





Elisa Leite e Samanta Moura

Projecto de Investigação

O e-Portefólio em Contextos de Aprendizagem: Potencialidades do Mahara

Curso: Pós - Graduação em TIC EM CONTEXTOS DE APRENDIZAGEM



		~			
Eccola Si	unariar da	Educação	le Paula Frassinetti	do	do



Elisa Leite e Samanta Moura

Projecto de Investigação

O e-Portefólio em Contextos de Aprendizagem: Potencialidades do Mahara

Curso: Pós - Graduação em TIC EM CONTEXTOS DE APRENDIZAGEM
Sob a Orientação de:
Mestre Rui Ramalho

Assinatura do Orientador:		
Classificação Final (Nota de Júri):		
Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti	de	de



Declaração do Autor

Declaramos que o Trabalho de Investigação apresentado foi levado a cabo de acordo com o Regulamento da Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti. O Trabalho é original, excepto onde indicado por referência especial no texto. Quaisquer visões expressas são as do autor e não representam de modo nenhum as visões da Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti. Este Trabalho, no tido ou em parte, não foi apresentado para avaliação noutras instituições de ensino superior portuguesas ou estrangeiras.

Assinaturas das Alunas:			
Data: / /			

Agradecimentos

É com muita satisfação e orgulho, que registamos aqui os nossos sinceros e humildes agradecimentos, a todos os que contribuíram de diversas formas para a realização e concretização deste projecto.

Em primeiro lugar, não desvalorizando, de forma alguma, os posteriores, agradecemos aos nossos **pais**, toda a cooperação e entusiasmo transmitidos ao longo destes meses.

Muito obrigada, à **doutora Daniela Gonçalves**, responsável pela nossa inscrição nesta Pós-Graduação TIC em Contextos de Aprendizagem, pelo apoio, incentivo, inspiração, confiança, sugestões e disponibilidade demonstradas. Sempre "subiu a escada ao nosso lado", sem permitir que nos desvanecêssemos.

Ao nosso orientador **mestre Rui Ramalho**, igualmente responsável pela anteriormente referida inscrição nesta Pós-Graduação, que nos norteou neste projecto, com exigência e rigor, levando-nos sempre à apreciação do trabalho e melhoramento do mesmo.

Ao **professor Renato Rodrigues** pela disponibilidade em nos auxiliar na parte prática do nosso projecto e formatação do mesmo.

Agradecemos a todos, em geral, e sem excepção, todas as horas dispensadas em prol deste nosso sonho, desafio e crescimento.

Eu, Elisa Leite, agradeço à minha **colega e amiga Samanta Moura**, toda a colaboração, empenho e trabalho de equipa, na realização deste trabalho.

Eu, Samanta Moura, agradeço à minha amiga e companheira Elisa Leite, por todo o esforço, empenho, dedicação, companheirismo e acima de tudo por partilhar este sonho comigo, lado a lado, sem nunca desistir.

Sem dúvida que este projecto nunca teria sido concretizado sem o apoio de todas estas pessoas e profissionais excepcionais com quem tivemos o privilégio de trabalhar, aprender e crescer e que sempre acreditaram em nós e neste projecto. E embora as palavras não sejam suficientes, aqui fica um Muito Obrigada a todos!



Resumo

A ligeireza com que a tecnologia se desenvolve e a concorrência geral que se estabeleceram nos últimos anos na nossa sociedade, conduzem a uma exigência crescente de cidadãos mais capazes, criadores e inovadores. A sedução e o fascínio causados por essa mesma tecnologia nos jovens estudantes levam a uma distância frequentemente da sala de aula, sempre que esta persiste em resistir às mudanças do exterior.

O importante é que haja uma articulação entre as preferências e as capacidades dos estudantes, em relação à tecnologia, através de práticas pedagógicas que permitam um "saber ensinar" mais aliciante e que despertem o interesse intelectual e a desejo para aprender.

Este projecto centrou-se na pesquisa do *e-Portefólio* reflexivo e na contribuição das potencialidades do software Mahara para uma aprendizagem activa e reflexiva.

Optamos por esta temática por ser a que melhor se adequa às necessidades/especificidades dos nossos alunos, e porque o Mahara permite que cada autor controle a informação (artefactos) que deseja conter no seu e-portefólio e partilhar com os outros usuários, o que o torna diferente de outros softwares de e-portefólios.

Abstract

The speed with which technology develops and the overall competition who settled in recent years in our society, leading to a growing demand for more capable citizens, creators and innovators. The allure and fascination caused by the same technology in young students often take a distance from the classroom where that persists in resisting change from outside.

The important thing is that there is a link between preferences and abilities of students in relation to technology, through teaching practices that allow a "knowing how to teach" the most attractive and capture the intellectual interest and desire to learn.

This project focused on the research of e-Portfolio and reflective of the potential contribution of software Mahara for active learning and reflective.

We chose this theme because it is the one that best suits the needs / characteristics of our students, and because the Mahara allows every author to control the information (articles) you want to include in your e-portfolio and share with other users, which makes it different from other software e-portfolios.



Índice

Intro	duçãodução	1
Capit	ulo 1: A cultura digital na aprendizagem	3
	ulo 2: Os contributos das TIC no ensino	
	ulo 3: Os e-portefólios como estratégia de desenvolvimento profissional e pessoal	
>	Portefólio: 0 que é?	7
>	E-Portefólio	11
>	Potencialidades	15
Capit	ulo 4: Metodologia de Investigação	17
>	Âmbito e objectivos do Projecto	17
>	Princípios orientadores da investigação	18
Capit	ulo 5: Apresentação do Mahara	19
>	Guião do Mahara	20
Consi	iderações finais	42
Biblic	ografia	43
Sitog	rafia	46

Introdução

São as ideias que iniciam ou impedem as mudanças e são elas que justificam as práticas.

(Crato; 2006: 16)

A actual geração de estudantes, resultado de uma cultura e ambiente predominantemente digital, pensa e processa a informação de forma claramente diferente da dos seus antecessores. As suas preferências e as aptidões já se revelam incompatíveis com as práticas de ensino *ainda* correntes/ actuais, e urge um ajuste dos modelos pedagógicos e das metodologias à nova geração de estudantes (Prensky, 2009). Contudo, sabe-se que não há modelos ou metodologias únicas e exactas para determinada situação de ensino e aprendizagem, assim como não existem recursos absolutamente infalíveis.

Tendo em conta estes pressupostos, bem como a nossa actividade profissional de professoras do 1º Ciclo do Ensino Básico, uma das nossas preocupações têm sido assegurar a todos os discentes condições adequadas à promoção do sucesso. Para tal, é necessário adequar a estratégia de ensino e de aprendizagem, constantemente, "alimentando" a competência reflexiva e meta-reflexiva.

Levantaram-se diversas questões relacionadas a partir do projecto em apreço, tais como: o e-portefólio potencia a reflexão? Que contributos são possíveis na utilização de e-portefólio no processo de aprendizagem? De que forma? Utilizando as potencialidades da plataforma Mahara?

Estas são, sem dúvida, algumas inquietudes às quais iremos tentar dar resposta, no âmbito deste projecto.

Por estarmos sujeitas a algumas limitações condicionantes, nomeadamente falta de tempo, sentimos ainda alguma dificuldade em "visualizar" o processo, salientando, contudo, o enorme contributo conseguido com este projecto — divulgação das potencialidades da plataforma Mahara na constrição de e-portefólios no processo de aprendizagem. Para além disto, e, incondicionalmente, sentimos um grande entusiasmo em concretizar este projecto. Mais ainda: sentimos que estamos a entrar num domínio de novas práticas que visará o sucesso de todos: dos professores e dos alunos.

Eis-nos então chegados ao momento de continuar a implicar-nos na renovação de modos de aprender e de fazer aprender e, tal como o grande poeta, questionamo-nos: Valerá "a pena"? /"Tudo vale a pena quando a alma não é pequena."

Apresentadas as razões que nos levaram a considerar este estudo como relevante no âmbito do actual quadro da investigação educacional, mais concretamente, no âmbito da formação pós-graduada, TIC em Contextos de Aprendizagem da ESEPF, e definidos os seus principais objectivos, debruçar-nos-emos mais à frente, sobre um ajustamento das estratégias pedagógicas — que passam pela construção de e-portefólios reflexivos, utilizando o Mahara - de uma forma consciente, cívica, colaborativa e transparente, pois estas serão as características humanas que pautarão, também, o sucesso deste projecto.

Capitulo 1: A cultura digital na aprendizagem

"Olhando em volta, não é difícil perceber quanto este nosso mundo está cada vez mais repleto de pequenas janelas digitais que dividem nossa atenção" Costa (1960:12). O autor chama janelas digitais a todas as tecnologias que nos permitem interagir com os outros, sendo por exemplo visores de telemóveis, terminais electrónicos de bancos, computadores, televisão digital, etc. O saber manipular todas as "janelas" digitais, permite-nos estar em contacto com infinitas pessoas e informações a qualquer momento e no local em que estivermos. Milhões de usuários usufruem desta interacção de informações a todo o instante. Conforme Costa menciona, "tal interacção representa um dos aspectos mais marcantes da cultura digital, que é essa capacidade de relação dos indivíduos com os inúmeros ambientes de informação que os cercam" (1960:13).

Conforme David Buckingham menciona no seu artigo, "os meios digitais têm enorme potencial para o ensino, mas é difícil realizar esse potencial se eles são considerados apenas tecnologias, e não formas de cultura e comunicação" (2008). Deste modo, facilmente se diz que a tecnologia transforma a educação, que estimula o conhecimento e oferece novas maneiras de motivar a aprendizagem, criatividade e inovação.

A cultura digital pressupõe um incentivo à utilização de estratégias com o uso de ferramentas digitais. Os meios tecnológicos podem beneficiar a produção de recursos, o seu desenvolvimento e, ainda, a partilha de conhecimentos em contextos educativos.

Com a utilização do denominado e-portefólio (portefólio electrónico), tal como esclarecem Gonçalves e Nogueira (2009), viabiliza-se um plano de explicar e executar raciocínios, facilitando uma reflexão sobre a pedagogia convencional, tornando-se, deste modo, um grande desafio para a Educação, tendo em conta que novas alternativas serão expostas às novas gerações, nomeadamente novas competências de fazer, compreender, reflectir e criar novos conhecimentos.

Um e-portefólio é uma apresentação multimédia realizada pelo aluno e/ou professor, com materiais seleccionados por estes, e que indicia uma visão amplificada e estruturada do processo de desenvolvimento e aprendizagem do aluno. Assim, é mais do que o portefólio tradicional em formato digital. Segundo Barret, "um portefólio

electrónico utiliza as tecnologias electrónicas como um repositório, permitindo que estudantes e professores recolham e organizem materiais de diversos tipos de suporte (áudio, vídeo, gráficos, texto); e usando hiperligações para organizar o material, relacionando evidências para atingir resultados, objectivos ou critérios" (2005:5). Em consequência ao mencionado, este recurso promove um novo meio de aprender adequado a amplificar a motivação, a actividade autónoma e a concentração do aluno/professor, permitindo que cada utilizador descubra que pode trabalhar a própria representação do conhecimento e que aprenda a fazê-lo. Segundo Gonçalves e Nogueira (2009), e-portefólio é um instrumento que estimula mudanças pessoais e profissionais de atitudes perante o "erro", perspectivado como parte integrante do processo humano de descobrir, compreender e conhecer.

Continuando a linha de raciocínio de Gonçalves e Nogueira (2009), existem aspectos convenientes de destacar na construção dos e-portefólios, nomeadamente:

- A interacção, em que professores, alunos e colegas auferem nos trabalhos desenvolvidos, prolongar-se-á com os comentários mútuos, tal como portefólio tradicional. No entanto, no e-portefólio, esta mesma interacção não está sujeita a barreiras físicas e temporais, em que, oportunamente, o trabalho poderá ser tornado público para visualização e comentários;
- Os e-portefólios ao facilitarem as interacções com outros agentes educativos, permitem criar espaços de aprendizagem onde o autor consegue obter introspecções e uma melhor compreensão de si mesmo.

Capitulo 2: Os contributos das TIC no ensino

Durante milhares de anos, as palavras constituíram o principal formato do ensino, incluindo as palavras ditas e, nos últimos séculos, as palavras impressas. Hoje em dia, os avanços tecnológicos estão a tornar as formas pictóricas de ensino mais acessíveis, nomeadamente através das extraordinárias capacidades gráficas dos computadores.

O modo de lidar com a tecnologia passou a basear-se na mobilidade e flexibilidade, alcançadas através de dispositivos como, o telemóvel ou computador portátil. Deste modo, hoje é possível aceder a conteúdos ditos "multimédia" ou "audiovisuais".

Surgem assim novos modelos de aprendizagem baseados em ambientes virtuais que podemos designar como modelos de Aprendizagem Multimédia Interactiva (AMI). Com a necessidade da renovação do ensino, e considerando que é impreterível valorizar o papel do estudante no desenvolvimento da aprendizagem, os modelos AMI podem ser uma opção estratégica em ambientes virtuais orientados para a criação flexível e colaborativa do conhecimento.

O livre acesso a ferramentas de comunicação e de produtividade, de colaboração e de partilha de ideias, de expressão pessoal, de autoria e de busca de informação numa dimensão social concebeu os fundamentos de uma geração que não é indiferente aos recursos que lhe são essenciais, pessoal, afectiva e culturalmente, e que grande parte da comunidade educativa insiste, infelizmente, em ignorar. Embora as expectativas dos jovens sejam eminentes, rapidamente constatam que se trata de expectativas sem feedback nas práticas que por norma encontram no sistema educativo.

Importa mencionar que "as tecnologias digitais vieram alterar qualitativamente a relação entre a pessoa e o conhecimento" (Bidarra, Guimarães & Kommers, 2004). O processo de aquisição de conhecimento, recorrendo às tecnologias digitais, passou a considerar-se como flexível, mutável, interligado, aberto, dinâmico, não linear, rico em informação multimédia, público em vez de privado.

De acordo com McLellan (1992), a motivação do estudante pode ser aumentada quando este é inserido num ambiente de aprendizagem interactivo.

Os cursos baseados em modelos de aprendizagem multimédia interactiva (AMI), devem conter as especificações pedagógicas que permitem garantir a qualidade, sendo



esta construída sobre quatro pilares fundamentais: o programa, as actividades, o contexto e a interacção e a avaliação da aprendizagem.

O aparecimento das novas tecnologias multimédia, a divulgação de vídeo jogos interactivos e a crescente conectividade global vieram ajudar a dar resposta a parte dos problemas de educação nos dias de hoje.

As tecnologias multimédia interactivas permitem a aquisição de competências necessárias à auto-aprendizagem, desde que, o modelo de aprendizagem flexível e aberto que estes subentendem não se esgote no diálogo pessoa – máquina.

Capitulo 3: Os e-portefólios como estratégia de desenvolvimento profissional e pessoal

"Não posso ensinar de forma clara a menos que reconheça a minha própria ignorância, a menos que identifique o que não sei, o que ainda não domino" (Freire 1996)

No que concerne à educação, mais concretamente na avaliação de desempenho dos professores, foi no Canadá, na década de 70 que o portefólio despertou a atenção, recebendo a designação de *teaching dossier*. Contudo, foi nos Estados Unidos da América que teve origem, na década de 90, o *portefolio movement*, que adquiriu grande importância levando a *Association for Supervision and Curriculum* a considerar o portefólio como uma das três metodologias de topo, em uso desde há alguns anos, naquele país.

O portefólio tem vindo a destacar-se como uma prática de eminência em diversas áreas do ensino da aprendizagem, mais concretamente na avaliação da aprendizagem dos alunos, na avaliação de professores em formação e certificação de professores já formados em diversos países, e na avaliação de professores do ensino superior. Em Portugal, recomenda-se a sua implementação nas orientações curriculares para todos os ciclos de ensino. E, no âmbito da avaliação e formação de professores, o portefólio tem ainda um uso restrito e circunscrito à formação inicial e à investigação educativa.

Vemos, então, o portefólio como um dispositivo capaz de gerar a reflexão na e sobre a acção educativa com vista a um alargamento da sua implementação e expansão da sua divulgação, como estratégia e instrumento de desenvolvimento de autonomia profissional docente.

Portefólio: 0 que é?

Durante as últimas duas décadas, os professores têm manifestado interesse no conceito e na utilização dos portefólios em contexto escolar. Os portefólios não costumam limitar-se a uma mera colecta de trabalhos realizados pelos alunos e incluídos

num dossier. Neste sentido, Silvério (2006, p. 28) adverte que "o portefólio pode ser descrito como uma pasta que contém trabalhos ou evidências significativas do trabalho do aluno, não sendo, contudo, um dossier onde este vai arquivando documentos." Embora as semelhanças entre o dossier e o portefólio sejam notórias, é na organização, objectivos e fins que as diferenças entre as duas ferramentas mais se acentuam. Segundo Sá-Chaves (2000), as principais diferenças residem (1) no carácter formativo dos portefólios que permitem a verificação da complexidade do processo de aprendizagem do aluno de forma contextualizada, (2) no enfoque no processo que é contínuo e permite a verificação das flutuações no desenvolvimento do aluno e (3) na lógica reflexiva por permitir a partilha de momentos importantes na construção do saber pelo aluno (causas, consequências, significados, reflexões sobre si próprio).

Na opinião de Silvério (2006), Santos (2002) e *Fernandes et al (2004)* o portefólio dá a conhecer o seu autor — as aprendizagens realizadas e as competências desenvolvidas proporcionando uma visão pormenorizada do seu desenvolvimento cognitivo, metacognitivo, afectivo e moral. A partilha de responsabilidade na elaboração do mesmo é dividida entre professor e aluno, na selecção das evidências a incluir, dos objectivos a atingir e das formas de avaliação a utilizar. Paulson, Paulson e Meyer (1991: 2) consideram que:

"O portefólio é um laboratório onde os estudantes constroem significados a partir da experiência acumulada (...) Um portefólio conta uma história. É a história do conhecimento. Conhecimento das coisas... Conhecimento de si próprio... Conhecer uma audiência... Portefólios são as histórias dos estudantes, do que eles sabem, porque acham que têm esse conhecimento, e porque outros deverão ser da mesma opinião. Um portefólio é a opinião baseada em factos... Os estudantes provam o que sabem com exemplos do seu trabalho."

Santo (2002: 78) defende os portefólios como instrumentos estimuladores da auto-avaliação. Para tal, o portefólio deve conter uma selecção de produtos significativos para o aluno, demonstrar aquilo que num dado momento é capaz de fazer, abrangendo tanto aspectos cognitivos como afectivos. O aluno, ao seleccionar as suas produções, reflecte sobre o significado que estas têm para si, aquilo que fez, o que aprendeu, as dificuldades sentidas e as suas necessidades futuras. Para Gomes (2006: 4) o portefólio:

(...) deve ser revelador quer da dimensão "produtos", quer da dimensão "processos", (...) ao incluir elementos do percurso de aprendizagem dos alunos, ao revelar as suas reflexões, o seu percurso em termos de capacidade de pesquisa, selecção, análise, síntese, autonomia, etc. é também um elemento frequentemente revelador de um percurso de desenvolvimento pessoal (...) e representar as diferentes experiências de aprendizagem vividas pelos alunos.

Assim, devem reflectir momentos significativos da aprendizagem do aluno e não necessariamente os melhores que o aluno fez.

De acordo com Paulson, P. & Paulson, F.L. (1991:5), o portefólio é um laboratório onde os estudantes constroem sentidos a partir da sua experiência acumulada.

Já para Shulman, Lee (1998:24) "...um portefólio é um acto teórico. Com isto quero dizer que sempre que concebe, organiza ou constrói no seu plano de ensino um documento, um programa ou um modelo para um portefólio docente está envolvido num acto de teoria. A teoria de ensino de cada professor vai determinar uma certa entrada no portefólio. Tudo aquilo que for importante documentar, o que merece uma reflexão, tudo o que for considerado digno de entrar no portefólio é um acto teórico."

Considerando Tierney et alii (1991: 41) "os portefólios são colecções sistemáticas feitas pelos alunos e pelos professores. Podem servir base para examinar o esforço, a melhoria, os processos e o rendimento, assim como para responder às exigências habitualmente feitas por métodos mais formais de avaliação. Através da reflexão sobre as colecções sistemáticas de trabalhos de um aluno, os professores e os alunos podem trabalhar, em conjunto, no sentido de compreenderem as forças do aluno, as suas necessidades e os seus progressos."

Segundo Bernardes e Miranda (2003: 33) portefólio é " um utensílio que serve, antes de mais, para representar o seu autor em termos profissionais, já que nele é possível encontrar a sua filosofia da educação, o seu percurso profissional, as suas estratégias de ensino e aquilo que faz para aprender. Este utensílio permite reagrupar, organizar e apresentar a sua formação, as suas práticas pedagógicas e a sua relação com os alunos."

O portefólio permite, ainda, verificar a sua evolução como docente, facilitar a atitude reflexiva sobre aquilo que é, sabe e faz, permitindo a tomada de consciência do seu profissionalismo (Tavares (org.), 1994; Sá-Chaves, 1994; Alarcão, 1996).

Sá-Chaves reforça ainda a sua ideia, afirmando que os portefólios são "instrumentos de diálogo entre formador e formando(s) que não são produzidos no final do período para fins avaliativos, mas são continuamente (re)elaborados na acção e partilhados por forma a recolheres, em tempo útil, outros modos de ver e de interpretar, que facilitem ao formando uma ampliação e diversificação do seu olhar, forçando-o à tomada de decisões (...). São instrumentos de estimulação do pensamento reflexivo" (1998:139-140).

Provavelmente, a melhor contribuição para estabelecer uma definição é oferecido por Murray (1995), que sugere que se considere o propósito a que se destina o portefólio, antes de se decidir qual o seu conteúdo. Se for usado como uma curta avaliação deve conter apenas o melhor trabalho de um professor. No caso de ser usado com vista a uma avaliação formativa, o autor sugere a elaboração de um trabalho mais compreensivo e de natureza reflexiva.

De acordo com as autoras Bernardes e Miranda, o portefólio assume-se como uma radiografia de tudo quanto o professor em formação inicial faz e projecta fazer, em termos de actuação pedagógica, de intervenção na escola e no meio, de prática reflexiva sobre si mesmo e sobre o seu percurso de aprendizagem, de investigação e acção (2003: 35)

E-Portefólio

"O ideal é que, cedo ou tarde, se invente uma forma pela qual os educandos possam participar na avaliação. É que o trabalho do professor é o trabalho do professor com os alunos e não consigo mesmo."

Freire, 1998, p.71.

Recentemente, tem vindo a sentir-se um crescente interesse pela utilização de portefólios digitais, a que não é alheia a diversidade de suportes que comportam (áudio, vídeo, escrita, imagem, documentos digitalizados), a portabilidade que permitem e, em muitos casos, a interoperabilidade dos sistemas que os suportam, deixando de existir o problema do transporte e do armazenamento da informação. Desvantagens como a portabilidade do portefólio e as limitações do suporte papel são ultrapassadas pelo formato digital (Barrett, 2005; Achard, Martin e Roy, 2007).

A palavra e-portefólio é uma adaptação do termo portefólio utilizada para designar portefólios em formato digital. Na literatura especializada, surgem ainda os termos portefólio digital, webfólio e digifólio como portefólios baseados na *Web*. Contudo, nesta investigação adoptámos o termo e-portefólio por ser o mais consensual.

O professor não pode ser um mero transmissor de informações, devendo proporcionar aos jovens meios de tirar partido da multiplicidade de fontes de informação disponíveis, nomeadamente, *Internet*, televisão e outros meios multimédia. A resposta a este desafio envolve a implementação de modelos pedagógicos baseados no trabalho activo dos alunos, na colaboração e no respeito pelos ritmos individualizados de aprendizagem. Na nossa opinião, os computadores e, mais concretamente, os e-portefólios (portefólios digitais) constituem uma ferramenta preciosa na concretização deste desafio. Têm assim crescido de forma significativa e, segundo Siemens (2004), isso deve-se a três factores essenciais, sendo um deles a dinâmica geradas pelo funcionamento numa economia do conhecimento, a natureza mutável da aprendizagem e as necessidades de mudança do aprendente.

A utilização dos portefólios não é recente. Inicialmente, utilizados por profissionais como forma de apresentarem os seus trabalhos, foram mais recentemente adoptados

pela área da educação como metodologia promotora da auto-avaliação e da reflexão sobre trabalhos e competências desenvolvidos pelos alunos. Dada a evolução tecnológica a que assistimos, não é de estranhar que o conceito tenha sido adaptado a um novo contexto — o digital. Esta adaptação implica novos contextos, novos recursos e, necessariamente, novos desafios a que a educação não pode ficar indiferente.

Actualmente, a utilização de e-Portefólios tem vindo a crescer de forma exponencial como um método complementar ao ensino, graças ao crescimento da *World Wide Web* e à sua capacidade de criar ligações entre objectos digitais e informações. Este facto acabou por se verificar como preponderante na forma como a informação é acedida e consumida (Dixon & Pelliccione, 2005).

Os e-portefólios ou portefólios electrónicos ou portefólios digitais online, activam o desenvolvimento das capacidades de reflexão crítica sobre o trabalho, conhecimento realizado e adquirido. São um processo de (re)construção gradual de conhecimento, de transformação das práticas e dos contextos, de autonomia e de mudança pedagógica, conforme declaram Gonçalves e Ramalho (2009). Movimentam cada vez mais usuários e são um tema em mutação crescente.

Seguindo o fio dos autores, anteriormente referidos, os e-portefólios têm invadido as escolas e são utilizados como meio para avaliar ou como instrumentos de desenvolvimento do pensamento reflexivo.

Segundo Sá-Chaves (2000: 29), o e-portefólio trata-se de "uma metodologia flexível que se ajusta e regula de acordo com a natureza específica da finalidade pretendida", portanto, são usados numa amplitude de desenvolvimento profissional e pessoal numa orientação reflexiva.

Através da partilha e troca de conhecimentos entre os autores dos e-portefólios, professores – alunos, alunos – alunos e professores – professores, estimula-se a reflexão crítica e autocrítica, lancando desafios.

Um portefólio electrónico ou e-portefólio é mais do que uma nova expressão do portefólio de formato tradicional para o formato digital. Segundo Barret (2005: 5), "um portefólio electrónico utiliza as tecnologias electrónicas como um repositório, permitindo que estudantes e professores recolham e organizem materiais de diversos tipos de

suporte (áudio, vídeo, gráficos, texto); e usando hiperligações para organizar o material, relacionando evidências para atingir resultados, objectivos ou critérios".

Tendo em conta a pesquisa sobre a implementação, desde 1991, de portefólios electrónicos quer para estudantes quer para professores, Helen Barrett (2002: 3) identificou e clarificou as potencialidades que se seguem:

- 1. A criação de um e-portefólio permite desenvolver as competências de desenvolvimento de produtos multimédia (competências TIC), processo que por norma está faseado da seguinte forma:
 - Decidir/analisar determinar necessidades, objectivos, audiência da apresentação;
 - Desenhar/planear determinar o conteúdo e a sequência da apresentação;
 - Desenvolver recolher e organizar os materiais multimédia a incluir na apresentação;
 - Implementar apresentar;
 - Avaliar avaliar a eficácia da apresentação.
- 2. Modelling: se os professores desenvolverem e-portefólios, esta actuação, provavelmente será repetida pelos estudantes.
- 3. Cada fase do processo de desenvolvimento do e-portefólio contribui para o desenvolvimento pessoal e profissional do professor e para a aprendizagem ao longo da vida do estudante, nomeadamente no que respeita a actividades como:
 - Coleccionar professores e estudantes aprendem a guardar os artefactos que representam os sucessos (e as oportunidades de crescimento) no seu diaa-dia de ensino e de aprendizagem;
 - Seleccionar professores e estudantes revêem e avaliam os artefactos que guardaram e identificam aqueles que demonstram as realizações de critérios específicos (é aqui que a maioria dos e-portefólios pára);
 - Reflectir professores e estudantes tornam-se mais reflexivos, avaliando o seu próprio desenvolvimento ao longo do tempo e as suas realizações de critérios, assim como as falhas no seu desenvolvimento;

- Projectar professores e estudantes comparam as suas reflexões sobre os critérios e indicadores de performance e fixam objectivos de aprendizagem.
 Esta é a fase que transforma o desenvolvimento do e-portefólio em desenvolvimento profissional e que suporta a aprendizagem ao longo da vida;
- Apresentar professores e estudantes partilham os seus e-portefólios com os seus pares. É aqui que se podem fazer compromissos "públicos" para encorajar o trabalho colaborativo, compromisso com o desenvolvimento profissional e a aprendizagem ao longo da vida.

No entanto, existe um combinado de situações que convém salientar na construção dos e-portefólios de aprendizagem:

- a) Interacção: assim como num portefólio tradicional, professores, orientadores, colegas e amigos podem ser convidados a rever e comentar o trabalho desenvolvido; contudo, esta participação no e-portefólio não tem limitações físicas e temporais. Ao estruturar o trabalho para ir de encontro a determinadas necessidades e ao administrar a permissão de acessos, o autor pode verificar a natureza das interacções. E ainda, professores e/ou orientadores podem partilhar comentários de modo privado com os estudantes/autores sobre os seus trabalhos em construção; os colegas de turma podem debater os seus trabalhos entre si; o autor pode pedir *feedback* sobre determinados aspectos e critérios e alunos/estudantes podem ponderar sobre as suas experiências de aprendizagem. Pode ainda, o trabalho ser tornado público para observação e comentário);
- b) Espaços de aprendizagem privados (ao facilitar e ao apreender a evolução de conceitos e ideias através das rectificações do trabalho e das interacções com outros agentes educativos, os e-portefólios podem ser muito mais do que um local web que unicamente organiza e apresenta os projectos finais; os e-portefólios possibilitam a criação de espaços de aprendizagem onde o autor consegue obter introspecções e um melhor entendimento de si como estudante aprendente;
- c) Empresa académica: para que os e-portefólios possam ser realmente úteis, estes devem participar na empresa académica proveniente. Para tal, torna-se imprescindível a interoperabilidade e/ou a permuta de documentos com sistemas de gestão escolares, para que os estudantes possam submeter para rectificação

e/ou avaliação os documentos reunidos. Além disso, as classificações e a avaliação das diferentes tarefas terão que ser autenticadas e mantidas no sistema de gestão dos estudantes. Igualmente importante, um e-portefólio deverá ser portátil, promovendo uma maior mobilidade humana, de forma que os futuros professores possa continuar a sua formação ao longo da vida.

A estratégia e-portefólio não deve ser entendida simplesmente como o uso de um artefacto ou um suporte físico onde apenas se vão compilando e arquivando vários materiais, mas antes como uma metodologia que reúne ou associa várias estratégias e técnicas, que se combinam ao longo do processo, facultando condições para que a edificação do saber pessoal se desenvolva em coexistência com a elaboração do e-portefólio reflexivo que torna aquele processo evidente.

Afirmamos então que, na sua maioria, os e-portefólios são o armazenamento de recursos digitais, que espelham o crescimento académico e profissional ao longo da vida, assim como algumas das formas de trabalhar dos seus autores.

Potencialidades

No que concerne ao processo de aprendizagem, a construção de portefólios, e mais concretamente nos portefólios educativos digitais, apresenta vantagens importantes tais como: (1) permitir que o professor acompanhe de forma continuado o trabalho do aluno, proporcionando-lhe *feedback* no que diz respeito às suas aprendizagens e realizações. (2) Possibilita ainda uma readaptação, por parte do professor, aos conteúdos e estratégias. (3) Assim como, desenvolver o grau de conhecimento sobre o aluno mesmo sem o contacto presencial.

Achard, Martin e Roy (2007) referem que o carácter algo desencorajante da recolha de trabalhos dos alunos em suporte papel pode ser ultrapassado pelas potencialidades do suporte digital. Na opinião de Eyssautier-Bavay (2004), as principais vantagens da utilização das tecnologias digitais são:

a) a facilidade com que os e-portefólios podem ser revistos, modificados, transportados e partilhados (no seu todo ou parte dele);

- b) a possibilidade de incluírem diversos tipos de suportes e hiperligações a ficheiros externos ao e-portefólio;
 - c) a facilidade do acesso à evolução dos alunos por parte da instituição educativa.

Os e-portefólios podem ser consultados constantemente por um vasto leque de pessoas. A distância entre estudantes e professores deixa de ser crucial para a continuação do trabalho. São ainda, muito versáteis ao admitirem a introdução de tipos de ficheiros muito distintos: elementos multimédia, ficheiros de texto, fotografias, trabalhos de projecto, reflexões pessoais dos alunos, entre outros. Consentem ainda que o aluno estabeleça hiperligações entre conhecimentos (através de referências cruzadas dentro de um mesmo e-portefólio) e a atribuição de um novo significado à interdisciplinaridade.

Eyssautier-Bavay (2004) salienta que o portefólio pode constituir uma ferramenta importante na comunicação interactiva entre o aluno, o professor e os pais, adoptando-se como um instrumento complementar de conhecimento do aluno. Professores, pais, comunidade e instituições educativas ficam a conhecer os verdadeiros resultados alcançados pelos alunos pelo recurso às evidências credíveis, o que não seria possível se recorressem à avaliação tradicional (testes sumativos).

As potencialidades de um e-portefólio recaem sobretudo no facto deste ser um processo dinâmico, onde o conhecimento vai sendo (re)construído de forma progressiva, permitindo ligar, reflectindo, vários aspectos relacionados com o ensino, com o acto de ensinar e de aprender e com a própria vida. É um processo em permanente transformação e nunca está concluído.

Cada autor aprende e concede significado ao que o rodeia, relacionando o que já sabe com o que está a aprender. No caso do formador, este ao colocar questões pertinentes, estimula a reflexão crítica e o auto-questionamento, valoriza o seu ponto de vista e avalia a aprendizagem de forma contextualizada e continuada. Por outro lado, os professores aprendem a ensinar e melhoram o seu ensino quando reflectem de forma sistemática sobre as suas práticas e sobre as características dos seus alunos. Todo este processo de reflexão, por ambas as partes, desenvolve a compreensão e a (re)elaboração dos significados, o que pode conduzir a formas mais eficazes e adequadas de ensinar (Schön, 1987).

Capitulo 4: Metodologia de Investigação

Neste capítulo, importa seleccionar os métodos mais apropriados para tentar responder às questões de investigação que orientam o estudo, bem como para tentar resolver os problemas que vão emergindo e tornar essa selecção clara aos olhos do leitor. Cumpre então informar e fundamentar os métodos seleccionados para investigar, interpretar e compreender o problema específico e responder à questão inicialmente colocada. Essa é a função do capítulo metodológico.

Âmbito e objectivos do Projecto

A finalidade principal deste projecto é investigar e aprofundar o conhecimento acerca do e-portefólio como estratégia de formação, bem como apresentar plataforma *Mahara*, um *software Open Source*, concebido e desenvolvido especialmente como aplicação para construção e uso de *e-portefólios*, divulgando ao máximo as suas potencialidades. Globalmente, o propósito desta investigação consiste, então, em apresentar e analisar o modo a plataforma Mahara pode ser utilizada, contribuindo para tornar evidente o processo formativo.

Dado que as investigações em contexto real permitem analisar com profundidade um problema, pretende-se, de forma particular, divulgar esta plataforma e, no contexto particular da formação de professores, partindo das nossas inquietudes e interrogações, foram colocadas as seguintes questões:

- a. O Mahara potencia a elaboração de e-portefólios reflexivos?
- b. Quais as funcionalidades do Mahara?
- c. Que factores facilitam e constrangem a utilização do Mahara?

Destas questões decorrem os seguintes objectivos específicos de investigação:

- 1. Aferir a exequibilidade pedagógica da implementação da estratégia eportefólios, recorrendo ao Mahara;
- 2. Verificar as potencialidades da plataforma do Mahara;
- 3. Descrever as funcionalidades do Mahara.

Tendo em conta o âmbito deste projecto e os objectivos definidos, consideramos importante definir os princípios que nortearam esta investigação.

> Princípios orientadores da investigação

Este estudo é assumido no âmbito duma óptica interpretativa em que os participantes procuram compreender, numa perspectiva integral, as potencialidades da plataforma Mahara como meio facilitador na construção de e-portefólios reflexivos.

Assim, a informação qualitativa é a essência do seu trabalho – investigação interpretativa.

O projecto foi faseado, respeitando as seguintes etapas, a saber:

Mês	Actividade			
Março/ Abril	Análise bibliográfica sobre os conceitos implicados na			
	investigação			
Maio	Análise da plataforma Mahara			
Junho	Descrição da plataforma Mahara, tendo em conta a estratégia			
	de e-portefólios reflexivos na formação docente			
Julho	Construção de guiões orientadores sobre a utilização do			
	Mahara			
	Redacção do Projecto			

Tabela 1 – Cronograma de implementação do Projecto

Capitulo 5: Apresentação do Mahara

Como alicerce para o desenvolvimento deste projecto, optamos pela plataforma *Mahara*, um *software Open Source*, concebido e desenvolvido especialmente como aplicação para construção e uso de *e-portefólios*. É um software que possibilita e privilegia a construção de um e-portefólio de Reflexão, pois envolve os alunos na construção de conhecimento, auxilia a reflexão durante a edificação e eleição dos artefactos de aprendizagem, relacionando-os com as competências adquiridas e com os objectivos de aprendizagem estabelecidos e alcançados.

Optamos também por este software porque difere dos restantes sistemas de *e-portefólio* por permitir ao autor controlar o acesso às suas páginas e/ou itens (artefactos). Esta possibilidade parece ser bastante motivante, já que usualmente os alunos aparentam alguma dificuldade em mostrar publicamente o seu trabalho. O controlo de acesso ao *e-portefólio* permite executar e melhorar o conteúdo (com acompanhamento do professor) antes da apresentação/ divulgação e, assim, ganhar confiança nas competências adquiridas. Barrett (2005: 2) defende que um "portfolio whose pourpose is to foster learning and document growth over time is based upon a constructivist model of learning", sugerindo que um portefólio reflecte os princípios construtivistas se permite ao aprendente (re)começar a sua aprendizagem em momentos diferentes do processo. Ora, a concepção do *Mahara* permite a construção gradual de conhecimento quer pela aprendizagem activa, quer pela reflexão constante (e consequente revisão do trabalho) provocada pelo *feedback* formativo ou pelos desafios em forma de crítica.

O *Mahara* permite, também, a inclusão, no *e-portefólio*, de blogues, uma poderosa ferramenta de reflexão e incrementadora de redes sociais e cuja utilização, se for objecto de acompanhamento e *scaffolding (alicerce)* pelo professor, pode, para além do papel a desempenhar na competência de reflexão, regular e potenciar uma correcta utilização futura.

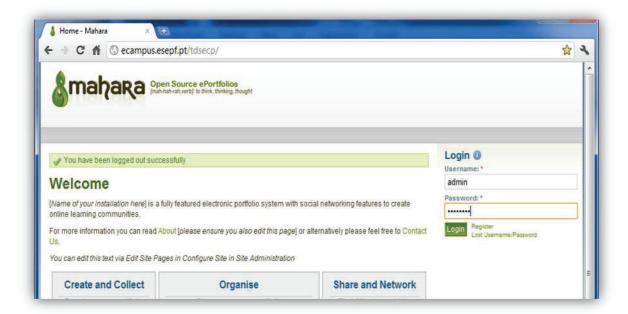
Posto isto, optamos por elaborar um guião escrito em português para facilitar o entendimento das funcionalidades do software Mahara. Também construímos um recurso de som e imagem para divulgar aos profissionais de educação as potencialidades deste software.

Guião do Mahara



Página principal do Mahara disponível em http://ecampus.esepf.pt/tdsecp

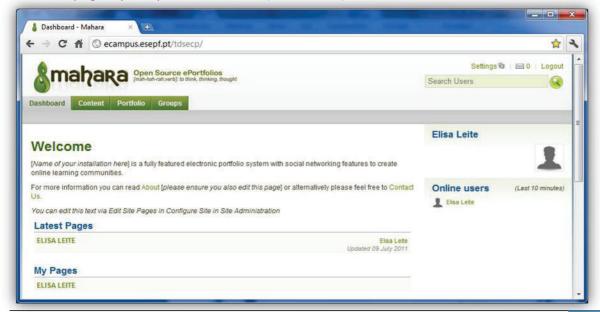
Mahara é um portfolio electrónico completamente equipado. Possui Weblog, editor para currículo vitae, sistema para criação de redes sociais. Permite ligar utilizadores e criar



comunidades online.

Do lado direito fazer login, colocando *Username* (nome de utilizador) e *Password* (palavra passe).

E abre a página principal de utilizador (Dashboard)



I - Barras de Gestão da conta de cada utilizador



Dashboard: é a página que se vê quando se faz login. Apenas o utilizador a consegue ver.

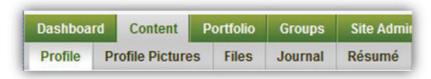
Content: Local onde se configura/gere conteúdos e dados do utilizador

Portfolio: Zona de gestão e configuração dos espaços de portfolio

Groups: Onde se cria e configura os Grupos

Site Administration: Menu apenas disponível para o administrador. Configuração da

aplicação MAHARA.



Profile: Página para configurar perfil do utilizador

Profile Pictures: Menu para adicionar foto ao perfil de utilizador

Files: Interface que faz o upload de ficheiros para utilizar nos portfolios deste utilizador

Journal: É onde o utilizador pode criar um blog

Résumé: Esta área permite criar um CV online na conta de utilizador



Pages: Onde faz a gestão das suas páginas.

Collections: Conjunto de páginas que estão ligados umas às outras e têm as permissões de acesso.

Share: Onde pode editar/configurar as opções de partilha das páginas elaboradas.

Export: Onde pode fazer a exportação das suas páginas.



My Groups: Onde pode criar/gerir os seus grupos.

Find Groups: Onde pode procurer grupos dos quais faça ou não parte.

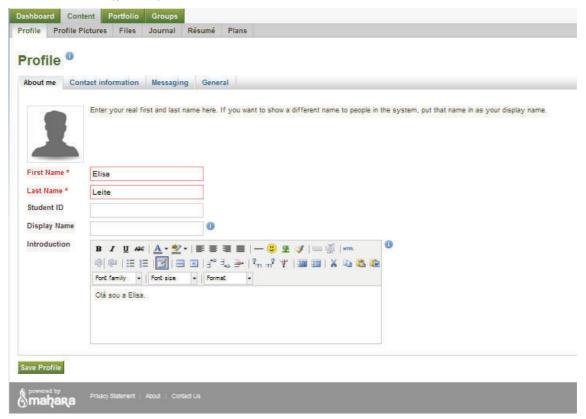
My Friends: Onde pode gerir/adicionar os seus amigos **Find Friends:** Onde pode procurer pelos seus amigos

Shared Pages: Informação sobre as páginas partilhadas com outros membros.

Topics: Onde encontra os tópicos recentemente actualizados/adicionados

II - Content (conteúdo)

Profile (perfil)



About me: Informação principal (nome, apelido, ID e bree introdução la presentação)

Contact Information: Informações de contacto (telefone, morada, email...)

Messaging: Alguns contactos de chats (Messenger, Skype...)

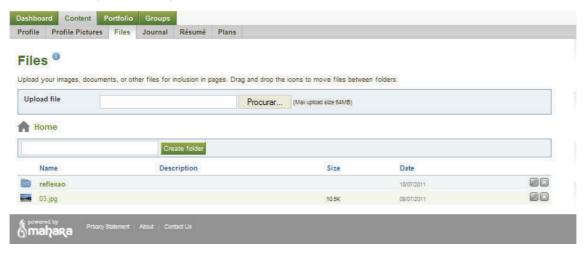
General: Informações gerais (ocupação e empresa onde trabalha)

> Profile Picture (Foto do perfil)



Aqui pode enviar até cinco fotos de perfil, e escolher uma para ser exibida como seu ícone padrão a qualquer momento. Deve estar entre 16x16 e 1024x1024 pixéis de tamanho.

> Files (Ficheiros)



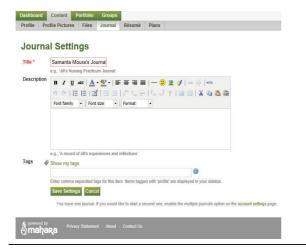
Fazer o upload de suas imagens, documentos ou outros arquivos para incluir na página. Arrastar e soltar os ícones para mover arquivos entre pastas.

> Journal (Blog)



Para configurar o espaço journal basta carregar no botão Settings

Para criar uma nova publicação no espaço journal basta carregar no botão New E



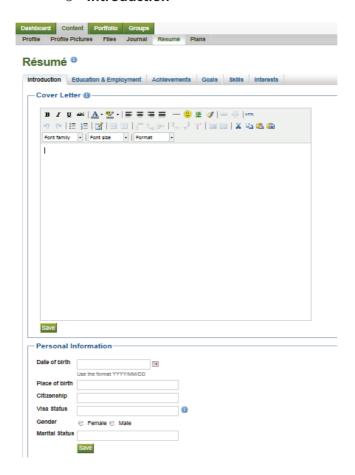


Aspecto do artigo quando publicado

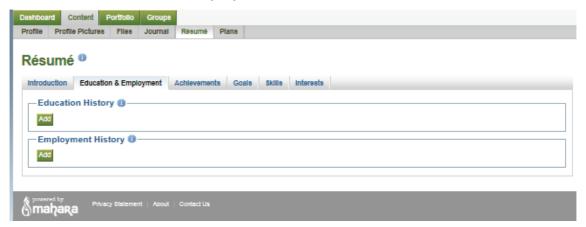


Résumé (Curriculum Vitae)

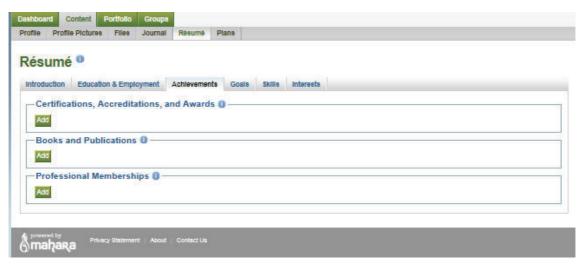
Introduction

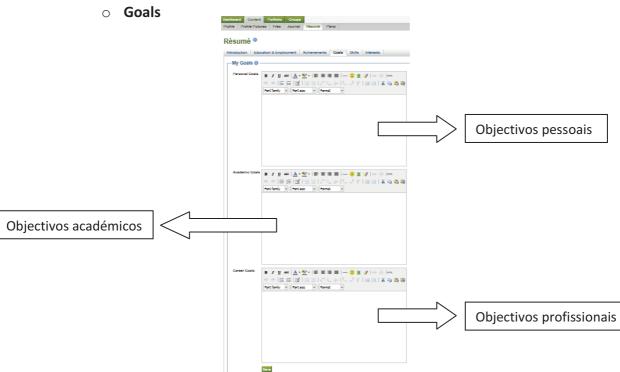


Education & Employment

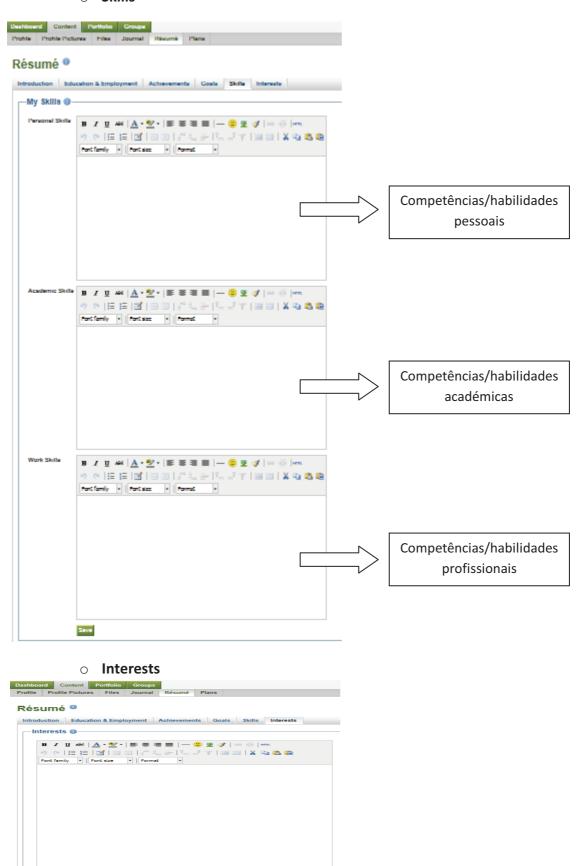


Achievments





Skills



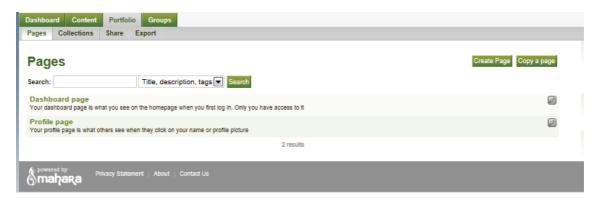
> Plans



Aqui pode organizar/agendar/programar as suas tarefas, planos, objectivos

III - Portfolio

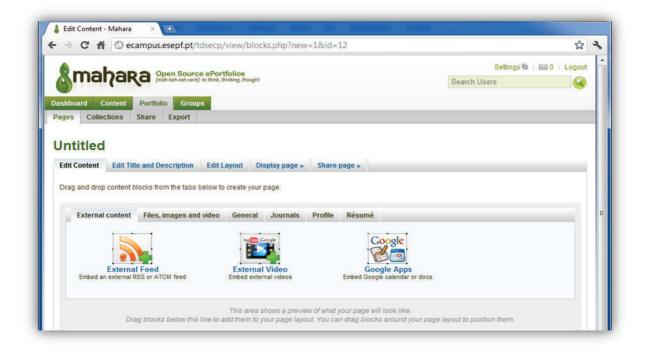
Pages



Dashboard page: Dashboard é que vê na página inicial quando faz o log in. Só quem gere é que tem acesso a ela.

Profile page: É a página do seu perfil. Página a que os outros têm acesso quando clicam no seu nome.

Para criar uma nova página basta clicar no botão Create Page
Para copiar a página basta clicar no botão Copy a page



Create Page



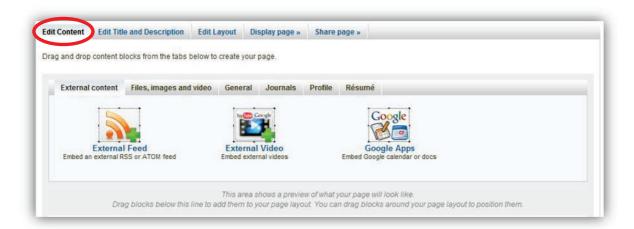
Edit Content: Secção onde se configura e adiciona conteúdos na página (arrastando-os para o layout)

Edit Title and Description: Configuração do título e descrição da página a criar **Edit Layout**: Configuração do template (disposição dos elementos) da página

Display Page: Visualização da página criada

Share Page: Partilha da página com a comunidade de utilizadores no Mahara

Nota: Para se adicionar conteúdos à nossa página, basta seleccionar o objecto que pretendemos e arrastar para o layout da página.



External Content: Adiciona conteúdos externos, por ex. Videos Youtube, RSS feeds e documentos do Google doc

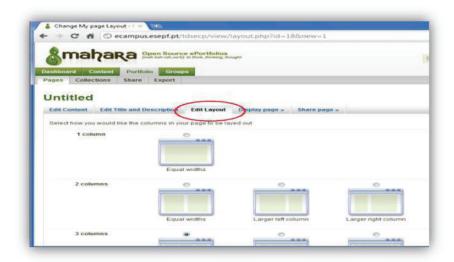
Files, images and vídeo: Adiciona Ficheiros, Imagens ou vídeos que estejam localmente no nosso computador

General: Adicionar conteúdos de utilidade geral, tal como caixas de texto, menus de navegação, bloco de notas

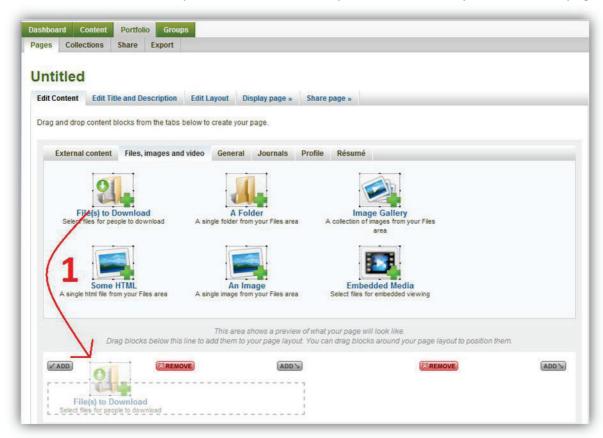
Journals: Permite adicionar na página os Journals (blogs)

Profile: Adiciona blocos de informação parcial ou total do perfil de utilizador **Résumé**: Permite adicionar informação parcial ou total do Currículo do utilizador

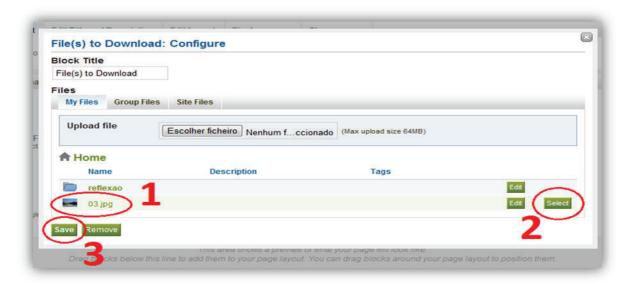
Por sugestão deve ir logo ao menu "Edit Layout" que nos permite alterar o aspecto/disposição dos elementos a colocar na página



Devemos clicar no bloco pretendido e arrastar para a área do layout da nossa página



No separador **"External Content"** poderemos escolher os elementos (blocos) que pretendemos adicionar à nossa página de portfolio. (criar página no separador **Edit Title and Description** – ver mais à frente procedimento)

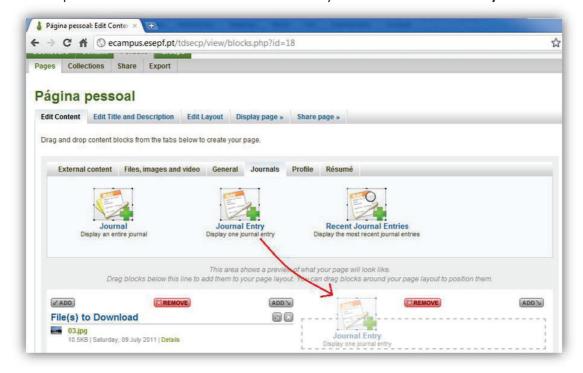


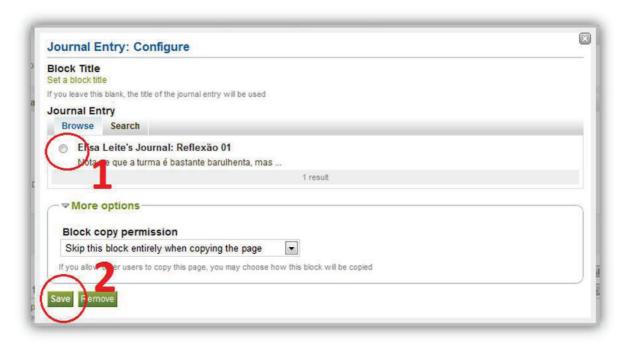
Aparecerá este menu ao adicionar o bloco de "File(s) To Download"

- 1. Localizar o ficheiro pretendido
- 2. Uma vez localizado, clicar em "Select"
- 3. Após adicionar o ficheiro à lista fazer Save para regressar às opções de blocos

Pode colocar uma entrada (post) do blog (Journal)

Vai ao separador Journals e adicionamos ao nosso Layout o módulo Journal Entry

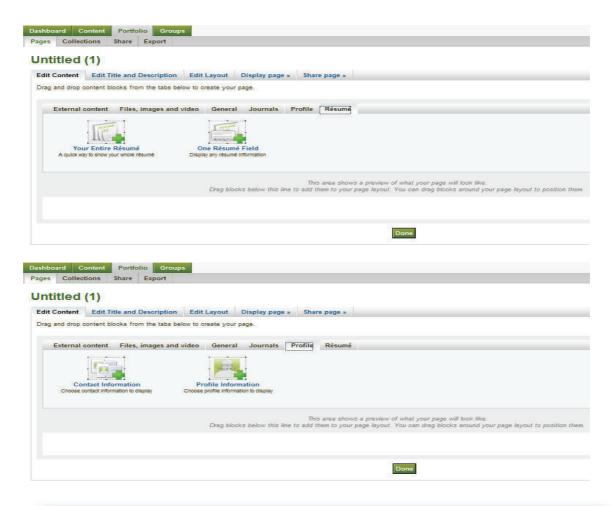


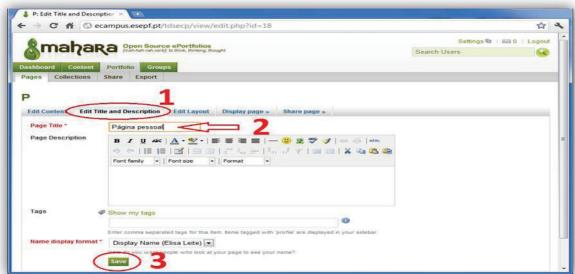


- 1. Seleccionar o post que quer ver publicado na sua página (Portefolio)
- 2. O último passo é sempre SAVE

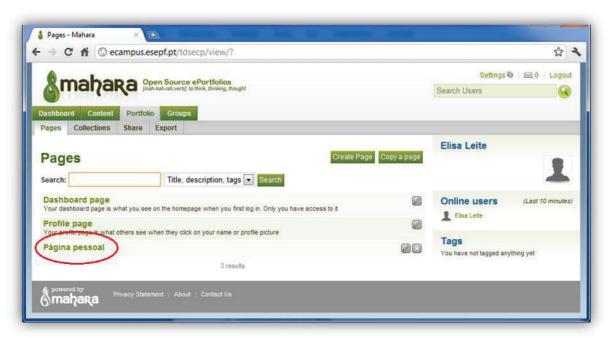


3. Quando terminarmos a página que queremos clicamos em "Done"





- 1. Separador "Edit Title and Description"
- 2. Definir Título da página que estamos a criar
- 3. No final clicar em Save

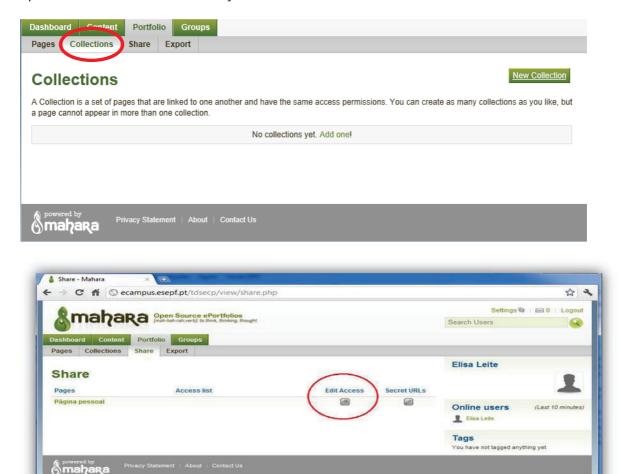


Assim que confirmar, aparece a lista de páginas do utilizador. Se clicar na página criada "**Página pessoal**" pode visualizar a mesma.



Collections

Uma colecção é um conjunto de páginas que estão ligados umas às outras e têm as permissões de acesso. Pode criar as colecções que quiser, mas uma página não pode aparecer em mais de uma colecção.



Shares

No separador **Share** pode editar/configurar as opções de partilha da página elaborada.

As opções de partilha são 3:

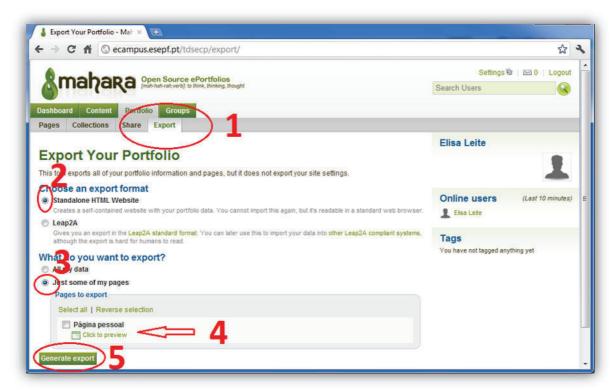
Public, tornar página pública a todos;

Logged in Users, apenas a utilizadores autenticados no Mahara;

Friends, apenas disponível para os amigos de cada utilizador.

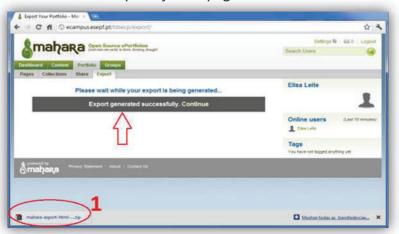


> Export



Um dos pontos fortes do Mahara é a possibilidade de se exportar uma ou todas as páginas que foram criadas. Podem inclusive ser exportadas num formato HTML autónomo, logo podem ser utilizadas noutras plataformas como o moodle ou ser alojadas num servidor independente.

- 1. Separador Export
- 2. Escolher a opção "Standalone HTML Website"
- **3.** Se escolher a opção "Just some of my pages", pode escolher apenas uma entre várias páginas (portefólios) realizados
- 4. Escolher a página pretendida
- 5. Confirmar a exportação da página

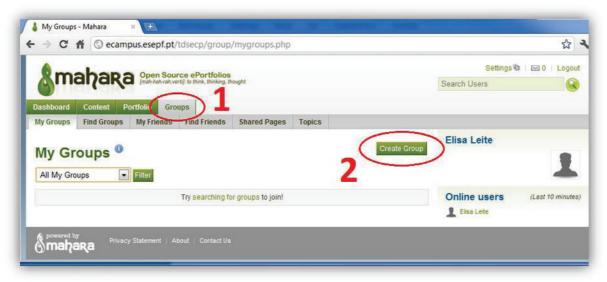


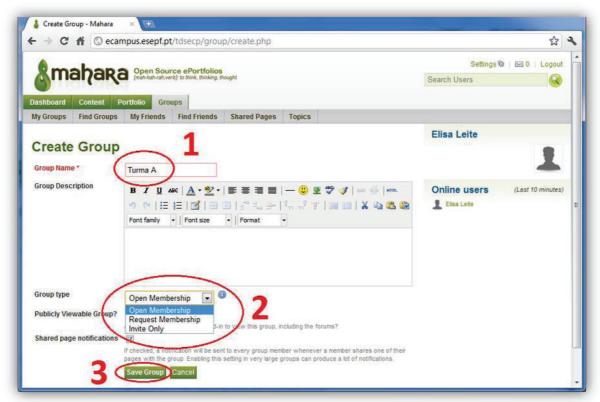
1. É criado um ficheiro ZIP com todos os ficheiros necessários da sua página em HTML.

IV - Groups (Grupos)

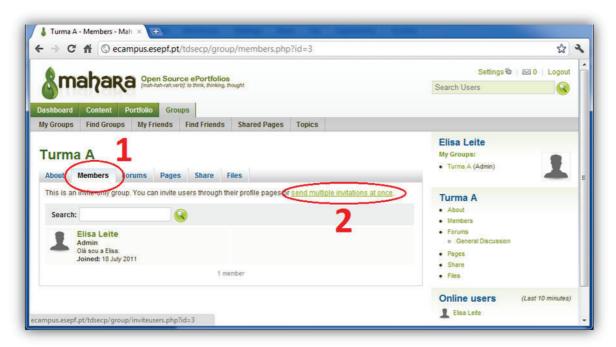
My Groups

- 1. Ir ao separador Groups
- 2. Clicar em Create Groups

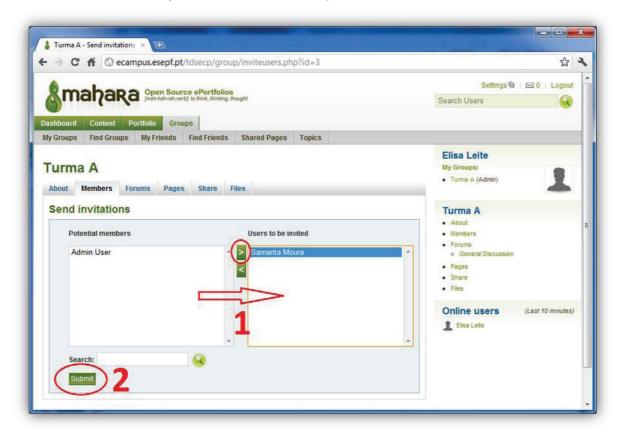




- 1. Criar um nome para o grupo
- 2. Seleccionar o tipo de acesso ao grupo: Livre, a pedido ou por convite
- 3. Save Group para criar o grupo

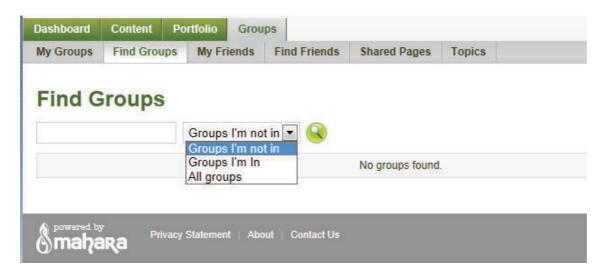


- 1. Separador "Members" para se convidar novos membros para o grupo
- 2. Clicar "send multiple invitations at once" para convidar membros



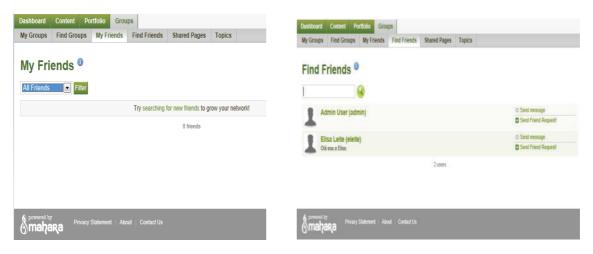
- 1. Passar os utilizadores pretendidos para o lado direito
- 2. Clicar em "Submit" para enviar os convites de entrada no grupo

> Find Groups



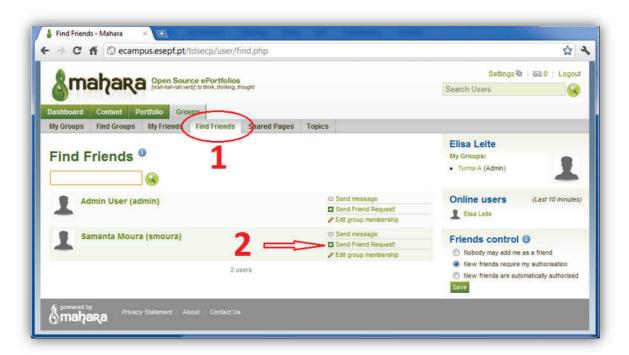
Procurar grupo dos quais faça ou não parte.

My Friends / Find Friends



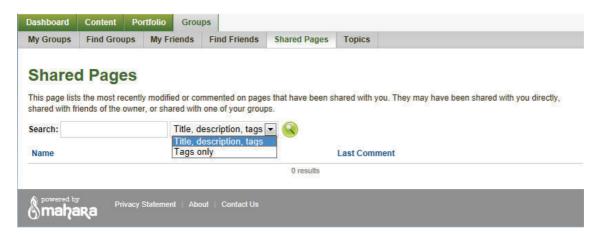
Procurar por novos amigos a juntar à sua comunidade ou procurar pelos amigos que dela já fazem parte.

Uma característica da aplicação Mahara é a criação de redes sociais para interacção e partilha de conteúdos.



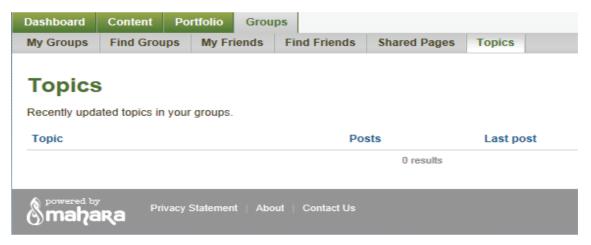
- 1. Separador "Find Friends" permite ir à lista de utilizadores e enviar pedidos de amizade (interacção e partilha) com algum utilizador já registado
- 2. "Send Friend Request" envia o pedido de amizade ao utilizador seleccionado

Shared Pages



Página onde pode encontrar as mais recentes, modificadas ou comentadas páginas que foram compartilhadas consigo. Podem ter sido partilhadas directamente, com amigos do proprietário ou com um dos seus grupos.

> Topics



Aqui pode encontrar os tópicos/temas recentemente actualizados no seu grupo.

Para mais informações consulte o site http://mahara.org/. Aqui pode também fazer o download deste software ou experimentar o demo.

Considerações finais

A utilização de aplicações tecnológicas em processos de formação de profissionais docentes têm sido bem aceites por todos os implicados, para além de estarem adequados às vivências e necessidades sentidas hodiernamente.

Sabemos que a possibilidade de aceder à informação com máxima brevidade é uma mais-valia para a construção de uma verdadeira sociedade de conhecimento e, quiçá, uma sociedade de aprendizagem onde cada um contribuirá numa lógica cada vez mais partilhada, colaborativa e colegial.

Portanto, a nossa opção investigativa passou por divulgar as potencialidades da plataforma *Mahara*, concebido e desenvolvido especialmente como aplicação para construção e uso de *e-portefólios*. Acreditamos que a utilização deste software possibilitará e privilegiará a construção de um e-portefólio de Reflexão, pois implica os utilizadores na construção de conhecimento (profissional e pessoal), promovendo o exercício reflexivo, durante a edificação e eleição dos artefactos de aprendizagem, relacionando-os com as competências adquiridas e com os objectivos de aprendizagem estabelecidos e alcançados.

Convêm não esquecer que estes procedimentos não estão isentos de erros, de problemas de definição e/ou de interpretação, exigindo, por isso, um acompanhamento processual que vá eliminando aspectos negativos e incorporando aquisições e experiências consideradas úteis e relevantes. Nunca é demais evidenciar que os contextos onde decorre a sua acção são marcados por grande número de variáveis e que os saberes exigidos são muitos e de natureza diversa, impondo uma concepção sistémica do conhecimento, bem como utilizar pertinentemente as tecnologias da informação e da comunicação como instrumento ao serviço do ensino/aprendizagem. Enfim, reafirme-se a necessidade de compreender os contributos da plataforma *Mahara* na importância de processos de aprendizagem partilhados, remetendo-nos para uma acção conjunta em que cada *e-portefólio* é único.

À escola dos tempos de mudança impõe-se desbravar caminhos, em passos curtos mas seguros, permitindo aos docentes a construção de uma profissionalidade, no seio de uma escola real, reflexiva, com uma identidade própria e uma autonomia responsável e assumida por todos.

Bibliografia

ACHARD, M. MARTIN, L. & ROY, M(2007). Portfolio électronique.

ALARCÃO, I. (1996). "Ser Professor Reflexivo", in I. Alarcão (org.), Formação Reflexiva de Professores – Estratégias de Supervisão. Porto: Porto Editora, 173-189.

BARRETT, H. C. (2005). White Paper: Researching Electronic Portfolios and Learner Engagement.

COSTA, F. & LARANJEIRO, M. (2008). *Electronic Portfolios: a doble challenge. In Costa, F. & Laranjeiro (Eds) E-portfolio in Education - Practices and Reflections* (9-12). Sintra: Associação de Professores de Sintra.

COSTA, ROGÉRIO DA (1960). A cultura digital. Publifolha.

CRATO, Nuno (2006). *O 'Eduquês' em Discurso Directo – Uma Crítica da Pedagogia Romântica e Construtivista*. Lisboa: Gradiva.

DIXON, K. & PELLICCIONE, L. (2005). Enhancing professionalism through electronic portefolios: a pre-service teacher education initiative. In Methods and Technologies for Learning. First International Conference on Methods and Technologies for learning. UK: Wit Press.

EYSSAUTIER-BAVAY, C. (2004). Le Portfolio en Education : Concept et Usages. Informations, Savoirs, Décisions, Médiations.

FERNANDES, D., NEVES, A. CAMPOS, C., CONCEIÇÃO, J. M., ALAIZ, V., (2004). "Portfolios: para uma avaliação mais autêntica, mais participada e mais reflexiva", in: Pensar avaliação, melhorar a aprendizagem; Lisboa: IIE 1994.

GOMES, M. (2006). *Portefólios digitais: revisitando os princípios e renovando as práticas*. Actas *do VII Colóquio sobre Questões Curriculares* - III Colóquio Luso-Brasileiro sobre Questões Curriculares, Braga.

GONÇALVES, D. (2010). Complexidade e identidade docente: a supervisão pedagógica e o (e)portfolio reflexivo como estratégia(s) de formação nas práticas educativas do futuro professor.um estudo de caso. (Tese de Doutoramento). Universidade de Vigo. Campus Universitário de Ourense. Faculdade de Ciências da Educação.Departamento de Analise e Intervención Psicosocioeducativa

GONÇALVES E NOGUEIRA (2009). *Actas do 1.º Simpósio de Educ@ção a Distância dos Países de Língua Oficial Portuguesa*. Universidade Aberta. CD-ROM

GONÇALVES E RAMALHO (2009). Jornadas Internacionales Docencia, investigación e innovación en la Universidad: Trabajar con (e) portfolio en la Universidad. CD-ROM

MURRAY, J. P. (1995). *The teaching portfolio: A tool for department chairpersons to create a climate of teaching excellence*. Innovative Higher Education, 19, 163-175.

PAULSON, F.L., & PAULSON, P.R. & MEYER, C.A. (1991). What Makes a Portfolio a Portfolio? Educational Leadership.

PAULSON, P. & PAULSON, F. L. (1991). "Portfolios: Storys of Knowing". In P. H. Dreyer (Ed.), Claremont Reading Conference 55th Yearbook 1991.

SÁ-CHAVES, I. (1994). *A Construção de Conhecimento pela Análise Reflexiva da Práxis.*Tese de Doutoramento. Aveiro: Universidade de Aveiro.

SÁ-CHAVES, I. (1996). *Percursos de Formação e Desenvolvimento Profissional*. Porto. Porto Editora.



SÁ-CHAVES, I. (2000). *Portefolios Reflexivos – Estratégias de Formação e Supervisão*. Universidade de Aveiro (Formação de professores – Cadernos Didácticos - Série Supervisão).

SANTOS, L. (2002). *Auto-avaliação regulada: porquê, o quê e como? In P. Abrantes e F. Araújo (Orgs.), Avaliação das Aprendizagens. Das concepções às práticas.* Lisboa: Ministério da Educação, Departamento do Ensino Básico, 75 – 84.

SHULMAN, LEE (1998) "Teacher Portfolios: A Theoretical Activity" in Lyons, Nona (1998) With Portefólio in Hand: Validating the new teacher professionalism. New York: Teachers College Press, pp. 23-37.

SILVÉRIO, C. (2006). Portfolios na disciplina de Ciências Naturais no 3.º Ciclo do ensino básico. Um estudo de investigação-acção. Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Geociências, especialidade em Ensino de Ciências Naturais (Ciências da Terra), Universidade de Coimbra.

TAVARES, C. (2008). *E-portefólios: uma forma de acesso à mente do aprendente? – Um estudo caso com duas turmas do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto* (dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Multimédia em Educação)

TAVARES, J. (org.) (1994). Para Intervir em Educação. Aveiro: Edições CIDIne.

TIERNEY, R. J. ET ALII (1991). *Portfolio Assessment in the Reading-Writing Classroom*. Norwood (MA): Christopher-Gorden Publishers, Inc.

MIRANDA, GUILHERMINA (2009). Ensino Online e Aprendizagem Multimédia. Relógio D'Água.

Sitografia

BARRETT, HELEN C. (2005). The Reflect Iniciative. White Paper. "Reseaching Electronic Portfoliosand Learner Engagement".

Em http://electronicportfolios.org/reflect/whitepaper.pdf. Acedido em 28 de Junho de 2011

BUCKINGHAM, DAVID. (2008). *Aprendizagem e cultura digital*. Revista Pátio, Ano XI, Nº 44

Em<u>http://www.cereja.org.br/arquivos_upload/david_buckingham_aprendizagem_cultura_digital.pdf</u>. Acedido em 29 de Junho de 2011.

MARQUES, C. & REIS, P. (2009). *E-Portefólios no 1º Ciclo do Ensino Básico – Estratégia de promoção e certificação de competências – revista EFT, Vol.2/No.2.*

Em http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/98/68 . Acedido em 12 de Julho de 2011

PRENSKY, M. (2009). H. sapiens digital: *From digital immigrants and digital natives to digital wisdom. Innovate* 5 (3). [Online].

Em http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=705. Acedido em 16 de Julho de 2011