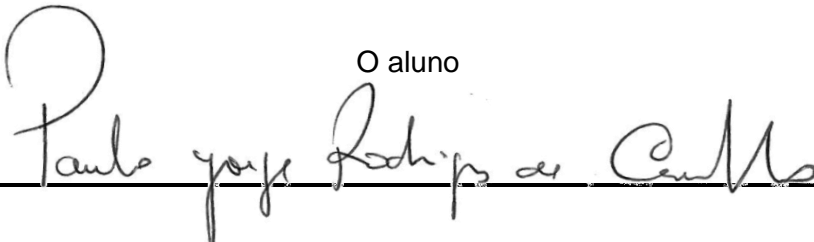


DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE CIENTÍFICA

Paulo Jorge Rodrigues de Carvalho do curso Mestrado em Educação e Multimédia declara, sob compromisso de honra, que o Projeto Final é inédito e foi especialmente escrito para este efeito.

Viseu, 9 de abril de 2014

O aluno


Agradecimentos

- Ao Agrupamento de Escolas de Castro Daire, nomeadamente ao seu Diretor António Luís Ferreira, por todo o apoio e colaboração neste trabalho, para além de uma forte amizade e admiração que nos une;
- Ao Centro de Formação Castro Daire Lafões e ao seu diretor José Maria Martins pela completa disponibilidade;
- A todos os docentes do AECD que colaboraram neste projeto, especialmente aos que participaram no inquérito e, muito especialmente, aos vinte que frequentaram a Oficina de Formação CAUQI;
- À minha orientadora, Doutora Maribel Miranda, pela simpatia, pelo apoio e, sobretudo, pela paciência e dedicação que sempre demonstrou para comigo;
- A todos os professores que tive durante este Mestrado, incluindo os da Escola Superior de Educação de Viseu e os da Universidade de Aveiro;
- A todos os colegas de Mestrado pela amizade e aprendizagem comum; de um modo particular, agradeço à Dora, à Susana e à Helena a partilha e o trabalho conjunto; agradeço, sobretudo, à Salomé pela cumplicidade, pela entreatuda e pelo seu exemplo;
- Aos meus três companheiros da banda «Índice», António, Paulo e Pedro, a minha segunda família, pelos momentos musicais e a vontade que nos une de fazer algo que amamos e nos ajuda a combater o stress da vida;
- Aos meus pais, à minha irmã e aos meus sogros pelo amor, apoio e carinho;
- À minha mulher, Margarida, pelo infinito amor;
- Ao meu filho César, o meu maior tesouro, pela força que me dá de viver, de lutar por objetivos e de encarar o futuro com algum otimismo.

Resumo

A CAUQI é uma comunidade de aprendizagem através da qual se pretende incrementar o domínio e utilização de quadros interativos em sala de aula por parte dos professores do Agrupamento de Escolas de Castro Daire, mas também por todos os intervenientes, dado que é uma comunidade aberta e gratuita.

Depois de um enquadramento teórico sobre tecnologias na Educação, nomeadamente Quadros Interativos, este projeto apresenta duas etapas: O diagnóstico e a intervenção.

Na fase de diagnóstico, procuraremos aferir o nível de formação, domínio e utilização de quadros interativos no Agrupamento de Escolas de Castro Daire, através de uma entrevista ao diretor do Centro de Formação Castro Daire Lafões e de um questionário aos docentes do referido Agrupamento.

Na fase de intervenção, e de acordo com os resultados obtidos no diagnóstico, dinamizaremos uma comunidade de aprendizagem, utilizando a plataforma “MOODLE”, com componente de formação e de colaboração interativa.

Terminaremos com a análise de interações na CAUQI e as conclusões do projeto.

Palavras chave: cauqi, formação, quadros interativos, comunidade de aprendizagem

Abstract

The CAUQI is a learning online community engaged in the domain and use of interactive whiteboards in the classroom by teachers of the Castro Daire School Group, but also by all users, as an open and free virtual community.

After a theoretical framework on technology in Education, Interactive Whiteboards in particular, this project has two stages: diagnosis and intervention.

In the diagnostic stage, we will seek to evaluate the level of training and use of interactive whiteboards in the Castro Daire School Group, through an interview with the director of the Castro Daire Lafões Formative Center and a questionnaire to all teachers of the already mentioned school group.

In the intervention stage, and according to the results of the diagnosis, we will boost a learning community, using "MOODLE" as a platform of interactive collaboration and training.

We'll finish the work with the analysis of interactions in CAUQI and the project's conclusions.

Key words: cauqi, teacher training, interactive whiteboards e-learning community

Índice

Índice de figuras	vii
Índice de gráficos	viii
Abreviaturas	ix
Introdução	10
1. Caraterização do projeto	13
1.1. Estrutura do projeto	14
1.2. Objetivos	15
1.3. Questões de investigação	16
2. Metodologia	17
2.1. Entrevista ao diretor do CFAECDL	20
2.2. Inquérito aos professores do AECD	23
2.3. Aspetos metodológicos da CAUQI	26
3. Enquadramento teórico – revisão de literatura	31
3.1. As TIC na Educação	31
3.2. Os quadros interativos: da realidade internacional à nacional	34
3.3. As comunidades de aprendizagem e a formação de professores	41
3.4. O <i>e-learning</i> e a aprendizagem colaborativa	48
4. O diagnóstico	55
4.1. O Agrupamento de Escolas de Castro Daire	56
4.1.1. Caraterização	56
4.1.2. Os quadros interativos no AECD	57
4.2. O Centro de Formação Castro Daire Lafões (CFAECDL)	58
4.2.1. Caraterização	58
4.2.2. Entrevista ao diretor do CFAECDL	58
4.2.2.1. Guião da entrevista	58
4.2.2.2. Registo da entrevista	60

4.2.2.3. Análise de conteúdo da entrevista	60
4.3. Inquérito ao corpo docente do AE Castro Daire	65
4.3.1. Caraterização da amostra	65
4.3.2. Instrumento de notação	65
4.3.3. Análise de resultados	66
5. A intervenção	81
5.1. CAUQI – A formação	82
5.1.1. Planificação da CAUQI com o CFAECDL (An2)	82
5.1.2. Seleção dos formandos	82
5.1.3. Conteúdos e atividades	83
5.1.4. Avaliação dos formandos	85
5.2. CAUQI – Análise de interações e resultados da Oficina de Formação	88
5.2.1. O modelo de análise	88
5.2.2. Análise qualitativa das interações	91
5.2.2.1. Dimensão Social e de Partilha	92
5.2.2.2. Dimensão de Negociação, Empenhamo Mútuo e Cooperação	95
5.2.2.3. Dimensão de Colaboração e Construção de Conhecimento	98
5.2.2.4. Dimensão de Liderança e Moderação de Ambientes <i>Online</i>	100
5.2.2.5. Dimensão de Construção de Identidade em Ambientes <i>Online</i>	102
5.3. CAUQI – Conclusões da Oficina de Formação	103
6. Reflexões finais	106
6.1. Conclusão do projeto	106
6.2. Limitações ao projeto	111
6.3. Perspetivas de futuro	112
Bibliografia	113
Anexos	122

Índice de figuras

Fig. 1 – Aspeto da página web inicial da CAUQI	26
Fig. 2 – Menus da página web CAUQI	27
Fig. 3 – Aspeto de uma subpágina do sítio web CAUQI	27
Fig. 4 – Aspeto da página MOODLE de um modelo de QI presentes na site CAUQI	28
Fig. 5 – Aspeto da página MOODLE da formação CAUQI	28
Fig. 6 – Aspeto de uma sessão da formação CAUQI	29
Fig. 7 – Aspeto da sessão final da formação CAUQI	30
Fig. 8 – Concurso para fornecimento de QI no âmbito do PTE	38
Fig. 9 - Kit PTE para Quadro Interativo. Ministério da Educação (2009)	39
Fig. 10 - e-moderação como forma de regulação da comunidade, conteúdos e aprendizagem.	44
Fig. 11 - Mediação colaborativa como forma de negociação da interação, da comunidade, dos conteúdos e dos contextos de aprendizagem e construção do conhecimento.	52
Fig. 12 – Quadro de docentes admitidos na Oficina de Formação CAUQI	84
Fig. 13 – Aspeto dos vídeos de uma sessão da CAUQI	75
Fig. 14 – Fórum de tarefa intermédia da CAUQI	86
Fig. 15 – Espaço destinado ao trabalho final dos formandos da CAUQI	87
Fig. 16 – Avaliação final dos formandos da CAUQI	88
Fig. 17 – Modelo de análise qualitativa das interações em comunidade online de Miranda Pinto	90
Fig. 18 – Avaliação da Oficina de Formação CAUQI pelos formandos	104

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Idade	67
Gráfico 2 – Sexo	67
Gráfico 3 – Habilitações Literárias	68
Gráfico 4 – Níveis de ensino	68
Gráfico 5 – Departamento curricular	69
Gráfico 6 – Situação profissional	69
Gráfico 7 – Anos de serviço	70
Gráfico 8 – Conhecimento relativamente a Quadros Interativos	70
Gráfico 9 – Conhecimento do modelo de Quadro Interativo Promethean (do PTE)	70
Gráfico 10 – Conhecimento do modelo de Quadro Interativo Magicboard ou Starboard	71
Gráfico 11 – Conhecimento do modelo de Quadro Interativo Interwrite	71
Gráfico 12 – Conhecimento do modelo de Quadro Interativo Smart Board	71
Gráfico 13 – Conhecimento de outros modelos de Quadros Interativos	72
Gráfico 14 – Formação em QI	72
Gráfico 15 – Utilidade da formação na prática pedagógica	73
Gráfico 16 – Razões de nunca fazer formação	73
Gráfico 17 – Oferta de formação na área dos QI	74
Gráfico 18 – Inscrição em ação de formação em Quadros Interativos	74
Gráfico 19 – Adesão a uma comunidade de aprendizagem de utilização de Quadros Interativos	74
Gráfico 20 – Razões de inscrição numa ação de formação ou numa comunidade de aprendizagem sobre QI	75
Gráfico 21 – Aspetos importantes a serem abordados uma formação sobre QI	75
Gráfico 22 – Formação QI diferenciada para docentes de áreas curriculares diferentes	76
Gráfico 23 – Nível de utilização de QI em sala de aula	76
Gráfico 24 – Utilização de recursos educativos já produzidos	77
Gráfico 25 – Produção de recursos educativos para QI	77
Gráfico 26 – Produção e partilha de recursos educativos para QI	77
Gráfico 27 – Importância dos QI, enquanto ferramenta de apoio ao ensino	78
Gráfico 28 – Causas que levam os professores a não usarem QI	78
Gráfico 29 – Grau de importância de utilização de QI na área curricular	79
Gráfico 30 – Mais-valia dos QI para o processo ensino-aprendizagem	79
Gráfico 31 – Impressão dos alunos, em geral, da utilização de Quadros Interativos?	80
Gráfico 32 – Importância da formação de professores na utilização de Quadros Interativos	80

Abreviaturas / Siglas

CAUQI – Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos

QI – Quadro Interativo

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

AE – Agrupamento de Escolas

AECD – Agrupamento de Escolas de Castro Daire

CFAECDL – Centro de Formação da Área Educativa Castro Daire Lafões

ME – Ministério da Educação

PTE – Plano Tecnológico da Educação

CCPFC – Conselho Científico Pedagógico de Formação Contínua

LMS – Learning Management System

RED – Recursos Educativos Digitais

MOOC – Massive Open Online Course

Introdução

O final do século XX e o início do século XXI, trouxeram-nos avanços tecnológicos impensáveis até então. As chamadas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), e todo um novo universo digital invadiu o nosso quotidiano, sendo que os humanos que viram a luz do dia, desde os anos 90 do século passado, são apelidados de “nativos digitais”. A informática e as comunicações, conquistaram poderosas ferramentas que hoje em dia permitem às sociedades desenvolvidas viverem uma cultura de globalização. A Internet – a rede das redes – chegou de forma massificada à vida das pessoas e a denominada “Web 2.0” permite que hoje quase todos vivamos “na nuvem”, com tudo o que de bom e de mau isso nos pode trazer!

Sendo a Educação e a Escola o único meio de dotar os cidadãos de condições físicas e mentais para se integrarem na sociedade moderna, jamais poderia o sistema de ensino estar imune ao avassalador incremento da utilização das TIC. A partir de meados dos anos 80 do século passado, com o projeto MINERVA como motor de arranque, a Escola Portuguesa foi alvo de inúmeras intervenções ao nível da sua dotação de equipamentos informáticos e tecnológicos, sendo que o Plano Tecnológico da Educação (PTE), lançado em 2007 pelo XVII Governo Constitucional, foi a iniciativa em que a tutela mais apetrechou as escolas ao nível das TIC. Este plano dotou os estabelecimentos de ensino público de redes de área local, Internet de banda larga, terminais de computador, projetores de vídeo e quadros interativos multimedia, segundo critérios de rácio “quantidade de equipamento / número de alunos”.

Dos equipamentos atrás descritos, os quadros interativos (QI) eram os que encerravam maior novidade, se bem que algumas escolas já possuíam algumas unidades, por iniciativa própria! Trata-se de um dispositivo em que, ao contrário de outros, de nada valerá se o utilizador não dominar algum do seu funcionamento. Repare-se que ninguém precisa perceber como funciona a Internet para a utilizar, ou como se montam e ligam redes de área local para comunicar através delas, ou perceber o mecanismo de um projetor para o utilizar. Já um quadro interativo exige um tipo específico de *hardware* e *software* para funcionar, sendo que algum conhecimento dos mesmos é exigido ao utilizador, para que do equipamento tire algum partido.

Parece-nos, no entanto, que o corpo docente nacional e, em particular, do Agrupamento de Escolas de Castro Daire (AECD), apesar de, no contacto pessoal que vamos mantendo com alguns professores, ser favorável à implementação destes

equipamentos, mostra-se, no entanto, reticente quanto à sua utilização, alegando motivos de falta de formação.

Desta realidade surgiu a ideia deste projeto em que, através de um estudo de caso qualitativo, procuraremos diagnosticar a situação atual do Agrupamento de Escolas de Castro Daire, no que à utilização de quadros interativos diz respeito e, numa fase subsequente, proporemos uma Comunidade de Aprendizagem de Quadros Interativos (CAUQI), no intuito de estabelecer uma plataforma interativa de formação docente e, assim, os professores poderem usufruir de um local onde podem adquirir ou aprofundar conhecimentos e técnicas para a utilização de QI nas suas aulas.

Temos, portanto, a questão de investigação central em torno da qual giram outras questões que veremos adiante. Essa questão é: “Como pode uma comunidade de aprendizagem a distância – neste caso a CAUQI – contribuir para a formação de professores no âmbito da utilização de QI no processo ensino-aprendizagem?”.

A expressão “diagnóstico e intervenção”, constante no título deste projeto, faz jus ao que nos propomos. Numa etapa inicial, de raiz empírica, procuraremos obter informações junto dos professores do AECD e do Centro de Formação com o objetivo de diagnosticar, sob diversos critérios, a utilização de QI, pelos professores do AECD, para além de verificar, através de questionários aos professores do AECD, se os QI trouxeram, ou não, efetivas melhorias ao ensino, bem como aferir as necessidades de formação e motivação dos professores para a utilização dos QI em contexto educativo. Numa segunda etapa, teremos como objetivos a implementação de uma comunidade de aprendizagem *online*, através do planeamento e conceção da CAUQI, em parceria com CFAE Castro Daire – Lafões, bem como a promoção da aprendizagem colaborativa a distância entre professores. Pretendemos, ainda, coordenar e cooperar na comunicação e partilha de informação e avaliar os resultados da comunidade, através de ferramentas de análise de interações.

Optámos por circunscrever este projeto a um caso de âmbito local, circunscrito, constituído pelos docentes do agrupamento escolar onde o investigador principal exerce funções letivas e, portanto, ter interesse direto no estudo. Em termos metodológicos, este projeto caracteriza-se, portanto, por um estudo de caso qualitativo, já que julgamos tratar-se de um projeto que examina um fenómeno social no seu ambiente natural, através da recolha e análise de material empírico a partir de instituições, tendo como objetivos fundamentais, o alargar ou aprofundar o conhecimento científico sobre um determinado fenómeno social, neste caso, educativo, o poder construir uma teoria ou testar conceitos teóricos e relações entre os mesmos.

A natureza qualitativa deste estudo de caso prende-se com o facto de procurarmos apurar o significado e o entendimento de um fenómeno, e não tanto com a sua medição. Numa investigação qualitativa, como esta, não é possível associar significados a fenómenos ou comportamentos, sem a descrição do contexto e sem entender a postura, opinião e comportamento dos envolvidos. É clara a índole qualitativa do presente estudo de caso, por ser uma pesquisa baseada em contacto pessoal com dados verbais e observações, mas sem prejuízo, claro, de algumas medições quantitativas e estatísticas que ajudarão e suportarão a investigação.

Este projeto nasce da necessidade, sentida pelo investigador principal, de incrementar e potenciar a utilização de QI pelos professores, um equipamento que julga ser uma mais-valia para o processo educativo, dada sua índole interativa, em que num só equipamento se consegue concentrar o melhor que as TIC nos trouxeram, e colocá-las ao serviço da educação e, assim, contribuirmos de uma forma mais eficiente, para a educação e formação dos alunos.

1. Caraterização do projeto

A CAUQI (Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos) é um projeto com duas fases sequenciais.

Numa primeira fase – empírica – faremos um diagnóstico de situação do Agrupamento de Escolas de Castro Daire (AECD) em termos de utilização de Quadros Interativos em sala de aula, por parte do corpo docente. Para tal, utilizaremos duas técnicas de recolha de dados; primeiramente, realizaremos uma entrevista ao diretor do Centro de Formação Castro Daire / Lafões a fim de aferir que tipo de formação, relacionada com quadros interativos, tem sido solicitada àquele CFAE ou oferecida por este aos docentes e até que ponto essa formação, ou falta dela, se tem repercutido nas práticas letivas dos docentes.

Ainda na fase de recolha de dados, solicitaremos a toda a comunidade docente do Agrupamento de Escolas de Castro Daire o preenchimento de um inquérito que nos possibilitará averiguar a relação dos docentes com os quadros interativos, sob diversas perspetivas, nomeadamente o quanto e o como utilizam aquele dispositivo digital nas suas atividades letivas.

Os dados obtidos nestas coletas serão analisados e interpretados e, a partir deles, iniciaremos a segunda fase do projeto, que se consubstanciará na implantação de uma Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos (CAUQI). A CAUQI contemplará uma parte formativa, acreditada pelo Conselho Científico-Pedagógico de Formação Contínua, e uma parte técnico-pedagógica, com manuais, tutoriais, recursos, *software* e fóruns de apoio de cada um dos modelos de QI existentes nas escolas, onde será dado relevo especial ao modelo de QI implantado no âmbito do Plano Tecnológico da Educação (PTE).

Trata-se, portanto, de um projeto que, estando agregado a um curso de mestrado do investigador, não terminará com a conclusão do mesmo, uma vez que pretendemos dar continuidade à CAUQI e fazer dela um referencial no incentivo e apoio à utilização de QI em contexto educativo.

1.1. Estrutura do projeto

Este trabalho obedecerá a uma estrutura sequencial, como foi já referido. Começaremos por enquadrar o projeto em termos teóricos, revendo a literatura que julgamos de referência nesta área, mais concretamente ao nível das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na Educação e a mudança de paradigma educacional a elas inerente. Abordaremos uma perspetiva histórica dos quadros interativos e a sua evolução a nível nacional e internacional e daremos especial atenção às TIC no sistema educativo português, nomeadamente o Plano Tecnológico da Educação (PTE) no âmbito do qual se equiparam as escolas com Quadros Interativos, até então existentes em número residual. As TIC e os QI na formação de professores, os ambientes virtuais/comunidades *online* e a aprendizagem colaborativa serão também alvos de abordagem teórica.

Na fase do diagnóstico faremos uma caracterização do Agrupamento de Escolas de Castro Daire com especial atenção para a sua realidade no que respeita à existência e utilização de quadros interativos. Faremos depois uma abordagem aos dois métodos de recolha de dados a realizar: primeiro a entrevista ao diretor do Centro de Formação da Área Educativa Castro Daire – Lafões, no âmbito da formação em quadros interativos, precedida das respetivas linhas metodológicas e seguida pela análise dos resultados; depois, o inquérito ao corpo docente do AECD no âmbito da formação e utilização de quadros interativos em sala de aula, precedido da caracterização da amostra e da metodologia utilizada e seguido da interpretação dos dados através da sua análise qualitativa e quantitativa.

Na fase da intervenção será feito um enquadramento teórico da CAUQI seguida da sua planificação em conjunto com o CFAE. Aqui entram itens como a seleção dos formandos, o regime de formação, as plataformas e serviços *online* usados, os aspetos metodológicos, os conteúdos/atividades e a avaliação dos formandos. Seguir-se-á a avaliação e análise de resultados da CAUQI, através de inquéritos de satisfação aos formandos, da interpretação de dados estatísticos intra e extra formação, dos registos na plataforma, dos acessos à mesma, das comunicações síncronas e assíncronas, terminando com as conclusões.

Terminaremos o trabalho com as reflexões finais, as limitações ao projeto com que nos deparámos, as perspetivas de futuro e a conclusão final de todo o projeto.

1.2. Objetivos

O presente projeto, sendo uma comunidade de aprendizagem, tem objetivos bem delineados que referenciaremos a seguir e que pretendemos alcançar no final do projeto. No entanto, pretendemos que esse final não signifique o final da CAUQI, o que representa também um objetivo, em si. Os seguintes objetivos reportam-se às duas fases do projeto: diagnóstico e intervenção.

Na fase do diagnóstico teremos como objetivos:

- Diagnosticar, sob diversos critérios, a utilização de QI, pelos professores do AECD, desde a sua implantação em 2008 através do PTE;
- Verificar, através de questionários aos professores do AECD, se os QI trouxeram, ou não, efetivas melhorias ao ensino;
- Aferir as necessidades de formação e motivação dos professores para a utilização dos QI em contexto educativo.

Na fase de intervenção teremos como objetivos:

- Implementar uma comunidade de aprendizagem *online*, através do planeamento e conceção da CAUQI, em parceria com CFAE Castro Daire – Lafões;
- Promover a aprendizagem colaborativa a distância entre professores, como um meio de reestruturação da formação de professores (Educação M. d., 2007);
- Coordenar e cooperar na comunicação e partilha de informação;
- Avaliar os resultados da CAUQI, através de ferramentas de análise de comunidades de aprendizagem *online*.

Tais objetivos foram traçados depois de estabelecidas algumas questões de investigação que abordaremos de seguida.

1.3. Questões de investigação

O projeto CAUQI foi pensado como forma de intervenção numa área que o investigador julga importante pois, enquanto docente que é, entende que o incremento de utilização de quadros interativos pode trazer significativas melhorias na motivação e aprendizagem por parte dos alunos e tornar o processo educativo mais atraente e rico em termos de conteúdos e atividades. Para tal desiderato, é imperioso que os professores sintam, também eles, motivação e interesse para a utilização deste dispositivo, sendo que a sua formação nesta área é condição fundamental para que o façam. Desta forma, estabelecemos uma questão de investigação central em torno da qual giram todas outras questões. Essa questão é **“como pode uma comunidade de aprendizagem a distância – neste caso a CAUQI – contribuir para a formação de professores no âmbito da utilização de QI no processo ensino-aprendizagem?”**.

As questões seguintes estão dentro do âmbito desta questão principal. No entanto este projeto pretende responder a cada uma delas para que o seu somatório nos leve à prossecução dos objetivos delineados no ponto anterior. É, pois, nosso propósito saber:

- (i) Se serão os docentes recetivos a essa comunidade, como meio de formação e motivação;
- (ii) Se com a frequência de utilização e tipo de uso que os professores têm dado aos QI, estes se têm revelado uma ferramenta útil no processo ensino-aprendizagem;
- (iii) Se os professores se sentirão, ou não, preparados, em termos de competências, para a utilização frequente de QI em sala de aula;
- (iv) Se tem havido, ao nível do centro de formação, oferta específica de formação de professores no âmbito dos QI;
- (v) Se existe uma relação proporcional entre a aprendizagem dos alunos e o domínio de ferramentas relacionados com os QI, por parte dos professores.

2. Metodologia

A Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos recorre à metodologia qualitativa para a efetiva concretização de um estudo de caso, sendo o seu contexto o Agrupamento de Escolas de Castro Daire, pelo que seguirá a linha metodológica do estudo de caso qualitativo descrito por Yin (2005). Este autor afirma que o estudo de caso é uma inquirição empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenómeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas. Na comparação do Método do Estudo de Caso com outras metodologias, este autor afirma que é preciso analisar as questões que são colocadas pela investigação, sendo que este método é adequado para responder às questões “como” e “porque”, que são questões explicativas e tratam de relações operacionais que ocorrem ao longo do tempo, e não tanto de frequências ou incidências. Ainda de acordo com Yin (2005), a preferência pelo uso do estudo de caso deve ser aplicada no estudo de eventos contemporâneos e em situações onde os comportamentos relevantes, que não sendo manipulados, são passíveis de observações diretas e entrevistas sistemáticas, caracterizando-se pela capacidade de lidar com uma completa variedade de evidências, documentos, entrevistas e observações.

Yin (2005) apresenta quatro aplicações para o Método do Estudo de Caso: “ 1) explicar ligações causais nas intervenções na vida real que são muito complexas para serem abordadas pelas estratégias experimentais; 2) descrever o contexto da vida real no qual a intervenção ocorreu; 3) fazer uma avaliação, ainda que de forma descritiva, da intervenção realizada; 4) explorar aquelas situações onde as intervenções avaliadas não possuam resultados claros e específicos”. Se repararmos nestas aplicações defendidas por Yin para estudos de caso, podemos fazer uma analogia com o objeto de estudo deste projeto, pois ele procurará explicar uma relação causal entre a formação docente existente na área dos QI e a utilização dos mesmos em sala de aula. Também se procederá a uma descrição dos factos onde a intervenção ocorrerá e, uma vez feita essa a intervenção / formação, através da CAUQI, dela se fará uma avaliação, ainda que de forma descritiva.

Para Ponte (1994) um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como um programa, uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa ou uma unidade social. Visa conhecer em profundidade o seu “como” e os seus “porquês” evidenciando a sua unidade e identidade próprias. É uma

investigação que se assume como particularista, isto é, debruça-se deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única em muitos aspetos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico.”

Neste tipo de investigação, o estudo de caso é muito utilizado quando não se consegue controlar os acontecimentos e, portanto, não é de todo possível manipular as causas do comportamento dos participantes (Yin, 1993). Segundo o mesmo autor, um estudo de caso é uma investigação que se baseia principalmente no trabalho de campo, estudando uma pessoa, um programa ou uma instituição na sua realidade, utilizando, para isso, entrevistas, observações, documentos, questionários e artefactos.

A questão de quando se deve utilizar ou não este tipo de metodologia é respondida por Ponte (1991) quando refere que os estudos de caso se usam para compreender melhor a particularidade de uma dada situação ou um fenómeno em estudo.

Para Yin (1993) a qualidade de um estudo de caso está relacionada com critérios de validade e fiabilidade. A “validade de constructo” verifica até que ponto uma medida utilizada num estudo de caso é adequada aos conceitos a serem estudados. No que diz respeito à “generalização” das conclusões e resultados de um estudo de caso, é necessário salientar que esta metodologia de investigação não tem o propósito de generalizar os resultados obtidos mas sim de conhecer profundamente casos concretos e particulares (Yin, 1993).

Quando se discute a qualidade de uma investigação científica (qualitativa ou quantitativa) observam-se sempre as noções de validade interna e externa e fiabilidade (Abrantes, 1994). A validade das conclusões dos estudos qualitativos está relacionada com a sua credibilidade. Nestes estudos é fundamental que o investigador consiga, por todos os meios, aumentar a credibilidade da sua investigação. Para tal, recorre a diversos processos complementares para se chegar às conclusões, quer em relação às diferentes fontes de recolha de dados, quer relativamente a diferentes abordagens de perspetivas teóricas ou outros tipos de procedimentos metodológicos que podem ser por exemplo, a aplicação de questionários conjuntamente com entrevistas, entre outras, como acontece neste projeto na fase de diagnóstico.

Coutinho (2005) defende que a posição do investigador é muito importante nos estudos qualitativos, dado que ele deve decidir quais os modelos, critérios de análise e técnicas que são mais adequadas aos objetivos da investigação. Apesar dos métodos qualitativos serem os mais indicados para as investigações de perspetiva

interpretativa, o investigador pode utilizar métodos mais de carácter quantitativo ou mais de carácter qualitativo ou até recorrer a ambos, uma vez que o método não determina o paradigma que sustenta a investigação (Gomes, 2004). É nesta perspectiva de Gomes, que nos baseamos para referir que, sendo a CAUQI um estudo de caso qualitativo, não enjaitaremos métodos quantitativos, sobretudo na fase empírica, para analisar estatisticamente os resultados. Como diz este autor, não é o carácter metodológico que sustenta o paradigma no nosso estudo.

Bogdan e Biklen (1994) referem que o estudo de caso pode ser representado como um funil em que o início do estudo é sempre a parte mais larga, procurando dizer que esta método parte do geral para o específico, ou mais concretamente, vai filtrando o estudo ao longo do tempo, aperfeiçoando as questões mais importantes, focalizando assim a investigação no decorrer do tempo em que ocorre. Estes autores referem ainda que nos estudos de caso, a melhor técnica de recolha de dados consiste na observação participante sendo o foco de estudo uma organização particular. Estamos, assim, perante uma analogia à realidade do projeto CAUQI porquanto o investigador é docente no Agrupamento de Escolas de Castro Daire e conhece a realidade observada.

2.1. Entrevista ao diretor do CFAECDL

Segundo Marconi & Lakatos (1991), a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. Trata-se de um procedimento utilizado na investigação, para recolha de dados ou para diagnosticar e tratar problemas sociais.

Os autores Ketele & Roegiers (1999) referem a entrevista como sendo um método de recolha de informações, que consiste em conversas orais, individuais ou em grupo, com várias pessoas selecionadas cuidadosamente, cujo grau de pertinência, validade e fiabilidade é analisado na perspetiva dos objetivos da recolha de informações. Através de um questionamento oral ou de uma conversa, um indivíduo ou um informante-chave pode ser interrogado sobre os seus atos, as suas ideias ou os seus projetos. Previamente, a entrevista carece de um propósito (tema, objetivos e dimensões) bem definido e é essencial ter uma imagem do entrevistado, procurando caracterizar sucintamente a sua pessoa.

A entrevista é uma conversa com uma pessoa para a interrogar sobre os seus atos, as suas ideias, os seus projetos com o fim de publicar ou difundir o seu conteúdo ou para fins de análise (Petit Larousse, 1998, citado por Ketele & Roegiers, 1999); “uma entrevista é um *speech-event*, no qual uma pessoa A extrai uma informação da pessoa B, informação essa que estava contida na biografia de B” (Labov & Fanshel, 1977, citado por Ketele & Roegiers, 1999).

Gil (1995) apresenta-nos a entrevista como uma forma de interação social; uma técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas por forma a obter dados que interessam ao seu estudo. Este autor defende que, especificamente, a entrevista é uma forma de diálogo assimétrico em que uma das partes busca os dados e a outra se assume como fonte de informação.

A interação direta é uma questão chave na entrevista (Carmo & Ferreira, 1997), sendo que existem três áreas entre os dois interlocutores: uma área livre de curta dimensão, constituída pela pouca informação que o entrevistador partilhou previamente com o entrevistado; uma área cega – de grande dimensão – que é a informação que o entrevistador pretende obter do entrevistado; uma área secreta que é a informação detida pelo entrevistado. Reciprocamente, a área cega do entrevistado assume-se como a área secreta do entrevistador. Neste contexto, Carmo & Ferreira (1997) definem a entrevista como uma interação direta, que tem por objetivo abrir a

área livre de ambos os interlocutores, na matéria respeitante à entrevista, reduzindo, conseqüentemente, a área secreta do entrevistado e a área cega do entrevistador.

Grawitz (citada por Ruquoy, 1997) defende a entrevista com uma arte, muito mais de que como uma técnica. Segundo a autora, a entrevista é geralmente concebida sob um aspeto meramente técnico como meio de obter informações, de índole banal ou jornalística, e uma habilidade de fazer falar uma personalidade. Na sua opinião, a entrevista é muito mais complexa do que isso. Necessita efetivamente de técnica, mas muito mais de arte, para que, em vez de uma simples forma da pessoa X tirar informações da pessoa Y, se torne num ato de interações entre X e Y, e apesar das informações irem Y para X, o valor da comunicação dependerá tanto, se não mais, de X como de Y.

Quanto à tipologia das entrevistas, a taxonomia e a nomenclatura variam um pouco de autor para autor, mas na substância há algum consenso entre os mesmos, sendo que a tipificação varia de acordo com a estruturação ou padronização das entrevistas – mais fechadas ou mais abertas.

A tipologia de Grawitz, 1993 (citada por Carmo & Ferreira, 1997) assenta em dois critérios fundamentais: a liberdade concedida ao entrevistado e o grau de profundidade da informação obtida. A autora apresenta seis tipos de entrevistas, agrupados em três níveis, com decrescente grau de liberdade e profundidade: no nível 1, as das entrevistas predominantemente informais, temos a entrevista clínica e a entrevista em profundidade; no nível 2, as das entrevistas mistas, temos a entrevista livre e a entrevista centrada; no nível 3, as das entrevistas predominantemente formais, temos a entrevista com perguntas abertas e a entrevista com perguntas fechadas.

Marconi & Lakatos (1991) apresentam as entrevistas padronizadas como sendo as de índole rígida e rigorosamente planeada e as entrevistas despadronizadas como sendo as informais e livres, subdividindo-as em focalizadas (liberdade de resposta com controlo do investigador), clínicas (motivos, sentimentos e conduta pessoal) e não dirigidas (liberdade total do entrevistado).

No caso da entrevista que efetuámos ao Diretor do CFAECDL, e porque ela se insere num estudo de caso, verificamos que o autor de maior referência nesta área – Yin (1993) – propõe três tipos de entrevistas: i) As entrevistas conduzidas de forma espontânea, em que há uma informalidade da parte do entrevistado, assumindo, este, um papel mais de informante do que de respondente, sendo que a informação que presta vai para além das suas perceções e interpretações, dando mais pistas e fontes sobre o

assunto; ii) as entrevistas focais em que existe ainda espontaneidade e informalidade, mas o entrevistado é intencionalmente guiado pelo entrevistador, sendo as perguntas pré estabelecidas e cuidadosamente ordenadas e formuladas; iii) as entrevistas sob forma de levantamento formal, em que as questões são rigorosamente estruturadas e os resultados obtidos são, por norma, alvo de tratamento estatístico.

Partindo da tipologia proposta por Yin, optámos por uma entrevista focal, dado que houve informalidade e espontaneidade por parte do entrevistado, mas obedecendo a um guião pré-estabelecido (ver anexo 1) com perguntas formuladas e ordenadas.

2.2. Inquérito aos professores do AECD

Não há métodos padronizados para se conceber um questionário. No entanto, fazendo alguma pesquisa na literatura disponível sobre esta forma de recolha de dados, existem algumas recomendações e fatores que se devem tomar em linha de conta neste processo.

Segundo Carmo e Ferreira (2008), o questionário é um instrumento de investigação com um objetivo de interesse não permitindo a interação direta entre o investigador e o inquirido. Vários autores apresentam diferentes definições para questionário. Como tal, Gil (1995, p.124) define questionário como uma “técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc”.

Ghiglione e Matalon (1993, p.110) definem questionário como “um instrumento rigorosamente estandardizado tanto no texto das questões, como na sua ordem.” Para que possam ser feitas comparações o autor refere que “cada questão seja colocada a cada pessoa da mesma forma, sem adaptações nem explicações suplementares”, ou seja, que esta seja descrita de forma clara não levando a segundas interpretações.

O formato que o questionário apresenta tem um papel muito importante para o sucesso deste tipo de instrumento. Para que tal apresente baixa taxa de não respostas estes autores consideram importante que o autor tenha em conta a ordem das questões, pois permite ao inquirido ter uma visão mais abrangente do objeto do estudo e passa, naturalmente, a refletir sobre ele. Como tal as questões iniciais devem ser indicadoras do tema a ser abordado e devem ser atrativas o suficiente para aumentar o interesse por parte do inquirido. Além disso, um questionário deve ser simples, permitindo “uma troca de palavras tão natural quanto possível” (Ghiglione & Matalon, 1993, p. 112). Para que tal aconteça as questões devem estar todas encadeadas, não devem estar repetidas, não devem apresentar incoerências nem despropósitos. O questionário deve iniciar com alguns itens agradáveis e simples, não guardar os itens importantes para o final do questionários, colocar questões mais difíceis ou “ameaçadoras” no final do questionário, evitar usar as palavras “questionário” ou “*checklist*” no próprio questionário, pois muitas pessoas têm ideias preconcebidas acerca destas. O questionário deve ser de fácil preenchimento, ter os itens e páginas numerados, possuir instruções breves e claras impressas a negrito, dar exemplos de itens que possam ser difíceis de entender e organizar o questionário

de acordo com uma sequência lógica. Sempre que se muda de tópico, deve-se incluir uma afirmação de transição para ajudar os inquiridos a mudar a sua linha de pensamento. Tornar o questionário tão pequeno quanto possível, não esquecendo, porém, a necessidade de este ser compatível com os objetivos do estudo. Outro ponto muito importante de um questionário é a sua duração. Por vezes cai-se no erro que colocar muitas questões para que não falte informação, contudo muitas delas tornam-se desnecessária, por isso é importante um pré-teste, que falaremos mais à frente. Quando as condições são ideais, e se o questionário for composto na sua maioria por questões do tipo fechadas, os autores referem que a duração máxima deve ser de 45 minutos. Se o questionário for de rua, não deve demorar mais do que 10 minutos e devem-se evitar questões que irrite o inquirido do tipo “ Porquê?” (Ghiglione & Matalon,1993)

Ainda de acordo com estes autores, o questionário tem como objetivos medir o que as pessoas sabem, baseado na informação ou conhecimento, o que as pessoas pensam através de atitudes, crenças e representações, usando, por vezes, escalas de atitudes e por fim o que as pessoas gostam no qual se avalia valores e preferências. Além disso o questionário também permite revelar experiências realizadas e o que esta a acontecer em determinado momento.

Relativamente ao inquérito realizado aos docentes do AECD, no âmbito deste projeto, refira-se que foi elaborado no *google drive*, cujo endereço eletrónico gerado <https://docs.google.com/spreadsheets/viewform?formkey=dERFM2FjM1pXSnBkVWZXSERPaUE4c1E6MQ> foi enviado a todo o corpo docente do Agrupamento de Escolas de Castro Daire, em idênticas condições. O inquérito era fechado e apenas os docentes do AECD lhe podiam aceder, tendo, para tal, de fazer *login* com as suas credenciais do *email* institucional do Agrupamento. Cada inquirido que acedia ao formulário, tinha um conjunto de perguntas com diferentes tipos de forma de resposta; umas em texto, outras em escala, outras em escolha múltipla, de acordo com a conveniência dos autores.

Uma vez submetidas as respostas, a tecnologia *google drive* deu-nos uma grande ajuda, já que envia automaticamente as respostas – organizadas estatisticamente – para uma folha de cálculo (ficheiro *excel*) disponível de imediato na caixa de correio do autor. Esse formato de ficheiro, permite desde logo que se explorem e analisem os dados, com todas as potencialidades estatísticas e matemáticas da folha de cálculo, sendo desnecessária a utilização de *software* específico de análise de dados. O autor verificou

cada resposta e, com ajuda das valências da folha de cálculo eletrónica, analisou, seriou e tipificou os resultados obtidos, da forma que se mostra no ponto 4.3.3.

2.3. Aspetos metodológicos da CAUQI

A Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos foi pensada para funcionar totalmente *online*, sendo que o autor adquiriu o domínio <http://www.cauqi.com> e construiu uma página web, com acesso a conteúdos relacionados com os diferentes modelos de Quadros Interativos presentes nas escolas.



Fig. 1 – Aspeto da página web inicial da CAUQI

Para conceção do sítio web foi utilizado serviço “wordpress”, um *script* disponibilizado pela empresa alojadora do site. No entanto este serviço apenas serve para a apresentação da página principal da CAUQI, uma vez que todos os conteúdos relativos aos quadros interativos estão organizados e são disponibilizados em ambiente “MOODLE”, a mais popular e utilizada plataforma LMS de código aberto.

No separador “QUADROS INTERATIVOS” o utilizador tem acesso a subpáginas dedicadas a cada um dos modelos de quadros interativos existentes nas escolas nacionais e, dentro destas, vários conteúdos e atalhos relacionados com cada modelo de equipamento.



Fig. 2 – Menu da página web CAUQI



Fig. 3 – Aspeto de uma subpágina do sítio web CAUQI

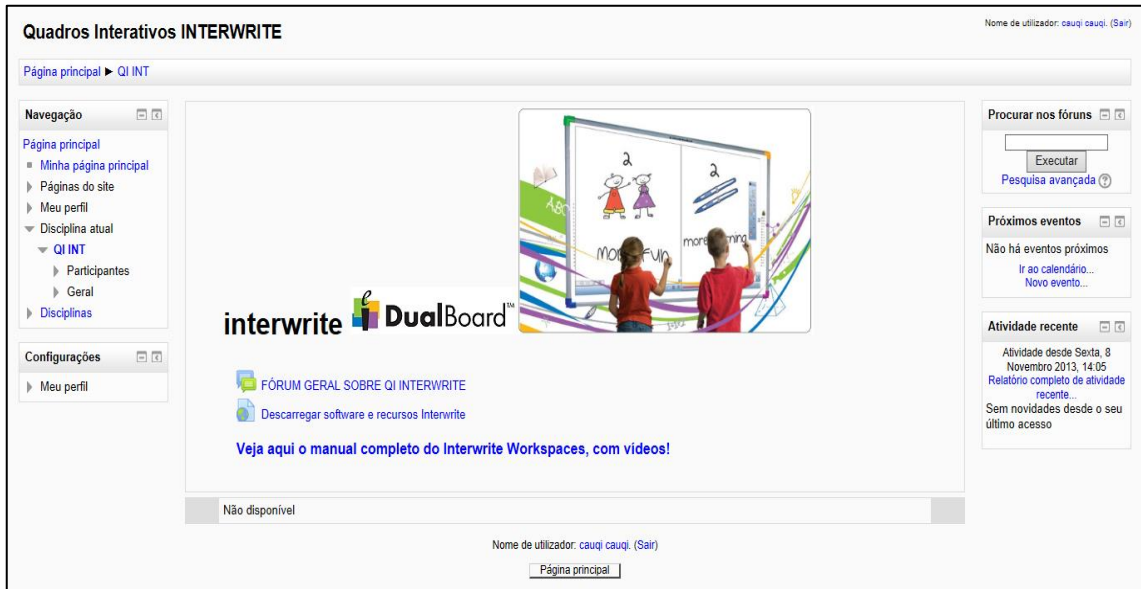


Fig. 4 – Aspeto da página “Moodle” de um dos modelos de QI presentes na página web CAUQI

Dado que a CAUQI assentou sobretudo numa Ação de Formação, é no separador “FORMAÇÃO” da página web CAUQI que os utilizadores são redirecionados para a página “Moodle” da formação. Uma vez nela, os formadores registavam-se na plataforma e acediam à página principal do “Moodle”.



Fig. 5 – Aspeto da página “Moodle” da formação CAUQI

A formação foi ministrada a distância, sendo apenas presenciais a primeira e última sessões, no primeiro caso por motivos de apresentações pessoais e do próprio funcionamento da ação e no último caso por motivos de avaliação e apresentação dos trabalhos dos formandos.

A metodologia utilizada pelo formador foi a divisão da formação em sessões de trabalho, a distância, nas quais eram fornecidos vídeos explicativos aos formandos acerca do funcionamento dos equipamentos. Antes disso, foram disponibilizadas ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona para interação entre formandos e destes com o formador. Essas interações serão abordadas mais à frente neste trabalho, mais concretamente no ponto 5.2.2.

Em cada sessão, os formandos observavam os vídeos tutoriais bem como outros vídeos de apoio produzidos pelo formador, sendo a sessão complementada com uma tarefa de aplicação proposta pelo formador que era submetida num fórum para o efeito. Para cada sessão eram disponibilizados um fórum e um “chat” de apoio, especificamente para assuntos relacionados com a sessão em causa, como se mostra a seguir.

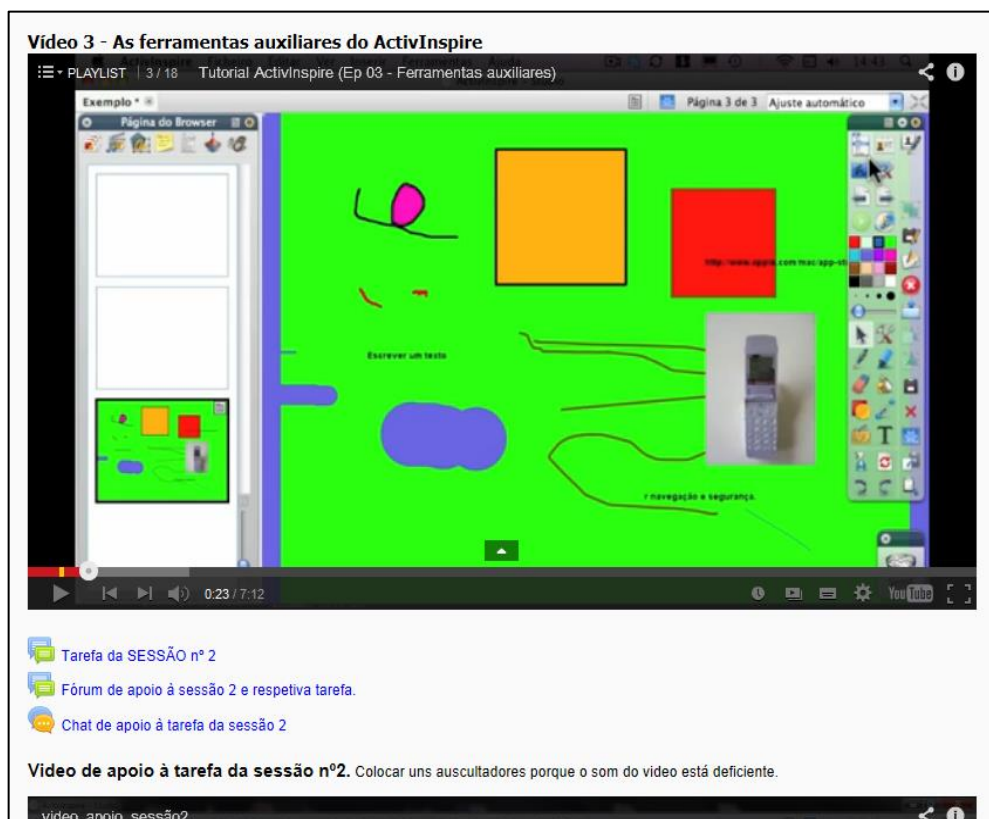
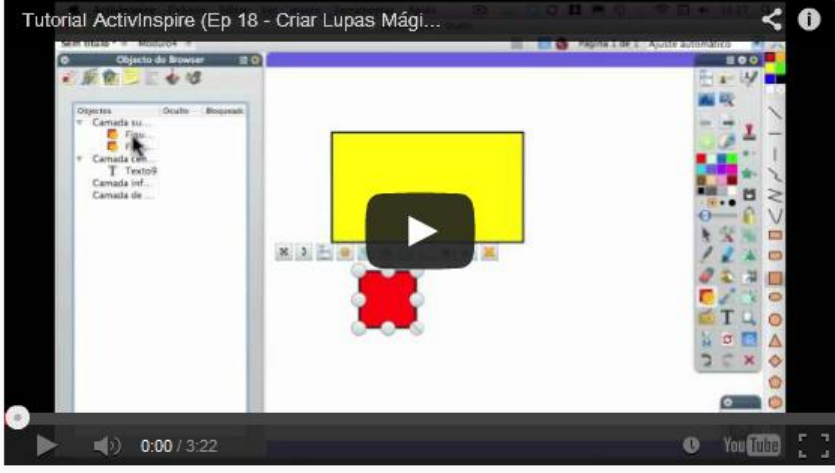


Fig. 6 – Aspeto de uma sessão da formação CAUQI

Toda a formação pode ser consultada em <http://cauqi.com/moodle/>, podendo-se aceder a todos os conteúdos sem registo, utilizando credenciais “utilizador: cauqi / password: cauqi”.

No final das sete sessões a distância, os formandos teriam um trabalho final para produzir, que consistia num recurso educativo digital para quadro interativo, baseados num guião previamente fornecido pelo formador. O apoio dado ao trabalho final era também feito síncrona e assincronamente através de fórum e “chat” e o recurso produzido era submetido num outro fórum, sem prejuízo de ser obrigatoriamente apresentado aos colegas e formador, na sessão presencial final.

Vídeo 18 - Lupas mágicas (conc.)



Tutorial ActivInspire (Ep 18 - Criar Lupas Mági...

0:00 / 3:22

Nome de utilizador: cauqi cauqi. (Sair)

TRABALHO FINAL

Guião, fórum e chat de apoio.

- Guião do trabalho final
- Fórum de apoio do trabalho final
- Chat de apoio ao trabalho final
- SUBMISSÃO DO TRABALHO FINAL

moodle

Fig. 7 – Aspeto da sessão final da formação CAUQI

3. Enquadramento teórico – revisão de literatura

3.1. As TIC na Educação

Para falarmos de quadros interativos na escola portuguesa, é inevitável uma perspetiva histórica das tecnologias de informação e comunicação na educação em Portugal. Depois, há que estabelecer algumas pontes entre aquilo que se foi desenvolvendo a nível internacional e a realidade portuguesa, tentando perceber se acompanhámos, ou não, as tendências e a evolução da tecnologia educativa, tendo como referencial, nomeadamente, os documentos internacionais introdutórios e reguladores das TIC na educação, tais como “Information and communication technologies in teacher education - a planning guide (UNESCO, 2002a), “Teacher Education Guidelines: Using open and distance learning” (UNESCO, 2002b), “Information and Communication Technologies in schools: a handbook for teachers or how ICT Can Create New, Open Learning Environments” (UNESCO, 2005) e “A Review of Studies of ICT impact on Schools of Europe” (Balanskat, A., Blamire, R., & Kef, S., 2006).

Quando falamos em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na Educação em Portugal, precisamos de remontar a meados da década de oitenta do século passado em que o Projeto Minerva (Meios Informáticos No Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização) foi considerado, pelos avaliadores, como o primeiro e mais relevante programa de âmbito nacional organizado em Portugal para a introdução das TIC no ensino. Este Projeto foi lançado em finais de 1985 com a finalidade de conduzir à “introdução, de forma racionalizada, dos meios informáticos no ensino não superior, num esforço que permita valorizar ativamente o sistema educativo em todas as suas componentes e que suporte uma dinâmica permanente de avaliação e atualização de soluções” (despacho nº 206/ME/85 de 15/11).

Foi através deste projeto que chegaram às escolas portuguesas os primeiros computadores para utilização em contexto educativo. O apetrechamento das escolas com recursos tecnológicos resultou, também, no início da década de noventa, da execução de outros projetos apoiados pelo programa PRODEP (Programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal), cofinanciado por fundos europeus, bem como da maior envolvência de agentes da comunidade educativa, nomeadamente das

Associações de Pais e Encarregados de Educação, no apoio às iniciativas das Escolas.

Apesar das boas intenções do projeto Minerva, e de algum incremento tecnológico que encetou, diversos autores provaram que os seus resultados ficaram muito aquém dos objetivos traçados, pois o rácio de equipamentos tecnológicos por escola mantinha-se muito baixo, olhando à população escolar de então.

O projeto MINERVA esteve longe de solucionar todos os problemas inerentes à introdução das TIC na educação, mas lançou as bases para novos desenvolvimentos das escolas no domínio das TIC. (Silva, 2001)

O período da década de 80-90, balizado temporalmente pela Reforma Educativa (1986-1993) valorizou, mais do que qualquer outro período da história educacional portuguesa, a questão da integração das TIC na Educação e na Escola. No entanto, a 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, invalidaram os propósitos de que a integração das TIC poderia favorecer a mudança das práticas curriculares.

Por alturas do início dos anos noventa, a Comissão Europeia e a Unesco, lançavam documentos para a, então batizada, Sociedade de Informação. No Livro Branco “Crescimento, competitividade e emprego — Os desafios e as pistas para entrar no século XXI”, apresentado em 1993, a Comissão Europeia reconhecia já ser fundamental para a Europa a instauração da Sociedade da Informação. Em 1996, a Comissão adotou o Livro Verde “Viver e trabalhar na sociedade da informação: prioridade à dimensão humana” destinado a aprofundar os aspetos políticos, sociais e civis mais importantes da sociedade de informação.

Também em 1996, a Unesco, no relatório “Educação, um tesouro a descobrir - relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI”, coordenado por Jacques Delors, chamou a atenção para o impacto que as TIC podem ter na renovação do Sistema Educativo, bem como para a resposta que devem dar aos múltiplos desafios das Sociedade da Informação, recomendando “que os sistemas educativos devem dar resposta aos múltiplos desafios das sociedades da informação, na perspetiva dum enriquecimento contínuo dos saberes e do exercício de uma cidadania adaptada às exigências do nosso tempo” (Unesco, 1996: p.59).

Impulsionado por estas recomendações internacionais, Portugal cria outros programas que visam dinamizar a integração das TIC no Sistema Educativo. Em finais de 1996 e em 1997 são lançados dois programas com especial incidência no domínio

das tecnologias multimédia e das redes de comunicação: o “Programa Nónio - Século XXI” e o “Programa Internet na Escola”.

Em 1997, por iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia/Grupo de Missão para a Sociedade de Informação, foi lançado o “Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal”.

Nesta altura, no contexto da iniciativa “e-Europe”, o Governo Português estabelece um conjunto de metas até 2004 para a Educação, sendo criado um Grupo Coordenador dos programas de introdução, difusão e formação em TIC, encarregado de produzir um Plano de Ação para a Educação no âmbito das TIC para dar continuidade ao Programa Nónio (despacho nº 16126 de 8/8/2000).

Em 2007, seria lançado o projeto que mais impacto teria no apetrechamento tecnológico das escolas e, pela primeira vez, contemplando os quadros interativos, que assumem uma importância central no presente trabalho. A Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro, cria o Plano Tecnológico da Educação (PTE), partindo de um diagnóstico que concluiu que (i) as escolas mantêm uma relação desigual com as TIC, sendo necessário reforçar e atualizar o parque informático na maioria das escolas portuguesas, aumentar a velocidade de ligação à Internet e construir redes de área local estruturadas e eficientes; (ii) as TIC necessitam de ser plena e transversalmente integradas nos processos de ensino e de aprendizagem, o que implica reforçar a infraestrutura informática, bem como desenvolver uma estratégia coerente para a disponibilização de conteúdos educativos digitais e para a oferta de formação e de certificação de competências TIC dos professores; (iii) as escolas necessitam de um modelo adequado de digitalização de processos que garanta a eficiência da gestão escolar.

O PTE tinha como meta, para o período 2007-2010, um rácio de um computador ligado à internet por cada dois alunos e um projetor de vídeo em cada sala de aula; além disso previa-se que todas as escolas possuíssem acesso à internet de banda larga e dotar, com certificação de competências em TIC, os alunos (50%) e os professores (90%). Outras das metas do PTE era a instalação de um quadro interativo por cada três salas de aula, prevendo a massificação da utilização deste dispositivo em contexto de sala de aula. No ponto seguinte, voltaremos ao PTE, o que é e como surgiu e falaremos do seu impacto na Educação em Portugal, nomeadamente no que respeita à instalação e utilização de quadros interativos.

3.2. Os quadros interativos: da realidade internacional à nacional

Quando falamos de TIC na escola, consideramos que estamos perante um conjunto de equipamentos tecnológicos e informáticos, de cariz multimédia, ao serviço de professores e alunos, entre os quais, os quadros interativos, que se assumem como uma das mais recentes tecnologias que pretende transformar a sala de aula, melhorando as aprendizagens e tornando mais aliciante o processo de ensino.

Os Quadros Interativos são um equipamento potenciador de um ensino interativo e participativo. Segundo os autores internacionais, há diversos argumentos a favor da sua utilização, nomeadamente: apresentação de trabalhos de um modo mais interativo (National Centre for Technology in Education, 2009); gravar, editar e recuperar dados (Wood & Ashfield, 2008); flexibilidade e versatilidade, apresentações multimédia, desenvolvimento de competências TIC (Smith et al., 2005); utilização de materiais previamente preparados por outros professores (Glover & Miller, 2001). Existem estudos que apenas reportam benefícios a nível de atenção, concentração e motivação (Somekh et al., 2007), mas outros apontam melhorias nos resultados escolares (Hall & Higgins, 2005).

Praticamente todos os modelos de quadros interativos permitem manipular textos e imagens, tomar notas em formato digital e guardá-las para uma revisão e possível correção posterior, visualizar páginas web, visualizar vídeos, apresentar trabalhos dos alunos, usar *software* sem teclado ou rato, escrever anotações em trabalhos para posterior avaliação e usar ferramentas de apresentação incorporadas nos QI para melhorar os recursos educativos criados ou apropriados (Lewis, 2009).

A utilização dos QI em sala de aula foi já fruto de diversos estudos a nível internacional. A BECTA, agência governamental inglesa para as tecnologias de informação e comunicação, investigou e elaborou um relatório sobre o uso do QI nas escolas. Nesse estudo são referidos diversos projetos realizados em escolas onde se utilizam quadros interativos. Analisando esse relatório, conclui-se que os QI trazem efetivas vantagens ao processo ensino aprendizagem, corroborando os escritos dos autores nesta área, nomeadamente:

- O QI permite a integração das TIC nas suas aulas de um modo que envolvam todos os alunos e inspira os professores a mudarem a sua pedagogia usando mais as TIC, encorajando o seu desenvolvimento profissional. Permite também mais versatilidade, com aplicações para todos os anos de escolaridade (Smith, 2001);

- O QI permite aos professores salvar e imprimir o que está no quadro, incluindo as notas feitas durante a aula facilitando as revisões e o esforço de repetição. Além disso, aumenta o tempo de aprendizagem ao permitir aos professores apresentar recursos da web, e outros, mais eficientemente (Walker, 2002);
- O QI permite aos professores partilhar e reutilizar os materiais diminuindo o trabalho de preparação de aulas. Os professores devem investir tempo de modo a ganharem confiança e construírem uma gama de recursos para usar no seu ensino (Glover & Miller, 2001);
- O QI permite o uso dos quadros aos alunos de modo a potenciar a interatividade (Kennwell, 2001);
- O QI dá mais oportunidades para interagir e discutir na sala de aula (Gerard et al, 1999);

Outros estudos, por nós consultados, comprovam os efeitos benéficos dos QI, para os alunos:

- Maiores oportunidades para a participação e colaboração desenvolvendo as competências pessoais e sociais dos alunos, permitindo-lhes serem mais criativos nas apresentações aos seus colegas de turma (Levy, 2002);
- Diferentes estilos de aprendizagem podem ser usados pelos professores devido á possibilidade de usar vários recursos (Bell, 2002);
- Como não é necessário o uso do teclado permite o seu uso aos alunos mais novos e estudantes com deficiências (Goodison, 2002).

Glover e Miller (2001) consideram que, tal como outra tecnologia de comunicação e informação em geral, os impactos positivos da utilização de quadros interativos dependem da maneira como estes são usados, identificando três níveis de alterações pedagógicas: (i) Aumento da eficiência do ensino, (ii) permite um estudo mais extensivo, (iii) transforma o ensino. Segundo estes autores, o desenvolvimento dos materiais multimédia para as aulas pelos professores, é um problema que tem um grande impacto no início, mas, à medida que existem materiais de base o tempo de preparação diminui. Defendem, ainda, que para que se promova a mudança das práticas pedagógicas dos professores, com os QI é preciso: (i) Facilitar o seu uso, (ii) aumentar a visibilidade e (iii) ter confiança no seu uso.

Prosseguindo na literatura disponível, Reis (2007) refere que o uso desta tecnologia tem efeitos positivos nas aprendizagens dos alunos, aumentando os níveis motivacionais. Gérard et al (1999) referem que o uso dos QI aumenta a alegria e motivação nas aulas para professores e alunos, ao permitir um uso mais variado e

dinâmico dos recursos. Para Bell (2002) os QI incrementam a motivação dos alunos e professores e captam, por mais tempo, a atenção da plateia. A utilização de QI em sala de aula provoca a alteração das metodologias usadas pelo professor, contribuindo para a melhoria dos resultados dos alunos. Smith (2001). Este autor refere ainda que os QI inspiram os professores a mudar a sua pedagogia, usando mais as TIC e encorajando o seu desenvolvimento profissional.

O verdadeiro desafio para os professores está em reconhecer o grande potencial desta ferramenta e colaborar com os seus colegas e alunos no efetivo uso deste novo utensílio, de forma a ensinar num mundo digital. O quadro interativo tem todas as características para se constituir como a principal ferramenta nesta mudança do paradigma educacional (Betcher & Lee, 2009).

No entanto, esta tecnologia, como qualquer outra, não é boa nem má, em si, pois tudo depende do uso que o professor faz dela. Como referem Santos e Carvalho (2009), utilizar o Quadro Interativo Multimedia (QIM) não faz do professor um bom professor, se este não o souber explorar convenientemente. Para o professor fazer bom uso da tecnologia, tem de ser detentor de competências tecnológicas (hardware e software), mas também pedagógicas, para poder criar recursos e estratégias adequados à aprendizagem dos seus alunos. O correto ou incorreto uso de um quadro interativo pode fazer com que uma aula se torne numa monotonia, se o professor utiliza o quadro interativo como mera tela de projeção e pouco mais ou, por outro lado, se torne num aliciante momento em que o professor torna o espaço e o tempo de aula numa descoberta do conhecimento e numa construção estruturada de alunos conhecedores e ansiosos por conhecer cada vez mais.

Os Quadros Interativos, a nível internacional, têm um percurso já longo, mas em Portugal surgiram há relativamente pouco tempo. Podemos dizer que o PTE (Plano Tecnológico da Educação, 2007) é que iniciou a instalação mais massificada destes dispositivos nas escolas, sendo que até então poucos aparelhos existiam e em poucas escolas, fazendo parte, quase sempre, de projetos-piloto.

Foi, pois, com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007 de 18 de Setembro, que o Governo de Portugal, através do Ministério da Educação, implementa o referido Plano Tecnológico da Educação (PTE), um projeto inserido no Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) e cofinanciado pela União Europeia.

Cumprindo um estudo diagnóstico da realidade do país, o Ministério da Educação procedeu ao apuramento da realidade nacional, em termos de TIC no

sistema educativo, tendo chegado a importantes conclusões, constantes no documento do PTE (Educação, M. d., 2007, p.4), entre as quais:

- As escolas mantêm uma relação desigual com as TIC. É necessário reforçar e atualizar o parque informático na maioria das escolas portuguesas, aumentar a velocidade de ligação à Internet e construir redes de área local estruturadas e eficientes;
- As TIC necessitam de ser plena e transversalmente integradas nos processos de ensino e de aprendizagem, o que implica reforçar a infraestrutura informática, bem como desenvolver uma estratégia coerente para a disponibilização de conteúdos educativos digitais e para a oferta de formação e de certificação de competências TIC dos professores;
- As escolas necessitam de um modelo adequado de digitalização de processos que garanta a eficiência da gestão escolar.

Uma vez diagnosticada tal realidade, tornava-se imperioso implantar um processo de modernização tecnológica em Portugal, incorporando boas práticas internacionais e adequando-as ao contexto nacional. Nessa perspetiva, o PTE tinha como meta, colocar Portugal entre os cinco países mais evoluídos da Europa em termos de tecnologia educativa (Educação, M. d., 2007, p.4). Para tal desiderato, foram definidas metas para o período 2007-2010, de onde se destaca o rácio de um computador ligado à internet por cada dois alunos; um projetor de vídeo em cada sala de aula; um quadro interativo por cada três salas de aula; todas as escolas possuírem acesso à internet de banda larga; certificação de competências em TIC para alunos (50%) e professores (90%).

O PTE estabeleceu, pois, 4 eixos fundamentais de intervenção - Tecnologia, Conteúdos, Formação e Investimento/Financiamento. No que respeita à tecnologia, diz o documento, entre outros pontos, que “ao nível de equipamentos de apoio, como videoprojectores, impressoras e quadros interativos, também se observam limitações. Os rácios de equipamentos por aluno e por sala são muito reduzidos e grande parte dos equipamentos tem antiguidade superior a três anos. Reforçar a dotação destes equipamentos é, assim, uma necessidade premente”. (Educação M. d., 2007).

Os objetivos do Ministério da Educação (ME) passariam por investir no reforço de material informático e *software* educativo, permitindo novas práticas pedagógicas a professores e alunos, incentivando a inovação do processo de ensino e aprendizagem e elevando os padrões educativos.

O PTE, sendo um plano abrangente, contemplando diversos tipos de equipamentos tecnológicos, promoveu vários concursos públicos, para o fornecimento dos mesmos. No que respeita aos quadros interativos, foi lançado o concurso nº4/ME-PTE/2008 (figura 8, retirada do Guia da escola para a instalação de quadros interativos e projetores de curta distância) que foi ganho pelo consórcio das empresas Nautilus, Decitrel, Iberogal e Promethean, para o fornecimento de 5613 quadros interativos e respetivos acessórios, num kit constituído pelos equipamentos descritos na figura 9, retirada do mesmo documento.



Fig 8 - Concurso para fornecimento de Quadros Interativos no âmbito do PTE. Ministério da Educação (2008)

Em maio de 2009 chegam às escolas os kits dos quadros interativos, mas desde logo se reparou que em número muito aquém do rácio de um kit por cada 3 salas, como constava no documento do PTE. Foi o caso do Agrupamento de Escolas de Castro Daire, como constataremos a seguir. Aliás, se atentarmos ao referido documento, podemos verificar que os seus objetivos passavam pela instalação de 9000 quadros interativos por ano até 2010. Contudo, constata-se hoje que tais números jamais seriam cumpridos, por razões diversas, mas onde a queda do Governo em exercício e o agudizar da crise económica e financeira que desde então assola o país desde 2009, foram as principais. O próprio PTE, enquanto projeto a decorrer e com objetivos ainda por cumprir, foi praticamente ignorado pelo governo seguinte (atual), alegando os seus responsáveis que a contenção financeira a isso obriga.

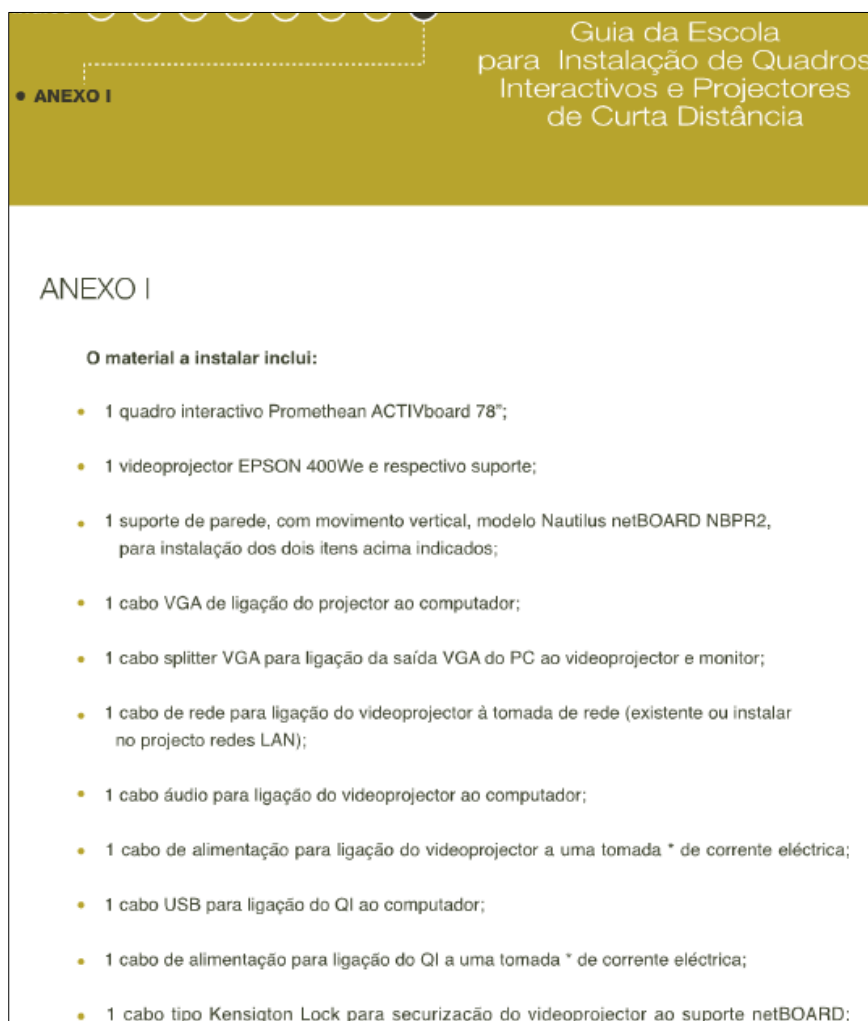


Fig. 9 - Kit PTE para Quadro Interativo. Ministério da Educação (2009)

Temos, pois, que mais nenhum equipamento relacionado com QI, no âmbito do PTE, foi entregue às escolas depois do referido fornecimento de maio de 2009, o que só por si, se afigurou logo como o primeiro constrangimento à sua utilização, pois com rácios (variavam de escola para escola) de um QI para cada 10 ou mais salas, tornava-se logisticamente difícil ou mesmo impossível que todos os professores os utilizassem se assim o entendessem. Esse primeiro constrangimento foi, em nosso entender, o primeiro facto dissuasor da utilização dos equipamentos pelos professores. O outro constrangimento prende-se com o facto dos equipamentos recebidos no âmbito do PTE serem o modelo “*ActivBoard 78*” da marca *Promethean*, sendo que na maioria das escolas que já possuíam quadros interativos adquiridos ou ganhos no âmbito de diversos projetos, serem de fabricantes diferentes, como *SmartBoard*, *InterWrite*, *Clasus* ou *StarBoard-Hitachi*. Há relatos de escolas que possuem modelos dos 5 fabricantes e, mesmo com a existência de algum *software* compatível entre todos eles, o *modus operandi* é diferente, o que provoca algum entrave à motivação dos professores para o seu uso.

Segundo o Relatório de resultados e recomendações do Observatório do Plano Tecnológico da Educação (Carneiro et al, 2010), encomendado pelo Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE), desde a implementação do PTE, 75% dos alunos já tiveram contacto como quadro interativo (p.15) e 60% dos docentes revelam dominar este equipamento (p.16) apesar da larga maioria não o usar, embora mais de metade declare que a sua utilização é favorável para o decorrer das aulas. Esta falta de uso dos QI por parte dos docentes, tem como principal causa, em nossa opinião, a parca formação contínua existente nesta área, como veremos mais adiante neste trabalho.

3.3. As comunidades de aprendizagem e a formação de professores

Uma comunidade de aprendizagem ou de prática, em ambiente virtual, é uma comunidade de docentes que, ao longo do tempo, discutem e desenvolvem, em conjunto os seus propósitos, de modo a que possam desenvolver um sentido comum de missão para as suas escolas (Fullan & Hargreaves, 2001). Estes autores sugerem a criação de redes coletivas de trabalho ou “comunidades profissionais de aprendizagem”, mais concretamente, comunidades que promovam o desenvolvimento profissional dos professores.

Normalmente, a organização da escola está ainda orientada para o trabalho individual e isolado, não se verificando o trabalho em equipa “no sentido da resolução de problemas comuns e do fornecimento de apoio mútuo” (Jesus, 2000, p. 4), facto que se constitui como um entrave ao desenvolvimento profissional do corpo docente.

Considerando que há uma mudança paradigmática da sociedade e da escola, os professores devem reagir às reformas educativas, rejeitando um papel passivo. Devem ser reconhecidos enquanto profissionais ativos, que pensam e agem, que definem o sentido do seu trabalho, os objetivos e meios necessários (Zeichner, 1993). Numa abordagem reflexiva, os professores constroem e reconstróem o seu conhecimento no campo da ação, que é a sua prática profissional. Na opinião de Zeichner (1993), a atitude reflexiva deve ser vista enquanto prática social entre pares, pela análise crítica e discussão das práticas, das teorias e das “teorias práticas” dos próprios professores. Defende este autor que o professor que se assume “prático reflexivo” (p. 13), se expõe à sua transformação como pessoa e enquanto profissional, permitindo-se desenvolver algumas competências, aprender a lidar com a incerteza e a trabalhar de modo competente e ético.

O desenvolvimento profissional dos professores deve incluir momentos formativos, caracterizados por uma cultura de colaboração, com vista à construção conjunta de conhecimento, para que seja possível desenvolver um “sentido comum de missão” entre os docentes e uma “dimensão coletiva” do agir enquanto profissionais (Fullan & Hargreaves, 2001). Esta prática formativa estimula a reflexão e a autonomia dos professores e desenvolve-lhes capacidades de autodesenvolvimento reflexivo, conciliando as competências dos docentes com as teorias dos saberes científicos, em suma, mobilizar saberes e experiências numa perspetiva de produção partilhada de novos saberes, onde cada um se assume simultaneamente como “formador” e

“formando” (Nóvoa,1992). Este autor sugere a “criação de redes de (auto)formação participada, que permitam compreender a globalidade do sujeito, assumindo a formação como um processo interativo e dinâmico” e defende a promoção do trabalho em equipa e a partilha de experiências e saberes profissionais, enquanto formas de “consolidar espaços de formação mútua”, considerando que o diálogo entre professores é “fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional”, bem como para a criação de novos saberes (Nóvoa, 1992, p. 26).

Um estudo intitulado “As TIC na formação contínua de professores: uma nova leitura da realidade” de Brito *et al.* (2004), sugere a adoção de modalidades de formação que integrem tanto a interação presencial como a interação a distância, pelo recurso às ferramentas de comunicação *online*. Estes autores, neste documento, apelam à dinamização de espaços de interação entre professores, com objetivos e interesses comuns, “contextualizando a formação através de debates com ênfase nas próprias práticas”, espaços “com características de comunidades de prática” (p. 41-42).

A própria UNESCO reconhece o valor das comunidades *online* para a área da educação, olhando as comunidades virtuais de aprendizagem ou prática como um espaço que “providencia um ambiente de enaltecimento profissional, no qual os especialistas podem comunicar-se regularmente para discutir, explorar e investigar questões de interesse comum (...)” (UNESCO, 2005, p. 11).

Em contexto de formação docente, podemos entender uma comunidade virtual *online*, como uma comunidade de professores, em que os membros interagem com recurso aplicações baseadas em redes de computadores. A este conceito está implícita a ideia de que determinado conjunto de pessoas ocupa determinado espaço geográfico e aí interagem segundo determinada organização social, partilhando não apenas esse espaço, mas também um património e uma história comum, tal como acontece em outras realidades ou organizações. Analisando a literatura, parece-nos que este conceito de comunidade, quando é real, não oferece grande discussão; no entanto o consenso dissipa-se quando se trata de comunidades *online* ou virtuais, que usam as TIC como meio de comunicação e interação, muito por culpa do termo “virtual” que pode trazer alguma discussão e controvérsia por encerrar algum significado de pouco real e efetivo. No entanto, Lévy (2003) é um dos autores que dissipa essas dúvidas ao afirmar que o virtual, rigorosamente definido, tem somente uma pequena afinidade com o falso, o ilusório ou o imaginário, tratando-se, pelo contrário, de um modo de ser fecundo e poderoso que põe em jogo processos de

criação, abre futuros, perfura poços de sentido sob a platitude da presença física imediata. O facto de uma comunidade ser virtual não representa, pois, qualquer ausência de efetivo valor. Com o crescente poder das TIC, representa, cada vez mais, um manancial de possibilidades de interação humana.

A Internet propiciou desde sempre a constituição do espaço comunitário. Os utilizadores das primeiras redes informáticas criaram desde logo as primeiras comunidades virtuais, pois os desenvolvimentos tecnológicos sucederam-se e os próximos passos foram no sentido de ligar várias redes, o que culminou com a criação da rede das redes, a Internet (Castells, 2003). Este autor defende que a própria cultura *hacker* desempenhou um papel muito importante na construção da Internet; entende-se como *hacker* alguém domina o código informático dos programas e os altera, granjeando, com isso, admiração entre os seus pares. Os *hackers* foram os precursores das comunidades virtuais, ainda que vistos mais pelas efeitos negativos das suas práticas.

Castells (2003) indica duas razões fundamentais para o sucesso e importância da cultura *hacker* no desenvolvimento das redes sociais e das comunidades virtuais: a colaboração e a livre comunicação. O autor defende ainda que as comunidades mediadas pela Internet revelam duas características: O valor da comunicação horizontal livre e a capacidade de qualquer pessoa encontrar o seu próprio destino na rede, a que o autor denomina de conectividade autodirigida. Segundo ele, por oposição às estruturas de organização vertical, a Internet é o meio adequado para uma nova manifestação de liberdade e expressão.

Desde que as TIC permitiram o aparecimento das comunidades em rede, o próprio conceito deste tipo de ambientes virtuais de partilha *online* tem-se redefinido sucessivamente. Rheingold (1996), refere que a tecnologia permite a existência de comunidades virtuais, mas por si só não as determina, pois é necessária a ação dos indivíduos que utilizam o seu potencial de forma deliberada e inteligente. Segundo os escritos deste autor, as comunidades virtuais “são agregados sociais surgidos na Rede” (p. 18) que permitem aos intervenientes “formarem teias de relações pessoais no ciberespaço” (p. 18).

Etienne Wenger, enquanto autor mais influente na área das comunidades *online*, refere que “Communities of Practice are groups of people who share a concern, a set of problems, or a passion about a topic, and who deepen their knowledge and expertise in this area by interacting on an ongoing basis.” (Wenger et al., 2002, p. 4). O autor encara a aquisição de conhecimento como um processo social. Pela participação

em comunidades, as pessoas podem aprender em conjunto, envolvendo-se e assumindo um comprometimento na comunidade.

A importante índole social do conceito de comunidades virtuais leva a que, segundo Wenger, estas não podem ser encaradas como apenas um instrumento para desenvolver trabalho; ele defende que com o passar do tempo, os membros vão estabelecendo relações e desenvolvendo um sentido de identidade comum no conhecimento, nas práticas e abordagens. Ao interagirem com pessoas que partilham problemas ou perspectivas semelhantes, os participantes nas comunidades virtuais, para além da satisfação de resolverem algumas questões de índole mais pragmática, obtém também satisfação pessoal, pelo gosto ou paixão que têm pela(s) temática(s) em que se centra as comunidades (Wenger et al., 2002).

Citando o mesmo autor, “a community of practice is not just a Web site, a database, or a collection of best practices. It is a group of people who interact, learn together, build relationships, and in the process develop a sense of belonging and mutual commitment. Having others who share your overall view of the domain and yet bring their individual perspectives on any given problem creates a social learning system that goes beyond the sum of its parts” (Wenger et al., 2002 - p. 34).

A formação de professores não pode, hoje, estar dissociada das novas práticas colaborativas *online*. A inovação tecnológica e pedagógica tem possibilitado o desenvolvimento de ambientes virtuais que abrem a possibilidade de aprender coletivamente a distância, a partir de ambientes suportados por redes, o que implica mais do que a simples adoção de modelos tradicionais de formação docente e transferi-los para um novo meio de aprendizagem. Aprender nos novos ambientes põe em causa habilidades individuais e coletivas anteriores, formas de relacionamento e socialização, representações e conceções culturais bem como métodos de trabalho e práticas profissionais (Meirinhos & Osório, 2008).

O desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem é, hoje, interpretado como uma nova forma de promover a aprendizagem e encontra bastante expressão na formação contínua de professores. Apesar de não estarem ainda completamente definidos os contornos das novas formas de aprender (suscitadas pelos novos ambientes), é atualmente reconhecida a relevância da aprendizagem colaborativa em contexto profissional. Esse reconhecimento vai no sentido da prática colaborativa poder dar uma resposta mais adequada às exigências de formação dos profissionais da sociedade da informação. O desenvolvimento destes ambientes, que assenta muito na criação de comunidades virtuais de aprendizagem e na sua atividade

colaborativa, necessita ainda de ser estudado e compreendido. Esta compreensão pode contribuir para o sucesso do desenvolvimento profissional docente, nas referidas comunidades e, conseqüentemente, melhorar a prática docente. (Meirinhos e Osório, 2008).

Neste sentido, autores como Hargreaves (2003) salientam o aspeto dos professores atuais necessitarem de ser comprometidos e implicados continuamente na sua atualização, em consolidar e seguir a sua própria aprendizagem profissional. Isto inclui, entre outros aspetos, participar em redes de aprendizagem profissionais, virtuais ou presenciais.

As modalidades eletrónicas de formação a distância poderão converter-se em instrumentos úteis, potenciadores da inovação na formação e no desenvolvimento profissional docente. A formação a distância, o desenvolvimento das redes de comunicação, o desenvolvimento de dispositivos de comunicação mais abertos e flexíveis, aliados a pedagogias inovadoras, estão neste momento a facilitar a visibilidade que permite configurar novos espaços formativos para a criação de novas formas de conceber a aprendizagem e a formação, capazes de transformar as existentes.

Um desses novos conceitos de aprendizagem *online* são os MOOC, acrónimo de “Massive Open Online Course” que são cursos *online* desenvolvidos para serem frequentados por qualquer pessoa, admitindo centenas de participantes, de forma interativa e em acesso livre, sendo os seus conteúdos gratuitos e sem restrições de acesso. A esta nova forma de cursos em ambiente virtual, Figueiredo (2012) aponta-lhes, como virtudes, o facto dos MOOC serem exploratórios, seguindo ciclos de tentativa-erro-reflexão, mais próximo das práticas do design do que das ciências tradicionais. Esse tipo de abordagem oferece oportunidades de emergência e criatividade coletiva que seriam impossíveis de conseguir com abordagens hierárquicas tradicionais. São também disruptivos visto que nascem à margem dos mercados ou sistemas sociais tradicionais e se afirmam pela conquista gradual de clientes ou de utentes que toleram as suas imperfeições iniciais e contribuem para a sua superação. Para Figueiredo (2012) os MOOC são desconstrutivos, já que colocam em causa as ideias instaladas, concluindo sobre se ainda são válidas ou se devem ser renovadas. Num meio como a Educação, onde quase não existe o hábito de questionar as grandes ideias instaladas, os MOOC têm o mérito de o fazer, assumindo-se ainda como um conceito contextual pois, diz o autor, os próprios MOOC são contextos de aprendizagem, co-construídos e adaptados por quem está a

aprender, dando, assim, primazia aos contextos sobre os conteúdos nos processos de aprendizagem. É a perspectiva conetivista dos MOOC, segundo Figueiredo (2012).

Nem tudo são virtudes, o que os MOOC nos trazem, pois o mesmo autor – Figueiredo (2012) – aponta, como limitações, alguns factos como a ausência de modelo do negócio e lógica de mercado, a acreditação problemática, as elevadas taxas de abandono e a dificuldade de autenticação dos estudantes, embora, no imediato, este não seja um problema crítico, a eventual transposição do modelo MOOC para o mercado, bem como a adoção de orgânicas de acreditação, justificam que se procure investigar métodos fidedignos de autenticação dos estudantes.

Os MOOC são, portanto, o mais recente conceito de comunidade e no âmbito educativo é cada vez mais frequente a utilização da palavra “comunidade” associada a outras palavras ou expressões, algumas já de utilização frequente e, outras, menos conhecidas: comunidades de aprendizagem, comunidades virtuais de aprendizagem, comunidades de prática, comunidades deslocalizadas, comunidades de interesse, comunidades *online*, comunidades de investigação, comunidades em rede, cibercomunidades etc. (Meirinhos & Osório, 2008).

Segundo estes autores, quando estamos perante uma comunidade de aprendizagem *online* num contexto de formação de professores, um dos entraves ao processo é o limitado domínio da tecnologia por parte dos professores. O facto de os professores não dominarem as ferramentas informáticas, limita necessariamente a sua capacidade de envolvimento no trabalho a distância. Esta falta de preparação não é sentida apenas em relação aos participantes no estudo, mas também em relação à generalidade dos professores, apesar de se reconhecer que os professores mais novos tendem a estar mais preparados. Esta falta de preparação para os professores se envolverem em iniciativas deste género, levanta a questão de como podem tirar proveito das potencialidades tecnológicas se não são possuidores de competências básicas para a sua utilização.

Para além disso, os referidos autores dizem que esta limitação, deve fazer repensar o perfil profissional docente em relação às novas competências relacionadas com formação em redes de aprendizagem, que permitam a aprendizagem e formação ao longo da vida. Este aspeto pode condicionar a utilização destes ambientes em larga escala. A participação neste tipo de formação exige dos professores um esforço suplementar que é necessário ter em consideração, pois, como a utilização da tecnologia não é algo natural e transparente, o esforço mental é desviado para o

domínio da tecnologia necessária para comunicar e realizar as tarefas e não apenas para as tarefas propriamente ditas.

Um outro aspeto a ter em consideração em processos de inovação no âmbito da formação docente em ambientes colaborativos é a cultura profissional, nomeadamente o individualismo, na medida em que essa cultura pode determinar a implementação dessa inovação. Desta maneira, o individualismo assume um significado especial, quando ocorre em contextos de intervenção concebidos com a intenção de desenvolver relações de trabalho coletivas entre professores (Hargreaves, 1998).

A instabilidade profissional é um outro especto relevante a considerar, no momento da implementação destes processos inovadores. A instabilidade profissional parece hoje gerada por um conjunto de fatores que se inter-relacionam, como a situação profissional, a colocação de professores, a incompreensão política e social e a transformação do trabalho docente. São fatores que conduziram à desmotivação, ao desinteresse, a um certo mal-estar docente e, como consequência, a um menor envolvimento e participação. Estes fatores condicionam a motivação intrínseca, necessária ao sucesso de projetos inovadores e à criação de uma dinâmica colaborativa mobilizadora (Meirinhos e Osório, 2008).

Estes autores acreditam que as TIC têm potencialidades, desde que a sua utilização seja baseada em novas abordagens pedagógicas, para servir muito mais do que meros instrumentos ou ferramentas colocados ao serviço de cenários já existentes. Pela sua natureza inovadora, produzem novas formas de organizar os trabalhos, o tempo e as relações entre os participantes nos processos de formação. Tudo isto, pensam ainda os autores, pode transformar em profundidade os cenários de formação atuais, e gerar outros novos, com características próprias que se tentam delimitar. Contudo, devemos estar conscientes de que não é a simples utilização da tecnologia mais recente que garante a eficácia da formação profissional docente. Devemos estar conscientes que existe um conjunto de fatores que podem influenciar o sucesso de práticas deste género, que podem ser identificados e analisados, para melhor compreender os seus efeitos e estabelecer as condições que podem levar ao sucesso da formação de professores em ambientes colaborativos.

3.4. O *e-learning* e a aprendizagem colaborativa

O desenvolvimento das TIC, sobretudo nos últimos 20 anos, levou a uma massificação de conceitos de aprendizagem em rede. Estas soluções colaborativas *online* foram sendo adotadas pelas instituições de educação e formação. É generalizadamente reconhecido o impacto das tecnologias de informação na criação dos ambientes de aprendizagem colaborativa suportados por computador e no desenvolvimento de novas abordagens nos processos e práticas de aprendizagem, nomeadamente através das plataformas de gestão da aprendizagem (LMS - Learning Management Systems), cuja utilização se estendeu já a todos os níveis de ensino e formação, e dos MOOC – Massive Open Online Course – um novo conceito de comunidade virtual, de livre acesso a todos, de que falámos no ponto anterior.

O Plano Tecnológico da Educação no eixo “Conteúdos” reafirma o desafio da inovação educacional através da formulação dos objetivos que compreendem a utilização generalizada de plataformas de aprendizagem a partir de 2008/09, para além do desenvolvimento de conteúdos digitais, a criação de redes de conhecimento que integrem os espaços de aprendizagem com as práticas profissionais, e a promoção das práticas de *e-learning*. O conceito de educação em rede só atinge o seu verdadeiro potencial quando este se encontra ao serviço da construção da aprendizagem como um processo de criação e inovação realizado colaborativamente.

Este aspeto é observável na transformação da Web numa rede social de participação e criação de comunidades – a chamada Web 2.0 – como foi definida por O’Reilly (2005). A dimensão social da participação transformou a rede num espaço mais democrático e generalizado de publicação e partilha, promovendo a diminuição da distância social e da integração *online* através da acessibilidade tecnológica, e o conseqüente aumento da fluência digital. Contudo, o aspeto mais significativo desta mudança reside na representação coletiva das narrativas, através da utilização do software social de edição e partilha, de que são exemplos as numerosas comunidades emergentes na Web.

Os crescentes níveis de acessibilidade do software social vieram, neste sentido, fomentar uma prática de partilha de informação e conhecimento, e a criação do vínculo à comunidade através da publicação (blogues, *wikis* ou plataformas colaborativas) enquanto ato de participação e partilha. Por outro lado, mais do que uma manifestação da inclusão na comunidade, a participação e a partilha favorecem o desenvolvimento da confiança e reciprocidade do apoio nas atividades entre os

membros da comunidade (Dias, 2008). O autor refere que, considerando que os níveis de confiança na participação e reciprocidade na partilha, são fundamentais para a elaboração da identidade da comunidade, do vínculo social e das práticas entre os seus membros. A rede de interação emergente transforma-se numa ecologia das experiências de aprendizagem e conhecimento. Nesta perspetiva, refere ainda o mesmo autor, a rede representa mais do que um meio de armazenamento e disponibilização de conteúdos *online*, para se apresentar como um sistema de organização dinâmica da informação, nos contextos de produção de conhecimento, aplicação e resolução de problemas realizadas pelos membros da comunidade.

A imersão social e cognitiva é assim o traço distintivo da mudança para a construção colaborativa das redes de aprendizagem e conhecimento nas comunidades virtuais de aprendizagem e de prática. (Dias, 2008)

Quando falamos em ambientes virtuais de aprendizagem, falamos inevitavelmente de ambientes de ensino/aprendizagem a distância. Aqui surge o conceito de *e-learning*, termo inglês universal que se pode definir em duas partes: a designação “learning” refere-se à aprendizagem e o prefixo “e-” designa, à semelhança por exemplo do vulgaríssimo termo “e-mail” a vertente eletrónica ou, se quisermos, virtual dessa aprendizagem.

A designação “educação a distância” foi a que prevaleceu, apesar de alguma polémica acerca da ausência da acentuação grave no “a” aliás, temo-nos debruçado um pouco sobre este assunto e tudo leva a crer que gramaticalmente não deve ter acento grave pelo facto de apenas haver artigo definido, sem contração com a preposição “a” para assim dar o “à”. Diz a regra gramatical da língua portuguesa que o “à” apenas teria lugar se a seguir ao termo “distância” estivesse o termo “de”, querendo indicar uma distância: «A casa fica à distância de cem metros». O termo “à” será a contração da preposição “a” com o artigo definido feminino singular “a” justifica-se pela determinação que fazemos da distância, o que não acontece com o ensino, para o qual tal determinação não interessa.

Tal como numa sala de aprendizagem existe um professor ou tutor que modera o processo, também na educação a distância esse papel é fundamental, pelo que, na mesma linha de pensamento, se adotou o termo “e-moderador”. Neste sentido, o papel do e-moderador nos ambientes de aprendizagem *online* desenvolve-se, fundamentalmente, através do processo de construção de significados em detrimento dos procedimentos associados à transmissão de conteúdos, tendo como referência uma abordagem construtivista da educação (Dias, 2008). Este é um aspeto

particularmente importante para o modelo de funcionamento das redes de aprendizagem, na medida em que é esperado do moderador um papel ativo na dinamização da organização da comunidade e, deste modo, na sustentabilidade do projeto de aprendizagem do grupo *online*.

A palavra “integração” assume-se como primordial nos contextos de comunidades mediatizadas. A função de integração está associada ao papel do e-moderador, sobretudo, nos ambientes síncronos e assíncronos. Salmon (2000) apresenta um modelo de e-moderação de cinco níveis que caracteriza as diferentes fases de progressão das atividades da comunidade: (i) acesso e motivação; (ii) socialização *online*; (iii) troca de informação; (iv) construção do conhecimento (v) desenvolvimento. Diz o autor que em cada um destes níveis são articuladas as funções de integração tecnológica e de e-moderação, bem como a indicação da densidade dos processos de interação esperada entre os participantes da comunidade.

Neste sentido, Dias (2008) propõe uma leitura da *e-moderação* em dois momentos. O primeiro (fig.3) é caracterizado pelas funções de regulação das diferentes fases de organização da comunidade, dos conteúdos e das aprendizagens, acentuando o papel central do e-moderador na formação da rede de aprendizagem e na dinamização das atividades que ocorrem no grupo.

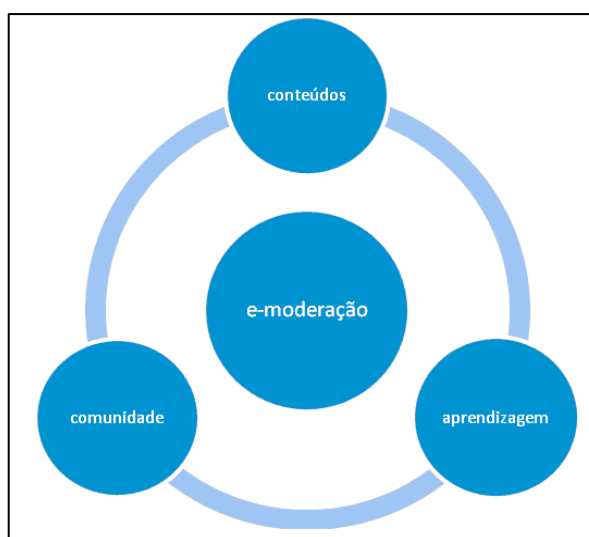


Fig. 10 - e-moderação como forma de regulação da comunidade, conteúdos e aprendizagem. DIAS (2008)

Segundo o autor, este ciclo tem como principal traço definidor o facto de se desenvolver a partir das funções do moderador na organização da comunidade, na

disponibilização das sequências dos conteúdos, e na gestão das aprendizagens através do incentivo à participação e avaliação dos processos. Este momento caracteriza-se, ainda, pela natureza centralizadora das práticas de liderança realizadas pelo moderador.

O segundo momento de Dias (2008) (fig.4) apresenta um nível de maior complexidade na medida em que se baseia na liderança partilhada das atividades de interação social e de aprendizagem realizadas no âmbito da comunidade.

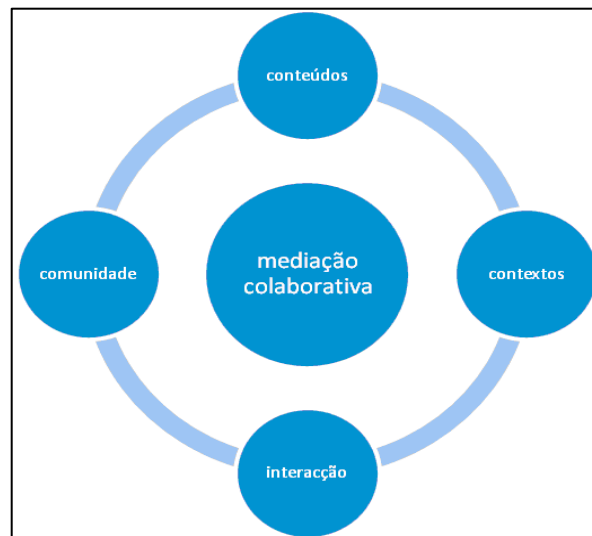


Fig. 11 - Mediação colaborativa como forma de negociação da interação, da comunidade, dos conteúdos e dos contextos de aprendizagem e construção do conhecimento. DIAS (2008)

A aprendizagem é assim um processo de negociação realizada nos contextos de construção e aplicação do conhecimento. Como afirma Wenger (1998:53-54), citado por Dias (2008) “By living in the world we do not just make meanings up independently of the world, but neither does the world simply impose meanings to us. The negotiation of meaning is a productive process (....) Negotiated meaning is at once both historical and dynamic, contextual and unique.”

Ainda segundo Dias (2008), a principal diferença entre os modelos de desenvolvimento dos ambientes de aprendizagem com moderação e os mesmos modelos mas com mediação, é que a mediação promove a liderança partilhada que se formaliza através das diferentes formas de interação social orientadas para a construção de um projeto participado e partilhado de aprendizagem e conhecimento. O autor preconiza que a interação social *online* é um sistema mediador para a integração nas atividades das comunidades e para a construção dos objetos e contextos de

aprendizagem, sendo que a mediação colaborativa é a expressão da comunidade num grupo de partilha.

Dias (2008) defende, portanto, alguns limites da moderação nos processos organizacionais e nas práticas das comunidades *online*, nomeadamente nos aspetos da liderança centralizada no e-moderador, e a necessidade de devolver a liderança à comunidade através do desenvolvimento das formas de interação social e das normas informais para a definição da identidade e das práticas da comunidade, bem como dos processos de negociação e mediação que conduzem à integração e participação nas redes de conhecimento coletivo.

Kenski (2003) estabelece relações entre comunidades de aprendizagem e sistemas de gestão de aprendizagem (LMS) dizendo, no entanto, que “a redefinição de uma comunidade virtual orientada especificamente para aprendizagem é difícil. Na verdade, as múltiplas e incessantes trocas que ocorrem em qualquer tipo de comunidade virtual refletem-se em inúmeras e diferenciadas aprendizagens para seus membros”. (Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância – Kenski, 2003 – p. 109). Segundo o autor, três possibilidades são importantes nas comunidades que possuem fins educativos: a interação, a cooperação e a colaboração on-line.

Para facilitar a criação destas comunidades, com recurso a LMS, surge na Internet diverso *software* de agregação de pessoas. Dentre os muitos exemplos, alguns são voltados ao entretenimento, outros à distribuição de notícias, outros focados no sistema de ensino e aprendizagem pela Internet, sendo as que nos interessam, neste caso. Estas plataformas trazem consigo discussões pedagógicas para o desenvolvimento de metodologias educacionais, utilizando canais de interação web. Assim as inúmeras plataformas LMS existentes, de código aberto ou não, ganham espaço no quotidiano dos educadores virtuais pelo facto de possibilitarem um fácil manuseio e controlo virtual de aulas, discussões, apresentações, atividades e recursos.

Dos sistemas de e-learning existentes, um há que, pelas suas potencialidades, pelas aplicações que permite, pelos recursos que contém, pela universalidade que representa e, aliado a tudo isto, pela gratuitidade de utilização, sendo de código aberto, se destaca dos demais. Trata-se da plataforma MOODLE, acrónimo de “Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment” – criada em 2001 pelo educador australiano e cientista computacional, Martin Dougiamas – um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. Em linguagem coloquial,

em língua inglesa, o verbo "to moodle" descreve o processo de navegar despreziosamente por algo, enquanto se fazem outras coisas ao mesmo tempo.

Utilizado principalmente num contexto de *e-learning* (a distância) ou *b-learning* (a distância e presencial), o programa MOODLE permite a criação de cursos "on-line", páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem, estando disponível em 75 línguas diferentes. Esta plataforma constitui-se num sistema de administração de atividades educacionais destinados à criação de comunidades *online*, em ambientes virtuais, voltados para a aprendizagem colaborativa. Permite, de maneira simplificada, a um estudante ou a um professor integrar-se, estudando ou lecionando, num curso on-line à sua escolha. Nas palavras do próprio Dougiamas, baseando-se na pedagogia socio-construtivista "(...) não só trata a aprendizagem como uma atividade social, mas focaliza a atenção na aprendizagem que acontece enquanto construímos ativamente artefactos (como textos, por exemplo), para que outros os vejam ou utilizem". (Dougiamas et al, 2003)

A filosofia do projeto é orientada por aquilo que Dougiamas et al (2003) denominam de "pedagogia socioconstrutivista", pautada nos seguintes conceitos-chave: (i) Construtivismo: teoria pedagógica que sustenta que as pessoas constroem ativamente novos conhecimentos à medida que interagem com o seu ambiente. (ii) Construcionismo: que sustenta que a aprendizagem é particularmente eficaz quando acontece, construindo alguma coisa para que outros experimentem. (iii) Construcionismo Social: que amplia o conceito anterior para um grupo de pessoas que constroem algo para outras que, de maneira colaborativa, criam assim uma cultura de "coisas" partilhadas, assim como de significados partilhados. (Dougiamas et al, 2003)

O Moodle é desenvolvido colaborativamente por uma comunidade virtual, que reúne programadores e desenvolvedores de *software* livre, administradores de sistemas, professores, designers e utilizadores de todo o mundo. Evolui constantemente, adequando-se às necessidades dos seus utilizadores. Constitui-se num *software* intuitivo e fácil de utilizar, que tanto pode dar origem a uma página de um único professor/formador, como à página de uma Universidade, com dezenas de milhar de alunos/utilizadores.

Quando utilizado para o ensino/aprendizagem, a plataforma MOODLE apresenta como pontos fortes: (i) Maior facilidade na produção e distribuição de conteúdos; (ii) partilha de conteúdos entre instituições; (iii) gestão total do ambiente virtual de aprendizagem; (iv) realização de avaliações de alunos; (v) suporte tecnológico para a disponibilização de conteúdos de acordo com um modelo

pedagógico e design institucional; (vi) controlo de acessos; (vii) atribuição de notas. (Dougiamas et al, 2003)

A plataforma permite a transmissão e organização dos conteúdos de materiais de apoio às aulas, pelo facto de ser uma ferramenta que permite produzir cursos e páginas da Web, facilita a comunicação (síncrona ou assíncrona), possibilitando contribuir para um padrão superior quer no ensino presencial, quer no ensino a distância.

Sendo o MOODLE uma plataforma de acesso livre e que apresenta inúmeras vantagens na sua utilização, como professor e aluno, foi esta a seleccionada para a implementação da CAUQI, comunidade que este projeto consubstancia.

4. O diagnóstico

Este projeto caracteriza-se por duas fases sequenciais e complementares: o diagnóstico e a intervenção. A primeira fase é o diagnóstico, em que procuraremos fazer uma aferição da realidade do Agrupamento de Escolas de Castro Daire em termos de implantação, conhecimento e utilização de Quadros Interativos.

Para tal desiderato, teremos duas formas de recolha de dados: uma entrevista ao diretor do Centro de Formação Castro Daire Lafões e um inquérito ao corpo docente do grupo de Escolas de Castro Daire.

Faremos com uma breve caracterização do AECD e elencaremos a sua realidade pré e pós Plano Tecnológico da Educação, em termos de existência de equipamentos, neste caso, quadros interativos

De seguida centrar-nos-emos no Centro de Formação da Área Educativa Castro Daire Lafões (CFAECDL), instituição chave na elaboração deste projeto, pois foi através deste Centro, fundamentalmente na pessoa do seu diretor, prof^o José Maria Martins, que a CAUQI conseguiu oficializar a formação creditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (CPCFC) da Universidade do Minho. Foi também através do CFAECDL que obtivemos informações que nos permitiram aferir o nível de formação docente existente, ao nível da utilização de QIs, na sua área pedagógica, nomeadamente, no AECD, onde se centra o presente estudo.

4.1. O Agrupamento de Escolas de Castro Daire

4.1.1. Caracterização

Desde a Lei que obrigou a que todas as escolas do concelho de Castro Daire se fundissem num só Agrupamento, este, no presente ano letivo de 2012/2013, é constituído por:

- Escola Secundária de Castro Daire (sede) - 3º ciclo e Secundário
- EB nº 2 de Castro Daire - 2º e 3º Ciclos
- EBI de Mões - 1º, 2º e 3º Ciclos
- 14 Escolas do 1º Ciclo
- 19 Jardins-de-infância
- 3 Polos de Educação Pré-Escolar Itinerante
- 2027 Alunos
- 232 Docentes
- 17 Assistentes técnicos
- 75 Assistentes Operacionais

Destaca-se a dispersão de estabelecimentos e conseqüente isolamento, num concelho extenso, muito acidentado em termos de relevo e com baixo índice populacional.

As instalações dos Jardins-de-infância, da EB nº2 e da EBI são acolhedoras, têm os materiais adequados ao desenvolvimento das atividades, contrariamente ao que se verifica no 1º Ciclo, onde escasseiam os espaços para atividades extracurriculares. A sede do Agrupamento apresenta diversidade de espaços, mas envelhecidos.

A instituição goza de uma boa saúde financeira, permitindo-lhe criar as condições necessárias para a concretização do seu projeto educativo e os sucessivos planos de atividades, quer pela capacidade de gerar receitas próprias, quer pelas candidaturas aos Quadros Comunitários de Apoio, assentes numa gestão rigorosa da despesa que, contudo, é muito exígua para a conservação e beneficiação de infraestruturas básicas envelhecidas.

Nas habilitações dos encarregados de educação o nível superior é o menos frequente, sendo o 2º e o 3º ciclos os mais frequentes. Com o 1º ciclo ainda há

23,74% de encarregados de educação dos alunos do ensino básico e 28,34% dos do ensino secundário.

O número de alunos com computador situa-se nos 65%, com exceção do secundário (95%), com percentagem semelhante na ligação à internet, que, com a exceção do secundário (85%), está pouco acima dos 50%.

Ao Agrupamento pertence a melhor escola pública do distrito, em 2009/10, e melhor escola pública do país, em 2010/11, nos *rankings* do exame de matemática do 9º ano. Estes resultados, conjuntamente com os do 4º e 6º anos, nomeadamente, destacam-se pelo nível atingido, pela consistência e pelo trabalho estrutural de base.

Num recente relatório da Inspeção Geral da Educação, e reportando-se a uma inspeção feita no ano letivo 2012 – 2013, a Agrupamento obteve a menção de “Muito Bom” nas três dimensões avaliadas.

4.1.2. Os quadros interativos no AECD

O Agrupamento de Escolas de Castro Daire, antes da implementação do Plano Tecnológico da Educação, possuía já alguns quadros interativos, obtidos no âmbito de projetos ou protocolos a que as escolas, entretanto não agrupadas, concorreram e foram contempladas, nomeadamente o Plano da Matemática. Ao abrigo destes projetos, a Escola Secundária de Castro Daire já tinha dois QIs – modelo *Starboard Hitachi* – a Escola Básica 2,3 já tinha também dois QIs – do mesmo modelo – e a Escola Básica Integrada de Mões tinha uma unidade do mesmo modelo. A EBI de Mões era, aliás, a escola mais apetrechada de QIs, antes do PTE, porquanto tinha mais 3 equipamentos – modelo *Interwrite* – e ainda mais uma unidade – modelo da marca *Clasus*, perfazendo, ao todo, 5 quadros interativos.

Ao abrigo do Plano Tecnológico da Educação, a Escola Secundária foi provida de três unidades – modelo *Promethean ActivBoard* – a Escola Básica 2, 3 também de três unidades do mesmo modelo e a Escola Básica Integrada de Mões foi contemplada apenas com as mesmas três unidades daquele modelo.

Uma vez agrupadas, as três escolas deram origem ao Agrupamento de Escolas de Castro Daire, pelo que neste momento o AECD tem ao seu dispor 18 quadros interativos, num rácio de aproximadamente um equipamento para cada sete salas, o que está longe do rácio previsto no PTE de uma unidade para cada três salas.

4.2. O Centro de Formação Castro Daire Lafões (CFAECDL)

4.2.1. Caraterização

O Centro de Formação da Associação de Escolas Castro Daire Lafões (CFAECDL) surgiu da associação das escolas públicas dos concelhos de Castro Daire, S. Pedro do Sul, Vouzela e Oliveira de Frades.

A sua principal função é assegurar formação contínua aos professores das escolas associadas, bem como ao pessoal não docente. Trata-se de uma entidade formativa acreditada junto do Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (www.ccpfc.uminho.pt/) com o registo de acreditação nº CCPFC/ENT-AE 1120/11.

É gerido por um diretor – José Maria Martins – e tem sede no Agrupamento de Escolas de Vouzela. O diretor assegura a gestão administrativa e financeira, de acordo com a Comissão Pedagógica do CFAE, constituída por todos os diretores das escolas, pelo diretor do próprio CFAECDL e pela comissão de acompanhamento administrativa e financeira (órgão composto pelo diretor da escola sede, um elemento escolhido pela comissão pedagógica e o chefe de administração escolar da escola sede).

Todas as demais informações podem ser obtidas no RJFC (Regime Jurídico da Formação Contínua) - Decreto-Lei n.º 249/92, de 9 de Novembro (com as alterações que lhe foram introduzidas pela Lei n.º 60/93, de 20 de Agosto, pelo Decreto-Lei n.º 274/94, de 28 de Outubro pelo Decreto-Lei n.º 207/96, de 2 de Novembro, pelo Decreto-Lei n.º 155/99, de 10 de Maio e pelo Decreto-Lei n.º 15/2007, de 19 de Janeiro).

4.2.2. Entrevista ao diretor do CFAE CDL

4.2.2.1. Guião da entrevista

O guião completo da entrevista encontra-se no anexo 1 deste documento. Aqui fica apenas o esquema da planificação do corpo da entrevista:

Blocos/Temas	Objetivos/ Tópicos	Perguntas/Questões
Legitimação da entrevista e garantia de confidencialidade	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação do entrevistador; - Dar a conhecer os objetivos da entrevista; - Assegurar a confidencialidade dos dados recolhidos; - Solicitar autorização para gravar a entrevista para posterior análise de conteúdo; 	<p>Não há lugar a perguntas; apenas uma conversa informal entre amigos, explicando os objetivos da entrevista e garantindo a confidencialidade.</p>
Identificação do entrevistado e questões introdutórias	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer alguns dados biográficos e profissionais do entrevistado; - Verificar a ideia que o entrevistado tem do papel de um CFAE; - Aferir a utilidade que o CFAE tem tido para os docentes da área educativa; 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Como se chama? 2) Que idade tem? 3) Quais as suas funções no CFAE? 4) Há quanto tempo as desempenha? 5) Para que serve verdadeiramente um CFAE? 6) Sente que este CFAE tem sido útil aos professores desta área educativa? 7) Pelo feedback que recebe da avaliação das ações de formação, sente que os professores têm no CFAE a formação que necessitam?
Formação pré e pós PTE	<ul style="list-style-type: none"> - Saber a diferença de formação antes e depois do PTE; - Saber que género de formação os professores procuram; 	<ol style="list-style-type: none"> 8) Houve alteração, ao nível da quantidade de ações de formação oferecidas pelo CFAE antes e depois do PTE? Quais? 9) Sente que os professores procuram mais formação em TIC, após o PTE? 10) Em que área, em concreto, é que tem havido mais solicitação de formação por parte dos professores?
Formação específica para a utilização de QI e resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar que formação específica em QI já houve, ou não, no CFAE e que resultados produziu; - Aferir se a temática já foi abordada em outras formações; 	<ol style="list-style-type: none"> 13) Já houve alguma ação de formação neste CFAE, especificamente dedicada aos QI? (Se não, passar à pergunta 17); 14) Qual a designação das ações de formação? 15) Que conteúdos foram

		<p>abordados?</p> <p>16) Qual a média de avaliação dos formandos nessas ações formação?</p> <p>17) Os QI já foram abordados em outras ações não específicas? Se sim, em quais?</p>
<p>Formação futura e opinião acerca da CAUQI</p>	<p>- Saber se, e como, está prevista formação específica na área dos QI no futuro próximo;</p>	<p>18) Está prevista, neste momento, alguma ação de formação na área dos QI? Se sim, especifique!</p> <p>19) O CFAECDL possui uma bolsa de formadores para formação específica dos QI? Se sim, de que área provêm os formadores?</p> <p>20) Considera que a CAUQI, que este projeto prevê implementar, será uma mais-valia na formação e motivação dos professores para a utilização de QI? Porquê?</p>
<p>Agradecimentos e fecho da entrevista</p>	<p>- Agradecer a participação e o tempo disponibilizado para a entrevista.</p> <p>- Valorizar o contributo da entrevista feita para o trabalho.</p>	<p>Não há lugar a mais perguntas; apenas mais uma conversa cordial para agradecer o tempo despendido, saber a opinião do entrevistado sobre como decorreu a entrevista e se acha que algo de pertinente ficou por dizer.</p>

4.2.2.2. Registo da entrevista

A entrevista foi efetuada e gravada no dia 25 de Janeiro de 2013 e o ficheiro áudio está no CD anexo. Também pode ser acedida na internet a partir do seguinte endereço:

<http://youtu.be/1ZEdVQKbYrE>

4.2.2.3. Análise de conteúdo da entrevista

Da análise feita à entrevista ao diretor do CFAECDL, podemos retirar os seguintes resultados:

Depois de se identificar e dizer as suas funções no CFAECDL, após uma resenha histórica do CFAECDL, como surgiu, as fusões de CFAEs que lhe deram origem, etc, o professor José Maria Martins começou por responder à primeira pergunta referindo que um centro de formação contínua existe para dar resposta à constante necessidade de atualização formativa do pessoal docente e não docente, através de um conjunto de ações de formação, planeadas, organizadas e efetivadas por uma bolsa de formadores ligados ao CFAECDL. Este centro é uma instituição que advém da associação de diversas escolas e a Comissão Pedagógica Docente, constituída pelo Diretor de CFAE e pelos Diretores dos Agrupamentos associados, é o órgão colegial máximo do CFAE, de onde emanam todas as grandes linhas de orientação pedagógica do mesmo. O diretor do CFAECDL referiu ainda que a tutela atribuiu recentemente aos CFAEs uma nova função relacionada com a avaliação externa dos professores, o que para o caso em questão é irrelevante.

À pergunta “Sente que este CFAE tem sido útil aos professores desta área educativa?” o entrevistado começou por lamentar a inexistência de formas de avaliação do impacto das ações de formação, alegando a inexistência de meios humanos e materiais para o fazer. A pós-formação é, portanto, algo inaférível a não ser por algum feedback dos docentes em contextos informais. O diretor invocou o senso comum para referir que é uma certeza que professores que nas formações contactam com novas abordagens, novos conhecimentos, novas tecnologias e novos recursos pedagógicos, tem de notar melhorias na sua prática letiva, com a devida ressalva da diferença da atitude dos professores perante o CFACDL. O diretor sente que o CFAE é de facto útil a quem o utiliza, mas não deixa de ser inútil a um número de professores que, por opção – e estamos a citar - “se estão completamente nas tintas para o centro de formação”, fazendo apenas a formação a que estão obrigados por força da Lei. Há inclusivamente, professores que recorrem a “truques” para contornar a obrigatoriedade de formação, como se inscreverem a ações sobrelotadas à partida e em que sabem não ter hipóteses de entrar; isto para que obtenham um certificado de inscrição e com ele, justificarem a não frequência.

Confrontado com a pergunta se o CFAECDL tem neste momento capacidade para oferecer aos professores toda a formação que necessitam, o diretor foi perentório referindo claramente que não. A razão principal advém do facto da formação contínua ter deixado de ser financiada, sendo que desde 2009 que a tutela não atribui qualquer financiamento para formação docente, alegadamente, devido ao estado débil das finanças públicas. Ora, diz o professor José Maria Martins que estamos perante o maior

dissuasor de oferta formativa dado que poucos formadores se disponibilizam para dar formação gratuita. No entanto, existe oferta formativa e o CFAE não parou por esse facto dado que estabeleceu acordos com as escolas associadas e com alguns docentes/formadores, utilizando recursos humanos, matérias e financeiros existentes. Há depois a questão de haver excesso de oferta formativa numas áreas em que há muitos formadores e outras áreas com grande défice de formadores e por conseguinte de formação.

Chegados às perguntas mais direccionadas para o assunto deste trabalho, começámos por questionar o diretor do CFAECDL, relativamente à formação antes e pós PTE, no que respeita a quadros interativos, ao que ele respondeu que antes do PTE a formação era residual, havendo algumas áreas em que havia alguma formação que envolvia QIs; com o PTE abriu-se, de facto, a porta à formação em QIs, havendo em 2010 19 turmas a funcionar. No entanto, com o fim do PTE esse pico de formação extinguiu-se e a formação voltou a estagnar; mesmo assim, as tecnologias continuam a ser a área mais procurada pelos professores. A título de exemplo recentemente houve duas ações, cingidas apenas a determinadas escolas, sobre tecnologias e as inscrições ultrapassaram a centena para serem admitidos 20 formandos; já uma outra ação sobre empreendedorismo e para a totalidade dos cerca de mil professores abrangidos pelo CFAECDL, inscreveram-se 11 docentes. Isto atesta a procura das tecnologias e prova que os docentes sentem défice de formação nesta área.

O diretor do CFAECDL atribui a procura da formação em TIC a duas razões fundamentais: a disseminação das TIC por todos os domínios da vida quotidiana e a sua mais-valia no ensino, abarcando um leque de ferramentas pedagógicas que se constituem como um importante auxílio dos professores. Segundo o prof^o José Maria Martins está a acontecer com as TIC o que aconteceu com as cartas de condução há 30 anos, em que se descobriu que, ou se tinha carta ou se andava a pé, e tirar a carta passou a ser uma condição fundamental para a vida das pessoas. Hoje, ter algumas noções acerca de TIC torna-se quase vital, sob pena da denominada info-exclusão, sendo que nenhum professor quererá sentir tal estigma. Daí o constante excesso de inscritos sempre que há oferta de formação em TIC, no entanto apenas 20 podem ser admitidos o que causou ao autor/entrevistador vontade de fazer uma pergunta fora do âmbito do guião, questionando o diretor do CFAEDL sobre o porquê de tão reduzido número de admissões nas turmas de formação, sabendo nós que em condições muito mais exigentes e com uma multiplicidade de fatores humanos e pedagógicos a ter em conta, o Ministério da Educação não hesita em aumentar o número de alunos por turma

no ensino regular. Afinal porque pode uma turma de alunos ter 30 pessoas e uma turma de professores ter apenas 20? O entrevistado referiu que em oficinas de formação esse reduzido número deve-se à necessidade de acompanhamento do formador no trabalho autónomo dos formandos. Já os cursos de formação podem admitir mais de 20 formandos.

Entrando na fase mais importante da entrevista, foi questionado se já houve formação específica em quadros interativos no CFAECDL fora do âmbito do PTE; foi dito que sim, embora sempre se tratassem de ações de formação destinadas a uma área docente específica e não à utilização genérica de QI. Houve Ações de Formação intituladas “Os QI e a matemática” ou “Potencialidades dos QI no ensino do Inglês” mas o entrevistado afirmou perentoriamente que nunca houve formação genérica em quadros interativos que pudesse envolver docentes de qualquer área letiva. Confirmou a observação do entrevistador, ao dizer que os recursos educativos prontos a usar no QI, numa determinada área, sempre fizeram preferir o conhecimento do QI enquanto ferramenta e o “modus operandi” do *hardware* e do *software* que gere o equipamento. Foi referido que mesmo as formações em QI no âmbito do PTE eram direcionadas a áreas específicas e das parcas quinze horas consignadas na planificação, apenas uma pequena parte era dedicada às ferramentas relacionadas com o *hardware* e *software* dos equipamentos. O diretor do CFAECDL não deixou claramente de referir, nesta fase da entrevista, que seria muito bem vinda toda e qualquer formação que versasse o domínio de quadros interativos desde os princípios básicos até aos avançados e então a partir daí avançar para a produção própria de recursos educativos digitais para QI.

Sobre a avaliação das ações de formação sobre QI o prof^a José Maria Martins sublinhou que o impacto que elas tiveram foi difuso, sobretudo ao nível das ações do PTE, porquanto a maioria dos professores contestaram a irrelevância das mesmas dada a pouquíssima carga horária, na qual muito pouco se aprendeu, havendo mesmo docentes que afirmaram que as ações de nada valeram. Já as oficinas de formação de 25 ou 50 horas, algumas das quais o próprio autor foi formador, obtiveram uma avaliação de impacto positiva, consultando-se os inquéritos finais de balanço das ações aos formandos; ainda assim, insuficiente, na opinião do entrevistado.

Quanto à questão sobre se existe no CFAECDL uma bolsa de formadores que garanta formação em QI, a resposta do entrevistado é um rotundo “não”, afirmando no entanto que tem alguns formadores de qualidade que vão assegurando algumas atividades formativas, sendo que na sua maioria não são formadores nativos na área tecnológica, mas oriundos de áreas curriculares científicas, nomeadamente, da

matemática. Aliás, o diretor do CFAECDL sublinha que não se lembra de nenhum formador da área específica das TIC (grupo 550) com competências para dar formação em QI. Não há, portanto, nenhuma relação direta entre a formação em QI e os formadores ou professores do grupo de informática.

À derradeira pergunta onde questionámos o entrevistado sobre a pertinência que vê na CAUQI, a resposta foi claramente que sim, sobretudo por dois aspetos: primeiro porque se trata de tecnologias e há uma enorme apetência e procura dos docentes por formação em TIC; depois porque se trata de equipamentos que estão instalados nas escolas e na sua opinião – e passamos a citar - “não estão a ser rentabilizados e na maioria dos casos não passam de telas de projeção!”.

Concluída a entrevista ao diretor do CFAECDL facilmente se conclui, pelo seu conteúdo, que há um défice formativo na área dos QI e que a CAUQI tem toda a razão de ser neste contexto!

4.3. Inquérito ao corpo docente do AE Castro Daire no âmbito da formação e utilização de quadros interativos

4.3.1. Caracterização da amostra

Os 132 professores que responderam ao inquérito representam 77% de todo o corpo docente do Agrupamento de Escolas de Castro Daire no ano letivo 2012-2013, constituído por 171 docentes. O convite foi endereçado a todos de forma igual, via email institucional do AECD, sendo que os 132 respondentes acederam e realizaram o inquérito num prazo pré estabelecido de três semanas, entre 28 de Janeiro e 17 de Fevereiro de 2013.

A amostra é constituída por 93 docentes do sexo feminino e 39 do sexo masculino, o que dá uma representatividade semelhante, olhando ao universo docente em termos de género. Quanto à faixa etária, os professores entre os 40 e os 50 anos foram os que mais responderam; cerca de metade da amostra. A nível de ciclo de ensino, foi curioso verificar que o grupo de docência que mais respondeu foi o 1º ciclo do ensino básico, visto que se trata de um nível de ensino que o Plano Tecnológico não abrangeu, logo não tem este tipo de recursos tecnológicos.

Trata-se, portanto, de uma amostra controlada em termos de público alvo, mas dentro do grupo existe heterogeneidade em diversos critérios, como se poderá aferir no ponto 3.2.4 na análise de resultados.

4.3.2. Instrumento de notação

O inquérito, depois de devidamente autorizado pela Direção Geral de Educação (anexo 2), foi elaborado utilizando a tecnologia *google drive*, através da qual foi feito o formulário de perguntas e respostas e enviado o respetivo link aos inquiridos, via email institucional do AECD. O preenchimento foi feito *online* e foi submetido e enviado para os autores do projeto pela mesma via.

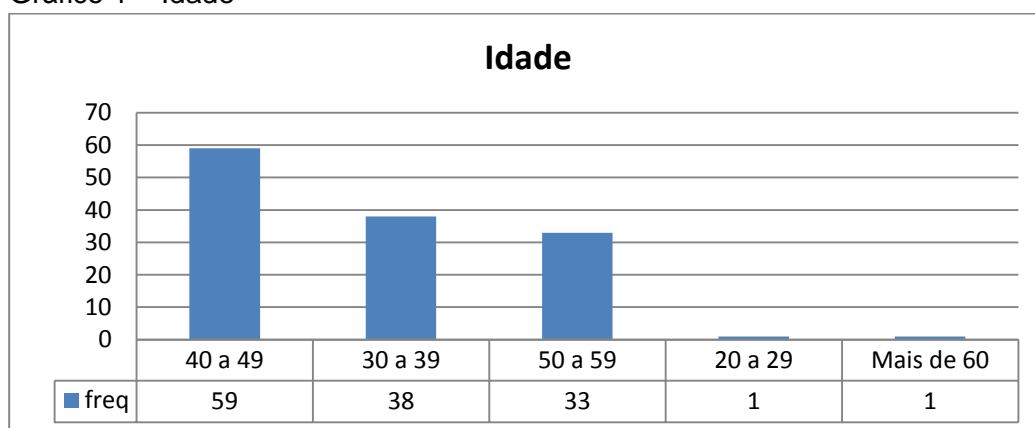
O inquérito foi sujeito a diversas alterações até à sua versão final, já que foram feito vários pré-testes, auscultadas opiniões e corrigidas ou alteradas algumas questões. Uma vez chegados à versão final do inquérito, ele foi disponibilizado e pode ser ainda consultado na seguinte endereço web:

<https://docs.google.com/spreadsheets/viewform?formkey=dERFM2FjM1pXSnBkVWZXSERPaUE4c1E6MQ>

4.3.3. Análise dos resultados

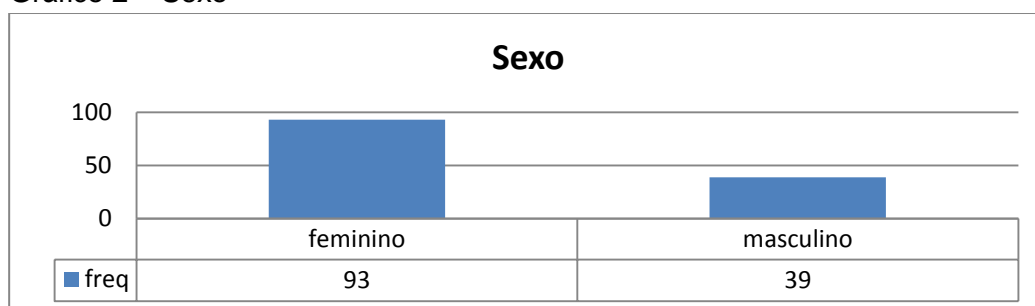
Uma vez concluídos os inquéritos aos 132 docentes do Agrupamento de Escolas de Castro Daire, cujas respostas podem ser aferidas no endereço http://www.aecastrodaire.com/files/dados_inquerito_CAUQI.xlsx, foi feita a análise dos resultados, utilizando as funcionalidades matemáticas da folha de cálculo do próprio serviço “Google drive”, utilizado para a realização do inquérito. Passamos, pois, a enunciar graficamente os dados obtidos em cada resposta do questionário. Por baixo de cada gráfico, teceremos as considerações que julgamos importantes salientar acerca dos mesmos.

Gráfico 1 – Idade



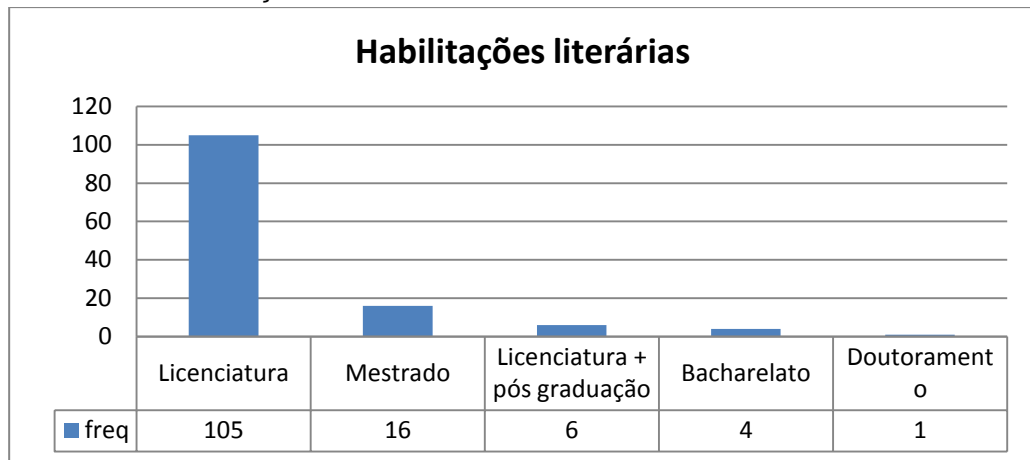
Dados relevantes: cerca de metade dos inquiridos estão na casa dos quarenta a cinquenta anos.

Gráfico 2 – Sexo



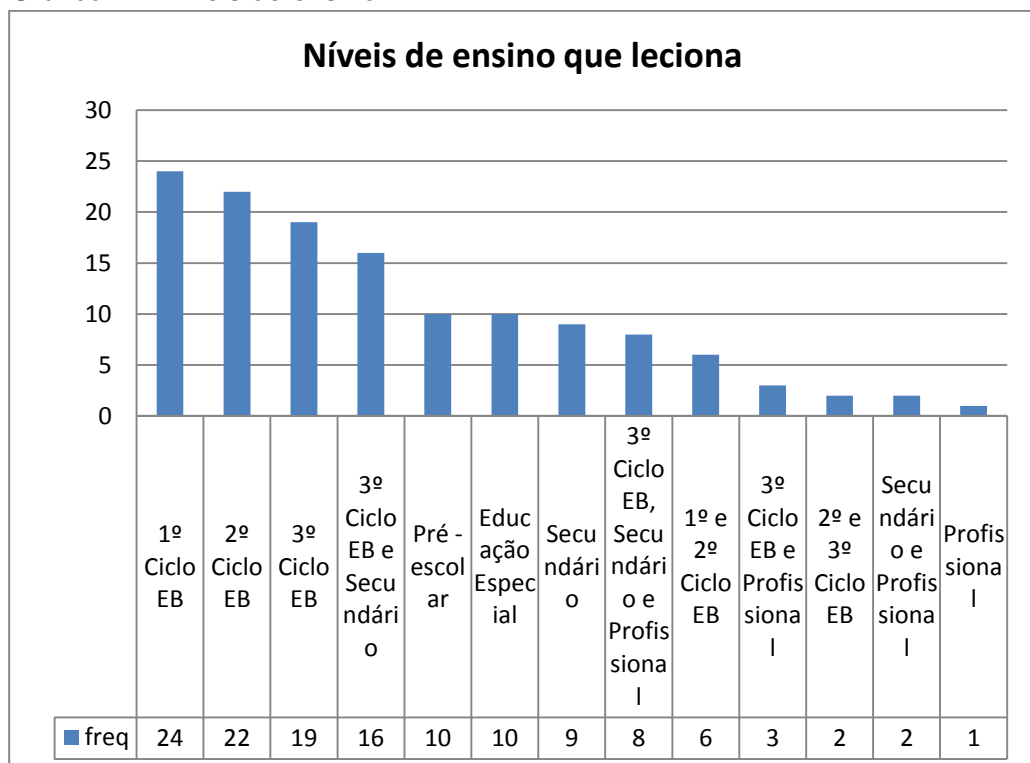
Dados relevantes: proporcionalmente, houve equidade no sexo dos inquiridos, dada a percentagem de cerca de 70% de professoras e 30% de professores no AECD.

Gráfico 3 – Habilitações Literárias



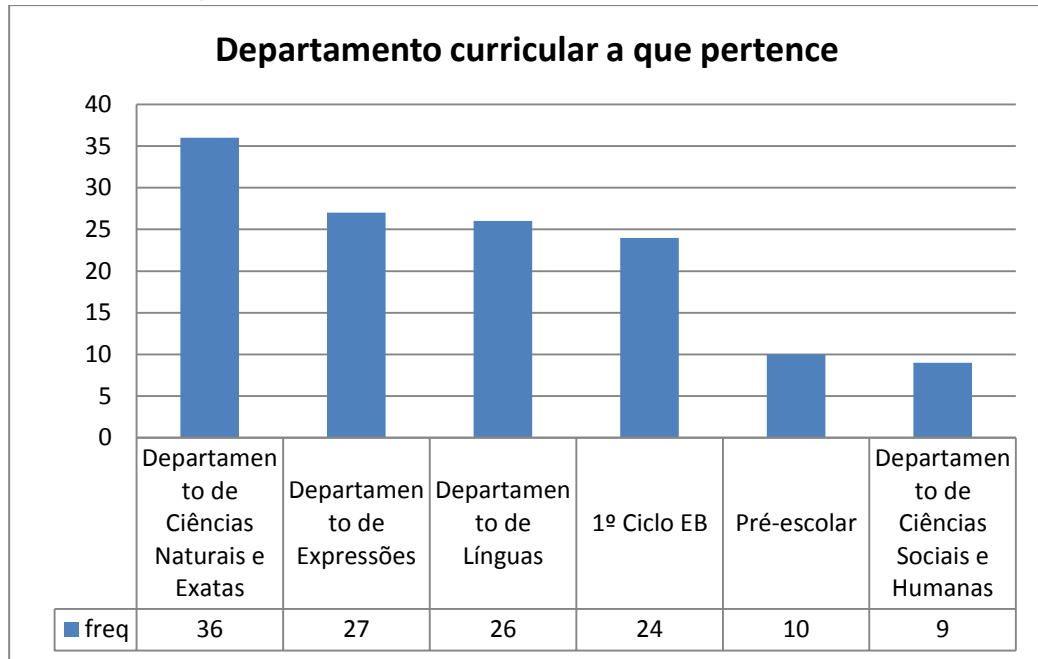
Dados relevantes: na sua larguíssima maioria, os inquiridos são licenciados.

Gráfico 4 – Níveis de ensino



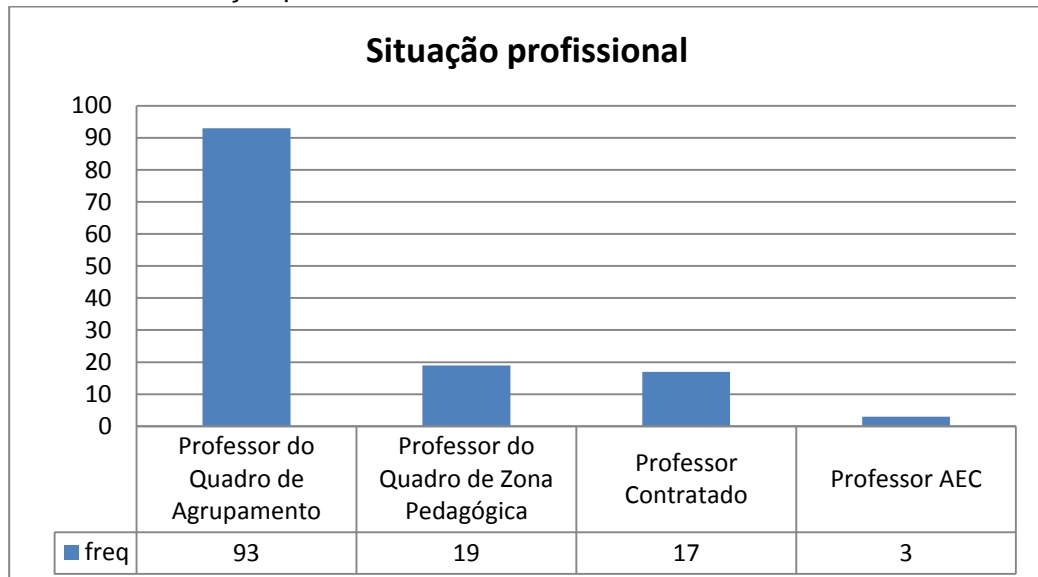
Dados relevantes: A maioria dos inquiridos leciona no 1º Ciclo, um dos que o PTE não contemplou e, portanto, menos recursos tem em termos de quadros interativos.

Gráfico 5 – Departamento curricular



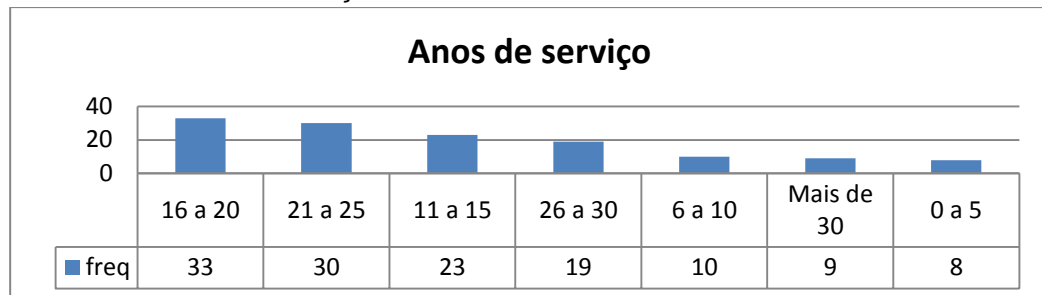
Dados relevantes: Dos 4 departamentos do 2º, 3º ciclo e secundário, o de Ciências Sociais e Humanas destacou-se com menos de 1/3 dos respondentes do que os restantes três.

Gráfico 6 – Situação profissional



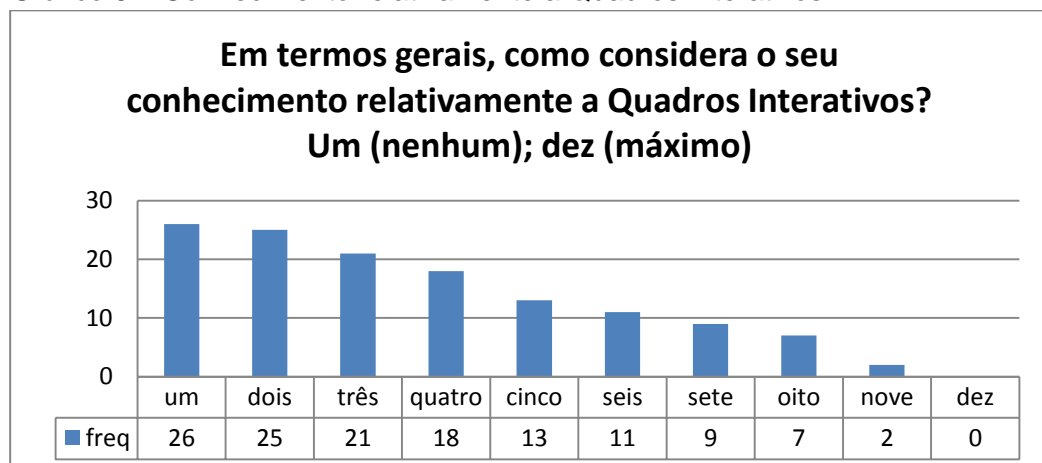
Dados relevantes: A grande maioria dos inquiridos pertence ao Quadro de Agrupamento

Gráfico 7 – Anos de serviço



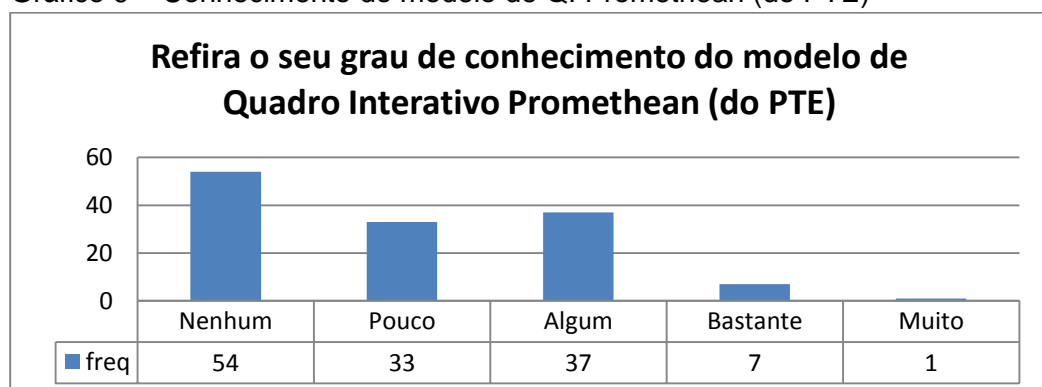
Dados relevantes: A grande maioria dos inquiridos tem entre 10 e 30 anos de serviço

Gráfico 8 – Conhecimento relativamente a Quadros Interativos



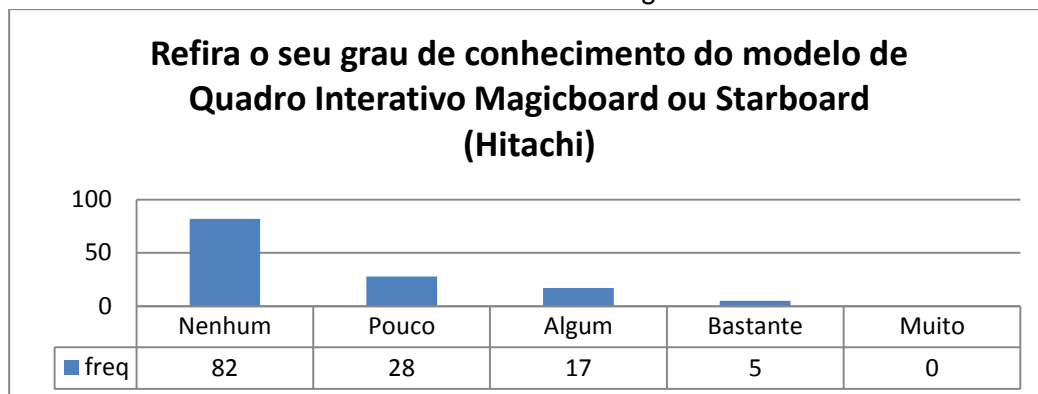
Dados relevantes: 19,6% dos inquiridos não têm nenhum conhecimento sobre QIs (nível 1) e 48,4% revelam ter conhecimentos mínimos (níveis 2, 3 e 4).

Gráfico 9 – Conhecimento do modelo de QI Promethean (do PTE)



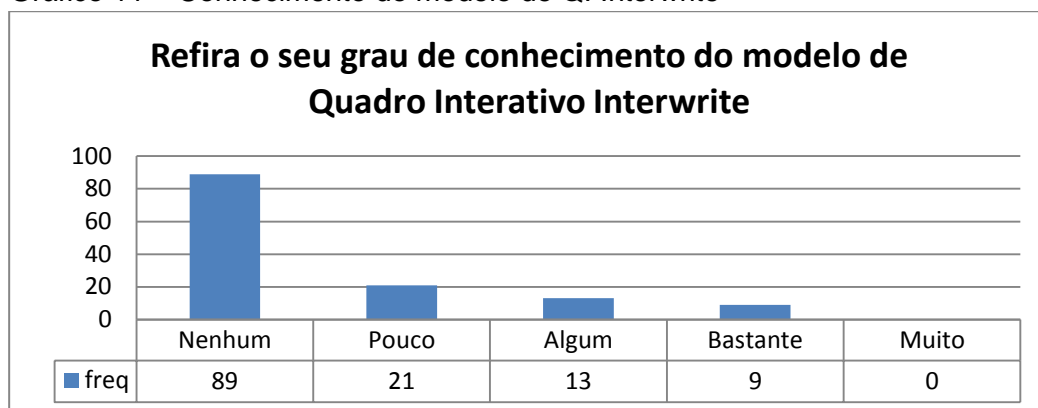
Dados relevantes: 65,9% dos inquiridos não tem nenhum conhecimento sobre os QI *Promethean*, ou têm pouco conhecimento.

Gráfico 10 – Conhecimento do modelo de QI Magicboard ou Starboard



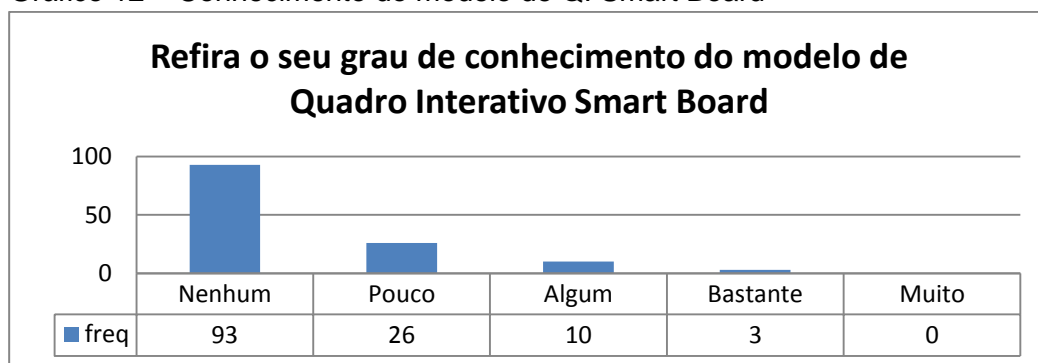
Dados relevantes: 83,3% dos inquiridos não tem nenhum conhecimento sobre os QI *Starboard*, ou têm pouco conhecimento.

Gráfico 11 – Conhecimento do modelo de QI Interwrite



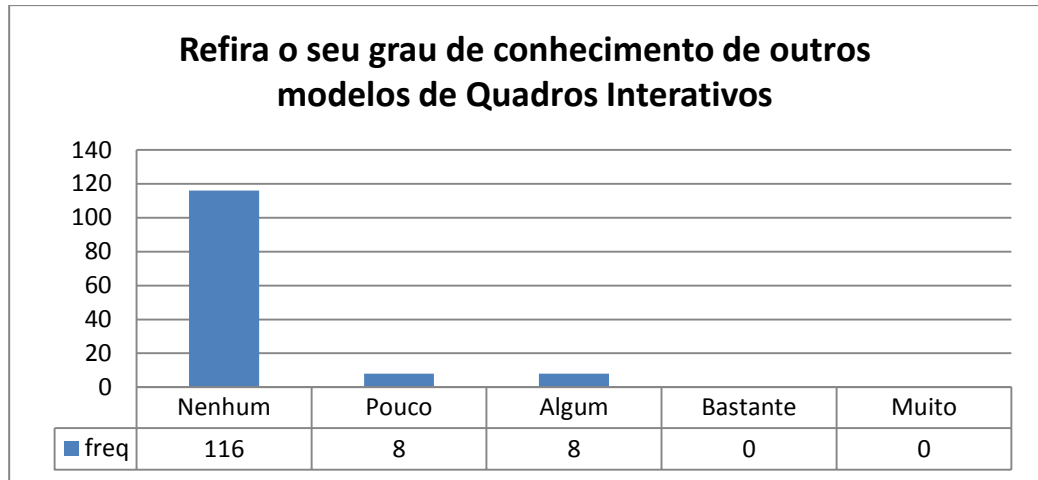
Dados relevantes: 83,3% dos inquiridos não tem nenhum conhecimento sobre os QI *Interwrite*, ou têm pouco conhecimento.

Gráfico 12 – Conhecimento do modelo de QI Smart Board



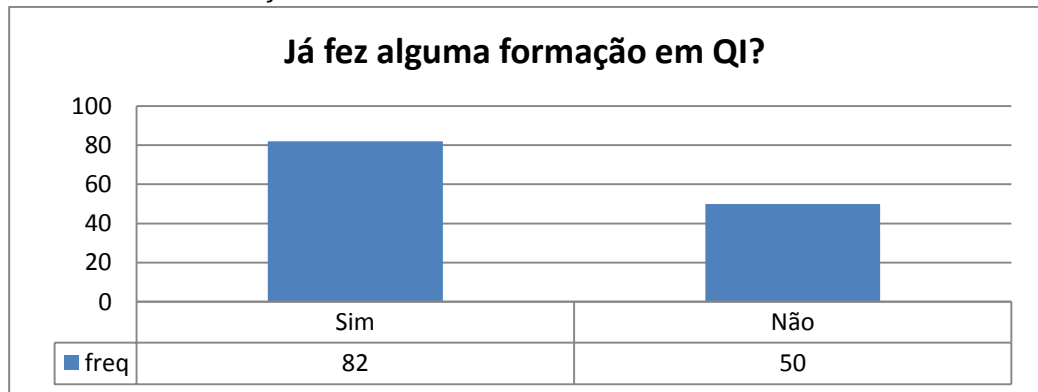
Dados relevantes: 90,2% dos inquiridos não tem nenhum conhecimento sobre os QI *Smart Board*, ou têm pouco conhecimento.

Gráfico 13 – Conhecimento de outros modelos de Quadros Interativos



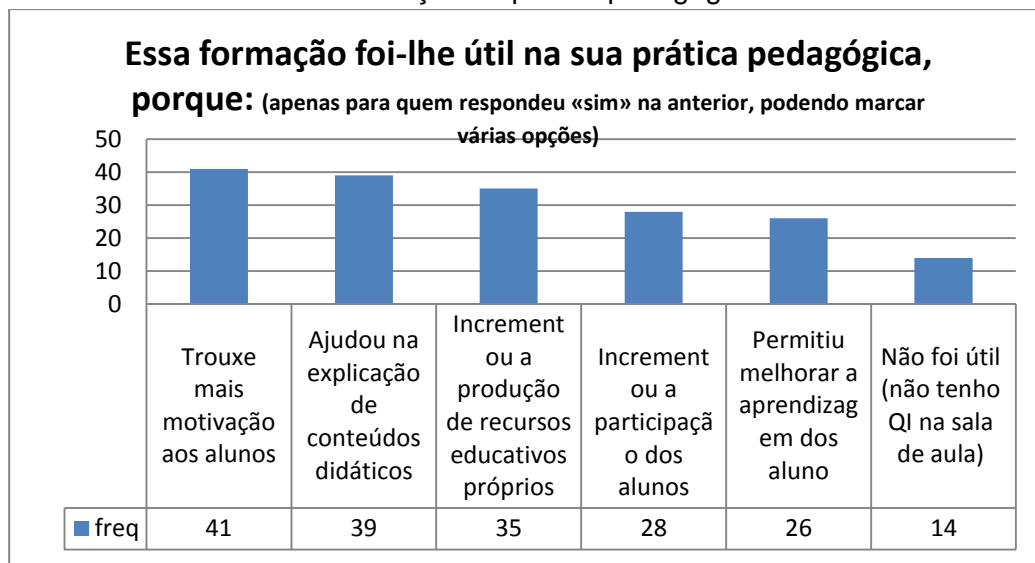
Dados relevantes: 93,9% dos inquiridos não tem nenhum conhecimento sobre outros modelos de QI, ou têm pouco conhecimento.

Gráfico 14 – Formação em QI



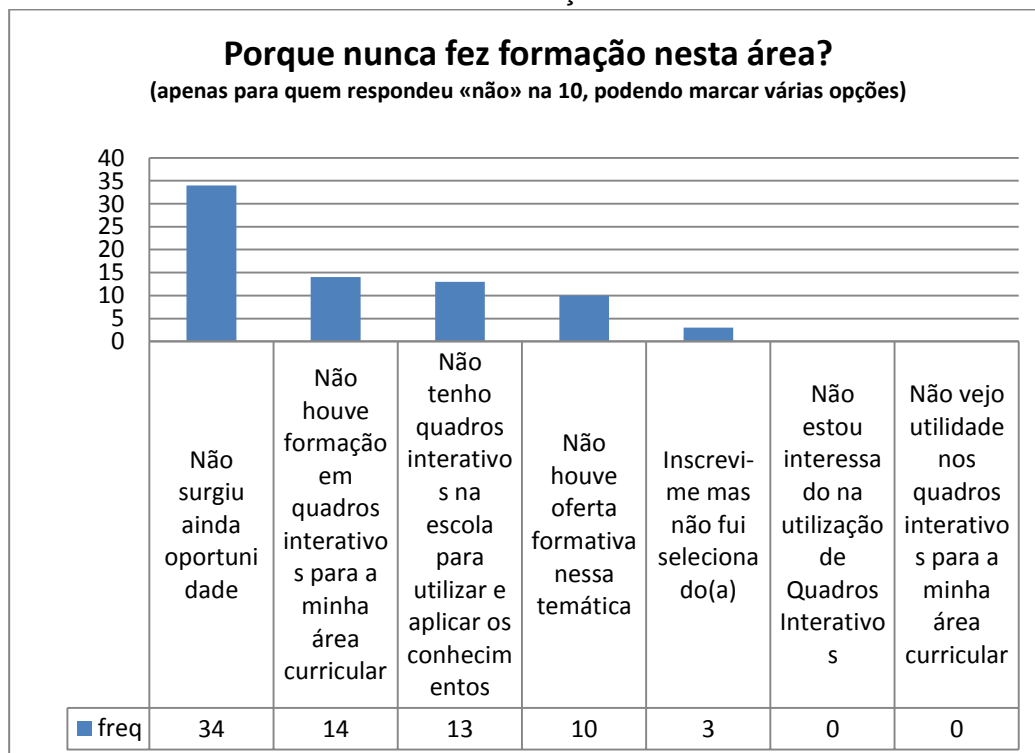
Dados relevantes: 62,1% dos inquiridos já fizeram, pelo menos uma vez, formação em QI; 37,9% nunca fizeram.

Gráfico 15 – Utilidade da formação na prática pedagógica



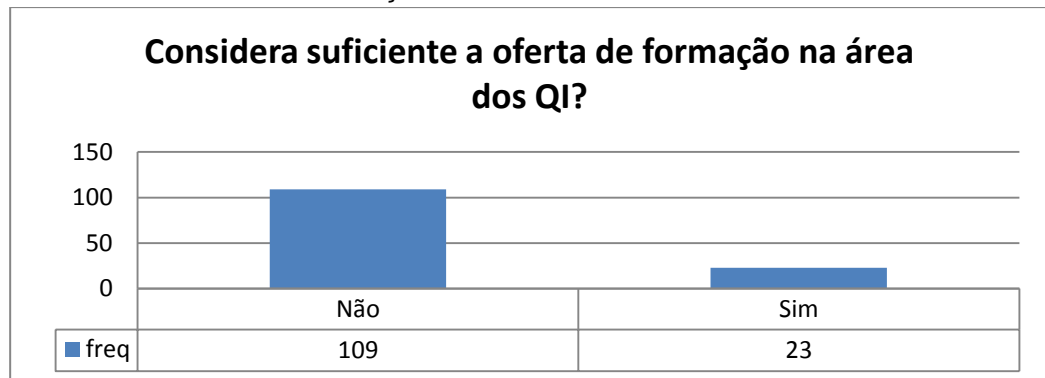
Dados relevantes: Apenas 17% dos inquiridos que já fizeram formação em QI, deram essa formação como inútil por não terem o equipamento na sua sala. A maioria acha que essa formação em QI motivou mais os alunos, aquando do uso de QI em sala de aula.

Gráfico 16 – Razões de nunca fazer formação



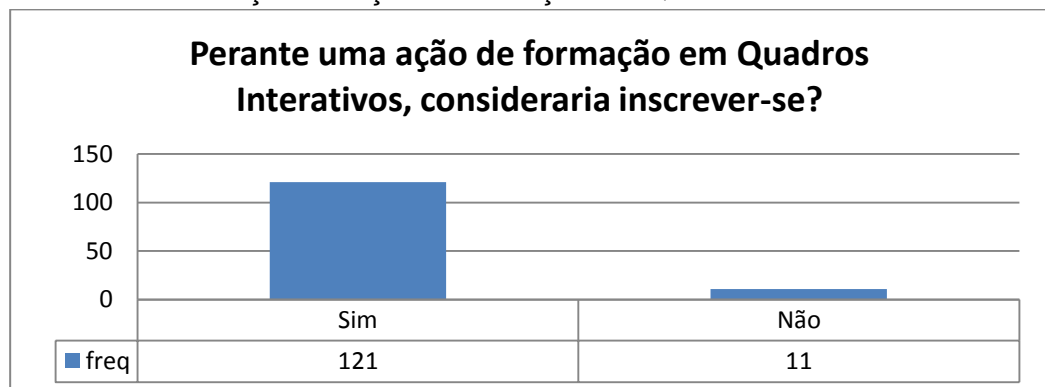
Dados relevantes: Nenhum dos respondentes a esta questão referiu não estar interessado em formação em QI ou não ver nenhuma utilidade na sua utilização.

Gráfico 17 – Oferta de formação na área dos QI



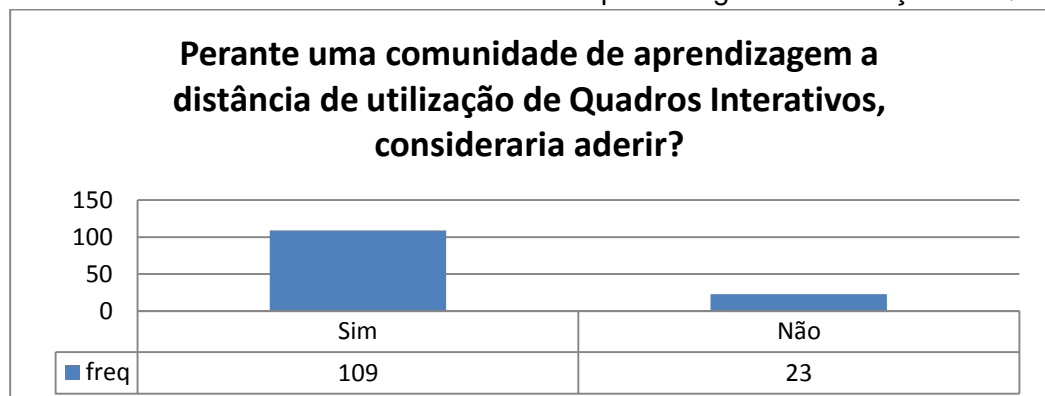
Dados relevantes: 82,6% dos inquiridos considera insuficiente a formação existente em QI.

Gráfico 18 – Inscrição em ação de formação em Quadros Interativos



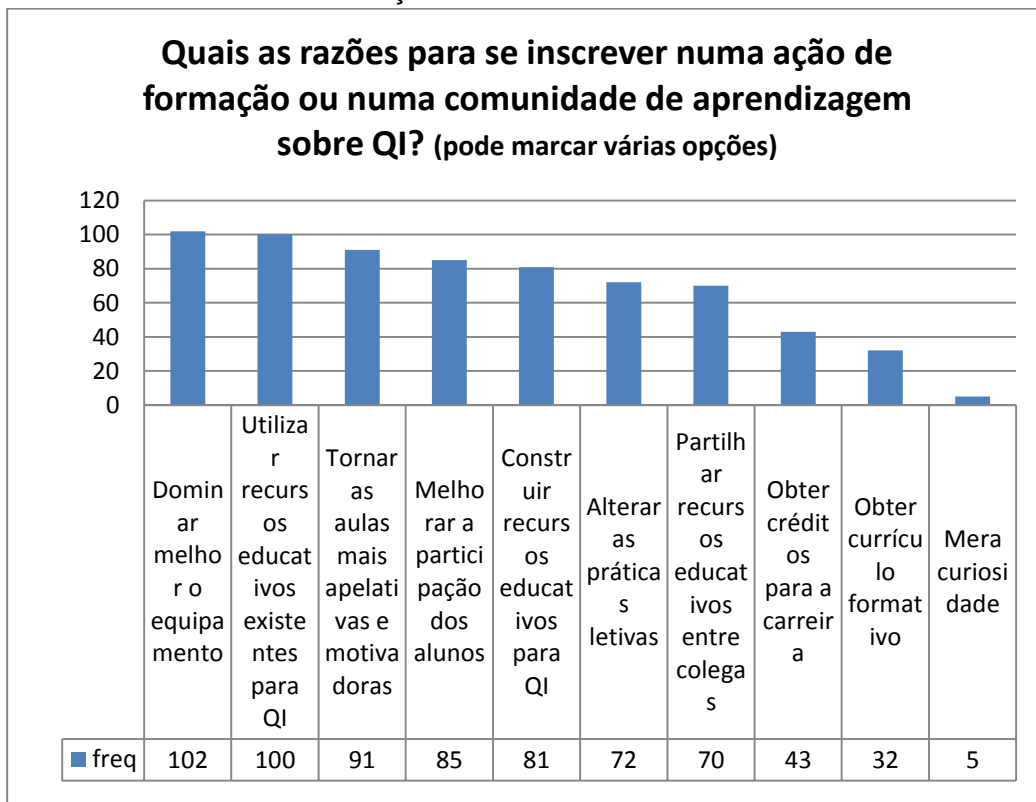
Dados relevantes: 91,7% dos inquiridos consideraria inscrever-se numa ação de formação em QI.

Gráfico 19 – Adesão a uma comunidade de aprendizagem de utilização de QI



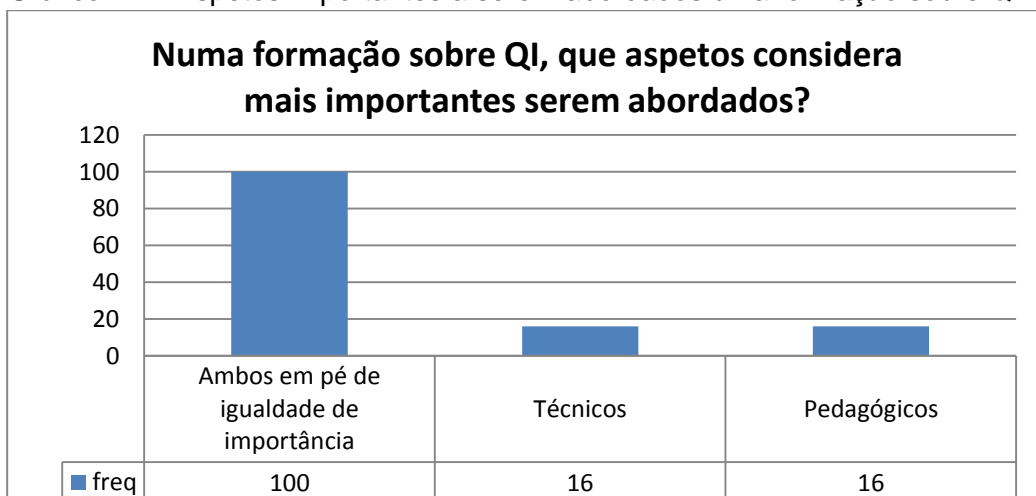
Dados relevantes: 82,6% dos inquiridos consideraria aderir a uma comunidade de aprendizagem a distância de utilização de QI.

Gráfico 20 – Razões de inscrição numa AF ou numa CA sobre QI



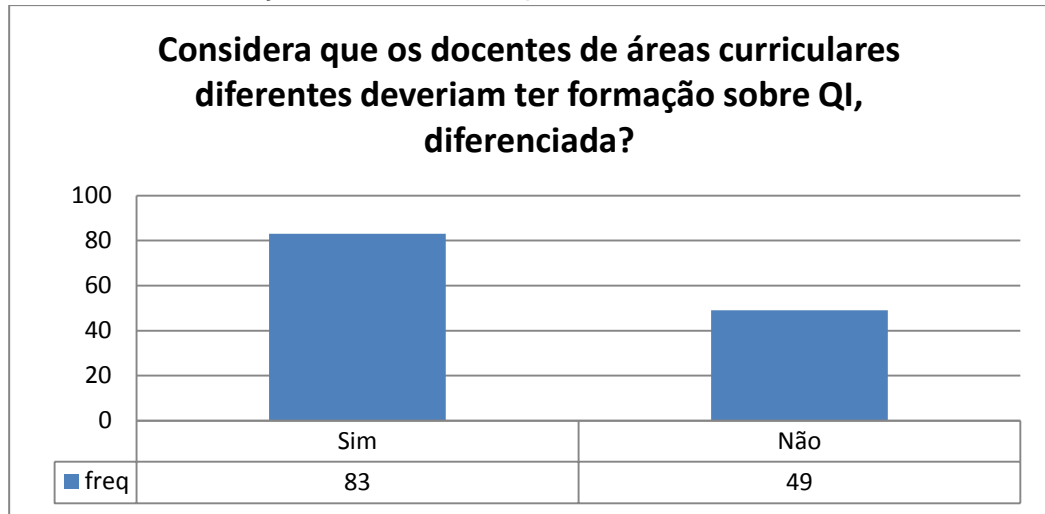
Dados relevantes: Apenas as razões de carreira, currículo ou curiosidade foram mencionadas por menos de 33% dos inquiridos. Todas as razões diretamente ligadas aos QI em situação pedagógica foram mencionadas por 53%, ou mais, dos inquiridos.

Gráfico 21 – Aspectos importantes a serem abordados numa formação sobre QI



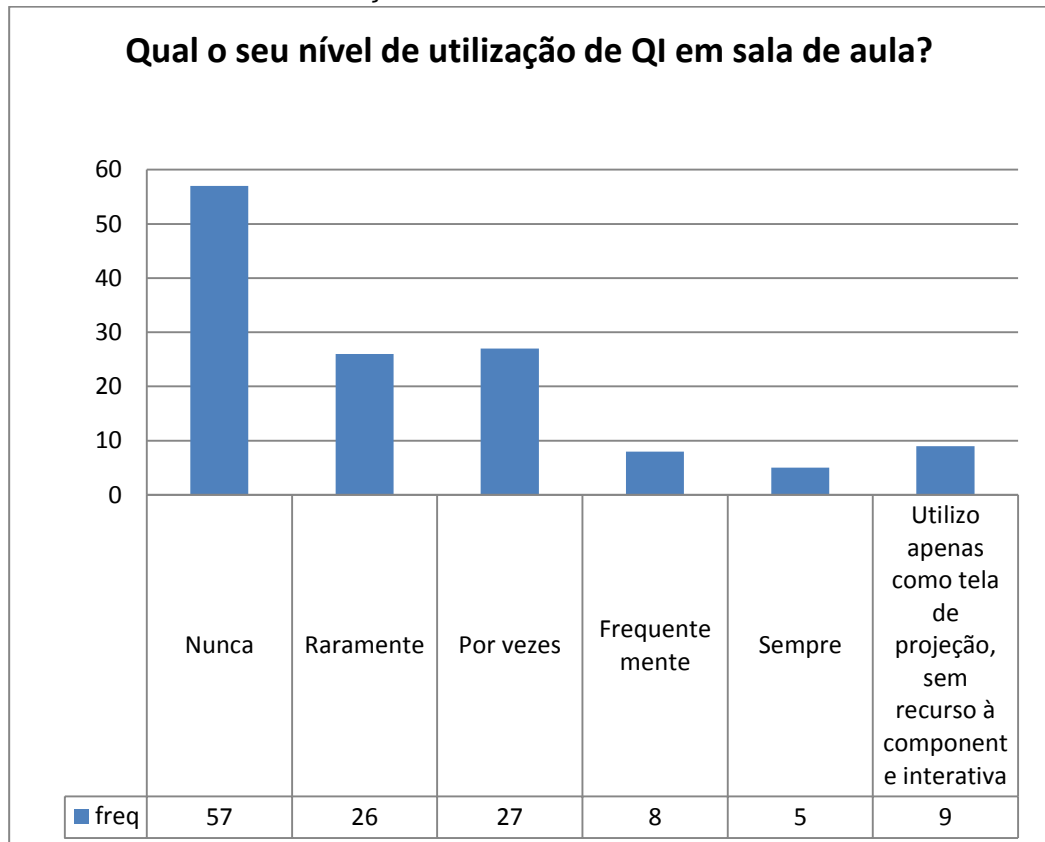
Dados relevantes: A larga maioria dos inquiridos considera que os aspetos técnicos e pedagógicos dos QI devem ser abordados em pé de igualdade.

Gráfico 22 – Formação QI diferenciada para áreas curriculares diferentes



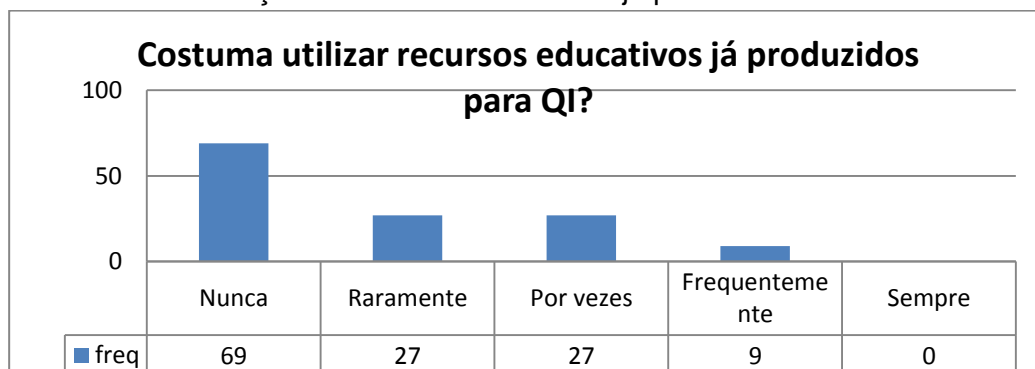
Dados relevantes: 62,9% dos inquiridos considera que deveria haver formação diferenciada para docentes de áreas diferentes.

Gráfico 23 – Nível de utilização de QI em sala de aula



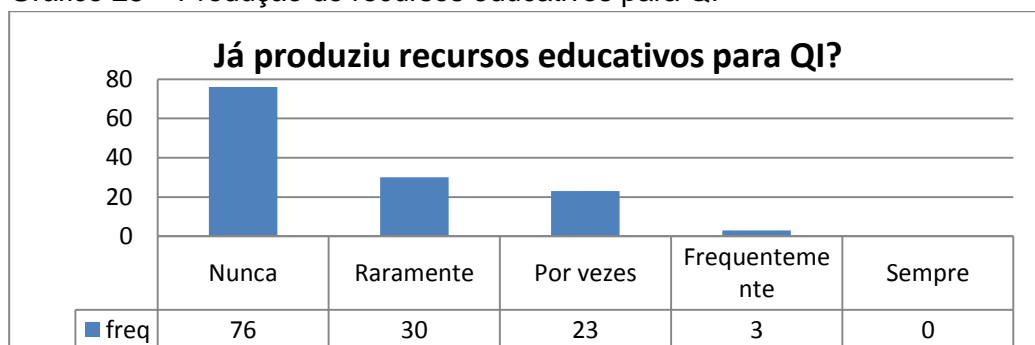
Dados relevantes: 62,9% dos inquiridos nunca, ou raramente, utilizou um QI nas suas aulas.

Gráfico 24 – Utilização de recursos educativos já produzidos



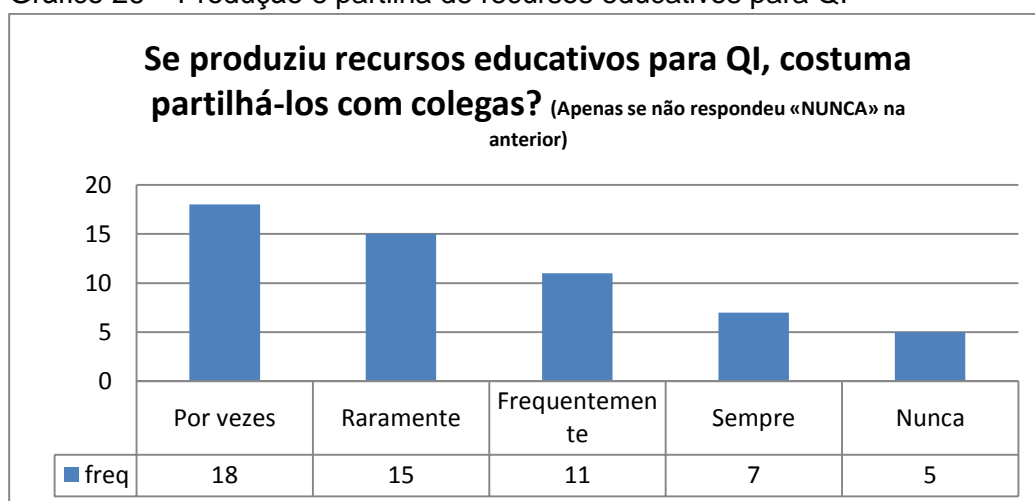
Dados relevantes: 72,8% dos inquiridos nunca, ou raramente, utilizou recursos educativos já produzidos para QI.

Gráfico 25 – Produção de recursos educativos para QI



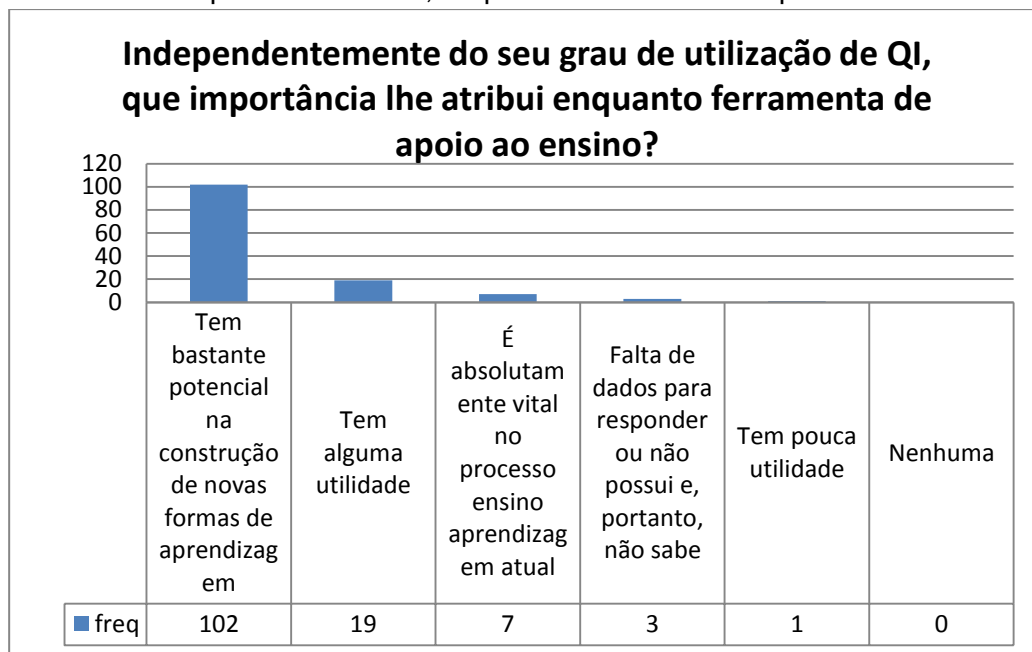
Dados relevantes: 80,3% dos inquiridos nunca, ou raramente, produziu recursos educativos para QI.

Gráfico 26 – Produção e partilha de recursos educativos para QI



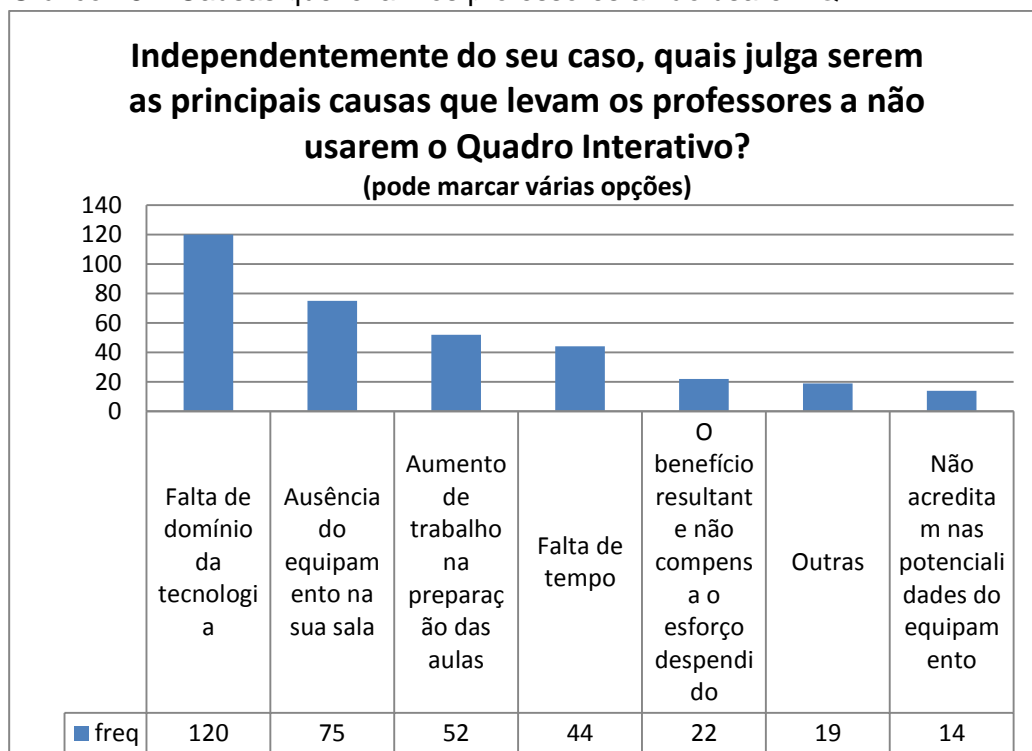
Dados relevantes: apenas 8,9% dos inquiridos que produziram recursos para QI, nunca os partilhou com colegas.

Gráfico 27 – Importância dos QI, enquanto ferramenta de apoio ao ensino



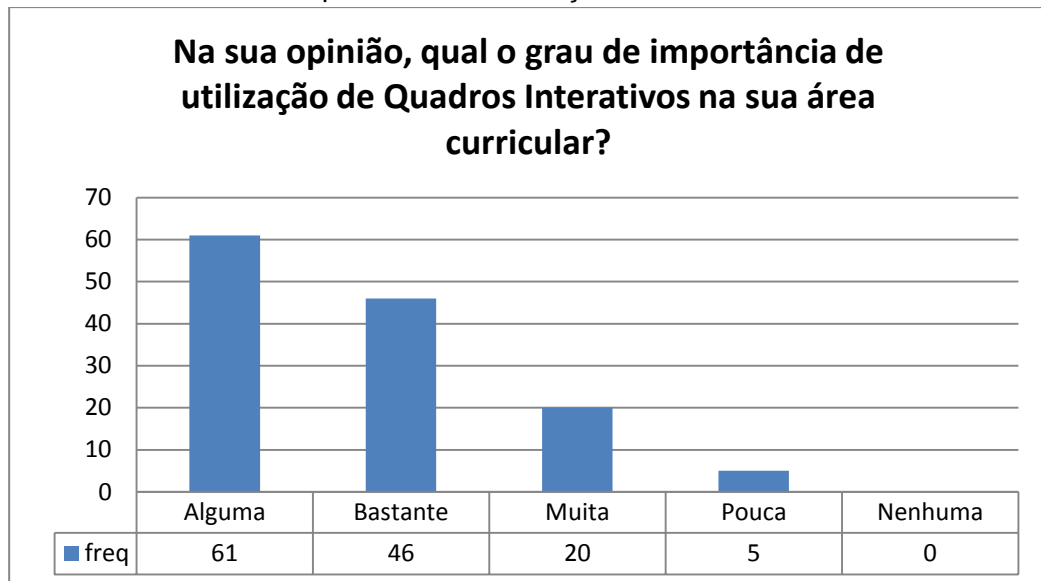
Dados relevantes: 97% dos inquiridos consideram útil, vital ou com muito potencial, a utilização pedagógica de QI.

Gráfico 28 – Causas que levam os professores a não usarem QI



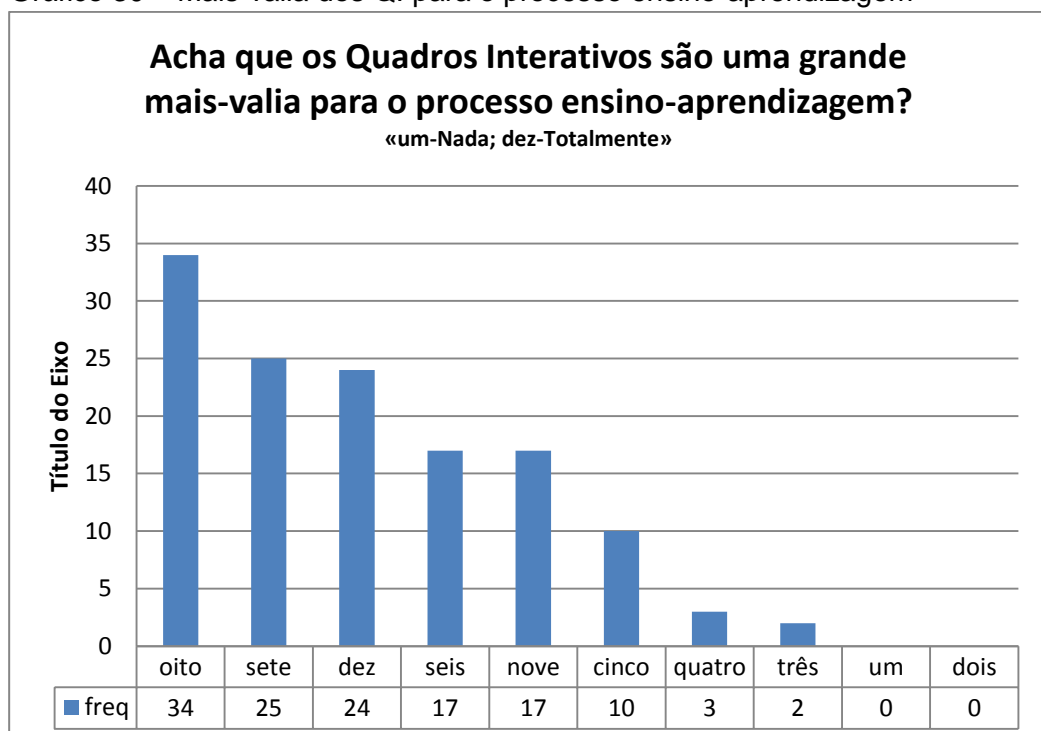
Dados relevantes: 91% dos inquiridos considera a falta de domínio da tecnologia como o principal entrave à utilização de QI pelos professores.

Gráfico 29 – Grau de importância de utilização de QI na área curricular



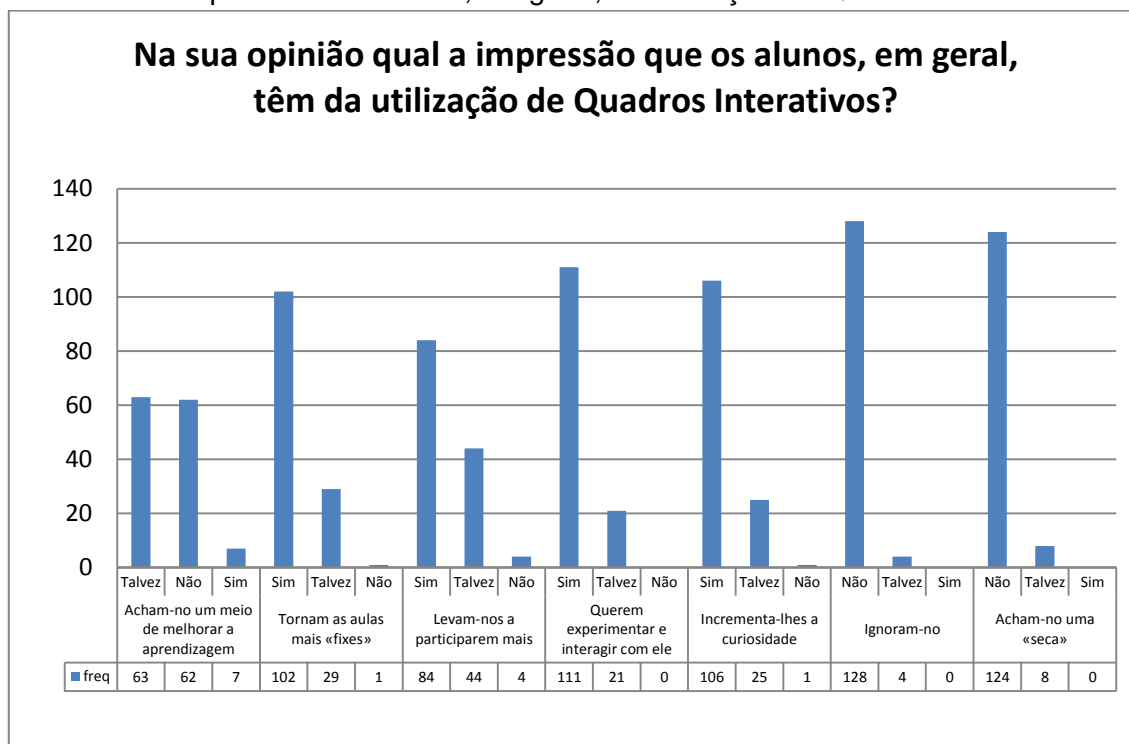
Dados relevantes: apenas 3,8% dos inquiridos atribui pouca ou nenhuma importância à utilização de QI na sua área curricular.

Gráfico 30 – Mais-valia dos QI para o processo ensino-aprendizagem



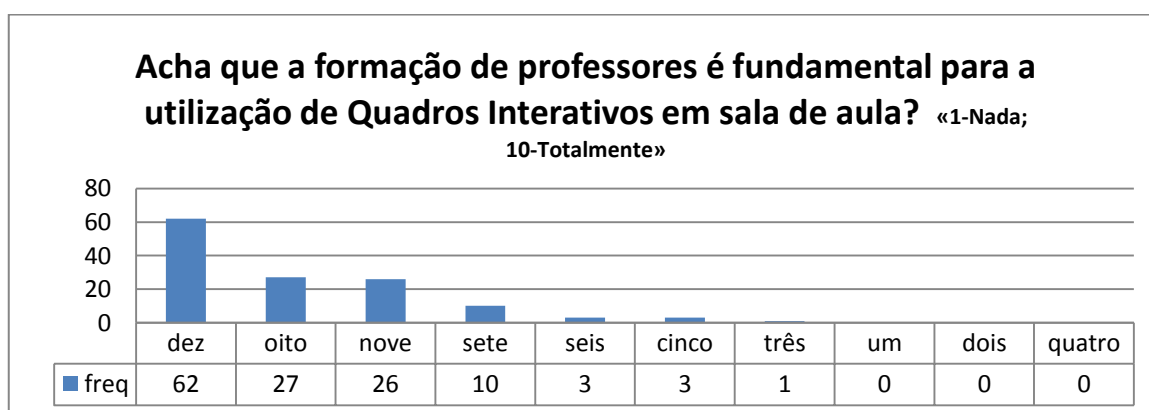
Dados relevantes: apenas 3,8% dos inquiridos Acha que os QI não são uma mais-valia no processo ensino-aprendizagem.

Gráfico 31 – Impressão dos alunos, em geral, da utilização de Quadros Interativos



Dados relevantes: A larga maioria dos inquiridos acham que os alunos têm opinião que os QI tornam as aulas mais “fixes”, leva-os a interagir com ele e participar mais, incrementa-lhes a curiosidade e nunca o ignoram ou acham uma “seca”. Cerca de metade dos inquiridos acham, no entanto, que os alunos não veem nos QI um meio de melhorar a aprendizagem.

Gráfico 32 – Importância da formação de professores na utilização de QI



Dados relevantes: apenas um inquirido acha que a formação de professores em QI não será fundamental na sua utilização em sala de aula.

Apresentados que estão os resultados do inquérito realizado aos 132 docentes do Agrupamento de Escolas de Castro Daire, facilmente se retiram algumas conclusões que justificarão a intervenção prevista neste projeto, ou seja, a CAUQI – Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos.

Antes de mais, refira-se que a amostra dos inquiridos engloba docentes de todos os níveis de ensino e áreas de docência.

No início do inquérito a grande maioria refere que poucos ou nenhuns conhecimentos tem sobre quadros interativos, sejam eles de que marca ou modelo forem. Apesar da maioria dos inquiridos já terem feito formação em QI, referem que essa formação foi manifestamente insuficiente, apesar de ter trazido algumas vantagens. A esmagadora maioria dos inquiridos defende que há pouca oferta de formação nesta área e que estariam disponíveis para aderir a uma comunidade de aprendizagem de utilização de QI, bem como para frequentar ações de formação na mesma temática. Parte significativa da amostra nunca utilizou um QI na sua sala de aula nem nenhum recurso relacionado com esta tecnologia. Independentemente do seu caso pessoal, grande percentagem dos respondentes afirmam que os QI têm grande potencial na construção de novas aprendizagens e são uma mais-valia no processo ensino aprendizagem. Quanto à formação, a maioria dos inquiridos mostrou-se também de acordo que a formação é vital para a utilização de quadros interativos.

Baseados nestes resultados, defendemos, pois, que a CAUQI fará todo o sentido, pelo que será programada e realizada nos termos descritos mais à frente neste projeto.

Nota prévia ao capítulo 5 – A intervenção

Todas as imagens, nomes e fotos utilizadas no capítulo seguinte foram expressamente consentidas pelos intervenientes na CAUQI.

5. A intervenção

Como já foi referido, este projeto é constituído por duas fases complementares e sequenciais: o diagnóstico e a intervenção. Feito que foi, no ponto quatro, diagnosticado o estado da formação no âmbito dos quadros interativos no Agrupamento de Escolas de Castro Daire, através de inquéritos a professores e entrevista ao diretor do Centro de Formação Castro Daire Lafões, é evidente, através da análise dos resultados de ambas as formas de recolha de dados, que existe um grande défice de formação ao nível dos QI no AECD, sendo que os professores, na sua maioria, demonstraram não dominar a ferramenta para que esta passe a ser massivamente utilizada e se constitua como uma mais valia nas suas práticas letivas.

Este projeto preconiza, pois, uma comunidade de aprendizagem, através de uma plataforma virtual, em que se pretende que os utilizadores adquiram e desenvolvam competências na utilização de QI e o façam de forma interativa e colaborativa, através de uma Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos – CAUQI – onde se possa reunir o máximo de informação sobre estes equipamentos e haja a maior interação possível entre os membros da comunidade, para que a colaboração entre si contribua para que todos os professores possam utilizar este equipamento e fazer dele um meio de produção e apresentação de recursos educativos digitais e, bem assim, melhorar e modernizar o processo ensino-aprendizagem.

A CAUQI pretende ser uma comunidade aberta a todos, sem exceções nem restrições; contudo, o autor – que é formador acreditado pelo CCPFC na área C15 (tecnologia educativa) – decidiu propor ao Centro de Formação Castro Daire Lafões, em consonância com a Direção do AECD, uma oficina de formação creditada que se enquadrasse na CAUQI, desiderato que foi autorizado e levado a efeito, como se explicará a seguir.

Esta comunidade *online*, cujos princípios metodológicos foram já abordados no ponto 2.3, está alojada num servidor, cujo espaço e domínio foi adquirido pelo autor – <http://www.cauqi.com> – e em que foi adicionada uma plataforma LMS – Moodle – de utilização aberta, sendo que os custos de manutenção da comunidade se resumem à anuidade do alojamento e domínio.

Uma vez aprovada a oficina de formação CAUQI pelo CFAECDL e pelo CCPFC, reunimos com as entidades envolvidas e começou a planificar-se a ação.

5.1. CAUQI – A formação

Esta comunidade começou sob a forma de Ação de Formação, acreditada pelo CCPFC com o registo de acreditação nº CCPFC/ACC-73038/13 (anexo 2), por via do Centro de Formação Castro Daire Lafões.

Tendo o investigador, e também formador, em conjunto com o CFAECDL, divulgado a formação junto do corpo docente do AECD, esta colheu bastante recetividade, pelo que se pré inscreveram cerca de 70 professores. No entanto, os critérios legais de admissão em oficinas de formação, limitou a 20 os formandos, sendo que foram selecionados segundo critérios completamente alheios ao autor/formador; a Direção do AECD e do CFAECDL encarregaram-se dessa seriação e apenas foi fornecida ao formador a lista final dos 20 professores admitidos.

5.1.1. Planificação da CAUQI com o CFAECDL (An2)

Quando falámos pela primeira vez com o diretor do Centro de Formação Castro Daire Lafões, acerca dos nosso intentos, logo tivemos a certeza que teríamos o seu apoio incondicional, o que começou de imediato com a sua total disponibilidade para a entrevista, já aqui mencionada, e com a sua absoluta abertura a colaborar connosco neste projeto, a fim de fazer dele uma forma de ambas as partes contribuírem para uma maior e melhor formação docente na área dos quadros interativos.

Assim foi elaborada a planificação da Ação de Formação denominada CAUQI, cujo documento (An2) se encontra (anexo 5), e submetida à aprovação da Conselho Científico Pedagógico de Formação de Professores que lhe deu parecer favorável, através do certificado de aprovação (anexo 4).

5.1.2. Seleção dos formandos

A seleção dos formandos para a CAUQI não foi um processo fácil – e ainda bem – dado o elevado número de pré inscrições. Quando divulgámos a formação CAUQI a todo o corpo docente, foram mais de setenta os professores que mostraram interesse em frequentá-la, fazendo a sua pré inscrição. Dado que apenas 20 professores poderiam frequentar a formação CAUQI, por limite legal das Oficinas de Formação, coube à Direção do Agrupamento de Escolas de Castro Daire estabelecer os respetivos critérios de seriação dos candidatos. Os autores não tiveram qualquer

tipo de influência nesse processo, pelo que os 20 formandos selecionados apenas chegaram ao nosso conhecimento no momento do início da formação.

Eis, pois, a lista dos docentes/formandos que frequentaram a formação CAUQI:

NOME	CICLO DE ENSINO	GRUPO DE DOCÊNCIA
formando 1	Pré-escolar	100
formando 2		100
formando 3	1º Ciclo EB	110
formando 4		110
formando 5		110
formando 6		110
formando 7	2º Ciclo EB	200
formando 8		200
formando 9		220
formando 10		220
formando 11		230
formando 12		230
formando 13		230
formando 14		230
formando 15	290	
formando 16	3º Ciclo EB / Secundário	300
formando 17		330
formando 18		510
formando 19		520
formando 20	Educação Especial	910

Fig 12 - Quadros de docentes admitidos na Oficina de Formação CAUQI

5.1.3. Conteúdos e atividades

A oficina de Formação CAUQI foi ministrada no regime de *blended learning*, ou seja, com sessões presenciais e a distância. As sessões presenciais – a primeira e a última – apenas serviram para apresentação de pessoas, conteúdos e processos, no primeiro caso, e para apresentação dos trabalhos finais, no segundo caso.

A oficina foi planificada pelo autor/formador com uma escolha criteriosa de conteúdos e atividades, para que as dezoito horas de formação a distância fossem o mais profícuas possível em termos de aprendizagem e colaboração entre pares. Dada a escassez de tempo, era impossível abordar *hardware* e *software* de todos os quadros interativos existentes, pelo que se optou por centrar os conteúdos e atividades no modelo de quadro interativo proveniente do Plano tecnológico da Educação (vide 3.2), por ser aquele que existem em maior quantidade nas escolas e, portanto, mais passível de utilização.

A oficina teve a seguinte planificação de conteúdos:

- ✓ Instalação e apresentação do software do QI;
- ✓ Instalação do QI – ligações e configurações iniciais;
- ✓ Ferramentas básicas do menu do QI;
- ✓ Ferramentas avançadas;
- ✓ Manipulação e edição de objetos e formas no QI;
- ✓ Os recursos disponíveis no software do QI;
- ✓ Programação de ações na produção de RED;
- ✓ Criação e edição de contentores/recipientes;
- ✓ Criação/utilização de lupas mágicas

Os conteúdos eram apresentados com recurso a vídeos tutoriais disponibilizados no “youtube”, uns de produção própria do formador outros disponíveis num canal dedicado a este modelo de quadro interativo, no mesmo site de alojamento de vídeo. Eram submetidos dois ou três vídeos por sessão através do seu código “embed” para que os formandos não necessitassem de sair da plataforma para os visualizarem, como mostra a figura seguinte:



Fig 13 – Aspeto dos vídeos de uma sessão da CAUQI

Ao nível das atividades, optámos por uma estratégia de tarefas intermédias, feitas em cada sessão de trabalho, como exercícios de aplicação e consolidação dos conteúdos abordados. Estas tarefas eram submetidas através de fóruns criados para o efeito.

forum/view.php?id=41

Guião da tarefa 1 referente à sessão nº 3

- 1) Abram um novo flipchart e cliquem no botão das ferramentas do ambiente de trabalho e escolham a ferramenta teclado no ecrã e arrastem-no para o canto inferior direito
- 2) Escolham agora a ferramenta «relógio» e arrastem-no ara o canto superior direito
- 3) Escolham agora a ferramenta «calculadora» e arrastem-no para o canto superior esquerdo
- 4) Escolham agora a ferramenta lançador de dados, arrastem-no para o canto inferior esquerdo, lançando uma vez com 5 dados e enviam o resultado para o vosso flipchart para a página 1 onde colocarão esse número com tipo de letra arial tamanho 150 de cor amarela com fundo azul
- 5) Voltem às ferramentas do ambiente de trabalho e escolham agora a ferramenta «câmara fotográfica» e tirem uma captura do ecrã que têm e enviem-no para uma nova página do vosso flipchart (página 2)
- 6) Finalmente escolhem a ferramenta «gravador de ecrã» - camara de vídeo, e gravam um vídeo em que vão apagando as 4 ferramentas que colocaram nos cantos do ecrã, narrando simultaneamente o que estão a fazer, dizendo o vosso nome o final (vejam o vídeo de apoio).
- 7) Numa nova página (3) inserem esse vídeo e aumentam-no para preencher o espaço da página.
- 7) Gravam o flipchart com o nome «tarefa_sessao3_vossonome» e enviam aqui para o fórum.

Dúvidas? Vejam o vídeo de apoio e entrem no chat quinta feira às 17h ou 22.30h ou, de preferência, via fórum de apoio à sessão 3.

Bom trabalho
PC

Tópico	Iniciado por	Respostas
Tarefa1_sessão3_joaogoncalves	 joao goncalves	0
Tarefa1_sessão3_CarlaAresta	 carla aresta	1
TAREFA1_SESSÃO_3	 fernando fazenda	1
tarefa1_sessão3_alcina	 alcina pereira	1
Tarefa1_Sessão3_Isabelsantos	 isabel santos	1
Tarefa 1 - Sessão 3	 Paulo Marcelino	1

Fig 14 – Fórum de tarefa intermédia da CAUQI

Uma vez nos fóruns, os ficheiros submetidos pelos formandos nessas tarefas eram descarregados pelo formador e compilados num suporte de armazenamento como elementos de avaliação.

5.1.4. Avaliação dos formandos

Como já referimos, a avaliação dos formandos foi efetuada através de tarefas intermédias e, na última sessão – presencial – pela apresentação de um recurso educativo digital inédito para o quadro interativo.

O formador acautelou os formandos, desde o início da oficina, para que fossem planeando o seu trabalho final de acordo com as aprendizagens feitas, tendo sido criados serviços de comunicação síncrona e assíncrona para apoio nessa planificação, como mostra a figura seguinte:

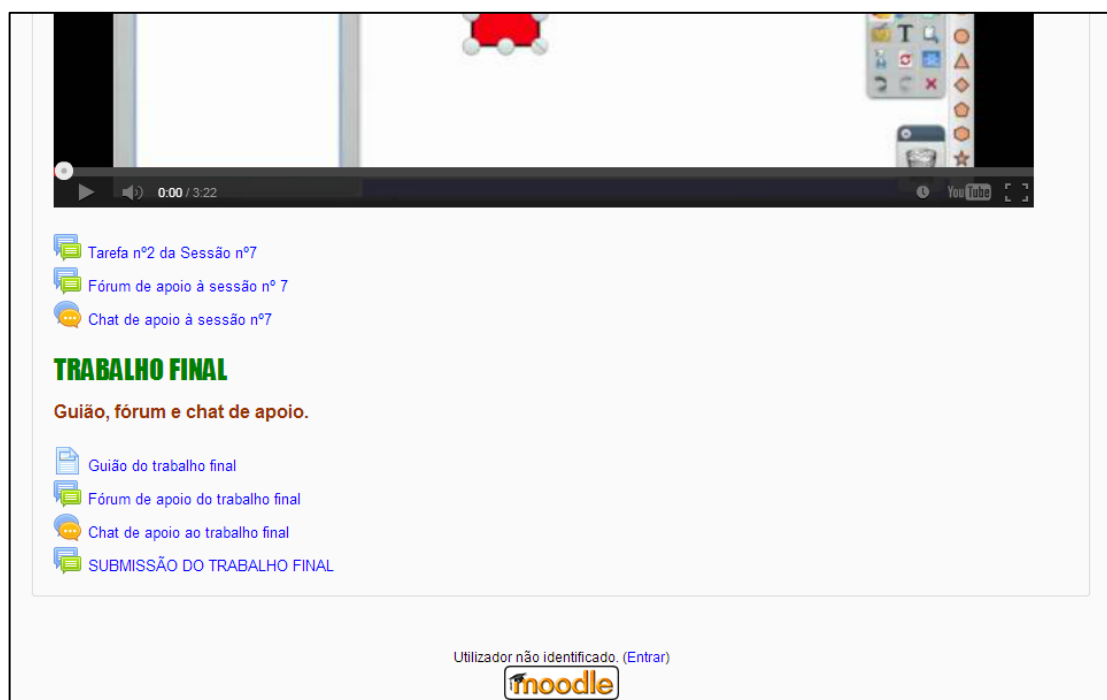


Fig 15 – Espaço destinado ao trabalho final dos formandos da CAUQI

Junto com as aplicações de comunicação, o formador disponibilizou um guião com as diretrizes para o trabalho final.

Todas as tarefas intermédias eram submetidas num fórum específico, não sem antes haver discussão e entreaajuda na realização dessas tarefas. Na análise de interações no ponto que se segue examinaremos detalhadamente essa vertente colaborativa da CAUQI.

As tarefas intermédias eram analisadas e avaladas pelo formador, e seriadas numa folha de cálculo que se encontra anexa a este trabalho. Dando cumprimento aos descritores de avaliação constantes na planificação (documento AN2 no anexo 5) da oficina, o maior peso na avaliação final dos formandos era o recurso educativo digital produzido e apresentado na última sessão.

Todos os trabalhos estão no CD (anexo 6) a este projeto, bem como o software para se poderem visualizar e utilizar.

Em termos de avaliação final, e para satisfação do autor/formador, todos os formandos obtiveram uma classificação excelente, o que atesta o sucesso desta oficina de formação e, por conseguinte, desta comunidade de aprendizagem, enquanto meio de comunicação e apoio entre formandos e destes com o formador.

Na página seguinte, apresentamos o quadro geral da avaliação final da oficina de formação CAUQI.


Avaliação dos Formandos						
	NOME DA ACÇÃO: CAUQI - Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos					
	ESCOLA: Agrupamento de Escolas de Castro Daire					
	FORMADOR: Paulo Carvalho					
FORMANDOS	Critérios e Respectiva Valoração				CLASSIFICAÇÃO	
	Intervenção nas sessões (2,5 valores)	Reflexão escrita (1,5 valores)	Trabalhos individuais (6 valores)		Quantitativa	Qualitativa
			Tarefas intermédias	Trabalho Final		
formando 1	2,5	1,3	1,5	4,4	9,7	Excelente
formando 2	2,5	1,2	1,5	4,4	9,6	Excelente
formando 3	2,5	1,3	1,5	4,3	9,6	Excelente
formando 4	2,5	1,3	1,5	4,3	9,6	Excelente
formando 5	2,5	1,2	1,5	4,1	9,3	Excelente
formando 6	2,5	1,5	1,5	4,3	9,8	Excelente
formando 7	2,5	1,4	1,5	4,4	9,8	Excelente
formando 8	2,5	1,1	1,5	3,9	9	Excelente
formando 9	2,5	1,3	1,5	4,3	9,6	Excelente
formando 10	2,5	1,3	1,5	4,4	9,7	Excelente
formando 11	2,5	1,3	1,5	4,3	9,6	Excelente
formando 12	2,5	0,9	1,5	4,2	9,1	Excelente
formando 13	2,5	1,2	1,5	4,4	9,6	Excelente
formando 14	2,5	1,3	1,5	4,2	9,5	Excelente
formando 15	2,5	1,2	1,5	4,4	9,6	Excelente
formando 16	2,5	0,9	1,5	4,4	9,3	Excelente
formando 17	2,5	1,2	1,5	4,3	9,5	Excelente
formando 18	2,5	1,3	1,5	4,3	9,6	Excelente
formando 19	2,5	1,4	1,5	4,4	9,8	Excelente
formando 20	2,5	1,4	1,5	4,3	9,7	Excelente

Fig 16 – Avaliação final dos formandos da CAUQI

5.2. CAUQI – Análise de interações e resultados da Oficina de Formação

5.2.1. O modelo de análise

Uma vez desenvolvida a CAUQI, torna-se imperioso a sua análise ao nível das interações registadas. Uma comunidade *online*, seja ela de aprendizagem ou de prática, apenas sobrevive se os intervenientes (moderador incluído) interagirem entre si, utilizando as ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona que o serviço lhes disponibiliza. Será dessa troca constante de ideias, opiniões, sugestões, dúvidas, etc, que nascerá a construção do saber comum, daí a designação “comunidade”.

Neste contexto, autores como Henri (1992), Gunawardena et al. (1997) e Garrison et al. (2000) têm-se dedicado ao estudo das interações nas comunidades e espaços de aprendizagem *online*. Os modelos destes investigadores analisam e quantificam a vertente social e cognitiva das comunicações em ambiente de aprendizagem *online*.

Analisando um pouco mais cada um dos modelos, o que é proposto por Henri (1992) é de carácter mais quantitativo e procura descrever a natureza das interações com base nas cognições efetuadas em diferentes dimensões: a dimensão social da partilha assíncrona; a dimensão interativa da comunicação; a aplicação de capacidades cognitivas; as capacidades metacognitivas. Uma vez analisadas as comunicações, estas são categorizadas, sendo a interatividade a questão central.

Apresentando um outro modelo, Gunawardena et al. (1997) dão enfoque ao aspeto qualitativo das interações e dos seus conteúdos, numa perspetiva de negociação de significados e construção do conhecimento e cujos dois objetivos fundamentais foram: saber se foi construído conhecimento através da troca de mensagens entre os participantes e se cada participante mudou a sua compreensão do conhecimento através das interações em grupo (Gunawardena et al. 1997). Este modelo tem por base algumas teorias de aprendizagem social de Vygotsky e compreende-se em cinco fases: partilha e comparação da informação; descoberta e exploração da dissonância e inconsistência de ideias, conceitos e declarações; negociação do significado de co-construção da aprendizagem; testagem e modificação da síntese proposta ou co-construção; acordo de declarações e aplicação de novos significados construídos. Cada uma destas fases é analisada segundo diferentes indicadores.

O modelo proposto por Garrison et al. (2000) para análise de interações em comunidades de aprendizagem dá importância central à reflexão e ao discurso crítico. A experiência educativa ocorre no interior da comunidade, através da interação de três fatores: presença cognitiva, presença social e presença docente. A presença cognitiva é a capacidade de construção de significados mediante a reflexão contínua, elemento fundamental para o pensamento crítico. A presença social é a capacidade de se partilharem características e informações pessoais, constituindo-se como um apoio para a já referida presença cognitiva, pois facilita o processo do pensamento crítico exercido na comunidade, promovendo um ambiente agradável, bem-estar e cumplicidade nas atividades (Garrison et al. 2000). A presença docente é a capacidade de desenhar, facilitar e orientar os processos cognitivos e sociais com o objetivo de obter resultados significativos na aprendizagem, segundo duas funções: a primeira é a conceção da experiência educativa, que inclui a seleção, organização e apresentação dos conteúdos, a conceção e desenvolvimento de atividades; a segunda é a avaliação da aprendizagem.

Os três modelos citados serviram de base ao modelo que Miranda-Pinto (2009) criou para analisar as interações da sua comunidade de prática (CoP) “[@rca Comum](#)”. Às dimensões provenientes dos citados modelos, a autora juntou ainda algumas ideias defendidas pelo mentor do conceito de comunidades *online*, Wenger (1998) e ainda de P. Dias (2008), autor que dá enfoque à moderação e à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. Será esta proposta de Miranda-Pinto (2009) que utilizaremos como modelo de análise de interações na CAUQI, ao nível das participações nos serviços de comunicação síncrona e assíncrona (fóruns e *chats*).



Fig 17 – Modelo de análise qualitativa das interações em comunidades *online* de Miranda-Pinto (2009), com base nos trabalhos de Henri (1992), Gunawardena et al.(1997), Garrison et al. (2000), Wenger (1998) e P. Dias (2008)

Miranda-Pinto (2009) refere que as interações em comunidades de prática ou de aprendizagem, apresentam normalmente quatro dimensões que se complementam sequencialmente: i) socialização e partilha; ii) cooperação, negociação e empenhamento mútuo; iii) colaboração e construção de conhecimento; iv) mediação e liderança na comunidade. Perante estas quatro dimensões, Miranda-Pinto (2009) coloca no centro delas a dimensão da construção da identidade da comunidade que se assume como o fim, em si, de uma comunidade *online* (figura 17).

A autora apresenta ainda alguns indicadores a considerar para cada uma das dimensões:

- Dimensão Social e de Partilha

(Estabelecimento de Relações Interpessoais - Integrar, Partilhar e Comparar Informação)

- ✓ Presença como observador-participante e como explorador
- ✓ Caracterização Pessoal do perfil
- ✓ Apresentação na comunidade
- ✓ Partilha de experiências
- ✓ Corroborar comentários de um ou mais participantes
- ✓ Questionar e responder para clarificar detalhes de alguma participação

- Dimensão de Negociação, Empenhamento Mútuo e Cooperação

(Interatividade Cognitiva):

- ✓ Identificação de Áreas de Interesse entre os participantes
- ✓ Negociação ou esclarecimento dos significados dos diversos termos utilizados
- ✓ Proposta e negociação sobre novas áreas de debate
- ✓ Cooperação na realização de atividades entre os participantes
- ✓ Empenhamento mútuo de práticas diversificadas

- Dimensão de Colaboração e Construção de Conhecimento

(Interatividade Metacognitiva):

- ✓ Partilha de informação, argumentação e integração de novos contributos
- ✓ Debate sobre a informação partilhada e estabelecimento de um consenso
- ✓ Reflexão crítica dos participantes e construção partilhada do conhecimento

- Dimensão de Liderança e Moderação em Ambientes *Online*

(Fatores de Sustentabilidade):

- ✓ Identificação de líderes e moderadores
- ✓ Estratégias de liderança e moderação
- ✓ Evidência discursiva de orientação explícita

- Dimensão de Construção de Identidade em Ambientes *Online*

(Diferenciação entre CoP):

- ✓ Percepção da presença cognitiva
- ✓ Percepção da presença social

Este modelo foi aplicado numa comunidade de prática *online* específica, pelo que alguns destes indicadores não serão observáveis na CAUQI. Como veremos no ponto seguinte, houve interações na comunidade que se enquadram neste modelo; no entanto, e dada a inevitabilidade das interações da CAUQI terem sido efetuadas no âmbito da formação creditada, elas não são muito profundas; podemos, ainda assim, tipificar algumas segundo os pressupostos do referido modelo.

5.2.2. Análise qualitativa das interações


Neste ponto transcreveremos as mais importantes interações verificadas na CAUQI, à luz das dimensões e indicadores de Miranda-Pinto (2009), baseadas em Henri (1992), Gunawardena et al.(1997), Garrison et al. (2000), Wenger (1998) e P. Dias (2008).

Dado que a Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos teve a sua totalidade de interações ao nível da oficina de formação que foi realizada, são, nessa vertente, todas as interações seguidamente transcritas.

Ao invés da transcrição dos textos das interações verificadas, optámos por incluir as imagens reais das mesmas, sendo que para tal, obtivemos previa autorização dos participantes envolvidos. O facto de algumas interações terem fotos dos produtores e outras não – apenas um pequeno ícone de erro – ultrapassa-nos, dado que, ao que julgamos saber, se trata de um erro de acesso à base de dados do *Moodle CAUQI* e que não conseguimos resolver. Fica, no entanto, o que interessa, ou seja, aquilo que os participantes escreviam quando interagem. Os exemplos mostrados provam que a CAUQI funcionou enquanto verdadeira comunidade *online*.

5.2.2.1. Dimensão Social e de Partilha

- Presença como observador-participante e como explorador:

 **Salomé Pereira**
por [Salomé Pereira](#) - Quinta, 14 Março 2013, 19:32


Não estou formalmente inscrita na ação de formação, no entanto e pelo fato de existir esta plataforma virtual, espaço no qual as fronteiras não existem, decidi espreitar e participar, sempre que me for possível, na dinâmica desta comunidade.

Sou professora de EVT no agrupamento de escolas de Castro Daire, onde estou destacada. Este ano além da disciplina de EVT, estou a lecionar Artes e Expressões aos 7º anos e Multimédia aos 8º anos, o que tem sido um bom desafio.

Estou no 2º ano do mestrado em Educação e Multimédia, sou colega do formador, e também estou a dinamizar um projeto conhecido por @robas de saber. Considero que estas iniciativas podem ser uma mais-valia para todos nós, já que na atual sociedade o trabalho colaborativo ganha especial relevo para enfrentar todos os desafios na área do saber. Partilhando saberes, trocando opiniões e experiências crescemos juntos.

Aqui petendo vir sempre que puder!


Até à próxima boas partilhas e boas aprendizagens.

 **Apresentação**
por [Maria Teresa da Silva Ferreira Ferreira](#) - Quinta, 28 Março 2013, 19:18

Olá!

Sou professora de Português / Inglês (grupo 220) e, embora não esteja inscrita na formação, resolvi participar na comunidade porque é uma forma de me manter atualizada no que diz respeito aos QI. Este ano letivo já estou a trabalhar com estes quadros uma vez que em algumas salas onde estou, no Agrupamento de escolas da Sé-lamego, só há quadros interativos, não há outros.

- Caracterização Pessoal do perfil:


 **Apresentação**
por [João Gonçalves](#) - Quinta, 14 Março 2013, 19:39

"No princípio estava o mar..."

O início de uma viagem pelas tecnologias, pelas relações interpessoais, pelo reforço e consolidação de amizades, pelo prazer da partilha de algo que possa ser útil a alguém e, conseqüentemente, a nós próprios...

Assim se inicia um processo que de profícuo muito terá.

Então, partilhamos... e seremos maiores.

 **Apresentação**
por [Elisabete Fonte](#) - Quinta, 14 Março 2013, 19:39


Olá :))!

Sou a Elisabete Fontel!

Sou professora de Biologia, leciono na EB23 e efetuo a coordenação pedagógica dos cursos profissionais e CEF, na Escola Secundária. Espero que esta formação me permita manusear o quadro interativo para poder explorar flipcharts com os meus alunos.

Votos de um bom trabalho e diversão!!!!


- Apresentação na comunidade:

 **Apresentação**
por [Vera Pinto](#) - Quinta, 14 Março 2013, 19:32

Olá!

Sou a Vera, estou a lecionar EMRC no 1º Ciclo na EB1 de Castro Daire e espero aprender e também colaborar com toda esta comunidade.


Bjinhos.

 **Olá**
por [Manuela Braga](#) - Quinta, 14 Março 2013, 19:31

Sou a Manuela Braga, de Lamego...

Sou educadora de infância em Parada de Ester.

Até já

 **Vivam**
por [Joaquim Messias](#) - Quinta, 14 Março 2013, 19:29

Sou Joaquim Messias prof do 1º ceb na eb1 de Parada de Ester!!

Abraço

- Partilha de experiências

Tarefa2_diapositivo1
por [joao gonalves](#) - Sábado, 23 Março 2013, 09:59

Paulo, perante o que li nos teus esclarecimentos a alguns colegas, verifico que no meu trabalho (diapísitivo 1) utilizei algumas técnicas diferentes do que referes, como é exemplo a não utilização das formas para o barco da direita. Parece-me n estar mt incorreto, mas... Achas q devo alterar?

[Responder](#)

Re: Tarefa2_diapositivo1
por [Paulo Carvalho](#) - Segunda, 25 Março 2013, 15:19

Companheiro: não és obrigado, mas ao fazê-lo entenderás melhor o modus operandi da coisa, percebes?

Na minha opinião será sempre mais salutar os gormandos corrigirem as falhas, não tanto pela correção em si, mas porque isso leva a que refaçam a tarefa e, com isso, pratiquem e aprendem!

abraço

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Responder](#)

Re: Tarefa2_diapositivo1
por [joao gonalves](#) - Segunda, 25 Março 2013, 22:08

Concordo plenamente contigo, o aperfeiçoamento da tarefa irá contribuir para aumentar a minha "bagagem" sobre o assunto. A prática é um dos pilares essenciais do saber. Assim farei

Abraço

Nº de série
por [joao rocha](#) - Sábado, 23 Março 2013, 17:55

Aquele nº de série(?) que o Paulo enviou nunca usei... será esse o problema?

Re: Nº de série
por [vera pinto](#) - Sábado, 23 Março 2013, 22:29

Olá João!

De certeza k é esse o problema pq o Rui solucionou o meu problema e verifiquei k foi por eu tb não ter utilizado esse n.º.

Penso k o k Rui m fez foi no activinspire ir a ajuda - acerca de - registar.

Aparecem 3 campos e nos dois 1.ºs coloca-se ^ e no 3.º o n.º de serie k o Paulo nos enviou por email.

Bjinhos:)

Re: Nº de série
por [joao rocha](#) - Domingo, 24 Março 2013, 14:31

OBRIGADO Vera!

As tuas indicações foram preciosas! Agora sim, já tenho o painel ds ferramentas completo. Por vezes, o fácil torna-se difícil!

Bjs

Mudar a forma dos algarismos - slide 2
por [elisabete fonte](#) - Quinta, 21 Março 2013, 20:31

Elisabete

[Responder](#)

Re: Mudar a forma dos algarismos - slide 2
por [Paulo Carvalho](#) - Quinta, 21 Março 2013, 22:43

Não podes!

Tens de colocar a forma branca por trás e agrupar. Depois já dá!

Vê um video que vou colocar no moodle.

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Responder](#)

Re: Mudar a forma dos algarismos - slide 2
por [rui rodrigues](#) - Quinta, 21 Março 2013, 22:44

Qd os tiveres no flipchart, clicas na seta na barra de ferramentas edepois sobre cada numero e já podes fazer o q quiseres com eles.

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Responder](#)

Re: Mudar a forma dos algarismos - slide 2
por [Paulo Carvalho](#) - Sexta, 22 Março 2013, 23:59

Beta: os conetores também se fixam às imagens, mas não tens aqueles quadradinhos de controlo, ou seja, o conetor fica em qualquer ponto da imagem... mas o dar.. dá!!!

bj PC

- Corroborar comentários de um ou mais participantes

 **Guardar as anotações no ambiente de trabalho - slide 3**
por [elisabete fonte](#) - Quinta, 21 Março 2013, 21:07

Vi o vídeo e executei como está explicado mas cria um novo flipchart, como faço para incluir este flipchart, no flipchart da sessão 2?

Elisabete

[Editar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

 **Re: Guardar as anotações no ambiente de trabalho - slide 3**
por [rui rodrigues](#) - Quinta, 21 Março 2013, 22:41

Fazee como eu :)

copias e colas na outra :)

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

 **Re: Guardar as anotações no ambiente de trabalho - slide 3**
por [Paulo Carvalho](#) - Quinta, 21 Março 2013, 22:42

ahh grande Rui!!!

ejeheheh


[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)


 **Re: Guardar as anotações no ambiente de trabalho - slide 3**
por [Paulo Carvalho](#) - Quinta, 21 Março 2013, 22:42


Olá Betal


Fácil! Copia a página entre flipcharts!


[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)


 22:37 [rui](#): paulo? Já descobri como mexer nos conetores e mante-los ligados ao arrastar


 22:37 [Paulo](#): cool rui! Já devias estar a escrever como fizeste para todos verem

 22:38 [rui](#): fácil. Baste copia-los já ligados eles ficam numa só imagem que depois podes arrastar


 22:38 [Paulo](#): ahhhhh...olha eu não sabia disso... é nestas cositas que o activ é pouco intuitivo

 22:41 [Vera](#): Rui? Eu já tinha descoberto isso mas pensava que havia um meio mais... ortodoxo

 22:42 [Paulo](#): ora... o que interessa é que resolveram o problema e funciona não é?


 22:42 [rui](#): desenrasca a cena..

- Questionar e responder para clarificar detalhes de alguma participação

 **Modificar objetos depois de editados**
por [carla aresta](#) - Sábado, 4 Maio 2013, 14:24

A minha dúvida é cada contentor tem 12 objetos pré-definidos supondo que só necessitei de 6 desses objetos e apaguei os restantes. Mas entretanto preciso de adicionar mais um, como vou adicioná-lo é possível fazer esta alteração ou depois de apagados já não tenho acesso a estes objetos pré-definidos. Será que se duplicar sobre um dos container me aparece outro, e posso acrescentar os que precisar?

Outra é se quiser modificar por exemplo, 40 palavras já escritas, nos objetos, há possibilidade de modificar as 40 palavras ao mesmo tempo, por exemplo o tamanho da letra, de todas as palavras, ou tenho que alterar uma a uma.

 **Re: Modificar objetos depois de editados**
por [Paulo Carvalho](#) - Sábado, 4 Maio 2013, 14:31

Olá Carla.

Começo pela segunda pergunta: se for apenas o tamanho da letra isso dá para fazer em todas ao mesmo tempo. Basta que selecciones todas elas com o arrastar do rato e nas opções que surgem por cima da seleção clica na estrela que aumenta e todas aumentarão. Mas para cor, tipo de letra etc, ai tem de ser uma a uma.


Quanto à primeira, claro que o que apagas não mais podes aceder a não ser que retrocedas (setinha desfazer). Mas se queres mais termos ou objetos, duplicas um que tenhas e alteras as respetivas propriedades.

espero ter ajudado

bjs

PC

[Mostrar mensagem ascendente](#)

 **Re: Modificar objetos depois de editados**
por [carla aresta](#) - Sábado, 25 Maio 2013, 16:08

Obrigada pela ajuda Paulo.

estes trabalhos são interessantes, o único conveniente é o tempo

beijinho

 23:15: elisabete disse a rui rodrigues: ok, obrigada, agora em relação ao slide dois, como inseres os números?

 23:16 rui: clicas na pasta por baixo das formas na barra

 23:16 rui: e vais à pasta onde colocaste os numeros

 23:16 Paulo: ou menu inserir beta

 23:16 Paulo: inserir suporte

 23:17 rui: só dá para inserir um por por!!!

 23:17 rui: um por um

 23:17 Paulo: pois é

 23:17 Paulo: mas atenção que têm de agrupar com a forma branca

 23:17 Paulo: só assim poderão conetar

5.2.2.2. Dimensão de Negociação, Empenhamento Mútuo e Cooperação

- Identificação de Áreas de Interesse entre os participantes

Tema e formatação da tabela
por [sandra ouco](#) - Quinta, 2 Maio 2013, 00:30

Paulo!

Posso fazer de um tema de língua estrangeira, ou tem que ser obrigatoriamente com o mesmo tema do teu flip?

A linha da tabela não dá para aumentar, pois não?

Merci

Re: Tema e formatação da tabela
por [Paulo Carvalho](#) - Quinta, 2 Maio 2013, 10:18

Olá Sandra,

À primeira pergunta a resposta é um óbvio SIM!

À segunda é um NÃO, pelo simples facto de que, se reparares, a tabela já é uma imagem preconcebida e os contentores são retângulos invisíveis que estão sobre cada uma das seções.

Sugestão: Faz a tua própria tabela com as medidas que quiseres... é esse o espírito, Sandra. Interessam-me sempre os processos e não tanto os produtos!

jinho

Re: Tema e formatação da tabela
por [sandra ouco](#) - Quinta, 2 Maio 2013, 12:48

Obrigada Paulo!

Estive a tentar outra coisa, ainda que não a tenha aplicado à versão que enviei e não saiu muito mal:

- Fui ao objeto do Browser e nas camadas, na forma "horizontal rectangle 5x1" seleccionei "TRansformer" e depois "Ajustar à altura".

- Negociação ou esclarecimento dos significados dos diversos termos utilizados

ocultar e atribuir link na página1
por vera pinto - Segunda, 22 Abril 2013, 23:20

Boa noite.
Na página 1 se ocultar o texto a verde e a imagem como faço para depois lhes atribuir o link?
Obrigada.

Re: ocultar e atribuir link na página1
por helena magueja - Terça, 23 Abril 2013, 20:36

Penso que deverás ativar o modo de apresentação (o icone laranja)
espero ter ajudado
bj

Re: ocultar e atribuir link na página1
por vera pinto - Terça, 23 Abril 2013, 22:44

Obrigada pela dica.
Bjinhos.

- Proposta e negociação sobre novas áreas de debate

22:01 Paulo: boa noite amigos e bom trabalho... FUI!

22:11 João: ainda tás aí paulo?

22:12 Paulo: yeap

22:13 João: olha lembrei-me duma coisa. Na próxima sessão precisava de ajuda para uma matéria que vou dar ao 6ºano

22:13 Paulo: força

22:14 João: queria aproveitar o activ e fazer um flip para a aula

22:14 Paulo: essa é a ideia joão

22:14 João: mas o melhor é falar nisso co toda a malta não achas?

22:15 Paulo: ok amigo... abraço e até amanhã

22:16 João: abraço

- Cooperação na realização de atividades entre os participantes

00:02 vera: rui fazes o favor de explicar à sandra?	00:06 rui: e não te assustes q vou passar a mexer no teu PCI!
00:03 rui: vai a este site	00:07 rui: a tua ID esta em cima lado esquerdo
00:03 rui: www.ammy.com	00:07 rui: qual é?
00:03 rui: e instala o programa	00:07 sandra: 18070275
00:04 sandra: estou a instalar...	00:08 rui: aceita
00:04 rui: diz a sim	00:10 Paulo Carvalho acabou de sair deste chat
00:05 rui: já abriu uma janelita?	00:10 rui: já está sandar :)
00:06 sandra: sim e pede-me um ID	00:10 rui: sandra
00:06 rui: ok	00:11 rui: já está lá tudo :D
00:06 rui: agora da me a tua ID	00:11 sandra: Ok. merci. Já está tudo

números / objetos a colocar nos contentores
por [sandra cuco](#) - Terça, 23 Abril 2013, 22:56

Olá!

Na versão que nós temos ainda não é possível fazer com que os números / objetos a colocar nos contentores assumam definitivamente as indicações?

Coloco esta questão, pois, uma vez verificada a função atribuída a cada número, ao colocá-los fora do contentor e ao tentar recolocá-los novamente, as indicações dadas não eram "respeitadas". SEI que no vídeo se recomenda que coloquemos novamente o número / objeto no lugar, mas isto não me parece muito funcional. Após várias tentativas, a fazer e a refazer, a solução que eu encontrei foi gravar a tarefa sem experimentar os botões e, depois de experimentar, sair sem gravar...

[Editar](#) | [Apagar](#) | [Respo](#)

Re: números / objetos a colocar nos contentores
por [Paulo Carvalho](#) - Terça, 23 Abril 2013, 23:22

Estranho Sandra.

O meu funciona na perfeição, ou seja, depois de um contentor aceitar o objeto, podes retirá-lo para qualquer lugar e, daí, repetir o processo. O que difere é que ele passa a regressar a esse local e não ao original, caso o largues fora do contentor que o aceita.

No teu não é assim?

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Respo](#)

Re: números / objetos a colocar nos contentores
por [sandra cuco](#) - Terça, 23 Abril 2013, 23:31

O que se passa é que alguns números, nem sempre os mesmos, passam a ser aceites por qualquer um dos contentores.

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Respo](#)

Re: números / objetos a colocar nos contentores
por [Paulo Carvalho](#) - Terça, 23 Abril 2013, 23:43

Não pode Sandra. Algum erro está aí? Fizeste «voltar se não contido» nos objetos?

- Empenhamento mútuo de práticas diversificadas

Palavra chave
por [sandra cuco](#) - Terça, 23 Abril 2013, 23:02

Depois de ver o vídeo 14 e o que o Paulo fez, pergunto: Não é mais fácil atribuir características aos números / recipientes do género "PAR" / "ÍMPAR"?

Sobretudo nos números, creio que seria mais funcional seleccionar vários e atribuir ao mesmo tempo a todos os "PAR" / "ÍMPAR" as mesmas propriedades em vez de estar a fazer número a número...

[Editar](#) | [Apagar](#) | [Resp](#)

Re: Palavra chave
por [Paulo Carvalho](#) - Terça, 23 Abril 2013, 23:18

Tens razão Sandra. Neste caso sim, mas noutros casos podes precisar que cada objeto tenha uma chave...

Mas bem observado.

bj
PC

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Resp](#)

Re: Palavra chave
por [alcina pereira](#) - Quinta, 25 Abril 2013, 01:00

Por acaso também concordo com a Sandra. E, exatamente, por considerar mais prático, utilizei as palavras chave "par e impar" e não os números.

Abraços

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Resp](#)

preenchimento transparente
por [celina gonzales](#) - Domingo, 7 Abril 2013, 23:48

Alguém me pode dizer como é que coloco numa imagem, por exemplo, o preenchimento transparente? Só estou a conseguir preencher com cores.

Obrigada

[Editar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

Re: preenchimento transparente
por [amela chaves](#) - Segunda, 8 Abril 2013, 16:10

Olá Celina,

Ao seleccionares a imagem tens que ir as propriedades do Browser (do lado esquerdo) e no campo preencher vais a Estilo e seleccionas nenhum.

Espero que te tenha ajudado.

bjns

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

Re: preenchimento transparente
por [celina gonzales](#) - Segunda, 8 Abril 2013, 21:53

Obrigada pela dica.

Bjs

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

Re: preenchimento transparente
por [vera pinto](#) - Segunda, 8 Abril 2013, 18:30

Boa tarde Celina.

Podes também fazer da seguinte forma: suponhamos que pretendes inserir um retângulo e só queres o contorno e não o preenchimento, deste modo quando vais à ferramenta das formas aparece-te tb no lado superior direito as cores para o preenchimento e oicas no lado direito da cor branca que tem a cor branca e um x (que significa sem cor).

Bjinhos.

5.2.2.3. Dimensão de Colaboração e Construção de Conhecimento

- Partilha de informação, argumentação e integração de novos contributos

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#)

Re: Guardar as anotações no ambiente de trabalho - slide 3
por Paulo Carvalho - Quinta, 21 Março 2013, 22:42

ahh grande Rui!!!
 ejeheheh

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#)

Re: Guardar as anotações no ambiente de trabalho - slide 3
por Paulo Carvalho - Quinta, 21 Março 2013, 22:42

Olá Betal
 Fácil! Copia a página entre flipcharts!

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#)

Re: Guardar as anotações no ambiente de trabalho - slide 3
por helena magueja - Domingo, 24 Março 2013, 17:48

Tentei fazer o mesmo, mas acho que não era bem assim.

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#)

Re: Guardar as anotações no ambiente de trabalho - slide 3
por eufemia abrantés - Segunda, 25 Março 2013, 09:15

Tentei fazer o copiar e colar mas não consegui. É possível explicarem um pouco melhor? OBRIGADA!

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#)

Re: Guardar as anotações no ambiente de trabalho - slide 3
por Paulo Carvalho - Segunda, 25 Março 2013, 15:55

Caras Eufemia e Helena! Elementar.. meu caro Watson!!!...eheheh

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Responde](#)

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Responde](#)

Re: Guardar as anotações no ambiente de trabalho - slide 3
por Paulo Carvalho - Segunda, 25 Março 2013, 15:55

Caras Eufemia e Helena! Elementar.. meu caro Watson!!!...eheheh

Basta que ao clicarem na ferramenta anotações no Ambiente ele cria a respetiva página mas não se vêm logo as anotações na pagina miniatura. Para que isso aconteça voltem a clicar na ferramenta e voltam ao flip de origem. Agora se lá voltarem ao flip do ambiente já verão as anotações na miniatura da coluna da esquerda. Cliquem nela com o botao direito e copiem. Cliquem de novo na ferramenta «anotações no amb trabalho» e no final das páginas miniatura da esquerda façam colar! Voilà!!! Agora já podem eliminar o flip das anotações que está num separador na zona superior do ecran!

mais duvidas.. disponham!

PC

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Responde](#)

Re: Guardar as anotações no ambiente de trabalho - slide 3
por eufemia abrantés - Segunda, 25 Março 2013, 18:43

Muito OBRIGADA!

Abraço

- Debate sobre a informação partilhada e estabelecimento de um consenso

Re: números / objetos a colocar nos contentores
por Paulo Carvalho - Quinta, 25 Abril 2013, 15:45

Olá meninas. Se atribuírem ao objeto a propriedade «VOLTAR SE NÃO CONTIDO» ele regressa à posição original se o tentarmos colocar num recipiente errado. Contudo, se o colocarmos num recipiente certo (ele fica lá) e depois o movermos de novo, ele não mais volta à sua posição original, ou seja, pode repetir-se a ação mas relativamente a essa nova posição.

Ora confirmem lá...

beijos

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

Re: números / objetos a colocar nos contentores
por joao goncalves - Quinta, 25 Abril 2013, 18:56

Sá para dizer: é mesmo assim e para a minha área isto é... SUPER COOL

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

Re: números / objetos a colocar nos contentores
por vera pinto - Quinta, 25 Abril 2013, 21:13

Olá Paulo!

É precisamente o que referiste que eu percebi aquando a realização da tarefa e o que quis referir na mensagem que deixei à Sandra (só que escrevi tanto que talvez não fui objetiva e explícita).

Bjinhos.

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Responder](#)

- Reflexão crítica dos participantes e construção partilhada do conhecimento

exercício dos contentores
por carla aresta - Sábado, 27 Abril 2013, 20:09

Paulo

Esta técnica dos contentores é interessante.

Colocam-se os números nos contentores respetivos e no final ficamos com os números no interior dos contentores e temos que novamente colocar os números fora dos contentores?!

Uma maneira também interessante para os alunos ou se se quiser novamente repetir o exercício será que, depois de programar as ações e antes de resolver o exercício de colocar os números nos contentores, inserir a ação do browser, "Arrastar e largar" a ação "redefinir página", experimentei e os números voltaram à posição fora dos contentores.

[Editar](#) | [Apagar](#) | [Responde](#)

Re: exercício dos contentores
por elisabete fonte - Domingo, 28 Abril 2013, 23:06

Olá Carla! A tua dica é bastante útil! Coloquei o botão de redefinir página e no final do exercício ao clicar no botão os números voltam à sua posição inicial mas, logo a seguir o botão desaparece!!! E se quisermos voltar a repetir o exercício várias vezes, temos de arrastar sempre o botão! A opção é colocar o botão na barra de ferramentas lateral e aí, cada vez que quisermos repetir o exercício é só clicar no botão, as vezes que forem necessárias!

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Separar](#) | [Apagar](#) | [Responde](#)

Re: exercício dos contentores
por carla aresta - Sábado, 4 Maio 2013, 14:40

Obrigada Elisabete pela ajuda, não tinha pensado nessa opção.

Há funções do ActivInspire que ainda não tive tempo de explorar e ainda não consegui verificar as potencialidades todas.

5.2.2.4. Dimensão de Liderança e Moderação em Ambientes Online

- Identificação de líderes e moderadores

22:24 celina: olá vera, está tudo ok

22:24 vera: nao tenho as ferramentas de formas no meu activinspire

22:24 celina: já conseguiste fazer o trabalho

22:25 vera: fiz td eu a desenhar


22:25 celina: não copiaste o barco?

22:26 celina: sem as formas fica difícil.

22:27 vera: o barco e os numeros sim mas mesmo a pagina 3 não dá pra fazer

22:27 celina: eu estou com dúvidas na página 3

22:27 vera: tou a aguardar o formador para ver o k ele diz

 **IMPORTANTE: ALTERAÇÃO AO GUIÃO POR FALHA MINHA**
por Paulo Carvalho - Segunda, 1 Abril 2013, 23:17

Caríssimos: a parte da captura do flipchart (ultima parte da tarefa) tal qual eu peço nunca a poderão fazer pelo simples facto de que não é possível capturar um flip com a ferramenta de captura dele próprio pois quando ela está ativa o flip não está visível... um grande « dahhhhh » para mim! Além disso a captura não fica disponível para ser gravada no ambiente de trabalho mas apenas nos recursos.

O Toni e a Manuela mandaram , mas o Toni mandou um flip (e aqui eu peço uma imagem jpg ou png ou bmp) e a Manuela por acaso mandou bem, mas de certeza que usou outra forma de captura que não a do flip (não foi manuela?)

Reformulei o guião, ok? releiam e... façam ou refaçam!

Em vez de captura por imagem, passou a ser por video de 5 segundos. É apenas para eu ver que conseguiram e dominam como se altera o perfil.

Peço desculpa, mas reconheço que estes percalços até dão alguma «pimenta saudável» a isto.... digo eu!

um abraço

- Estratégias de liderança e moderação

10:11 Paulo: hoje é preferencialmente por aqui pelo chat... estou farto de [foruns](#)

10:11 Fernando: em tempo real tem mais piada [paulo](#)

10:12 Paulo: pois [fernando](#)... mas peço aos 16 presentes no chat que não escrevam nada agora para eu poder aqui delinear a estratégia

10:13 Vera: ok [paulo](#)

10:13 Paulo: proponho que cada um de vós proponha um tema dos que falámos. Depois elegemos o mais votado ok?

10:14 rui: é melhor

10:14 Eufémia: ok [paulo](#)

10:14 Joaquim: bota lá

10:15 Paulo: em caso de empate o moderador (EEUUU) decido...ehhehhee

- Evidência discursiva de orientação explícita

21:11 Paulo: amigos na sessão de hoje vai haver alguma dificuldade porque as ferramentas são mais complicadas

21:11 Fernando: temos-te a ti não é?... portanto... lol

21:12 Paulo: temo-nos a todos [fernando](#)... este é o nosso pequeno mundo.. Sei apenas moderador e sei pouco de [activ](#)

21:13 Elisabete: boa noite

21:13 Paulo: vou dar-vos um vídeo tutorial que nos próximos 20 min TODA A GENTE TEM DE VER ok?

21:14 Carla: ok

21:14 Eufémia: ok [paulo](#)

21:14 Joaquim: ok

21:15 Paulo: Já estou a mandar-vos o link para o mail

21:16 Paulo: já seguiu... vá lá... o vídeo tem 17 muntos.. Daqui a... trinta pronto.. Cá estarei e quero-vos cá... É UMA ORDEM lololol

Ancorar formas
por [sandra cuco](#) - Sexta, 22 Março 2013, 23:47

Olá!

Eu sei que há uma forma de automaticamente os objetos voltarem para o lugar que ocupavam quando estamos a utilizar conectores. Como é que isso se faz? É preciso para esta tarefa?

[Resp](#)

Re: Ancorar formas
por [Paulo Carvalho](#) - Sexta, 22 Março 2013, 23:53


Olá Sandra. Claro que há, mas isso veremos mais adiante, pois faz-se nas opções mais avançadas. vamos com calma para que tudo fique bem apreendido e já agora... aprendido!!!

bj


PC

5.2.2.5. Dimensão de Construção de Identidade em Ambientes Online


- Perceção da presença cognitiva

 **tarafa_sessão 2**
por [manuela braga](#) - Sexta, 22 Março 2013, 17:00


Já consegui. Faltava agrupar as imagens .
Agrupei a imagem colocada por baixo do algarismo à do algarismo.

 **Re: tarafa_sessão 2**
por [Paulo Carvalho](#) - Sexta, 22 Março 2013, 23:54

Ora aí está manuela!!!
obrigado
PC


 **contentores**
por [vitor coelho](#) - Terça, 23 Abril 2013, 16:21


Paulo
As dificuldades em que os números ficassem nos contentores têm a ver com as camadas.
Percebi isso ao ver o vídeo 15.
Obrigado
Abraço


 **Re: contentores**
por [Paulo Carvalho](#) - Terça, 23 Abril 2013, 23:25


Boa Vitor. A ideia é essa... descobrir com autonomia...eheheh
abraço


- Perceção da presença social


 10:16 fernando: Bom dia, comunistas!

 10:16 carla: Paulo já viste o meu mail, não consigo abrir o ficheiro

 10:16 Paulo: diz antes.. comunitários FJ

 10:17 Paulo: carla eu já respondi

 10:17 fernando: EhEhEh

 10:17 eufemia: Sim somos uma comunidade!!!

 10:13 isabel: bom dia PAULO, NÃO VEMOS A COMPOSIÇÃO

 10:13 fernando: qual é a tua composição?

 10:13 vera: assim é k da piada

 10:13 Paulo: esperem um cadito

 10:13 vera: ok

 10:14 Paulo: mas tenho de abandonar este chat por momentos para fazer isso

 10:14 Paulo: a minha net é a caroços de azeitona

 10:14 Paulo: até já

 10:14: carla aresta acabou de entrar neste chat

 10:14 vera: certo

5.3. CAUQI – Conclusões da Oficina de Formação

Atente-se que este ponto aborda as conclusões da CAUQI apenas na sua vertente de oficina de formação para vinte formandos e não representa as conclusões finais do presente projeto, dado que diferem substancialmente, diríamos até radicalmente, como poderemos aferir no capítulo seis, e último, deste trabalho.

Esta oficina de formação pretendeu ser apenas um início de uma comunidade que pretendíamos ver perpetuada. As expectativas eram altas, olhando ao número de docentes que se pré inscreveram, mostrando, assim, um enorme interesse por esta temática. Tivemos alguma pena de, por motivos forçados de limitação de admissões, apenas vinte formandos terem participado. O investigador/formador ainda solicitou junto do Diretor do Centro de Formação Castro Daire Lafões, que o número pudesse ser excedido, dada a índole colaborativa da oficina, alegando que se poderia perfeitamente ministrar a formação para (até) cinquenta docentes. No entanto, o diretor do CFAECDL, apesar de compreender os nossos intentos, limitou-se a cumprir a Lei que rege a formação de professores e que, de facto, impede que se ultrapasse o número de vinte formandos.

A mesma Lei obriga a que todos os formandos, no final da oficina, preencham um inquérito acerca da mesma, onde constam questões sobre como acham que ela decorreu. Há questões sobre os conteúdos, a forma como foram abordados, a planificação e questões relacionadas com o formador. Foi-nos facultado, pelo CFAECDL, o documento onde constam essas opiniões, e nele podemos verificar que os formandos deram por muito bem empregue o tempo que dedicaram a esta oficina, porquanto atribuíram excelente classificação a todos os pontos do questionário.

Aqui ficam os gráficos dessa avaliação bem como da apreciação global, seguida de algumas opiniões/sugestões, as quais demonstram, sobretudo, duas coisas: uma positiva, que foi o gosto e a motivação com que os formandos frequentaram a Oficina de Formação e que dela tiraram proveito; uma outra negativa, que se prende com a falta de equipamentos – neste caso, quadros interativos – nas suas salas de aula, sobretudo, no primeiro ciclo do ensino básico!

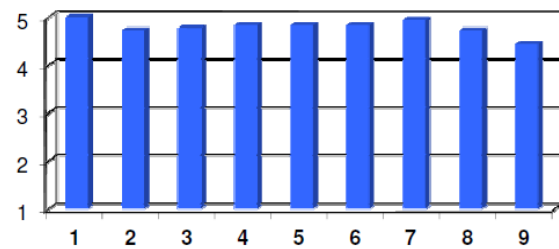
Fig 18 (continua na página seguinte) – Avaliação da Oficina de Formação CAUQI pelos formandos. Fonte: CFAECDL

AValiação da Ação:

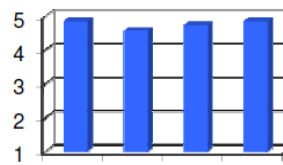
08 - Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos -
(Castro Daire)

A.1 - AVALIAÇÃO GERAL DA AÇÃO

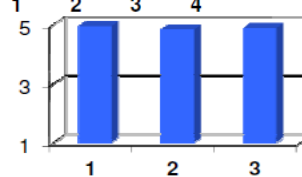
1. Os objectivos propostos foram cumpridos
2. A metodologia foi adequada aos participantes
3. Os trabalhos práticos propostos apresentam coerência
4. A gestão dos recursos foi adequada
5. O espaço em que decorreu a acção foi adequado
6. Os equipamentos utilizados foram adequados (quando aplicável)
7. Relação do(s) formador(es) com o grupo de formandos
8. A acção de formação veio ao encontro das minhas necessidades de formação
9. As competências adquiridas vão ter impacto na minha actividade profissional

**A.2 - AVALIAÇÃO DOS FORMADORES****A.2.1 - Conhecimentos / Conteúdos**

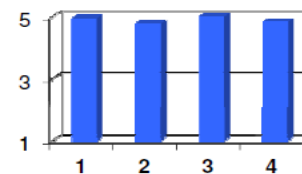
1. Os conteúdos foram adequados
2. Houve aprofundamento dos temas
3. A articulação dos diferentes conteúdos temáticos foi concretizada
4. O formador demonstrou dominar os conteúdos tratados

**A.2.2 - Exposição**

1. A linguagem utilizada foi clara e assertiva
2. A adaptação do discurso aos destinatários / finalidades foi conseguida
3. Houve capacidade para esclarecer as dúvidas surgidas

**A.3 - ORGANIZAÇÃO DA ACCÃO PELO CENTRO**

1. A divulgação / informação foi oportuna
2. A calendarização foi ajustada
3. O atendimento aos formandos foi eficiente
4. O material entregue respondeu às necessidades

**B - APRECIACÃO GLOBAL****OPINIÕES/SUGESTÕES**

Formação pertinente e bem conseguida pelo formador.

A formação foi muito útil, irá permitir desenvolver um trabalho com muito mais qualidade e apelativo para os alunos. Pena é que nem sempre possamos ter nas nossas salas Quadros Interativos.

Como estreante na exploração do software apresentado na formação, estreante no manuseamento de quadros interativos e estreante em formação à distância, vi as minhas expectativas superadas.

Parece-me, ainda, que esta modalidade de formação responsabiliza mais, cada formando, no seu percurso formativo, ao mesmo tempo que permite uma maior flexibilização na realização das tarefas, bem como estimula a partilha de saberes entre pares.

A partir do momento em que o formando frequenta uma Ação de Formação é com a finalidade de se enriquecer profissionalmente.

A ação, em si, e o trabalho do formador são de grande importância. No entanto, o facto de haver poucos quadros interativos será penalizador. Certamente, não colocando em prática de forma regular os conhecimentos adquiridos fará com que alguns deles se esbatam...!

Com um processo de gestão e liderança plenamente eficiente, com uma capacidade de trabalho e de disponibilidade imperativas, por parte do formador, e uma partilha de experiências entre todos extremamente saudável, só se poderá dizer, como conclusão, EXCELENTE.

Mais uma sessão presencial e intermédia.

Claro está que nem tudo nesta oficina de formação correu como desejávamos. O principal entrave com que nos confrontámos – aliás, é sempre o maior óbice quando há tecnologias envolvidas – foi a inconstância das ligações à Internet de cada formando, pois se nuns casos a conexão era de banda (bem) larga, noutros nem por isso, comprometendo o funcionamento, nomeadamente, das ferramentas de comunicação síncrona. Podemos confirmar que nas primeiras sessões tentámos colaborar em tempo real com imagem e voz, via aplicação “skype”, mas as assimetrias tecnológicas e de rede de que a nossa zona geográfica padece, inviabilizaram tal desiderato.

Terminada a fase de oficina de formação, podemos concluir que a Oficina de Formação CAUQI resultou num ótimo trabalho de colaboração, em que os professores passaram a dominar o equipamento e, mais importante, passaram a produzir os seus próprios recursos educativos digitais e a partilhá-los na comunidade.

Com efeito, o sucesso da CAUQI, enquanto comunidade restrita aos vinte participantes, no âmbito da formação, não se verificou enquanto comunidade de aprendizagem aberta, sendo que o projeto não se conseguiu implantar fora do Agrupamento de Escolas de Castro Daire, devido a um conjunto de motivos que serão analisados no último capítulo deste trabalho, onde analisaremos as referidas duas vertentes das CAUQI e confrontá-las-emos com a literatura consultada durante a investigação, procurando respostas às questões de investigação que motivaram o projeto CAUQI.

6. Reflexões finais

6.1. Conclusões do projeto

Como foi já referido, a CAUQI carece de uma análise final sob dois prismas: enquanto Oficina de Formação, restrita a vinte participantes, e enquanto projeto global de uma comunidade de aprendizagem que se pretendia implantada e difundida com um grande número de participantes, num âmbito geográfico o mais abrangente possível. Esta incontornável destrição advém do facto da CAUQI ter obtido resultados completamente díspares, em ambos os paradigmas de implantação, pois saldou-se como uma oficina de formação com resultados excelentes entre os vinte participantes, mas, por outro lado, não passou de um projeto com boas intenções enquanto CAUQI na sua vertente global e comunitária, ou seja, enquanto comunidade de aprendizagem para o público em geral.

Fullan & Hargreaves (2001) sugerem a criação de redes coletivas de trabalho ou “comunidades profissionais de aprendizagem” ou, mais concretamente, comunidades que promovam o desenvolvimento profissional dos professores. Foi o que se alcançou com a CAUQI, durante a vigência da Oficina de Formação, em que vinte profissionais da Educação se envolveram numa comunidade de desenvolvimento de competências na área dos quadros interativos e partilharam saberes, experiências e produções feitas na forma de recursos educativos digitais.

Dizem os mesmos autores que o desenvolvimento profissional dos professores deve incluir momentos formativos, caracterizados por uma cultura de colaboração, com vista à construção conjunta de conhecimento, para que seja possível desenvolver um “sentido comum de missão” entre os docentes e uma “dimensão coletiva” do agir enquanto profissionais. Este projeto demonstrou-nos que os professores estão abertos a essa construção conjunta, mas quando ela não é espontânea nem por sua iniciativa, ou seja, verificámos que a forte adesão dos professores à Oficina de Formação CAUQI foi, antes de mais, uma vontade de frequentar uma formação creditada que, sendo ministrada por um formador colega e conhecido e numa área alegadamente interessante – os QI! Esta conjugação de fatores pareceu-nos ter incutido nos professores uma enorme vontade de entrar no espírito colaborativo e tornar dinâmica a comunidade de aprendizagem. Por outro lado, e uma vez disseminada a plataforma da CAUQI por toda a comunidade educativa local, com alargamento regional e nacional – note-se que tivemos acesso a uma base de dados com mais de três mil

endereços de e-mail de professores de todo o país – não notámos interesse na comunidade. Pela experiência que temos, parece-nos que a grande maioria dos professores – à semelhança dos do AECD, que o afirmaram no inquérito atrás analisado – são de opinião que há falta de formação em QI e até estariam dispostos a serem formandos nesta área. Contudo continuam a ser pouco recetivos a aderirem a comunidades de prática ou aprendizagem por sua livre iniciativa.

Parece-nos efetivamente que muitos professores não partilham a opinião de Nóvoa (1992). Este autor sugere a criação de redes de autoformação participada, que permitam compreender a globalidade do sujeito, assumindo a formação como um processo interativo e dinâmico e defende a promoção do trabalho em equipa e a partilha de experiências e saberes profissionais, enquanto formas de consolidar espaços de formação mútua, considerando que o diálogo entre professores é fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional, bem como para a criação de novos saberes (Nóvoa, 1992, p. 26). A autoformação proposta por este autor, há mais de vinte anos, parece-nos ainda hoje o maior desafio que se coloca aos professores se se quiserem modernizar e dominar a tecnologia; contudo, um conjunto de fatores que dissecaremos nas limitações ao projeto no ponto seguinte, continua a entravar tal desígnio, sendo que a formação de professores continua muito mais imposta do que proposta!

Se pegarmos no que diz Etienne Wenger - “Communities of Practice are groups of people who share a concern, a set of problems, or a passion about a topic, and who deepen their knowledge and expertise in this area by interacting on an ongoing basis.” - este processo social que o autor defende na participação em comunidades, foi, de facto, verificado na Oficina de Formação. Se observarmos as interações constantes no ponto 5.2.2, podemos constatar que os intervenientes “aprenderam em conjunto, envolvendo-se e assumindo um comprometimento na comunidade” (Wenger et al 2002).

Alguma preocupação nos assola quando, neste caso, não observámos vontade dos docentes se envolverem na CAUQI por iniciativa própria, como não verificamos, em geral, grande adesão a iniciativas similares, surgidas de projetos pessoais, sem nenhuma grande empresa ou ação de *marketing* a promover a plataforma. No entanto, e voltando à citação de Wenger - “... groups of people who share a concern, a set of problems...” - os professores têm, hoje em dia, grandes preocupações e problemas, sobretudo ligados às suas carreiras profissionais e a decisões pedagógicas controversas da tutela. Nessa perspetiva, podemos assistir hoje em dia a múltiplas

páginas *web* ou blogues pessoais ou sindicais e outras plataformas onde milhares de professores interagem em comunidade e, como diz Wenger, partilham preocupações! Estamos perante verdadeiras comunidades, mas não de prática nem de aprendizagem, o que se nos afigura como uma realidade pouco abonatória para os professores, pois se é intocável a sua legitimidade de interagir com os seus pares, no que a problemas profissionais diz respeito, julgamos que existe pouca iniciativa dos mesmos para autoformação científica e pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem.

Meirinhos & Osório (2008) defendem que aprender nos novos ambientes põe em causa habilidades individuais e coletivas anteriores, formas de relacionamento e socialização, representações e conceções culturais bem como métodos de trabalho e práticas profissionais. Parece-nos, efetivamente, que muitos professores não aderem com facilidade a novas formas de aprendizagem, nomeadamente em ambiente colaborativo *online*, justamente por se julgarem detentores de toda a competência técnica e científica para lecionarem as suas disciplinas aos alunos a que se destinam.

Meirinhos & Osório (2008) referem ainda que o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem é, hoje, interpretado como uma nova forma de promover a aprendizagem e encontra bastante expressão na formação contínua de professores. Estas palavras parecem-nos sintomáticas daquilo que observámos na realização deste projeto, ou seja, há uma opinião quase unânime entre os docentes de que é necessária mais formação profissional sobretudo nas áreas tecnológicas e que estão disponíveis para integrar grupos de formação e consequentes comunidades colaborativas; contudo, essa disposição apenas é revelada na obrigatória formação contínua no âmbito das suas carreiras. Quando chamados à autoformação e à formação por iniciativa própria, apenas com o enriquecimento pessoal científico e técnico como objetivo, o caso muda de figura. Parece-nos razoável a opinião de Meirinhos e Osório (2008) ao dizerem que o desenvolvimento destes ambientes, que assenta muito na criação de comunidades virtuais de aprendizagem e na sua atividade colaborativa, necessita ainda de ser estudado e compreendido.

Neste sentido, julgamos ganharem expressão as palavras de Hargreaves (2003) ao referir que os professores atuais necessitam de ser comprometidos e implicados continuamente na sua atualização, em consolidar e seguir a sua própria aprendizagem profissional; isto inclui, entre outros aspetos, participar em redes de aprendizagem profissionais, virtuais ou presenciais. Acontece que o atual estado de coisas, a começar pela crise geral que abala o país, com particular consequência na

vida profissional dos docentes, e a desmotivação que, nesta fase, se apoderou de muitos profissionais públicos, têm inviabilizado os esforços para alterar tal situação, aliado a uma, cada vez mais, falta de tempo que as pessoas sentem para se dedicarem àquilo que julgam “não obrigatório” ou “não vital”.

Meirinhos e Osório (2008), comprovam tal facto ao referirem que a instabilidade profissional é um outro especto relevante a considerar, no momento da implementação destes processos inovadores. A instabilidade profissional parece hoje gerada por um conjunto de fatores que se inter-relacionam, como a situação profissional, a colocação de professores, a incompreensão política e social e a transformação do trabalho docente. São fatores que conduziram à desmotivação, ao desinteresse, a um certo mal-estar docente e, como consequência, a um menor envolvimento e participação. Estes fatores condicionam a motivação intrínseca, necessária ao sucesso de projetos inovadores e à criação de uma dinâmica colaborativa mobilizadora.

Estes autores afirmam ainda que quando estamos perante uma comunidade de aprendizagem *online* num contexto de formação de professores, um dos entraves ao processo é o limitado domínio da tecnologia por parte dos professores; o facto de os professores não dominarem as ferramentas informáticas, limita necessariamente a sua capacidade de envolvimento no trabalho a distância. Esta falta de preparação não é sentida apenas em relação aos participantes no estudo, mas também em relação à generalidade dos professores, apesar de se reconhecer que os professores mais novos tendem a estar mais preparados. Esta falta de preparação para os professores se envolverem em iniciativas deste género, levanta a questão de como podem tirar proveito das potencialidades tecnológicas se não são possuidores de competências básicas para a sua utilização. (Meirinhos & Osório, 2008)

Este pouco domínio ou resistência que alguns professores sentem relativamente à tecnologia, foi definitivamente uma das razões da não implantação da CAUQI de uma forma sustentada e participada; contudo, não podemos esquecer um facto não imputável aos professores e que são as dificuldades que muitos sentem no acesso aos equipamentos informáticos multimedia e, sobretudo, grandes dificuldades que ainda subsistem em muitas zonas de acesso à Internet, o que contribui para agudizar a resistência dos professores à autoformação em ambientes virtuais colaborativos.

A Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos preconizada neste trabalho tem, pois, de ser sempre analisada nos dois paradigmas que encerrou. Durante a Oficina de Formação houve uma efetiva comunidade de

aprendizagem colaborativa, regida por uma e-moderação que assumiu, primeiramente, a função de regulação das diferentes fases de organização da comunidade, dos conteúdos e das aprendizagens e, num segundo momento de maior complexidade, a liderança partilhada das atividades de interação social e de aprendizagem realizadas no âmbito da comunidade (Dias, 2008).

Uma vez terminada a parte da formação obrigatória, a CAUQI não teve impacto na comunidade, apesar dos esforços dos autores e dinamizadores.

Neste sentido, quando pretendemos aferir as respostas que este projeto tem para as questões de investigação, notámos que elas não variam, consoante se trate de qualquer das vertentes da CAUQI já referenciadas. Às questões “(i) se serão os docentes recetivos a essa comunidade, como meio de formação e motivação, e (ii) se com a frequência de utilização e tipo de uso que os professores têm dado aos QI, estes se têm revelado uma ferramenta útil no processo ensino-aprendizagem, a recolha de dados provou-nos claramente que sim. Às questões “(iii) se os professores se sentirão preparados, em termos de competências, para a utilização frequente de QI em sala de aula, e (iv) se tem havido, ao nível do centro de formação, oferta específica de formação de professores no âmbito dos QI, a mesma recolha, e posterior análise, revelou-nos que não.

Acontece que estas questões secundárias estavam reunidas na grande questão central deste projeto e que era “como pode a CAUQI contribuir para a formação de professores no âmbito da utilização de QI no processo ensino-aprendizagem?”. A resposta que este trabalho nos dá a esta questão é, invariavelmente, diferenciada nos dois paradigmas já referidos do projeto CAUQI. Enquanto Oficina de Formação, com vinte participantes, alguns visitantes e um e-moderador, a resposta é que esta Comunidade contribuiu efetivamente para que os participantes adquirissem mais competências técnicas no uso dos quadros interativos, o que, aliado aos seus conhecimentos científicos, contribuiu também para que se produzissem resultados utilizáveis no processo ensino-aprendizagem, consubstanciados em recursos educativos digitais.

Se procurarmos responder à referida questão central do projeto, tomando como referência a CAUQI que se pretendia profusamente difundida e massivamente frequentada e participada, nessa caso a resposta terá de ser pragmaticamente vazia, dado que esta comunidade de aprendizagem não teve adesão que justifique outra resposta.

6.2. Limitações ao projeto

Invariavelmente, todos os projetos de investigação e, neste caso, diagnóstico e intervenção, são condicionados negativamente por fatores ou fenómenos não controláveis pelos investigadores.

Aqui tentaremos demonstrar aquelas que foram as limitações ao projeto CAUQI e que, nalguns casos, inviabilizaram a implantação da comunidade de aprendizagem, numa amplitude regional e nacional.

Como já referimos, a atual desmotivação dos docentes, causada por fatores de ordem sociopolítica, dissuade-os de investirem na sua formação por iniciativa própria, alegando, nomeadamente falta de tempo. Abordámos alguns professores com essa questão e todos alegavam essa falta de alento para a mudança. Os menos pragmáticos e mais abertos, diziam que se se decidirem dedicar aos quadros interativos dispõem de muita informação na Internet e não precisam de se inscrever numa comunidade virtual para o efeito. Ora, esta profusa oferta de informação disponível *online* sobre QI foi também ela uma limitação ao estudo, dado que produz a sensação de que quem quiser aprender, aprende sem ser preciso partilha e moderação.

Aquela que julgamos ser a maior das limitações prende-se com a queixa dos professores que não têm equipamentos na sala de aula e que portanto nada os move para aprenderem sobre algo que desconhecem; além disso, muitas escolas, nomeadamente do primeiro ciclo do ensino básico, tem ligações deficientes à Internet ou simplesmente não têm.

Não deixámos de constatar que muitos professores revelam pouco interesse em aprender a operar QI, alegando que isso pressupõe muito trabalho prévio, o que não compensa, já que têm as aulas preparadas do mesmo modo há anos, bastando repetir processos. Portanto, a resistência à mudança foi a maior limitação com que nos defrontámos. Mas, com efeito, não deixamos de constatar que os maiores entraves a essa mudança são fatores não imputáveis aos professores.

No atual paradigma educativo, julgamos que a tutela terá de criar mecanismos de autorresponsabilização dos professores, relativamente à sua formação contínua e nessa altura, estamos em crer que projetos como a CAUQI terão outro impacto.

6.3. Perspetivas de futuro

Como já foi profusamente referido, o projeto CAUQI revelou duas matrizes distintas e, futuramente, estamos em crer que, tal como até aqui, cada uma dessas matrizes terá percursos diferentes. A avaliar pela adesão que a Oficina de Formação teve, pelo sucesso em que se revelou, pelos recursos que nela foram produzidos, aliado à obrigatoriedade de formação contínua que a tutela, por certo, continuará a inculcar na carreira docente e até pelo facto do formador/moderador ser já conhecido e ser docente no AECD, acreditamos que Oficinas de Formação similares futuras, da mesma índole, terão idêntico fim e produzirão bons resultados.

A CAUQI, enquanto plataforma de âmbito geral, como comunidade de aprendizagem vai manter-se ativa até porque o domínio e o alojamento da plataforma foram renovados por mais dois anos. Contudo, e a avaliar pelos resultados deste trabalho, não auguramos grandes expectativas, enquanto se mantiver o atual estado de coisas no Ensino em Portugal e os professores, bem como as instituições continuarem a mostrar resistência à mudança de paradigma educacional.

O mundo e o conhecimento estão em ebulição a uma velocidade vertiginosa. Tudo se tornou mais efémero e volátil. O que hoje é verdade amanhã será mentira e o que hoje é uma utopia, amanhã é uma realidade. Ninguém acreditaria há 20 anos que hoje a rede permitisse o que hoje permite. Os professores resistentes que ainda acreditam num ensino/aprendizagem num só sentido e que o seu conhecimento não precisa de ser atualizado, ver-se-ão ultrapassados e sentir-se-ão excluídos de uma realidade inevitável, em que a educação será muito mais “partilhar” do que “ensinar”.

Acreditamos, por isso, que, mais tarde ou mais cedo, a atual “Educação 1.0” dê lugar à “Educação 2.0”.

Bibliografia

Abrantes, P. (1994). *O Trabalho de Projecto e a Relação dos Alunos com a Matemática*. A experiência do Projecto MAT. Lisboa: Associação de Professores de Matemática

Bell, M. A. (2002). *Why Use an Interactive Whiteboard? A Baker's Dozen Reasons!*
Disponível em:
<http://teachers.net/gazette/JAN02/mabell.html>

Betcher, C. & Lee, M (2009). *The interactive whiteboard revolution*. Melbourne, Australia: ACER Press.
Disponível em:
<http://betchablog.wikispaces.com/file/view/The+Interactive+Whiteboard+Revolution.pdf>

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

Brito, C., Duarte, J. & Baía, M. (2004). *As tecnologias de informação na formação contínua de professores. Uma nova leitura da realidade*. Lisboa: Ministério da Educação, Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo.

Carmo, H., & Ferreira, M. M. (2008). *Metodologia da Investigação - Guia para a Autoaprendizagem*. (2ª ed.). Lisboa: Universidade Aberta.

Carneiro, R., Melo, R., Lopes, H., Lis, C. & Carvalho, L. (2010). *Relatório de resultados e recomendações do Observatório do Plano Tecnológico da Educação (OPTE)*
Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação.

Castells, M. (2003). *A galáxia da Internet*. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
Disponível em:
http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/108596/mod_resource/content/2/A-Galaxia-da-Internet-Manuel-Castells.pdf

Coutinho, Clara P. (2005). *Percursos da Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal: uma abordagem temática e metodológica a publicações científicas (1985-2000)*. Monografias em Educação. Braga: CIED - Universidade do Minho.

Dias, P. (2004b). *Comunidades de aprendizagem e formação online*. Nov@formação(3), 14-17.

Disponível em:

<https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2178/1/2004INOFORComunidades%20de%20aprendizagem%20e%20forma%C3%A7%C3%A3o%20online.pdf>

Dias, P. (2008). *Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem*. Educação, Formação & Tecnologias, vol. 1

Dias, P. (2004a). *Processos de aprendizagem colaborativa nas comunidades online*. In A. A. S. Dias & M. J. Gomes (Eds.), *E-Learning para E-Formadores* (pp. 21- 31). Guimarães: TecMinho.

Dougiamas, M., Taylor P. (2003). *Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System*. EDMEDIA 2003 Honolulu, Hawaii, USA.

Disponível em:

<http://dougiamas.com/writing/edmedia2003/>

Educação, M. d. (2007). Plano Tecnológico da Educação.

Disponível em:

http://www.pte.gov.pt/idc/idcplg?IdcService=GET_FILE&dID=13429&dDocName=002386

Figueiredo, A. (2012). *MOOCs – Virtudes e Limitações*. In *MOOC EaD*.

Disponível em:

<http://moocead.blogspot.pt/2012/10/moocs-virtudes-e-limitacoes.html>

- Fullan, M. & Hargreaves, A. (2001). *Por que é vale a pena lutar? O trabalho de equipa na escola*. Porto: Porto Editora.
- Garrison, D. R. ; Anderson T. e Archer, W.(2000). *Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education*. The Internet and Higher Education
- Goodison, T., (2002) – *Learning with ICT at primary level: pupils' perceptions*. Journal of Computer Assisted Learning, 18 (2002) 282-295.
- Gérard, F., Greene, M., & Widener, J. (1999). *Using Smart Board in foreign language classrooms*. SITE 99: Society for Information Technology and Teacher Education International. San Antonio, Texas.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (1993). *O Inquérito - Teoria e Prática*. Lisboa: Celta.
- Gil, A. C. (1995). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas.
- 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 (2001) 257-276.
- Gunawardena, C., LOWE, Constance & ANDERSON, Terry (1997). *Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing*. Journal of Educational Computing Research.
- Hall, I., & Higgins, S. (2005). *Primary school students' perceptions of interactive whiteboards*. Journal of Computer Assisted Learning, 21, p. 102-117. Retirado de II Congresso Internacional TIC e Educação.
- Disponível em:
<http://faculty.ksu.edu.sa/Alhassan/2503/primery%20students%20perception%20of%20whiteboards%202005.pdf>
- Hargreaves, Andy (1998). *Os professores em tempos de mudança. O Trabalho e a Cultura dos Professores na Idade Pós-Moderna*. Lisboa: Mc Graw-Hill.

- Hargreaves, Andy (2003). *O Ensino na Sociedade do Conhecimento: a educação na era da insegurança*. Coleção Currículo, Políticas e Práticas. Porto: Porto Editora.
- Henri, F. (1992). *Computer conferencing and content analysis". Collaborative learning through computer conferencing: The Najaden papers*. New York Springer.
- Jesus, S. N. (2000). *Trabalho em equipa entre os professores*. In Jesus, S. N. et al. Trabalho em equipa e gestão escolar. Porto. Ed. ASA
- Ketele, J. & Roegiers, X. (1999). *Metodologia da Recolha de Dados, Fundamentos dos Métodos de Observações, de Questionários, de Entrevistas e de Estudo de Documentos*. Instituto Piaget, Coleção Epistemologia e Sociedade, Lisboa, 1999.
- Kennewell, S. (2001) *Interactive whiteboards – yet another solution looking for a problems to solve?* Information Technology in Teacher Education 39.
- Kenski, V. M. (2003) *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas, SP: Papirus.
- Levy, P. (2002). *Interactive Whiteboards in learning and teaching in two Sheffield schools: a developmental study*, in Department of Information Studies (DIS). University of Sheffield.
- Disponível em:
<http://dis.shef.ac.uk/eirg/projects/wboards.htm>
- Levy, P. (2003). *O que é o virtual?* Tradução de Paulo Neves
Disponível em:
http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/arq_interface/6a_aula/o_que_e_o_virtual_-_levy.pdf
- Lewis, G. (2009). *Bringing technology into the classroom*. Oxford: Oxford University Press.

Loureiro, M.F.(2010). *Quadros interactivos no ensino da matemática*. Aveiro: Departamento de Matemática, Universidade de Aveiro (Dissertação de Mestrado).

Disponível em:

<http://ria.ua.pt/bitstream/10773/2918/1/2010000714.pdf>

Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (1991). *Fundamentos de Metodologia Científica* (3ª ed.). São Paulo: Atlas.

Meirinhos, M. (2006). *Desenvolvimento profissional docente em ambientes colaborativos de aprendizagem a distância: estudo de caso no âmbito da formação contínua*. Universidade do Minho (Tese de Doutoramento).

Disponível em:

http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6219/1/TESE_D_Meirinhos.pdf

Meirinhos, M; Osório, A. (2008). *Factores condicionantes da aprendizagem colaborativa em ambientes virtuais: estudo de caso no âmbito da formação contínua de professores*. In Aires, L. (Coord), *Comunidades virtuais de aprendizagem e identidades no ensino superior*. Lisboa : Universidade Aberta, 2008.

Miranda-Pinto, M. d. S. (2009). *Processos de Colaboração e Liderança em Comunidades de Prática Online - O Caso da @rcaComum, uma Comunidade Ibero-Americana de Profissionais de Educação de Infância*. Instituto de Estudos da Criança. Braga, Universidade do Minho. PhD (Tese de Doutoramento).

Disponível em:

http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/12571/4/Tese_Doutoramento_20-18-02-09.pdf

Nóvoa, A. (1992) *Formação de professores e profissão docente*. In: Nóvoa, A. «Os professores e a sua formação». Lisboa: Publicações D. Quixote, 1992a

O'Reilly, T. (2005) *What Is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. O'Reilly Publishing.

Ponte, J. P. (1991). *Ciências da Educação, mudança educacional, formação de professores e novas tecnologias: Contributos para um debate*. In A. Nóvoa, B.

P. Campos, J. P. Ponte, & M. E. B. Santos, *Ciências da educação e mudança* (pp. 69-76). Porto: SPCE.

Ponte, J. P. (1994). *O estudo de caso na investigação em educação matemática*. *Quadrante*, 3(1), 3-18.

Disponível em:

[http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte\(Quadrante-Estudo%20caso\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte(Quadrante-Estudo%20caso).pdf)

Ponte, J. P. (2000). *Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios?* *Revista Iberoamericana de Educación*, 24, 63-90.

Ponte, J. P., & Oliveira, H. (2001). *Comunidades virtuais no ensino, na aprendizagem e na formação*. In D. Moreira, C. Lopes, I. Oliveira, J. M. Matos, & L. Vicente (Eds.), *Matemática e comunidades: A diversidade social no ensino aprendizagem da matemática* (Actas do XI Encontro de Investigação em Educação Matemática da SPCE, pp. 65-70). Lisboa SEM-SPCE e IIE.

Disponível em:

[http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/01-Ponte-Oliveira\(SPCE-Consol\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/01-Ponte-Oliveira(SPCE-Consol).doc)

Reis, P. (2007). *Usar um Quadro interactivo porquê? R21 conteúdos educativos para o Séc. XXI*:

Disponível em:

<http://r21.ccems.pt/COMUNIDADE/F%C3%B3rumdeDiscuss%C3%A3o/tabid/310/forumid/5/threadid/6/scope/posts/language/en-US/Default.aspx>

Rheingold, H. (1996) *A Comunidade Virtual*. Editora Gradiva, Lisboa

Ruquoy, D. (1997). *Situação de entrevista e estratégia do entrevistador*. In Luc Albarello, Françoise Digneffe, Jean-Pierre Hiernaux, Christian Maroy, Danielle

Ruquoy & Pierre de Saint-Georges (Eds.), *Práticas e métodos de investigação em ciências sociais*, (pp. 84-116). Lisboa: Edições Gradiva.

Salmon, G. (2000). *E-Moderating: The key to teaching and Learning Online*. London, Kogan Page.

Santos, M.I., & Carvalho, A. (2009) *Os quadros interactivos multimédia: da formação à utilização*. in DIAS, P. ; OSÓRIO, A. J., org. –"Challenges 2009 : actas da Conferência Internacional de TIC na Educação, 6, Braga, Portugal, 2009". Braga : Centro de Competência da Universidade do Minho, 2009.

Silva, B. D. (2001). *As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal*. Universidade do Minho, Portugal

Disponível em:

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/491/1/BentoSilva.pdf>

Smith, A. (2000). *Interactive Whiteboard Evaluation* (2000).

Disponível em:

<http://www.mirandanet.ac.uk/pubs/smartboard.htm>

Smith, H. J., Higgins, S., Wall, K., & Miller, J. (2005). *Interactive whiteboards: boon or bandwagon? A critical review of the literature*. Journal of Computer Assisted Learning, 21, p. 91-101.

Disponível em:

http://edtech2.boisestate.edu/spechtp/551/IWB_Boon_Bandwagon.pdf

Somekh, B., Haldane, M., Jones, K., Lewin, C., Steadman, S., Scrimshaw, P., Sing, S., Bird, K., Cummings, J., Downing, B., Stuart, T. H., Jarvis, J., Mavers, D., & Woodrow, D. (2007). *Evaluation of the Primary Schools Whiteboard Expansion Project*. Becta.

Disponível em:

http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20101007150244/http://research.becta.org.uk/uploaddir/downloads/page_documents/research/whiteboards_expansion_summary.pdf

UNESCO (1996). *Educação um Tesouro a Descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. Porto: Edições Asa.

UNESCO. (2002a). *Information and communication technologies in teacher education. A planning guide*. Paris: UNESCO.

Disponível em:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533e.pdf>

UNESCO. (2002b). *Teacher Education Guidelines: Using open and distance learning*. Paris: UNESCO.

Disponível em:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001253/125396e.pdf>

UNESCO (2005) *Information and Communication Technologies in schools: a handbook for teachers or how ICT Can Create New, Open Learning Environments*.

Disponível em:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028e.pdf>

Vásquez. R. R., & Angulo, R. F. (2003). *Introducción a los estudios de casos. Los primeros contactos con la investigación etnográfica*. Málaga: Ediciones Aljibe.

Walker, D. (2002) – *Meet Whiteboard Wendy*. TES Teacher

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice - Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

Wenger, Etienne; McDermott, Richard; Snyder, William M. (2002). *Cultivating Communities of Practice (Hardcover)*. Harvard Business Press; 1 edition.

Wood, R. & Ashfield, J. (2008). *The use of the interactive whiteboard for creative teaching and learning in literacy and mathematics: A case study*. *British Journal of Educational Technology*.

Disponível em:

<http://www.pgce.soton.ac.uk/ict/NewPGCE/PDFs/Tyhe%20use%20of%20WB%20for%20creative%20teaching%20and%20learning%20in%20literacy%20and%20mathematics%20case%20study.pdf>

Yin, R. (1993). *Applications of case study research*. Beverly Hills, CA: Sage Publishing.

Yin, R. (2005). *Estudo de Caso. Planejamento e Métodos*. Porto Alegre: Bookman.

Zeichner, K. M. (1993). *A formação reflexiva de professores: ideias e práticas*. Lisboa: Educa

Anexos

I – Guião da entrevista ao diretor do CFAECDL

II – Autorização da DGE para inquérito em meio escolar

III – Autorização do Diretor do AECD para o inquérito

IV – Acreditação da formação CAUQI pelo CCPFC

V – AN2 da oficina de formação CAUQI

VI - CD (inclui este trabalho e tudo o que com ele está relacionado)

Anexo I

Guião da entrevista ao Diretor do CFAECDL



Diagnóstico e intervenção: um estudo de caso no Agrupamento de Escolas de Castro Daire

Projeto de Mestrado em Educação e Multimédia
Paulo Carvalho

Guião da entrevista ao Diretor do Centro de Formação da Área Educativa Castro Daire – Lafões - CFAECDL –

Introdução:

Enquanto forma de recolha de dados para investigação, a entrevista deve obedecer a um guião previamente elaborado, baseado na literatura científica existente, e onde constem, claramente, todos os passos da mesma.

Assim, dando cumprimento a uma das primeiras tarefas do projeto, aqui apresentamos o de guião de entrevista, que faremos ao Diretor do CFAECDL, para efeitos de obtenção de dados acerca da formação docente no âmbito dos Quadros Interativos, na área educativa do referido Centro

Para o efeito, realizar-se-á uma entrevista focalizada «bastante livre na resposta, mas que enfoca um tema específico, sendo que o entrevistado responde livremente e com pouca estruturação sobre o tema e dele não se desvia, por força da estratégia do entrevistador». (Gil, 1995)

Tema:

A formação de professores no âmbito dos quadros interativos (QI)

Entrevistador/ Investigador:

Paulo Carvalho

Amostra:

Diretor do Centro de Formação da área Educativa Castro Daire Lafões

Objetivo da entrevista:

Recolher dados sobre a formação de professores no que diz respeito aos quadros interativos.

Questões de investigação:

- 1) Depois do PTE aumentou a oferta de formação docente na área das TIC?
- 2) Os professores têm solicitado formação no âmbito dos QI?
- 3) Tem havido formação creditada na área dos QI?
- 4) Como tem sido o aproveitamento dos formandos nessas ações?
- 5) Que perspectivas de formação há para o futuro, na área dos QI?

Estratégias metodológicas:

A entrevista decorrerá no gabinete de gestão do CFAECDL na Escola Básica de Vouzela, tendo sido previamente marcada com o entrevistado.

Dado que o entrevistador/investigador é conhecido e amigo pessoal do entrevistado, esse factor não poderá ser ignorado na abordagem preliminar da entrevista, e poderá influenciar a forma como o entrevistado responde. No entanto, não influenciará o conteúdo dessas respostas.

A entrevista terá 20 perguntas, sendo que apenas três são estruturadas e rígidas, de resposta curta. As restantes sete, são pouco estruturadas de resposta livre, mas sempre com controlo do investigador para que o assunto não seja desviado.

Técnicas de recolha e de tratamento da informação:

A entrevista terá a duração prevista de 60 minutos e será gravada em suporte áudio, mediante autorização do entrevistado. Dado que a parte verbal é gravada, o entrevistador preocupar-se-á sobretudo com a observação de reações, gestos, etc.

Os objetivos da entrevista serão bem explicitados ao entrevistado bem como salvaguardadas todas as questões de confidencialidade.

No decorrer da conversa será preocupação do investigador o cumprimento do tempo previsto para a realização da mesma, a verificação dos dados com o entrevistado e o uso de bom senso, honestidade e imparcialidade.

Corpo da Entrevista:

Blocos/Temas	Objetivos/ Tópicos	Perguntas/Questões
Legitimação da entrevista e garantia de confidencialidade	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação do entrevistador; - Dar a conhecer os objetivos da entrevista; - Assegurar a confidencialidade dos dados recolhidos; - Solicitar autorização para gravar a entrevista para posterior análise de conteúdo; 	Não há lugar a perguntas; apenas uma conversa informal entre amigos, explicando os objetivos da entrevista e garantindo a confidencialidade.
Identificação do entrevistado e questões introdutórias	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer alguns dados biográficos e profissionais do entrevistado; - Verificar a ideia que o entrevistado tem do papel de um CFAE; - Aferir a utilidade que o CFAE tem tido para os docentes da área educativa; 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Como se chama? 2) Que idade tem? 3) Quais as suas funções no CFAE? 4) Há quanto tempo as desempenha? 5) Para que serve verdadeiramente um CFAE? 6) Sente que este CFAE tem sido útil aos professores desta área educativa? 7) Pelo feedback que recebe da avaliação das ações de formação, sente que os professores têm no CFAE a formação que necessitam?
Formação pré e pós PTE	<ul style="list-style-type: none"> - Saber a diferença de formação antes e depois do PTE; - Saber que género de formação os professores procuram; 	<ol style="list-style-type: none"> 8) Houve alteração, ao nível da quantidade de ações de formação oferecidas pelo CFAE antes e depois do PTE? Quais? 9) Sente que os professores procuram mais formação em TIC, após o PTE? 10) Em que área, em concreto, é que tem havido mais solicitação de formação por parte dos professores?
Formação específica para a utilização de QI e resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar que formação específica em QI já houve, ou não, no CFAE e que resultados produziu; 	<ol style="list-style-type: none"> 13) Já houve alguma ação de formação neste CFAE,

	- Aferir se a temática já foi abordada em outras formações;	<p>especificamente dedicada aos QI? (Se não, passar à pergunta 17);</p> <p>14) Qual a designação das ações de formação?</p> <p>15) Que conteúdos foram abordados?</p> <p>16) Qual a média de avaliação dos formandos nessas ações formação?</p> <p>17) Os QI já foram abordados em outras ações não específicas? Se sim, em quais?</p>
Formação futura e opinião acerca da CAUQI	- Saber se, e como, está prevista formação específica na área dos QI no futuro próximo;	<p>18) Está prevista, neste momento, alguma ação de formação na área dos QI? Se sim, especifique!</p> <p>19) O CFAECDL possui uma bolsa de formadores para formação específica dos QI? Se sim, de que área provêm os formadores?</p> <p>20) Considera que a CAUQI, que este projeto prevê implementar, será uma mais-valia na formação e motivação dos professores para a utilização de QI? Porquê?</p>
Agradecimentos e fecho da entrevista	<p>- Agradecer a participação e o tempo disponibilizado para a entrevista.</p> <p>- Valorizar o contributo da entrevista feita para o trabalho.</p>	<p>Não há lugar a mais perguntas; apenas mais uma conversa cordial para agradecer o tempo despendido, saber a opinião do entrevistado sobre como decorreu a entrevista e se acha que algo de pertinente ficou por dizer.</p>

Conclusão

A entrevista é uma forma de interação social; uma técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas por forma a obter dados que interessam ao seu estudo Gil (1995). Este autor defende que muitos autores consideram a entrevista como o instrumento, por excelência, da investigação e, se realizado por um investigador experiente, torna-se num sistema de obtenção de dados, superior a todos os outros.

Não sendo o caso, ou seja, não sendo o investigador desta entrevista experiente, a entrevista possibilitará, no entanto, «maior flexibilidade para o entrevistador poder esclarecer, repetir, reformular, especificar, para ser melhor compreendido; oferecer maior possibilidade de avaliar atitudes e condutas, registando reações, gestos, etc.; permitirá a obtenção de dados relevantes e significativos que não estão em fontes documentais». (Marconi & Lakatos, 1991)

Uma entrevista não produz, pois, resultados livres ou espontâneos; uma entrevista é um processo de manipulação de numerosas variáveis que influenciam tudo o que nela é dito. As atitudes dos interlocutores e as suas relações sociais, o tempo e o espaço, a qualidade e quantidade da informação prestada, enfim, todas as características deste processo recoletor de informação são fundamentais para que seja tido como fidedigno, pois só assim estaremos perante uma recolha de dados fiável, completa e adequada. É isso que se pretende nesta entrevista!

Bibliografia

Gil, A. C. (1995). **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas.

Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (1991). **Fundamentos de Metodologia Científica (3ª ed.)**. São Paulo: Atlas.

Anexo II

Autorização da DGE para inquérito em meio escolar

Monotorização de Inquéritos em Meio Escolar: Inquérito nº 0358100001 Caixa de entrada x

 mime-noreply@gepe.min-edu.pt 30/01/13 ☆  

para mim, paulocarvalho ▾

Exmo(a)s. Sr(a)s.

O pedido de autorização do inquérito n.º 0358100001, com a designação *CAUQI-Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos*, registado em 21-01-2013, foi aprovado.

Avaliação do inquérito:

Exmo(a) Senhor(a) Dr(a) Paulo Jorge Rodrigues Carvalho
Venho por este meio informar que o pedido de realização de inquérito em meio escolar é autorizado uma vez que, submetido a análise, cumpre os requisitos, devendo atender-se às observações aduzidas.
Com os melhores cumprimentos
José Vitor Pedroso
Diretor de Serviços de Projetos Educativos
DGE

Observações:

a) A realização do Inquérito fica sujeita a autorização prévia das Direções dos Agrupamentos de Escolas.
b) Dado que na investigação se obtêm dados pessoais para uso e tratamento em trabalho académico, exige-se a garantia de anonimato, confidencialidade e proteção dos mesmos. Deverá ser obtido o consentimento informado e a respetiva autorização dos inquiridos para realização do estudo.
c) Sendo utilizado um inquérito on-line, deve acautelar a codificação do questionário de forma a ser respondido apenas pelo destinatário pretendido (através dos códigos de acesso das escolas ou outra forma considerada adequada àquele propósito). Em caso de ser instrumento de livre acesso, não é da competência da DGE autorizar a sua aplicação, uma vez que qualquer pessoa pode responder.

Pode consultar na Internet toda a informação referente a este pedido no endereço <http://mime.gepe.min-edu.pt>. Para tal terá de se autenticar fornecendo os dados de acesso da entidade.

Imagem retirada do correio eletrónico

Anexo III

Autorização do Diretor do AECD para o inquérito



Imagem retirada do correio eletrónico

Anexo IV

Acreditação da formação CAUQI pelo CCPFC

*Conselho Científico-Pedagógico
da Formação Contínua*

**CERTIFICADO DE ACREDITAÇÃO DE ACÇÃO
MODALIDADE CURSO DE FORMAÇÃO**

Para os devidos efeitos se certifica que, ao abrigo do nº1, do artigo 35º do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores, anexo ao Decreto-Lei nº207/96, de 2 de Novembro, o Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua concedeu à entidade formadora

CENTRO DE FORMAÇÃO DE ASSOCIAÇÃO DE ESCOLAS CASTRO DAIRE/LAFÕES

acreditação à acção de formação, na modalidade ***Curso de Formação***, nas condições expressas no presente Certificado:

Acção: CAUQI - Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos

Nº de créditos: 1

Registo de acreditação: CCPFC/ACC-73038/13

Prazo de validade para efeitos de início da acção: até 08 de Janeiro de 2016

Mais se certifica que, para os efeitos previstos no artigo 5º, do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores, a presente acção releva para efeitos de progressão em carreira de Educadores de Infância e Professores dos Ensinos Básico e Secundário.

Para efeitos de aplicação do nº 3 do artigo 14º do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores, a presente acção não releva para a progressão em carreira.

Braga, 08 de Janeiro de 2013

O Secretário do CCPFC



(Álvaro Santos)

Anexo V

AN2 da oficina de formação CAUQI

CONSELHO CIENTÍFICO-PEDAGÓGICO DA FORMAÇÃO CONTÍNUA**APRESENTAÇÃO DE ACÇÃO DE FORMAÇÃO
NAS MODALIDADES DE CURSO DE FORMAÇÃO, MÓDULO E SEMINÁRIO**An₂-A

Formulário de preenchimento obrigatório, a anexar à ficha modelo ACC

Nº _____

1. DESIGNAÇÃO DA ACÇÃO DE FORMAÇÃO**CAUQI***Comunidade de Aprendizagem de Utilização de Quadros Interativos***2. RAZÕES JUSTIFICATIVAS DA ACÇÃO: PROBLEMA/NECESSIDADE DE FORMAÇÃO IDENTIFICADO**

Com a implantação massiva, nas escolas, de Quadros Interativos (doravante QI) em consequência do Plano tecnológico da Educação (doravante PTE), estes equipamentos apresentam-se como meio de maiores e melhores possibilidades de produção e exploração de recursos educativos digitais.

Parece, no entanto, óbvia a impreparação de muitos docentes para dominar tal equipamento, sendo que muitos utilizam o QI como se de uma mera tela de projecção se tratasse. Para esse efeito, não seria preciso um dispositivo tecnológico que, para além de caro, encerra em si potencialidades infindáveis de cariz multimédia, que permitem a conceção e apresentação de conteúdos educativos de uma forma tão interessante para os professores, quanto apelativa para os alunos. Sendo certo que a disponibilidade da tecnologia é apenas condição necessária (porventura a mais fácil) não constitui, por si e isoladamente, nenhuma solução para mudar a Educação. Nenhuma tecnologia educativa resulta sem a respetiva interação com os agentes, nomeadamente, professores, sendo que apenas a participação empenhada destes como “arquitetos dos contextos de aprendizagem” poderá potenciar para as tecnologias educativas, neste caso os QI, como reais benefícios para o processo ensino aprendizagem.

É, pois, fundamental que, a par do apetrechamento, se criem condições para que os professores possam responder aos desafios colocados pelo PTE, no que às suas competências diz respeito; a Formação Contínua de docentes é uma das condições essenciais para esse efeito.

A CAUQI apresenta-se, pois, como uma comunidade de aprendizagem e prática na utilização de QI, através de um curso de formação de 25 horas, a maioria das quais em ambiente colaborativo online e não presencial. O carácter «a distância» da formação, bem como a flexibilidade na abordagem de conteúdos e na realização de tarefas permitirão que este curso assuma um regime pouco rígido em termos de tempo, sem prejuízo, como é óbvio de algumas sessões presenciais e algumas atividades online de forma síncrona!

O facto de se tratar de uma comunidade aberta, permitirá a inscrição de professores externos à formação, sendo que a intenção é que a CAUQI se perpetue e vá crescendo ao longo do tempo.

3. DESTINATÁRIOS DA ACÇÃO

Esta Acção de Formação destina-se a todos os professores de qualquer nível de ensino ou área curricular. Isso deve-se a que os QI podem utilizados e explorados em qualquer nível ou área de ensino.

4. EFEITOS A PRODUZIR: MUDANÇA DE PRÁTICAS, PROCEDIMENTOS OU MATERIAIS DIDÁTICOS

O programa desta Acção de Formação procura intervir ao nível da formação docente como um processo de desenvolvimento profissional e contínuo e, sobretudo, potenciador da melhoria da qualidade das práticas letivas em contexto de sala de aula. Neste contexto, os objetivos deste curso são os seguintes:

- Favorecer a emergência de novas práticas pedagógicas ao nível dos professores, potenciando os benefícios dos QI na renovação dos contextos de aprendizagem e eficiência do processo educativo.
- Conhecer os diferentes tipos e modelos de QI e compará-los;
- Sensibilizar os docentes para o potencial dos QI e, em particular, para a sua aplicabilidade em contexto de sala de aula;
- Desenvolver competências de pesquisa e reutilização de recursos educativos digitais que permitam a integração dos QI em contexto de ensino aprendizagem;
- Articular os conteúdos das diversas áreas curriculares com as potencialidades dos QI;
- Planear e conceber recursos educativos, utilizando os QI e os diferentes tipos de software que os acompanham;
- Divulgar os recursos concebidos, os resultados obtidos, sensibilizando outros docentes para a sua reutilização e melhoria;
- Promover uma cultura de partilha entre docentes e a divulgação on-line desta comunidade e dos recursos concebidos e aplicados.
- Recorrer a ambientes colaborativos síncronos e assíncronos para discussão e divulgação do trabalho desenvolvido no curso
- Estabelecer uma plataforma permanente de apoio para professores intra e extra formação, no âmbito da temática dos QI.

5. CONTEÚDOS DA ACÇÃO

Apresentação (1 hora - presencial)

- Apresentação dos objetivos e conteúdos da formação, condições de frequência e regime de avaliação dos formandos.

Módulo 1 – Introdução (2 horas - presenciais)

- Contacto com o Quadro Interativo e dispositivo apontador
- Conceitos e tecnologias
- Princípios de funcionamento
- Principais tipos e modelos de QI disponíveis no mercado e instalados nas escolas
- Instalação de software, configuração e calibração

Módulo 2 – Preparação (6 horas - a distância)

- O paradigma digital e as dinâmicas da comunicação e interação
- Suportes de informação multimédia
- Os QI e a aprendizagem colaborativa dos alunos
- Os QI e a renovação dos espaços e tempos dos contextos de aprendizagem
- Exploração de recursos educacionais disponíveis na Internet
- Abordagem de todas as funções, ferramentas e aplicações do software do QI
- Observação de recursos educativos digitais já produzidos para QI e sua reedição
- Realização de tarefas, como exercícios de aplicação

Módulo 3 – Produção (13 horas - a distância)

- Utilização das competências adquiridas para a planificação e elaboração de recursos educativos digitais inéditos
- Aspectos relevantes de um recurso educativo para utilização no QI
- Aplicações e formatos para elaboração de recursos para os QI
- Os quadros interativos nas didáticas específicas: de acordo com as áreas curriculares de onde provêm os formandos, cada um produzirá recursos no âmbito dessa área
- Utilização de sessões de vídeo-conferência para apoio a distância e colaboração online
- Realização de algumas tarefas intermédias para avaliação

Módulo 4 – Discussão e divulgação (3 horas - presencial)

- Análise e discussão, entre pares, acerca dos recursos produzidos
- Colocação (upload) dos recursos produzidos na plataforma www.cauqi.com, segundo tipificação estabelecida
- Participação nos fóruns de discussão da CAUQI
- Divulgação dos recursos produzidos pela comunidade educativa
- Testemunhos de utilização dos novos recursos em ambiente de sala de aula por parte dos formandos

6. METODOLOGIAS DE REALIZAÇÃO DO CURSO DE FORMAÇÃO

6.1. Passos metodológicos

Duração do curso: 25 horas (6 presenciais e 19 online «a distância»)

Fase 1 – Presencial (3 horas) - Apresentação e módulo 1

- Avaliação diagnóstica de competências e práticas
- Avaliação de necessidades e interesses
- Debate dos objetivos da ação
- Organização do trabalho a desenvolver no âmbito das sessões presenciais e trabalho autónomo e a distância
- Quadros interativos multimédia (QI) – conceitos e tecnologias
- Os quadros interativos como ferramenta de aprendizagem dos alunos
- Os QI e a renovação dos contextos de aprendizagem ao nível das dinâmicas e das interações
- Debate das metodologias para a elaboração de recursos
- Documentação e materiais de apoio

Fase 2 – Não presencial (19 horas) - Módulos 2 e 3

- Exploração de recursos e aplicações
- Definição de um plano individual de trabalho
- Elaboração de recursos educativos utilizando software dos QI
- Planificação de atividades a desenvolver com os alunos
- Os QI no âmbito das didáticas específicas
- Reflexão e debate sobre metodologias para a integração dos processos de ensino e aprendizagem e das didáticas específicas dos formandos
- Apresentação e debate dos planos de atividades a desenvolver com os alunos
- Debate sobre metodologias e experiências de utilização
- Trabalho Autónomo
- Planificação e desenvolvimento de materiais
- Implementação dos recursos em contextos de aprendizagem
- Participação na CAUQI através de fóruns e outras aplicações; interação intra e extra formação

Fase 3 – Presencial (3 horas) - Módulo 4

- Apresentação dos recursos produzidos e sua divulgação na CAUQI
- Avaliação dos trabalhos produzidos
- Balanço das atividades
- Preparação e orientações para o relatório crítico final

6.2. Calendarização

6.2.1. Período de realização da ação de formação:

De fevereiro a maio de 2013

Primeira sessão: 14 de fevereiro

Última sessão: 29 de Maio

6.2.2. Número de sessões presenciais: 2 (primeira e última sessões)

6.2.3. Número de horas em sistema a distância: 19 (duas sessões síncronas durante os meses de março e abril)

7. APROVAÇÃO DO ÓRGÃO DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO DA ESCOLA:

(Caso da modalidade de Projecto) (Art.º 7.º, 2.º RJFCP)

Data: ____/____/____ Cargo: _____

Assinatura: _____

8. CONSULTOR CIENTÍFICO-PEDAGÓGICO OU ESPECIALISTA NA MATÉRIA (ART. 25.º -A, 2.º C)) RJFCP)

Nome _____

(Modalidade de Projecto e Círculo de Estudos) delegação de competências do Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (Art. 37.º, f) RJFCP)

SIM

NÃO

N.º de acreditação do consultor

9. REGIME DE AVALIAÇÃO DOS FORMANDOS

Trabalhos a realizar/apresentar pelos formandos:

- Recursos educativos digitais produzidos no software dos QI, durante o curso
- Participação nas sessões a distância (síncronas e assíncronas), nomeadamente, participação nos fóruns de discussão
- Relatório crítico, referindo os aspetos particularmente significativos do ponto de vista de desenvolvimento profissional e/ou o trabalho a realizar pós-oficina tendo em vista o aprofundamento do estado do tema trabalhado.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS FORMANDOS:

a) Escala a utilizar na avaliação/classificação quantitativa

Na avaliação quantitativa do pessoal docente, deve ser utilizada a escala de 1 a 10 valores.
Considera-se classificação positiva a partir de 5 (inclusive).

b) Critérios e respetiva ponderação na avaliação

- Realização de tarefas, participação e preparação de materiais (2,5 valores)
 - Pontualidade
 - Participação (relevância)
 - Realização das atividades (empenhamento)
- Trabalhos realizados (6 valores)
 - Adequação aos objetivos propostos
 - Organização (estrutura, clareza, funcionalidade)
 - Pertinência e rigor (do conteúdo)
- Reflexão (1,5 valores)
 - Adequação (aos objetivos propostos)
 - Pertinência (do conteúdo)

10. FORMA DE AVALIAÇÃO DA ACÇÃO

- Apresentação dos trabalhos realizados
- Reunião final de análise crítica ao decorrer da acção
- Relatórios elaborados pelos formadores e pelo especialista que acompanhará o curso de formação
- Aplicação de um questionário a formador e formandos, cujos resultados serão tratados e analisados pela entidade formadora.

11. BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTAL

- Materiais a elaborar pelo formador
- Documentação e guias de operacionais dos quadros interativos mais comuns nas escolas portuguesas
- Dias, P. (2004b). *Comunidades de aprendizagem e formação online*. *Nov@formação*(3), 14-17. Disponível em: <https://repositorio.aberto.upp.pt/bitstream/10448/2021780/2004INDIC28/Comunidades%20de%20aprendizagem%20e%20forma%C3%A7%C3%A3o%20online.pdf>
- Dias, P. (2004a). *Processos de aprendizagem colaborativa nas comunidades online*. In A. A. S. Dias & M. J. Gomes (Eds.), *E-Learning para E-Formadores* (pp. 21- 31). Guimarães: TecMinho
- 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 (2001) 257-276.
- Melrinhos, M. (2006). *Desenvolvimento profissional docente em ambientes colaborativos de aprendizagem a distância: estudo de caso no âmbito da formação contínua*. Universidade do Minho (Tese de Doutoramento). Disponível em: http://repositorium.edem.unh.pt/bitstream/1822/8218/1/TI/SE_M_Melrinhos.pdf
- Moss, G., et al (2007). *The Interactive Whiteboards, Pedagogy and Pupil Performance Evaluation: An Evaluation of the Schools Whiteboard Expansion (SWE) Project: London Challenge*. London: Institute of Education.
- Ponte, J. P., & Oliveira, H. (2001). *Comunidades virtuais no ensino, na aprendizagem e na formação*. In D. Moreira, C. Lopes, I. Oliveira, J. M. Matos, & L. Vicente (Eds.), *Matemática e comunidades: A diversidade social no ensino aprendizagem da matemática (Actas do XI Encontro de Investigação em Educação Matemática da SPCE*, pp. 65-70). Lisboa SEM-SPCE e IIE. Disponível em: [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ponte/docs-p01-Ponte-Oliveira\(SPCE-Comed\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ponte/docs-p01-Ponte-Oliveira(SPCE-Comed).doc)
- Santos, M.I., & Carvalho, A. (2009) *Os quadros interactivos multimédia: da formação à utilização*. In DIAS, P. ; OSÓRIO, A. J., org. –“Challenges 2009 : actas da Conferência Internacional de TIC na Educação, 8, Braga, Portugal, 2009”. Braga : Centro de Competência da Universidade do Minho, 2009.

Anexo VI

CD-r

Contém:

- o presente projeto
- toda a documentação relacionada