

DO EVTDIGITAL AO EVTUX: *PONTES PARA A INTEGRAÇÃO CURRICULAR DAS FERRAMENTAS DIGITAIS NA DISCIPLINA DE EVT¹*

José Alberto Rodrigues [1], António Moreira [2]

[1] CIDTFF – Universidade de Aveiro, Aveiro, jarodrigues@ua.pt

[2] Universidade de Aveiro, Aveiro, moreira@ua.pt

Julho de 2011

¹ Projecto financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (SFRH/BD/66530/2009), co-financiado pelo Fundo Social Europeu (FSE).

Resumo

O EVTdigital constitui-se como um espaço online para divulgação de ferramentas digitais baseadas na Web, Web 2.0 e Software livre a explorar e integrar em contexto da disciplina de Educação Visual e Tecnológica. Consolidado após quinze meses de dedicação, o trabalho desenvolvido constituiu-se como uma referência de prática em comunidade para os docentes que pretendem integrar ferramentas digitais nas suas actividades lectivas. A partir do EVTdigital perspectiva-se como estratégia a criação de uma Comunidade de Prática para o Desenvolvimento Profissional dos Professores em que o EVTux, uma distribuição de Linux baseada no trabalho do EVTdigital, é a motivação principal.

Palavras-chave: Comunidades de prática; Educação Visual e Tecnológica; EVTdigital; EVTux; Tecnologias da Informação e Comunicação.

1. Introdução

Decorrente da investigação que desenvolvemos no âmbito do Programa Doutoral em Multimédia em Educação, intitulado “Ferramentas Web, Web 2.0 e *Software* Livre em EVT” foram recenseadas e catalogadas cerca de quatrocentas ferramentas digitais passíveis de utilização em contexto de Educação Visual e Tecnológica (EVT), disciplina do 2º Ciclo do Ensino Básico, para abordagem dos diversos conteúdos e áreas de exploração da mesma. Dada a necessidade de disseminação do estudo, decidimos criar um espaço que se constituísse como um local privilegiado e de referência para os docentes da disciplina em questão, servindo para a divulgação, disseminação e publicação de manuais dessas ferramentas digitais passíveis de serem utilizadas em contexto de sala de aula para a abordagem dos diversos conteúdos e áreas de exploração da EVT. A esse espaço, chamámos EVTdigital². A pertinência deste artigo, da construção do espaço do EVTdigital e do EVTux, surge da necessidade que sentimos de divulgar junto dos professores de EVT, da comunidade científica em geral e, em particular, de todos aqueles que se interessam pela integração das tecnologias na educação, a possibilidade que existe em utilizar num contexto disciplinar específico um conjunto alargado de ferramentas digitais que estão disponíveis gratuitamente para a abordagem de conceitos essenciais desta disciplina. Aliado a este facto, os resultados que obtivemos permitem-nos perspectivar novos rumos para o projecto. Ora se o desenvolvimento profissional em geral e o de professores em particular também passa por contextos abertos de aprendizagem e por estratégias formadoras e formativas inovadoras que proporcionem o desenvolvimento de competências, é nesta intersecção que se alicerça e fundamenta a importância da criação de Comunidades de Prática (CoP) de Professores para o seu desenvolvimento profissional contínuo, bem como as implicações que as mesmas poderão ter na sua prática docente e na gestão curricular, nomeadamente na integração das ferramentas digitais em EVT.

Quando iniciámos este estudo pretendíamos saber quais as ferramentas da Web, Web 2.0 e *Software* Livre que se adequavam a este contexto educativo e, principalmente, aquelas que podiam apoiar e contribuir de forma conjugada e articulada com os recursos e tecnologias usuais da disciplina, para o ensino e aprendizagem dos diversos conteúdos e áreas de exploração do currículo da EVT. Ao longo do tempo percebemos que se estava a criar uma CoP de Professores que tinha como ponto de partida a integração das ferramentas digitais no currículo. Esse factor, aliado ao EVTdigital, suscitou-nos o questionamento da importância da criação de uma CoP de Professores assumida para o Desenvolvimento Profissional dos Professores (DPP) e Desenvolvimento Profissional Contínuo (DPC) com enfoque na integração curricular das TIC. Nesta premissa temos os princípios defendidos por Wenger (1998) e Costa (2007), caracterizando-se as Comunidades de Prática por serem constituídas por indivíduos que, para além de se associarem de forma espontânea, têm como objectivo partilhar interesses comuns e de se empenhar colaborativamente em práticas que potencializem e beneficiem não só a aprendizagem, mas também o desempenho profissional. O contributo das CoP para a gestão do currículo é também fundamental e, como aponta Costa (2007), o currículo é entendido por alguns autores como uma construção social e cultural na medida em que se constitui como estratégia de organizar um conjunto de práticas e saberes resultantes de uma dada cultura, sociedade ou mesmo um contexto histórico e social. Ainda mais premente é esta CoP se pensarmos que com a

² O espaço EVTdigital está alojado em <http://evtdigital.wordpress.com>

implementação do Plano Tecnológico da Educação (PTE), as escolas do ensino básico e secundário foram apetrechadas de novos equipamentos e de uma rede de fibra óptica que irão permitir a toda a comunidade educativa desenvolver projectos sustentados de integração das TIC no currículo. Numa perspectiva pessoal, passarão a ter uma preponderância maior na mudança de práticas lectivas e diversificação de estratégias de ensino e aprendizagem, e já não como antes, apenas utilizando as TIC como competência transversal (DEB, 2001), mas como efectiva promoção destas ferramentas por cada área disciplinar.

O trabalho desenvolvido no âmbito do EVTdigital permitiu a concepção de novos rumos e perspectivas sobre este trabalho. Para além da CoP referida anteriormente, o EVTux poderá constituir-se como a nova charneira neste projecto e a sua implementação em contexto educativo uma vez que a concepção desta distribuição se alicerça no princípio de que as TIC devem ocupar cada vez mais um lugar de grande relevo e particular destaque como contributo para o processo de ensino e aprendizagem. Contudo, deveremos, como professores e educadores, ter um certo cuidado na selecção e utilização desses recursos, não caíndo no erro de os utilizar indistintamente e para qualquer situação em contexto lectivo. Com o EVTux (Figura 1) e como a análise e selecção dessas ferramentas deve ser criteriosa, poderá esta distribuição ser usada como uma mais-valia e não como um mero recurso adicional que não se revelará relevante para as aprendizagens. Incluem-se no presente estudo as ferramentas que nesta primeira década do século XXI têm surgido, decorrentes da Web e Web 2.0 e, ainda, na aposta cada vez maior no *software* livre e/ou gratuito.



Figura 1 - Logótipo do EVTux

Com a criação do EVTux³ propomo-nos compilar uma distribuição *live* ou *dual boot* que possa catalogar, organizar e criar as condições necessárias para que os docentes de EVT, com grande assertividade, possam utilizar as ferramentas mais adequadas para determinada necessidade ou problema a resolver, com os seus alunos, na sala de aula.

2. Finalidades e Objectivos

Ao iniciarmos esta investigação, a principal finalidade era saber até que ponto as TIC, suportadas pela Web, Web 2.0 e *software* livre facilitam e promovem a aprendizagem de diversos conteúdos

³ O EVTux está alojado em <http://evtux.wordpress.com>.

EVTux no Twitter: <http://twitter.com/evtux>.

EVTux no Facebook: <https://www.facebook.com/pages/EVTux/216890131655523>.

programáticos e áreas de exploração em contexto educativo de EVT, sendo que os principais objectivos eram:

- Saber que ferramentas suportadas pela Web, Web 2.0 e *software* livre podem integrar o currículo da disciplina de EVT;
- Identificar as principais vantagens e desvantagens da integração destas ferramentas em contexto de EVT;
- Inferir do posicionamento e posturas dos alunos perante a integração curricular das ferramentas digitais em EVT;
- Identificar as alterações curriculares a perspectivar para a revisão curricular de EVT, para integração das ferramentas digitais (que conteúdos e áreas de exploração podem integrar ferramentas digitais).

Decorrente do estudo e do trabalho desenvolvido com os docentes colaboradores, sentiu-se a necessidade de criar espaços para reflexão e debate destas problemáticas, em contexto de formação, suportados em ambientes online. As redes sociais, as ferramentas da web 2.0, o blogue do EVTdigital e outras ferramentas digitais foram o mote para que os diversos intervenientes pudessem estar em permanente ligação entre si. Perspectivámos para análise posterior a criação de uma efectiva CoP de Professores de EVT que partilhem a necessidade de um DPC para utilização das TIC na disciplina de EVT, na integração das ferramentas digitais no currículo da disciplina (e sua gestão), com os seguintes objectivos, também já outorgados por Lai e outros (2006):

- Corresponder às necessidades docentes individuais;
- Reconhecer o conhecimento existente;
- Situar na prática;
- Corresponder a questões teóricas e pedagógicas;
- Constituir um processo amplo de desenvolvimento profissional, envolvendo a resolução de problemas de forma colaborativa.

Quanto ao EVTux (Figura 2), a sua principal finalidade será promover e facilitar o uso das ferramentas digitais na disciplina de EVT. Agregando numa distribuição baseada em Linux a maioria das ferramentas listadas neste estudo, permitirá promover a selecção das ferramentas mais adequadas a cada contexto de ensino e facilitará a aprendizagem de diversos conteúdos programáticos e áreas de exploração em contexto educativo de EVT.



Figura 2 - DVD da distribuição do EVTux

Como objectivos fundamentais do EVTux temos:

- Facilitar a análise e selecção das ferramentas digitais a explorar em contexto de EVT;
- Agregar numa distribuição livre todas as ferramentas e recursos digitais para a disciplina de EVT;
- Permitir a criação de um recurso simplificado da utilização das TIC nesta disciplina;
- Disseminar pelos professores e alunos uma distribuição livre que possibilite a exploração de recursos digitais gratuitos para a disciplina de EVT;
- Fomentar uma cultura ética e de responsabilidade para a utilização de recursos livres ou gratuitos em detrimento de *software* proprietário, muitas vezes demasiado caro.

Esta distribuição encarna também os quatro princípios/liberdades que constituem também o papel e principal elemento identitário e essência da definição de *software* livre (Gay, 2002).

3. Enquadramento Teórico

O factor que orientou o desenvolvimento desta investigação foi a EVT ser diferente das restantes disciplinas do Currículo Nacional do Ensino Básico (CNEB). A abordagem de problemas diversos, por vários professores, em várias turmas, integrando ferramentas Web, Web 2.0 e *Software* livre para a abordagem dos conteúdos de EVT pode constituir uma mais-valia num mundo digital. Como defendemos anteriormente (Rodrigues, 2005), a utilização dos suportes tradicionais da disciplina articulados com ferramentas digitais é mais enriquecedora e significativa, tanto pela natureza da disciplina e riqueza da multiplicidade de aprendizagens, como pela diversificação de experiências e prazer da descoberta.

O contributo fundamental do CNEB em EVT é a utilização das TIC como recurso/estratégia cognitiva de aprendizagem. A utilização das TIC como ferramenta/recurso na sala de aula é entendida como área transversal, devendo os alunos contactar por formas diversificadas com estes recursos. O professor de EVT deverá englobar estratégias conducentes à rentabilização das TIC no processo de aprendizagem dos alunos, mas de forma consubstanciada em ferramentas específicas. O rápido desenvolvimento das ferramentas Web 2.0 e a passagem da Internet de

meio de transmissão de informação para plataforma de colaboração, transformação, criação/partilha de conteúdos (Downes, 2005) alterou a forma como se acede à informação/conhecimento e os processos de comunicação aluno-aluno e aluno-professor (Siemens, 2008). O modelo tradicional centrado no docente esbate-se dando lugar a abordagens caracterizadas por abertura, participação e colaboração (Downes, 2008). Com a Internet, os alunos têm que assumir um papel activo pois há um inúmero conjunto de opções que são chamados a assumir, desde a escolha de temas a percursos a seguir.

Em contexto de EVT, o professor pode utilizar variados recursos para os auxiliar na abordagem aos conteúdos e áreas de exploração, ajudando os alunos a desenvolver competências essenciais e motivá-los para as actividades a realizar. Walling (2000) salienta que os computadores ligados à Internet na sala de aula de arte enriquecem as experiências no domínio das artes visuais, um valioso recurso para o professor. A prática docente deverá ser revista, adoptando uma filosofia de cultivo dos modos de expressão, acentuando a importância do ensino de variadas técnicas e meios de expressão (Rocha, 1999), que reconheça que o *media* fundamental de expressão, nas salas de aula, deixou de ser constituído apenas por materiais impressos.

3.1 O EVTdigital e as comunidades de prática de professores

É na perspectiva de integração das TIC em EVT que reside este estudo. Permitindo a disciplina uma multiplicidade de estratégias para a abordagem dos vários conteúdos e áreas de exploração, a integração destas ferramentas revela-se excepcional no domínio da expressão, criatividade, trabalho colaborativo e multiplicidade de aprendizagens proporcionadas. Num espírito de partilha e reflexão, cedo se demonstrou a necessidade de criação de uma CoP em torno da utilização das ferramentas digitais em EVT. Algo que aconteceu informalmente se considerarmos que Lave e Wenger (1991) e Connie e Hung (2003) apontam que o conceito de *comunidade de prática* não se refere apenas a uma comunidade entendida no sentido usual em que um grupo de pessoas vivem fisicamente próximas, mas sim comunidade num sentido em que grupos de pessoas partilham um modo de vida comum. Ou seja, comunidade, segundo Connie e Hung (2003) significa, também, ser um grupo de pessoas socialmente independentes que discutem problemas comuns, tomam decisões e partilham práticas.

Do ponto de vista de investigadores como Lave e outros (1991), Wenger (1998), Foulger (2005) e Buysse e outros (2003), só para referir alguns, o escopo da sua teoria assenta na ideia de que as comunidades de prática estão em toda a parte e estamos envolvidos nelas: no trabalho, na escola, em casa, nos nossos interesses cívicos e mesmo de lazer, independentemente da função ou grau de responsabilidade. Evoluindo esta comunidade para interacções cada vez mais fortes e solidárias nos seus interesses, não só entre os seus membros, mas também com o mundo, vão-se desenvolvendo aprendizagens colectivas e individuais, resultantes destas relações comunitárias, fazendo sentido, segundo Wenger (1998), designá-las de Comunidades de Prática, o que se sentiu nitidamente neste grupo de docentes. Segundo Wenger (2002), uma comunidade deve ser entendida como Comunidade de Prática se efectivamente assumir uma intencionalidade. No caso, seria a integração das ferramentas digitais na disciplina de EVT o motivo pelo qual esta comunidade se uniria. Assim, segundo Wenger (1998), a característica mais importante das CoP é a capacidade e o poder que estas comunidades têm para aprender, para construir e, também, reconstruir o conhecimento.

Neste caso particular, devemos ainda assumir o conceito de DPP e DPC. O conceito de desenvolvimento profissional traduz a ideia de uma aprendizagem contínua, um processo evolutivo que congrega todas as oportunidades para desenvolver novos conhecimentos, destrezas, perspectivas e disposições e para melhorar a eficácia docente, caso fidedigno e paradigmático ocorrido neste estudo e que se pretende continuar a um nível mais global. Assim, passar-se-ia para um desenvolvimento profissional já integrado em contextos abertos de aprendizagem profissional e por novas estratégias formativas consolidadas. Este processo passaria não apenas pela aquisição de conhecimentos, mas sobretudo pelo desenvolvimento de competências e, nesse sentido, pelo desenvolvimento profissional. Estas competências a desenvolver pertencem, de acordo com Tavares (1997), a três domínios de competências: científicas, pedagógicas e pessoais. O DPP deve incluir, também, 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 colectiva* do agir enquanto profissionais (Fullan e Hargreaves, 2001; Nóvoa, 1992), já realizado numa primeira fase, na altura do desenvolvimento do estudo. Nesta perspectiva, a formação não deve ser concebida como algo que se obtém por acumulação, mas sim como uma construção “através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal” (Nóvoa, 1991, p.13). Relativamente ao DPC de professores, Gómez (1992) afirma que este é um domínio profundamente influenciado e determinado pelos conceitos de escola, ensino e currículo prevaletentes em cada época.

3.2 O EVTux e o software livre no ensino

A criação do EVTux nasceu fruto da necessidade de agregar num só “espaço” todas as ferramentas que foram primeiramente analisadas e catalogadas no estudo que desenvolvemos e, posteriormente, disseminadas através do EVTdigital. No entanto, surgiu a necessidade de ir mais além e congregar (e agregar) todas estas ferramentas num suporte acessível, gratuito e de fácil utilização quer por alunos quer por professores. O contributo fundamental do EVTux na EVT é, como já adiantámos, a utilização das TIC como recurso/estratégia cognitiva de aprendizagem. Os alunos devem contactar com estes recursos por formas diversificadas, devendo o professor de EVT englobar estratégias conducentes à rentabilização das TIC no processo de aprendizagem dos alunos, mas de forma consubstanciada em ferramentas específicas que, no caso desta distribuição, facilitará a análise e selecção das ferramentas mais adequadas a cada contexto específico.

Na perspectiva do conceito *Open Source* este continua a ser utilizado com alguma abrangência, no seu sentido mais lato designando todo o *software* sobre o qual é permitido acesso à totalidade ou parte do seu código-fonte, independentemente de outras restrições ou limitações impostas. Assim, a OSI registou a marca “Open Source Initiative Approved” e apenas permite a sua utilização em *software* que é distribuído com uma licença que respeite os princípios definidos na Open Source Definition (Perens, 1999). A definição de *Open Source* foi redigida por Bruce Perens (1999) e estabelece 10 princípios que o EVTux cumpre podendo também considerar-se uma distribuição livre pois respeita as quatro liberdades definidas por Richard Stallman (Gay, 2002).

A perspectiva de integração das TIC em contexto educativo é reforçada pelo surgimento de recursos Web, Web 2.0 e *software* livre, novos estímulos à aprendizagem de conceitos ligados à expressão plástica, educação artística e EVT. É nesta perspectiva de integração das TIC em

contexto de EVT que reside este estudo, a génese do EVTux. Permitindo a disciplina uma multiplicidade de estratégias para a abordagem dos conteúdos em várias áreas de exploração, a integração destas ferramentas revela-se excepcional no domínio da expressão, criatividade, trabalho colaborativo e multiplicidade de aprendizagens proporcionadas que agora podem ser simplificadas com o EVTux.

4. Metodologia

Para a nossa investigação, e porque este artigo e a presente proposta é decorrente de um contexto já explicitado, optámos por um paradigma investigativo de Investigação-Acção nas modalidades Prática e Crítica. Considerámos esta opção a mais adequada, uma vez que, ao introduzir as ferramentas digitais no currículo da disciplina de EVT, trabalhando com uma equipa de professores e seus alunos, verificando o sucesso de implementação dessas ferramentas e respondendo às nossas questões investigativas (Zuber-Skerritt, 1996), propusemos uma revisão curricular que incluísse estas ferramentas. Os professores participantes no estudo assumiram uma relação de cooperação com o professor-investigador, ajudando-o a planificar estratégias de mudança ou a detectar problemas e reflectir sobre o impacto das mudanças efectivadas (Sousa e outros, 2008). A opção por este modelo, articulado com a modalidade emancipadora ou crítica de investigação-acção, justificou-se pela necessidade de ir além da acção pedagógica, procurando intervir nos procedimentos de transformação do sistema. Esta investigação procurou viabilizar a implementação de soluções para a melhoria da acção e prática educativa em contexto de EVT. Do pressuposto a que nos propusemos com esta investigação, a opção por uma investigação-acção crítica seguiu um ciclo de colaboração entre participantes e investigadores (reflexão - planeamento - acção - observação - nova reflexão - novo planeamento) e assim por diante (Davis, 2008), de características colaborativas, incluindo vários professores interessados na abordagem e exploração de ferramentas digitais com os seus alunos em EVT.

Ao longo de quinze meses de desenvolvimento da investigação, mais de cinquenta docentes de EVT participaram no estudo, quer pesquisando, analisando, reflectindo e recenseando as ferramentas digitais existentes que pudessem ser integradas num contexto de ensino e aprendizagem para a disciplina. Ferramentas essas que, em determinados contextos, pudessem servir de apoio aos docentes e alunos para a abordagem a múltiplos conteúdos e áreas de exploração da disciplina.

A partir da listagem das quase quatro centenas de ferramentas digitais nasceu a problemática centrada no campo da sua utilização simplificada e, no caso, que pudesse ser de fácil utilização por cada professor de EVT. Numa primeira fase, criámos o EVTdigital passando pouco tempo depois a questão para a criação de um espaço que reunisse de forma simplificada todos estes recursos. Neste contexto, surgiu a ideia da concepção de uma distribuição de Linux à qual chamámos EVTux, que poderá ser instalada em qualquer computador, permitindo a todos os utilizadores ter uma distribuição que tenha já pré instaladas todas as ferramentas digitais baseadas em *software* livre e, nos marcadores do *browser* da Internet, o acesso directo a ferramentas digitais online a partir da catalogação previamente realizada no EVTdigital. Conceptualmente, depois de listadas todas as ferramentas digitais, aquelas que eram baseadas em *software* livre para Linux foram pré instaladas (Figura 3) e todas as baseadas na web e web 2.0 foram adicionadas

aos marcadores do *browser* seleccionado para esta distribuição, divididas em 35 categorias. (Figura 4).

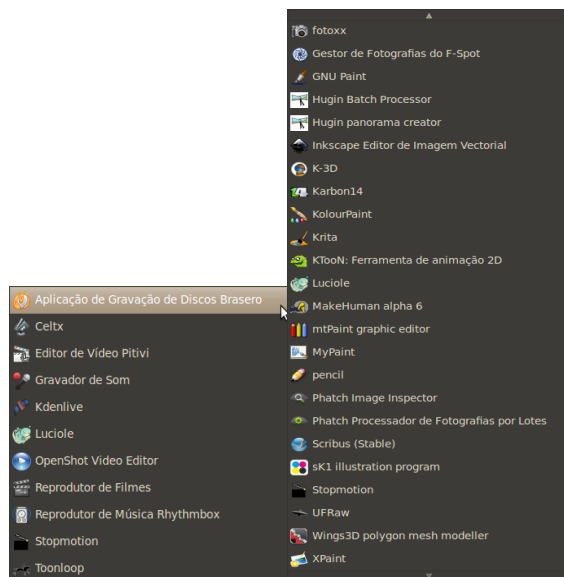


Figura 3 – Alguns dos softwares já pré instalados no EVTux

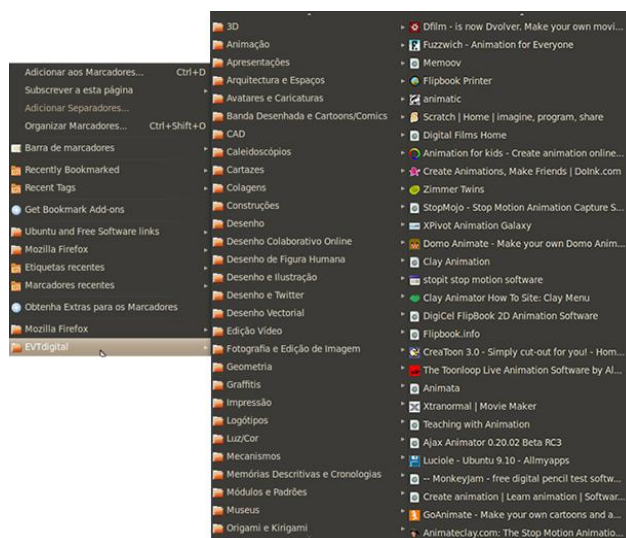


Figura 4 – Marcadores do browser a utilizar no EVTux

Prevê-se que n início do ano lectivo de 2011/2012 os docentes da disciplina de EVT – mas também outros docentes e públicos – possam ter acesso a partir do EVTux a uma distribuição que incluirá, sem grande esforço de pesquisa, cerca de 400 ferramentas digitais e respectivos manuais de utilização (Figuras 5 e 6), potenciando-se e simplificando-se assim a utilização das ferramentas digitais para esta área curricular específica.

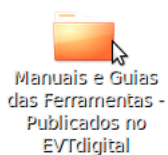


Figura 5 – Acesso à pasta com os manuais e guias de utilização das ferramentas do EVTux

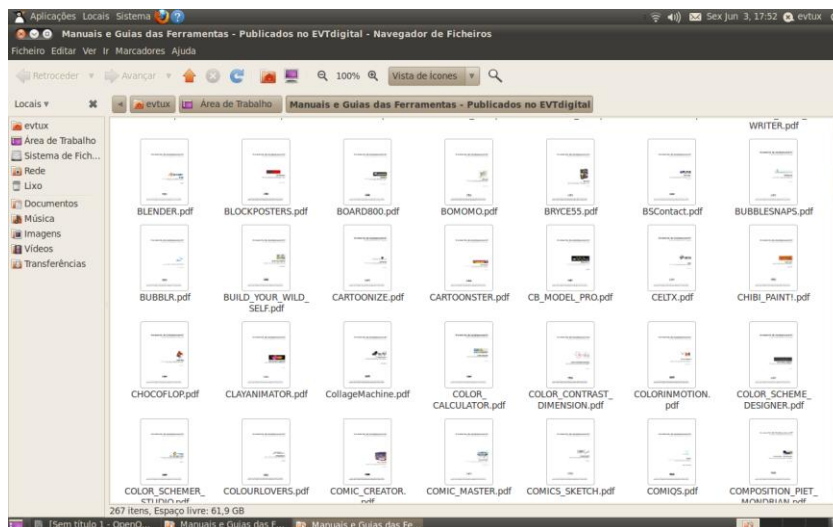


Figura 6 – Pasta com os manuais das ferramentas digitais incluídas no EVTux

5. Estado de desenvolvimento do projecto

Considerando que durante a fase de desenvolvimento do estudo realizámos várias sessões de formação com todos os docentes colaboradores, foi sempre tónica dominante a necessidade de desenvolvimento contínuo dos professores, numa atitude crítica de construção de conhecimento e, sobretudo, na utilização e integração das ferramentas digitais em contexto de EVT. Do que desenvolvemos e da abertura que se criou, tanto no âmbito do estudo como decorrente da formação, do próprio EVTdigital, ou mesmo dos mais de trezentos manuais realizados, poderemos daqui a alguns meses criar um espaço para que se constitua uma CoP *online* para a integração das ferramentas digitais no currículo da disciplina de EVT. Acreditamos que, pela prática adquirida, esta CoP poderá ser um poderoso catalisador para habilitar os professores a melhorar a sua prática (Fusco, Gehlbach, e Schlager, 2000) e inovar no DPP, alcançando sustentabilidade e escalabilidade (Schlager e Schank, 1997; Fusco, Gehlbach, e Schlager, 2000).

Acreditamos que a implementação desta CoP em contexto educativo (no caso para professores de EVT) pode trazer à disciplina uma mudança profunda, essencialmente a nível da formação dos professores e relativamente à promoção e suporte ao DPP através da interacção entre pares e na sua utilização com os alunos, pelo seu envolvimento em práticas que tenham como elementos constitutivos domínios de trabalho significativos (Matos, 2005) como no caso concreto de utilização das TIC. A implementação desta CoP poderá resultar na alteração das práticas na educação em três dimensões: a nível interno (na forma como se devem organizar as experiências de aprendizagem com suporte das TIC); a nível externo (no relacionar das práticas de aprendizagem inovadoras com a participação periférica dos alunos em várias comunidades exteriores à escola); e a nível dos apoios aos alunos na aprendizagem ao longo da vida. Assim, considera-se que a criação de comunidades de docentes que discutam e desenvolvam em conjunto os seus propósitos pode, efectivamente, contribuir para o desenvolvimento de um sentido comum de missão para as suas escolas (Fullan & Hargreaves, 2001). Deste modo, sugere-se a criação de redes colectivas de trabalho onde os professores devem trabalhar em equipa para desenvolverem

novas formas de ensinar, de pensar e agir em conjunto, formando verdadeiras comunidades que promovam o desenvolvimento profissional dos professores e possam efectivamente integrar as TIC nos contextos específicos da sua disciplina, neste caso, a EVT.

Quanto ao EVTux, o protótipo está já concluído e em fase de testes, tendo-se iniciado o processo de verificação técnica indispensável. Prevê-se que entre os meses de Julho e Agosto esteja já disponível a versão para ser descarregada sendo disponibilizada *online* para *download* e lançada uma edição em DVD e PenDrive. Para já, algumas imagens podem ser observadas nas figuras 7 e 8 bem como a ficha técnica desta distribuição (Figura 9).



Figura 7 – Ecrã inicial de autenticação no EVTux

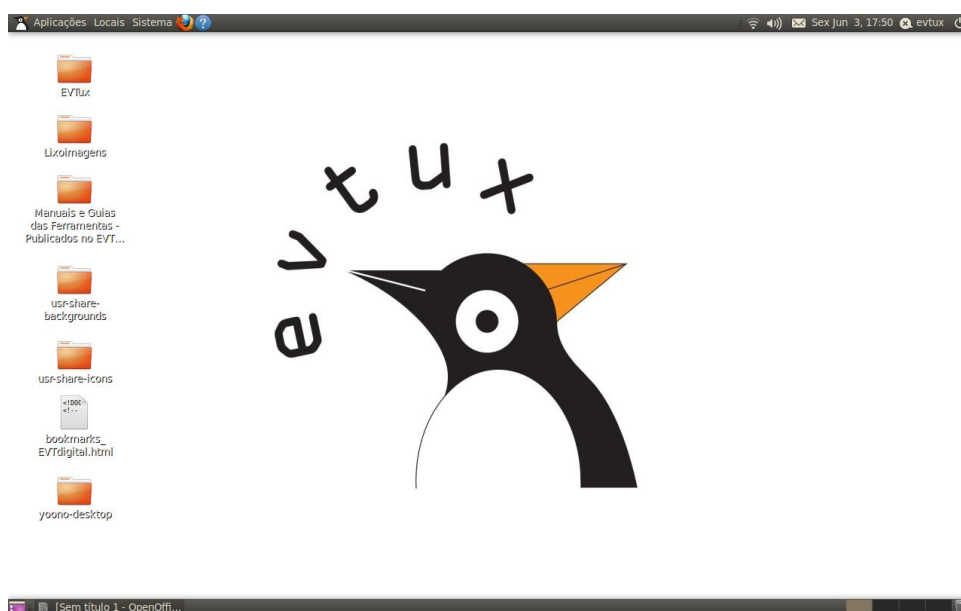


Figura 8 – Ambiente de Trabalho do EVTux



Ficha Técnica

evtux é uma distribuição GNU/Linux que inclui as ferramentas digitais listadas e integradas no **EVDigital** - <http://evtdigital.wordpress.com>

A distribuição EVTux é uma versão customizada do Ubuntu e destina-se apenas a fins pedagógicos e de demonstração. O EVTux não tem qualquer fim comercial.

O EVTux não tem qualquer afiliação com o Ubuntu - <http://www.ubuntu.com/> ou com Canonical - <http://www.canonical.com/>

Você é livre de copiar, duplicar, modificar e instalar o EVTux.

Para mais informações, consulte o site oficial do EVTux em <http://evtux.wordpress.com/>

Todos os manuais e tutoriais incluídos no EVDigital e EVTux têm licença CC - Creative Commons.

Autoria e Conceito | José Alberto Rodrigues & António Moreira

Compilação | Nelson Gonçalves

Criação gráfica do logótipo evtux | Gil Maia & Sara Botelho

Apoio institucional e financeiro



Apoio técnico e pedagógico



evtux^{© 2011}

Figura 9 - Ficha Técnica do EVTux

6. Conclusões

Ao fim de quinze meses podemos afirmar que conseguimos criar uma CoP de Professores, mesmo que informalmente e no âmbito de um estudo de doutoramento, em que o enfoque principal era a integração das ferramentas digitais no currículo da disciplina de EVT, ficamos extremamente satisfeitos. Daí nasceram espaços *online* para trabalho colaborativo, um blogue - o EVTdigital, que reuniu a divulgação das ferramentas digitais a integrar em contexto de EVT e onde se publicaram mais de trezentos manuais de apoio às mesmas. Mas, chegados aqui: e agora?

A experiência acumulada e o saber construído levam-nos a propor a criação de uma CoP de Professores para integração das ferramentas digitais em contexto de EVT, em que o EVTdigital se constituiu como ponte. Para compreender a profissão e se tornarem membros que contribuem na comunidade de prática docente, os professores precisam de ter acesso a essa comunidade a partir de uma base sustentada.

Estamos cientes de que, tal como defendido por Wenger (1998), a associação de pessoas de uma forma mais ou menos informal, partilhando objectivos e interesses que são tratados através de uma interacção regular, e neste caso específico de professores que pretendem desenvolver o seu crescimento profissional e o seu conhecimento, em prol da gestão curricular e da integração das TIC em contexto específico da sua disciplina, essa interacção dentro das CoP resulte na efectiva “construção do seu conhecimento”, entendida como “uma aventura colectiva”, não só se construindo o próprio conhecimento como ajudando ainda a construir o conhecimento colectivo e partilhado com os restantes membros da comunidade. Portanto, com a proposta agora apresentada, os professores devem procurar privilegiar a comunicação em rede, partilhar informação, trocar ideias e dúvidas e encorajar os seus alunos a construírem o seu próprio conhecimento, no sentido da promoção do desenvolvimento do “espírito colaborativo da Web 2.0”, objectivando-se, assim, conseguir-se práticas pedagógicas de sucesso e, consequentemente, caminhar rumo ao objectivo primordial da educação: o sucesso dos nossos alunos, no caso, integrando assumidamente as ferramentas digitais no currículo da disciplina de EVT.

No caso do EVTux, esta distribuição permitirá a qualquer utilizador aceder a qualquer ferramenta catalogada no âmbito do estudo que desenvolvemos de forma prática e simples, constituindo uma mais-valia especialmente relevante na simplificação de acesso a estas ferramentas, incluindo-se também a possibilidade de visualização imediata dos quase trezentos manuais já publicados e incluídos nesta distribuição. Estamos certos de que esta estratégia permitirá disseminar o conceito de *software* livre e de utilização de recursos digitais baseados no conceito de gratuidade e, principalmente, facilitar a pesquisa, análise e selecção das ferramentas mais adequadas a cada contexto específico decorrente das situações de ensino e aprendizagem na disciplina de EVT, sendo o motor da nova CoP de professores.

7. Referências Bibliográficas

Buysse, V., Sparkman, K. L. & Wesley, P.W. (2003). Communities of practice: Connecting what we know with what we do. *Exceptional Children*, 69(3), pp. 263-277. Acedido em Dezembro, 4, 2008, de http://findarticles.com/p/articles/mi_hb3130/is_/ai_n28988314

Connie, Ng. & Hung, D. (2003). Conceptualizing a Framework for Design of Online Communities. *International Journal on E-Learning*. 2(4), pp. 60-71. Norfolk, VA: AACE. Acedido em Dezembro, 5, 2008, de http://www.editlib.org/index.cfm?fuseaction=Reader.ViewAbstract&paper_id=2079

Costa, C. (2007). O Currículo numa comunidade de prática. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 3, pp. 87-100. Acedido em Dezembro, 8, 2008, de <http://sisifo.fpce.ul.pt/?r=11&p=87>.

Davis, C.S. (2008). *Critical Action Research*. The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods. SAGE Publications. Acedido em Abril, 10, 2009, de http://www.sage-reference.com/research/Article_n78.html

DEB. (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico: Competências Essenciais*. Lisboa: DEB – Ministério da Educação.

Downes, S. (2005). *An introduction to Connective Knowledge. Stephen's Web*. Acedido em Junho, 21, 2009, de <http://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=33034>

Downes, S. (2008). *The Future of Online Learning: Ten Years On. Half an Hour blog*. Acedido em Junho, 29, 2009, de http://halfanhour.blogspot.com/2008/11/future-of-onlinelearning-ten-years-on_16.html

Fouger, T. (2005). A New Model for Professional Development: Leveraging Communities of Practice. In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2005*, pp. 2384-2391. Chesapeake, VA: AACE. Acedido em Dezembro, 5, 2008, de http://www.editlib.org/index.cfm?fuseaction=Reader.ViewFullText&paper_id=19440

Fullan, M., & Hargreaves, A. (2001). *Porque é que vale a pena lutar? O trabalho de equipa na escola*. (Lima, Jorge Ávila de, Trad.). Porto: Porto Editora.

Fusco, J., Gehlbach, H., & Schlager, M. S., (2000). Assessing the impact of a large-scale online teacher professional development community. In *Proceedings of the 11th International Conference for the Society for Information Technology and Teacher Education*, pp. 2178-2183.

Gay, J. (Ed.) (2002). *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*. Boston: GNU Press. Acedido em Fevereiro, 10, 2008, de <http://www.gnu.org/philosophy/fsfs/rms-essays.pdf>

Gómez, A. P. (1992). O pensamento Prático do Professor — A formação do professor como profissional reflexivo. In Nóvoa, A. (Ed.). *Os Professores e a sua Formação*, pp. 93-114. Lisboa: Publicações D. Quixote.

Lai, K. W., Pratt, K., Anderson, M., & Stigter, J. (2006). *Literature Review and Synthesis: Online Communities of Practice*. New Zealand: Ministry of Education. Acedido em Dezembro, 3, 2008, de www.minedu.govt.nz.

Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learnig: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Press Syndicate of the University of Cambridge.

Matos, J. (2005). Aprendizagem como participação em comunidades de prática mediadas pelas TIC. In Dias, P. & Freitas, C. (Eds.), *Challenges 2005* (1ª ed.). Braga: Centro de Competência Nónio Sec. XXI.

Nóvoa, A. (1991). *Profissão Professor*. Porto: Porto Editora.

Nóvoa, A. (1992). Formação de professores e Profissão Docente. In António Nóvoa (Ed.). *Os Professores e a sua Formação*. Lisboa: Publicações D. Quixote.

Perens, B. (1999). The Open Source Definition. In C. DiBona, S. Ockman e M. Stone (Eds), *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution*. Sebastopol: O'Reilly Media. Acedido em Fevereiro, 02, 2007, de <http://www.oreilly.com/catalog/opensources/book/toc.html>

Rocha, M. (1999). Educação em Arte: Conceitos e Fundamentos. *InFormar*, 12, pp. 46-49.

Rodrigues, J.A. (2005). *Brinquedos Ópticos e Animatropes em contexto de EVT*, (Tese de Mestrado). Aveiro: Universidade de Aveiro.

Schlager, M.S., & Schank, P. (1997). TAPPED IN: A new on-line community concept for the next generation of Internet technology. In R. Hall, N. Miyake & N. Enyedy (Eds.), *Proceedings of the Second International Conference on Computer Support for Collaborative Learning*, pp. 231-240. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Siemens, G. (2008). *Collective or Connective Inteligence*. *Connectivism blog*. Acedido em Junho, 12, 2009 de <http://connectivism.ca/blog/2008/02/>

Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. e Vieira, S. (2008). Investigação-Ação: metodologia preferencial nas práticas educativas. Acedido em Abril, 1, 2009, de http://faadsaze.googlepages.com/Investigao-Aco_faadsaze.pdf

Tavares, J. (1997). A formação como construção do conhecimento científico e pedagógico. In: Sá-Chaves, I. (Org.). *Percursos de formação e desenvolvimento profissional*. Porto: Porto Editora.

Walling, D.R. (2000). *Rethinking How Art Is Taught - A Critical Convergence*. California: Corwin Press, ISBN: 9780761975199.

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning as a social system, Systems. Thinker*. Acedido em Dezembro, 7, 2008, de <http://www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cop/lss.shtml>

Wenger, E. (2002). *Communities of practice a brief introduction*. Acedido em Dezembro, 7, 2008, de <http://www.ewenger.com/theory/index.htm>

Zuber-Skerritt, O. (1996). *New Directions in Action Research. Falmer Press London*. Acedido em Abril, 1, 2009, de <http://www.questia.com/PM.qst?a=o&d=103466421>