# Capítulo III

## Ferramentas Web para a Gestão de Informação

Lino Oliveira (linooliveira@esmad.ipp.pt)

Cândida Silva (candidasilva@esht.ipp.pt)

Em 2005, deu-se um acontecimento que viria a influenciar a forma como lidamos com a informação: nasceu uma nova *Web*. Até então, vivíamos o primeiro estádio de desenvolvimento da *Web* (*Web* 1.0), o da informação que tornou os conteúdos acessíveis a todos, em que tudo o que se publicava passou a poder estar interligado, permitindo "saltar de página em página" (Oliveira, 2011).

Nesse ano, Tim O'Reilly apresentou publicamente um novo termo — *Web* 2.0 — mas sobretudo uma nova atitude de usar e interagir com a *Web*, caracterizada pela facilidade de utilização das ferramentas, criação de conteúdos e intervenção mais participativa dos utilizadores, agora não apenas consumidores, mas também produtores desses conteúdos (O'Reilly, 2005).

Apesar dos estudantes do Ensino Superior serem nativos ou imigrantes digitais (Prensky, 2001) e, por isso, se sentirem à-vontade com a tecnologia, era possível constatar o seu reduzido envolvimento nas atividades propostas e acessíveis no LMS Moodle (Oliveira & Moreira, 2008).

A Web 2.0, com o seu foco na participação dos utilizadores, surgiu como um meio possível para contrariar este problema. Deste modo, começaram a surgir iniciativas individuais de docentes de aplicação de conceitos, práticas e aplicações desta nova Web na sua atividade docente (Oliveira, 2011).

Neste capítulo serão apresentadas estratégias, práticas e aplicações usadas na atividade docente em três áreas:

- Gestão da informação;
- Organização da informação;
- Partilha de informação;

### Gestão de informação

Nos dias de hoje somos bombardeados com informação em quantidade e diversidade, resultante da facilidade com que é possível publicar conteúdos *online*. Isto coloca dificuldades na sua gestão, nomeadamente a sua organização e a identificação de fontes fidedignas.

Pelos dados apresentados na Figura III.1, é possível constatar o volume de informação gerado por sítios *web* populares durante 30 segundos em fevereiro de 2018.

Face a estas dificuldades, será conveniente definir uma estratégia que nos permita gerir de modo conveniente a quantidade de informação com que temos de lidar diariamente, seja para nos mantermos informados das novidades nas áreas da nossa especialidade e assim prepararmos melhor as nossas atividades letivas, seja para fornecermos fontes fidedignas e devidamente avaliadas de informação aos nossos estudantes que possam complementar a bibliografia que habitualmente fornecemos.



Figura III.1 – Volume de informação gerado por sítios web populares durante 30 segundos em fevereiro de 2018

Fonte: The Internet in Real-Time (<a href="https://visual.ly/community/infographic/how/internet-real-time">https://visual.ly/community/infographic/how/internet-real-time</a>)



Figura III.2 – Ciclo de gestão de informação da Web

Serão apresentadas, de seguida, algumas estratégias e aplicações que podem ajudar na gestão de grandes quantidades de informação.

### Gestão de fontes de informação

Os canais RSS (*Really Simple Syndication, RDF Site Summary* ou *Rich Site Summary*) são estruturas de dados em XML que servem para representação de informação de modo compacto. São uma forma muito eficiente de gerir, num único sítio, as publicações provenientes de múltiplas fontes de informação, permitindo a agregação de conteúdos e a automatização da sua receção. São usados para difusão de informação por sítios *web* de notícias e blogues. A subscrição dos canais RSS é disponibilizada pelos sítios *web* de um modo geral no cabeçalho ou rodapé da página de entrada e é identificada com um ícone cor de laranja. A Figura III.3 apresenta essa funcionalidade no sítio *web* do EIPP em <a href="http://e-ipp.ipp.pt">http://e-ipp.ipp.pt</a>.

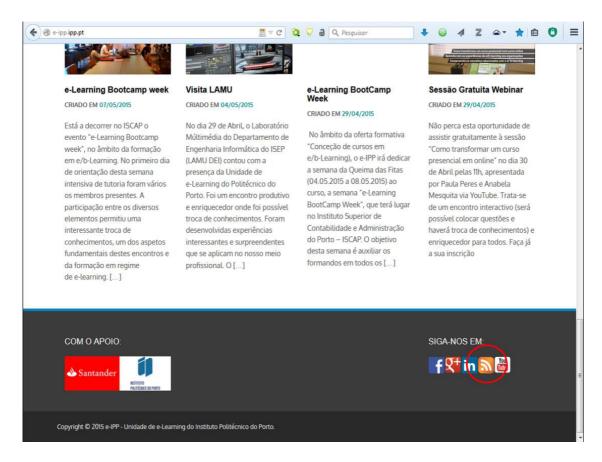


Figura III.3 – Subscrição de Canal RSS

Para não sobrecarregar a transmissão da informação a partir da fonte de informação, o canal RSS contêm apenas os cabeçalhos, descrições e hiperligações, sem incluir elementos de *design*.

Com a ajuda de aplicações específicas, é possível automatizar a receção de conteúdos e a sua organização, evitando a consulta, um a um, dos sítios web que as publicam. Essas aplicações podem ser programas ou apps, que podemos instalar no computador ou telemóvel, ou aplicações web que executamos através de um navegador de Internet.

O Feedly (<a href="https://feedly.com">https://feedly.com</a>) é uma dessas aplicações web que permite organizar os conteúdos por categorias que são apresentadas na barra lateral esquerda. Na Figura III.4 é possível ver a página da categoria Educação com diversas notícias recebidas. Estas notícias são apresentadas com um design de revista, o que torna agradável a sua consulta e leitura.

Para vermos a notícia na totalidade, pressionamos com um clique do rato no título. A Figura III.5 permite ver o detalhe de uma das notícias. Nessa figura podemos constatar a existência de uma barra de botões que nos permitem executar ações relacionadas com a notícia em detalhe, tais como assinalar para ver mais tarde, copiar a hiperligação da fonte original, enviar por correio eletrónico, partilhar nas redes sociais, entre outras.

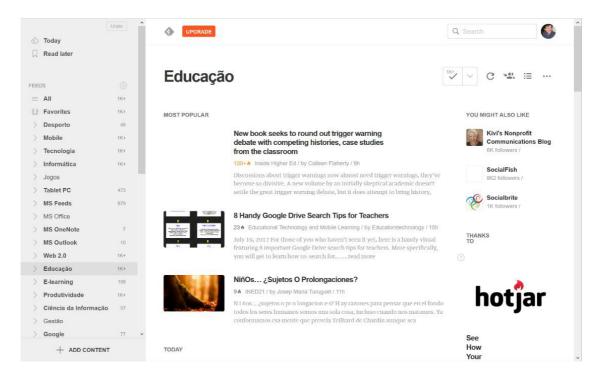


Figura III.4 – Feedly apresentando a página de uma categoria de canais RSS subscritos

A partir do detalhe de uma notícia, podemos saltar para a notícia seguinte ou anterior usando, respetivamente, a seta localizada à direita ou esquerda do corpo da notícia. Podemos também navegar página a página a partir do resumo das notícias.

As notícias vão sendo dadas como lidas à medida que vão sendo lidos os resumos ou os detalhes. Desta forma, não voltarão a surgir no topo das notícias por ler na próxima vez que acedermos à aplicação.

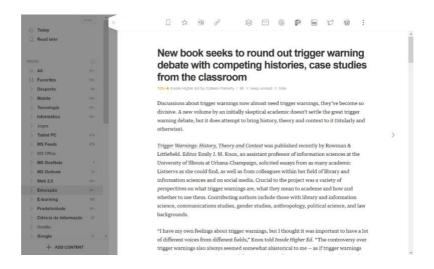


Figura III 5 – Detalhe de uma notícia no Feedly

Os acessos à Internet são realizados, cada vez mais, a partir de telemóveis ou *smartphones*. São, por isso, excelentes auxiliares para nos mantermos a par das notícias e novidades que seguimos, em qualquer altura e lugar.

O Feedly disponibiliza, para além da aplicação *web*, aplicações gratuitas para os dispositivos com sistemas operativos Android ou iOS cujo *download* pode ser feito nas lojas *Google Play* e *Apple Store*, respetivamente.

Para os dispositivos móveis com o sistema operativo Windows 10 Mobile pode ser utilizada a aplicação Nextgen Reader (<a href="http://nextmatters.com/ngreader-win8">http://nextmatters.com/ngreader-win8</a>). Esta aplicação funciona como cliente do Feedly e, por isso, permite o acesso a toda a organização e conteúdos definidos na conta Feedly criada para utilização da aplicação web. O download da aplicação móvel pode ser feito na loja Windows Store, que disponibiliza versões para smartphones e PC com Windows. A Figura III.6 – Nextgen Reader para PC e smartphone com Windows 10 Mobile apresenta os ecrãs de ambas as versões, PC e smartphone.



Figura III.6 – Nextgen Reader para PC e smartphone com Windows 10

### Alertas de publicação de notícias

Outra ferramenta interessante para obtermos as novidades publicadas na *Web* são os Alertas do *Google* (https://www.*Google*.com/alerts). Esta ferramenta permite, a qualquer utilizador que tenha uma conta *Google*, definir critérios de pesquisa baseados em palavras chave e receber novas ocorrências detetadas pelo motor de busca da *Google*, seja por canal RSS ou por correio eletrónico, e escolher a frequência com que recebemos a informação: sempre que ocorrem, no máximo uma vez por dia ou no máximo uma vez por semana.

A Figura III.7 apresenta a página de entrada dos Alertas do *Google* com os alertas já definidos e sugestões de outros alertas.

Depois de definido o alerta, recebemos pela via escolhida e com a frequência definida, informação de todas as publicações que o motor de pesquisa *Google* detetou na *Web* usando as palavras chave definidas.

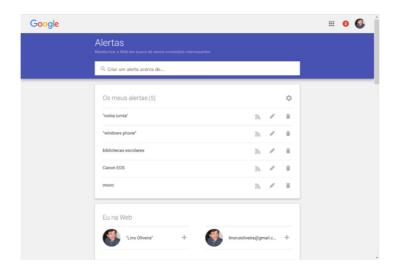


Figura III.7 – Página de entrada dos Alertas do Google

A Figura III.8 apresenta o detalhe da criação de um dos alertas. De notar que na fase da criação do alerta surge a pré-visualização do resultado da pesquisa. Deste modo, tem-se uma sensibilidade maior para o tipo de notícias que poderão ser enviados com base neste alerta e ajustar o critério de pesquisa, se assim o entendermos.

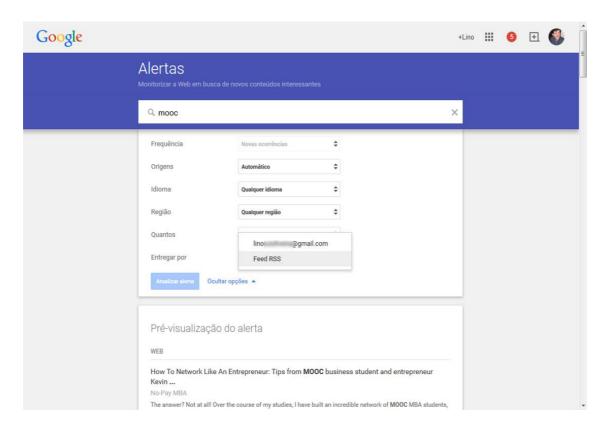


Figura III.8 – Detalhe da criação de um dos alertas do Google

## Organização da informação

Depois de definir a estratégia de gestão das fontes de informação, de modo semelhante ao apresentado na secção anterior, será necessário organizar a informação proveniente dessas ou de outras fontes de informação, preparando-a para ser facilmente encontrada, reutilizada e partilhada.

#### Organização de marcadores

Na preparação dos conteúdos necessários para a atividade letiva, recorremos frequentemente a pesquisas na *Web* para encontrar fontes de informação. É habitual registarmos os endereços para visitas futuras de sítios *web* consultados ou de determinadas publicações de interesse. Isso é feito regularmente usando a funcionalidade de *favoritos* ou *marcadores* dos navegadores.

Apesar de útil e acessível, esse hábito torna-se um inconveniente quando queremos aceder a esses marcadores registados no navegador que usamos, estando fora do nosso computador.

Para ultrapassar esta limitação, podemos usar um serviço ou aplicação *web* para gestão e organização de marcadores. A vantagem de se usar um serviço ou aplicação *web* reside no facto de ser acessível a partir de qualquer computador ou dispositivo com um navegador e acesso à *Internet*. Deste modo, todos os nossos marcadores estão acessíveis em qualquer lugar e não apenas no nosso computador.

Um dos serviços web mais populares na gestão de marcadores é o Diigo (<a href="https://www.diigo.com">https://www.diigo.com</a>). Para além de permitir guardar marcadores, o Diigo tem um conjunto alargado de funcionalidades úteis na organização desses marcadores (ver Figura III.9). Pelo facto destes marcadores estarem disponíveis na web e poderem ser partilhados são designados de marcadores sociais e a sua criação e utilização de social bookmarking.

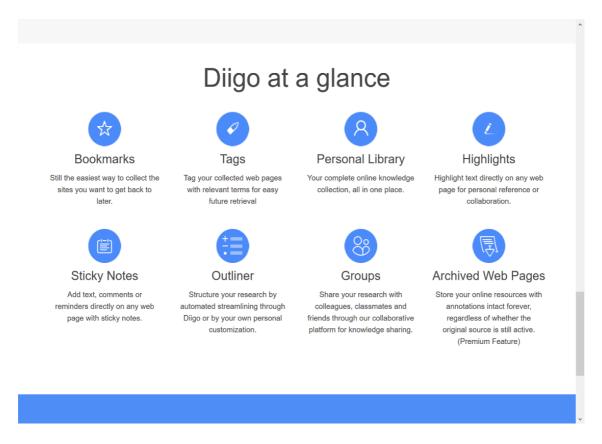


Figura III.9 – Funcionalidades do Diigo

Todos os utilizadores do Diigo têm uma biblioteca de marcadores de acesso público. No entanto, é possível registar marcadores de acesso privado. A Figura III.10 apresenta a biblioteca pública de um utilizador.

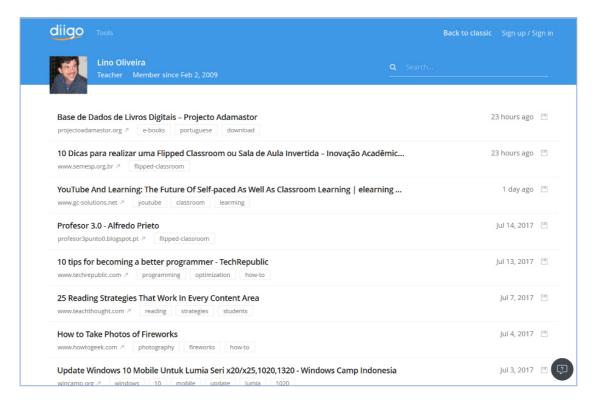


Figura III.10 – Biblioteca pública de marcadores de um utilizador Diigo

Para facilitar o registo de marcadores, é conveniente instalar uma barra de ferramentas no navegador através do menu Tools. Se usar o Mozilla Firefox ou o Google Chrome poderá instalar a extensão disponível nos sites dos respetivos navegadores. A Figura III.11 apresenta o menu da extensão (1) instalada no Mozilla Firefox, depois de pressionado o botão da ferramenta (2).

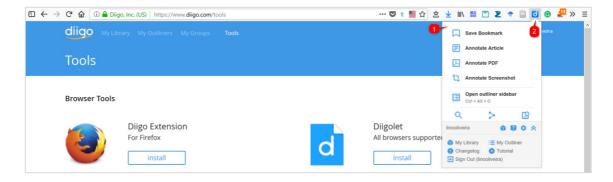


Figura III.11 – Barra de ferramentas da extensão Diigo instalada no navegador Mozilla Firefox

Se não pretender instalar a extensão ou se usar outro navegador poderá instalar o Diigolet seguindo as instruções disponíveis também no menu Tools. A Figura III.12 mostra a barra de marcadores com o Diigolet (1) e a correspondente barra de ferramentas aberta (2).

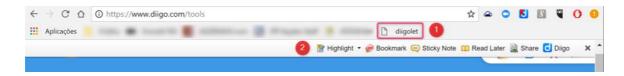


Figura III.12 – Diigolet instalado na barra de marcadores (1) e a correspondente barra de ferramentas aberta (2)

Como se pode verificar a barra de ferramentas da extensão dos navegadores Mozilla Firefox e *Google* Chrome disponibiliza botões em maior quantidade e interesse.

É possível usar também a aplicação *Diigo for Mobile* nos dispositivos móveis com sistemas operativos Android ou iOS cujo *download* pode ser feito nas lojas *Google* Play e Apple Store, respetivamente.

O processo de registo de um marcador no Diigo é muito simples. Na página que queremos registar, usamos a opção Save Bookmark que abre um pequeno formulário com um conjunto de campos para caracterizar o registo que está a fazer. A Figura III.13 mostra esse formulário já preenchido.

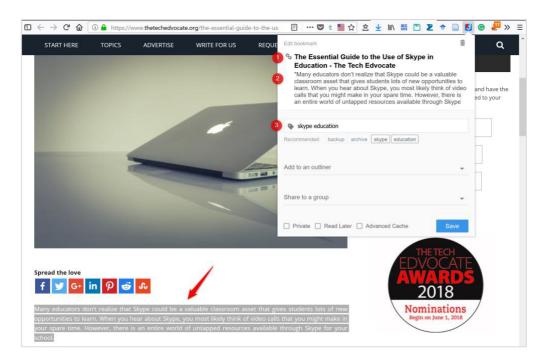


Figura III.13 – Criação de um registo no Diigo com destaque no Title (1), Description (2) e Tags (3)

Para facilitar ainda mais o processo, a aplicação preenche o Título (*Title*) (1) automaticamente que obtém a partir da própria página. Se tivermos selecionado algum texto antes de pressionar o botão Bookmark, esse texto é copiado para o campo Descrição (*Description*) (2).

Para cada registo podem ser definidos termos ou *tags* (3) de modo a classificar a página. Mais uma vez, para facilitar o preenchimento do formulário, a aplicação sugere um conjunto de *tags* em função do conteúdo da página (*Recommended*). Apresenta também os *tags* usados no último registo (*Used last* time), nas visível na imagem, o que facilita o processo de registo de múltiplas páginas consultadas sequencialmente e relacionadas com o mesmo assunto (ver Figura III.13).

Tal como indicado na Figura III.9, existe a possibilidade de criação de grupos (*Groups*) constituídos com outros utilizadores Diigo com os quais podemos partilhar marcadores. O processo de partilha pode ser feito no ato do registo ou posteriormente. Para tal, basta usar a opção *Share to a Group* disponível no formulário de registo. A Figura III.14 mostra o processo de partilha com os grupos.

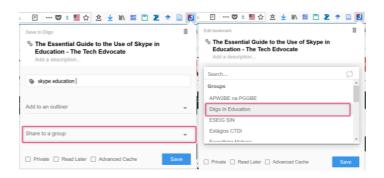


Figura III.14 – Partilha de marcadores com grupos

Os grupos são uma funcionalidade muito interessante porque, para além da partilha de conteúdos com os seus membros, podem ser criadas e mantidas discussões para cada um dos marcadores partilhados. Poderá ser uma ótima ferramenta para usar com os estudantes na revisão de literatura ou na discussão de tópicos de interesse. A Figura III.15 apresenta a página de um dos grupos no Diigo.



Figura III.15 – Página de um dos grupos no Diigo

Todas as partilhas recebidas por um grupo são enviadas para os seus membros com a frequência que cada um definiu para si: imediatamente, diariamente, semanalmente, não subscrito. O envio é feito através de uma mensagem de correio eletrónico contendo todas as referências recebidas no período em causa.

O Diigo disponibiliza também um conjunto de serviços *web* acessíveis a partir do menu Tools (ver Figura III.16).



Figura III.16 – Serviços web disponibilizados pelo Diigo

Por não ser habitual, gostaríamos de destacar o serviço *Save by Email* que permite guardar referências através do envio de uma mensagem de correio eletrónico. Esta funcionalidade é muito útil nas situações em que não temos a barra de ferramentas ou o Diigolet instalados ou não existe *app* (utilização noutro computador ou dispositivo móvel).

Cada conta do Diigo tem associado um endereço de correio eletrónico especificamente usado para este efeito. De modo a criar a referência de forma correta, a mensagem a enviar tem de respeitar um determinado formato (ver Figura III.17).

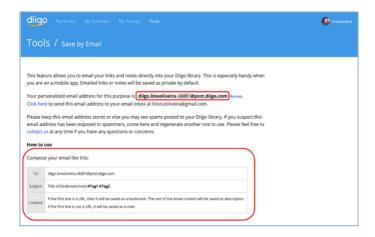


Figura III.17 – Serviço Save by Email do Diigo

Para facilitar a utilização deste serviço num dispositivo móvel, pode criar-se um contacto com o endereço do serviço, por exemplo com o nome "Save Diigo". Sempre que se pretender criar um registo, utiliza-se a opção partilhar por correio eletrónico, existente em todos os navegadores e compor a mensagem segundo o formato apresentado na Figura 18 e usando como destinatário o contacto "Save Diigo". A Figura III.18 exemplifica o processo.

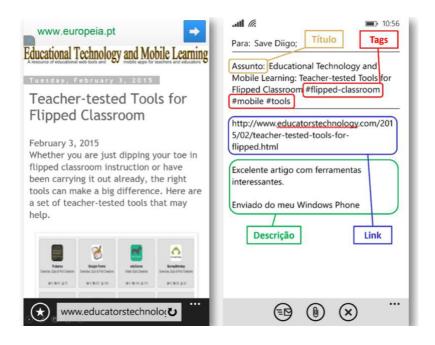


Figura III.18 – Criação de um registo usando o serviço Save by Email

Por questões de privacidade e para impedir que alguém publique, sem conhecimento do utilizador, um registo na sua biblioteca, este processo cria registos privados não acessíveis, por isso, na biblioteca pública. A Figura III.19 apresenta o registo criado pelo serviço de modo

privado (sem globo assinalado pela seta vermelha) e um outro criado de modo público (existência de globo assinalado pela seta verde).

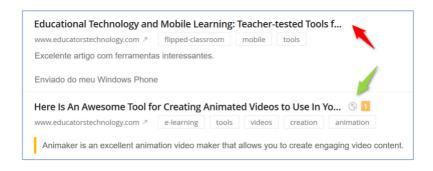


Figura III.19 – Registo criado de modo privado pelo serviço Save by Email

## Utilização de marcadores na atividade docente

O Diigo pode ser uma poderosa ferramenta de partilha com os estudantes de referências avaliadas e recomendadas.

Uma estratégia possível poderá ser definir um termo ou *tag* relacionado com o curso e a unidade curricular (UC), por exemplo *<sigla do curso> - <sigla da UC>*, sendo usado no registo de todas as referências de interesse que ficam acessíveis através do endereço https://www.diigo.com/user/CodigoDoUtilizador/Tag. A Figura III.20 apresenta todas as referências com *tag* tsiw-taw da UC Tecnologias e Aplicações *Web* (TAW) da Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação para a *Web* (TSIW).

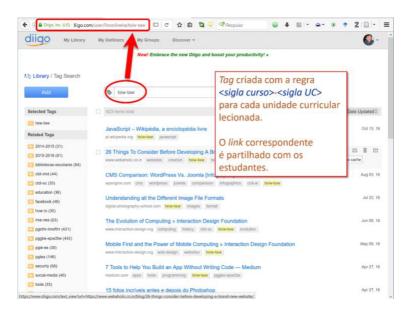


Figura III.20 – Referências de registadas com a tag associada a uma UC de um curso

Hiperligações correspondentes a *tags* de interesse para a UC podem ser partilhadas com os estudantes na página da disciplina no Moodle. A Figura III.21 apresenta um exemplo de partilha das referências genéricas da UC (*tag* tsiw-taw) na página da bibliografia recomendada. A Figura III.22 apresenta um exemplo de partilha de referências com âmbito mais particular (*tags* posters e scientific) num dos tópicos da UC.

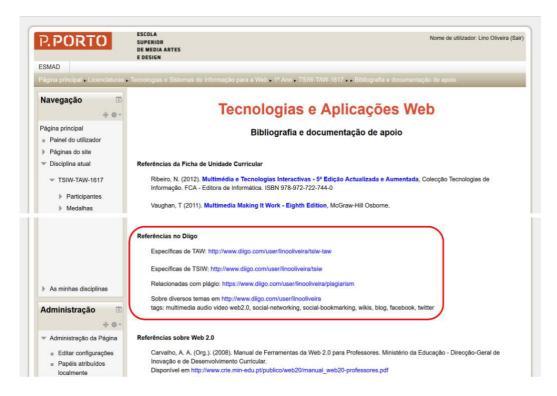


Figura III.21 – Referências Diigo partilhadas numa página da UC no Moodle

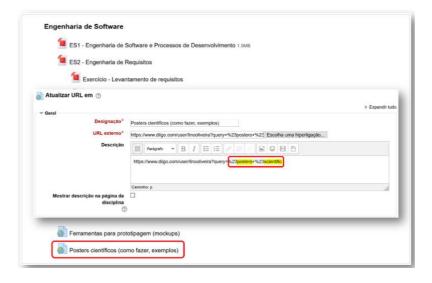


Figura III.22 – Referências Diigo partilhadas num tópico da UC no Moodle

O Diigo tem outra funcionalidade bem interessante: a criação de anotações diretamente nas páginas web. A visualização destas anotações está apenas disponível para os utilizadores com conta Diigo. As anotações podem ser privadas ou partilhadas com um grupo. A Figura III.23 exemplifica a criação de uma anotação.

O processo inicia-se usando a opção Annotate Article que abre o artigo num ambiente de anotação. Depois podemos selecionar o texto que queremos destacar e escolher uma de quatro cores. A Figura III.23 exemplifica a criação de uma anotação.

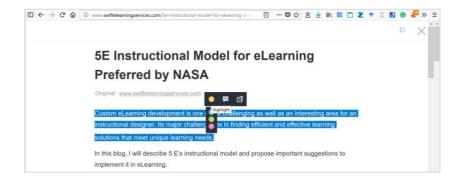


Figura III.23 – Criação de anotações diretamente numa página web

Os botões do menu permitem escolher a cor da seleção, comentar e copiar.

Se posteriormente pressionarmos o texto selecionado, surge mais completo com botões adicionais, uma para partilhar o texto selecionado no Twitter ou no Facebook e outro para remover a seleção do texto.

O botão com reticências permite comentar de modo privado ou partilhar os comentários num grupo (ver Figura III.24)

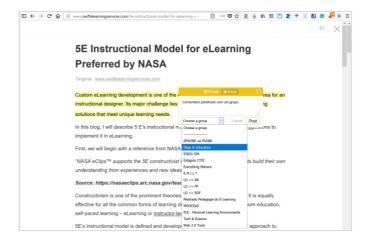


Figura III.24 – Criação de anotações diretamente numa página web e partilhadas com um grupo

Pelo facto destas anotações estarem disponíveis na *web* e poderem ser partilhadas designam-se como anotações sociais e a sua criação e gestão de *social notetaking*.

#### Organização de referências bibliográficas

As referências bibliográficas são uma importante fonte de informação para os estudantes como complemento dos conteúdos que lhes são fornecidos durante as aulas. Por esse motivo fazem parte da ficha de unidade curricular.

O Zotero (<a href="https://www.zotero.org">https://www.zotero.org</a>) é uma ferramenta gratuita e fácil de usar que facilita a tarefa de colecionar, organizar, citar e partilhar fontes de informação. Deteta automaticamente o conteúdo no navegador, permitindo que seja adicionado na sua biblioteca pessoal com um único clique. Reconhece a maior parte dos repositórios de artigos e revistas científicas e loja de venda de livros, facilitando a importação de dados para criação dos registos bibliográficos das obras. Para utilizar basta instalar uma extensão no navegador Mozilla Firefox ou usar o conetor respetivo para um dos outros navegadores.

A Figura III.25 apresenta a barra de ferramentas (1) e o painel de gestão das bibliotecas e coleções (2) da versão 4. Na versão 5, a gestão das bibliotecas (2) deixou de estar integrada no Mozilla Firefox e passou a ser desempenhada por uma aplicação independente, o Zotero 5.0 for Windows (ver Figura III.26), mantendo aspeto e funcionalidades semelhantes. Existe ainda um plugin para o navegador chamado Zotero Connector que tem as mesmas funcionalidades da barra de ferramentas da versão 4.

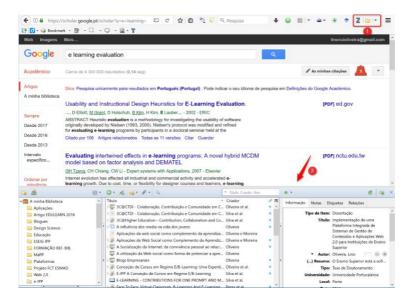


Figura III25 – Zotero versão 4 – barra de ferramentas e painel de gestão integrado no navegador

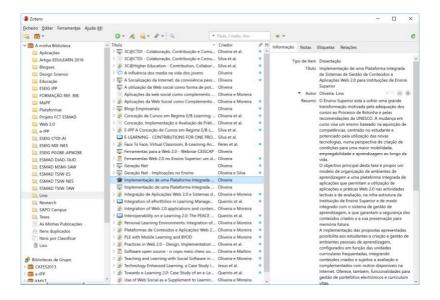


Figura III. 26 – Zotero versão 5 for Windows – aplicação independente

Para além de possibilitar a gestão de bibliotecas de referências, o Zotero permite organizar essas bibliotecas em coleções, fixas ou dinâmicas criadas segundo determinados critérios de pesquisas sobre os dados das referências, nomeadamente as etiquetas.

## Utilização de referências bibliográficas na atividade docente

Na Figura III.27 é possível ver uma coleção dinâmica criada com o nome "ESMAD TSIW-NES" baseada numa pesquisa com o valor "TSIW-NES" no campo Etiquetas.

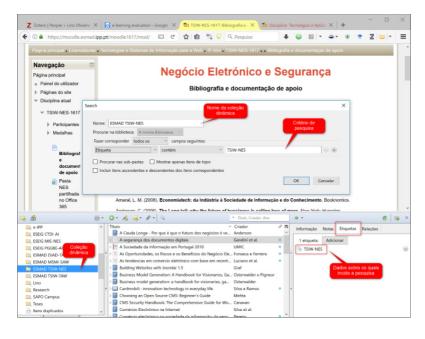


Figura III.27 – Criação de uma coleção dinâmica no Zotero (versão 4)

O nome da coleção exemplificada ESMAD TSIW-NES foi definido seguindo uma estratégia semelhante à apresentada na secção anterior.

Se no preenchimento dos dados dos registos bibliográficos das referências de interesse de uma UC for definida uma etiqueta relacionada com o curso e a UC, por exemplo < sigla do curso> - < sigla da UC>, é possível obter todas essas referências existentes na biblioteca com um determinado critério criando uma coleção dinâmica. A Figura III.27 exemplifica a criação de uma dessas coleções, apresentando a pesquisa definida, correspondente ao curso de Licenciatura em Tecnologias e Sistemas de Informação para a Web (TSIW) da UC Negócio Eletrónico e Segurança (NES). Como a pesquisa é efetuada sempre que acedemos à coleção, obtemos sempre o conjunto de referências mais atual existente na biblioteca. Esta funcionalidade de coleções dinâmicas permite definir uma estratégia de partilha com os estudantes da UC, explorando uma outra funcionalidade disponível no sítio web do Zotero.

Ao criar uma conta no sítio *web* do Zotero é atribuído um espaço de alojamento que permite guardar uma cópia da biblioteca e respetivas coleções e que pode ser mantida sincronizada com as existentes no computador. Para tal, basta ativar essa funcionalidade nas definições do Zotero instalado no computador. A biblioteca e respetivas coleções podem ficar acessíveis publicamente através de um endereço no formato https://www.zotero.org/linooliveira/items/tag/<nome da etiqueta>. A Figura III.28 mostra o acesso à coleção mencionada anteriormente. Deste modo, é possível partilhar facilmente no Moodle a bibliografia sempre atualizada da UC. A Figura III.29 apresenta a publicação da coleção ESMAD TSIW-NES na página da bibliografia da UC NES no Moodle.

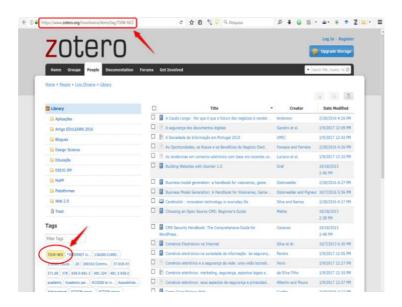


Figura III.28 – Acesso a uma coleção disponível no Zotero Web

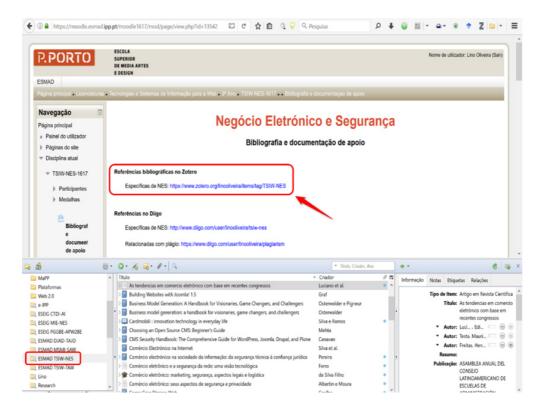


Figura III.29 – Partilha de uma coleção Zotero no Moodle

## Partilha de informação

Com a informação organizada, poderemos ter interesse em partilhar essa informação nas redes sociais a que pertencemos.

A ferramenta do Diigo tem um botão que nos permite partilhar a página web visitada no Twitter, Facebook, Google+ e E-mail mas só podemos usar uma opção de cada vez (ver Figura III.30).

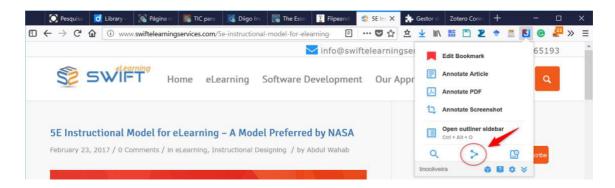


Figura III.30 – Botão de partilha com menu ativado

O Scoop.it (<a href="http://www.scoop.it">http://www.scoop.it</a>) é um serviço web que permite também organizar conteúdos por tópicos ou temas, mas tem uma funcionalidade muito útil de partilha que o torna numa excelente ferramenta para gerir partilhas de conteúdos em diversas redes socais.

Para utilizar este serviço basta instalar a barra de ferramentas (*bookmarklet*) na barra de marcadores (de modo semelhante ao Diigolet explicado na secção anterior e apresentado na Figura III.12). O procedimento pode ser realizado a partir da página <a href="http://www.scoop.it/bookmarkletInfo">http://www.scoop.it/bookmarkletInfo</a>. A Figura 31 apresenta a barra Scoop.it instalada no navegador.

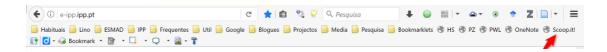


Figura III.31 - Barra de ferramentas instalada

Para realizar um registo no Scoop.it e simultaneamente partilhar nas redes sociais, pressionamos o botão Scoop.it existente na barra de marcadores. A Figura III.32 apresenta o formulário de registo.

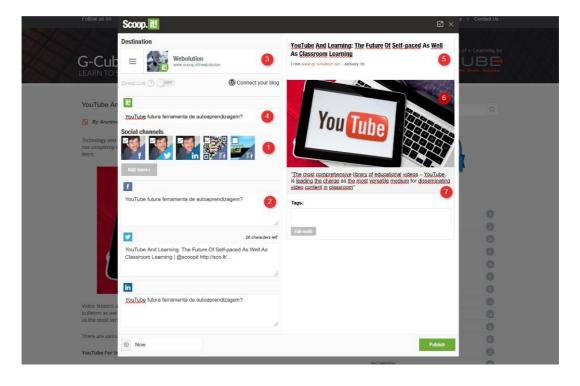


Figura III.32 – Criação de registo no Scoop.it e de partilhas nas redes sociais

Nesse formulário é possível constatar os diferentes destinos identificados das nossas partilhas (1) e a possibilidade de definir diferentes textos para cada um deles (2). O formulário permite também criar o registo num dos tópicos do nosso perfil (3) (*Webolution* no exemplo da figura) com a possibilidade de definirmos um texto da mensagem (4), um título (5), uma imagem (6) e um pequeno resumo (7) para a partilha (por omissão são obtidos da página partilhada, mas podem ser alterados pressionado em *Edit mode*). A versão gratuita do Scoop.it permite definir um número limitado de tópicos e redes sociais que podem ser usados, podendo ser aumentados subscrevendo um dos planos de pagamento. Este número pode ser aumentado em função da quantidade de publicações realizadas. No exemplo da Figura III.32, são 5 os destinos possíveis de partilha (Facebook, Twitter, LinkedIn e duas páginas de Facebook). Com um único registo, é possível partilhar simultaneamente em múltiplos destinos com texto individualizados para cada um deles. Isto facilita bastante o trabalho para quem publica bastante nas diversas redes sociais.

#### Conclusão

Neste capítulo foram apresentadas estratégias, práticas e aplicações que podem facilitar as tarefas de gestão de informação na atividade docente baseada no ciclo básico de gestão de informação proveniente da *Web* representado na Figura III.2.

A Figura III.33 representa um ciclo mais alargado de gestão de informação onde são apresentadas algumas aplicações que podem ser usadas em cada uma das suas etapas: produzir, partilhar, pesquisar, filtrar e organizar.

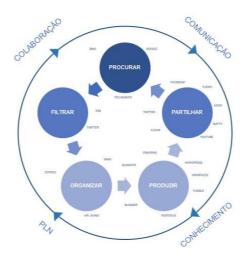


Figura III.33 – Ciclo de vida de produção de informação

Adaptado de: http://www.slideshare.net/balhisay/aprendizaje-social-8357985 (slide 63)

#### Referências

- Oliveira, L. (2011). Implementação de uma Plataforma Integrada de Sistemas de Gestão de Conteúdos e Aplicações Web 2.0 para Instituições de Ensino Superior (Tese de Doutoramento). Universidade Portucalense, Porto. Obtido de http://hdl.handle.net/11328/510
- Oliveira, L., & Moreira, F. (2008). Use of Web Social as a Supplement to Learning in Higher Education a Case Study. Em M. P. Cota (Ed.), Proceedings of the IIIrd Iberian Conference on Information Systems and Technologies, Vol I (CISTI2008) (pp. 51–62). Ourense, Spain: Librotex.

  Obtido de http://apps.isiknowledge.com/full\_record.do?product=UA&search\_mode=GeneralSearch &qid=1&SID=P19lk@8GeL8GNb17hDG&page=1&doc=1&colname=WOS&cacheurlFromRightClick=no
  ehttp://cisti2008.uvigo.es/index.php/CISTI2008/CISTI2008/paper/viewFree/73
- O'Reilly, T. (2005). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. Obtido de http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon, 9(5). Obtido de http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf