

APROPRIAÇÃO DE TECNOLOGIA “WEB 2.0” NO ENSINO SUPERIOR

Luís Simões

Doutorando

Universidade Fernando Pessoa

lsimoes@ufp.edu.pt

Luís Borges Gouveia

Professor Associado com Agregação

Universidade Fernando Pessoa

lmbg@ufp.edu.pt

RESUMO

Neste artigo, defendemos que o conceito de *apropriação* (tecnológica) é central para se compreender a influência, no Ensino Superior, das tecnologias vulgarmente associadas à chamada “Web 2.0”. Fazemos uma associação entre o conceito de apropriação e a ideia de “*affordance*” (i.e. a percepção que as pessoas têm acerca das possíveis utilizações de uma ferramenta ou utensílio). À luz destes conceitos, analisamos as características de um subconjunto de ferramentas de Web 2.0 (e.g. Wikis, Blogues), e as potencialidades resultantes, para o Ensino Superior, das dinâmicas específicas do processo de apropriação tecnológica destas ferramentas.

PALAVRAS-CHAVE

Apropriação, Affordance, Web 2.0, Ensino Superior.

ABSTRACT

The authors defend that the concept of (technological) *appropriation* is a key term to understand the Web 2.0 tools in Higher Education. They make a strong case from the necessity to relate the concept of *appropriation* with that of *affordance* (i.e. the perceived potential utilization of a tool). Based on these concepts, the authors inspect the properties of a sub-set of Web 2.0 tools (e.g. Wikis, Blogs), and they reflect upon the impacts in Higher Education resulting from specific technological appropriation dynamics.

KEYWORDS

Appropriation, Affordance, Web 2.0, Higher Education.

INTRODUÇÃO

Com a emergência de um conjunto vasto de ferramentas de *software* social, as quais são frequentemente agrupadas através do termo “Web 2.0” (O’Reilly, 2005), as pessoas têm podido assumir um papel muito mais participativo na produção e no desenho de conteúdos online.

Muitos aspectos da vida das pessoas, anteriormente compartimentalizados (trabalho, lazer, descanso e aprendizagem), estão cada vez mais interligados, como consequência do uso de tecnologias como o Twitter, o MySpace e os Blogues.

No caso particular do Ensino Superior, temos assistido ao aparecimento de diversas propostas de redefinição daqueles que devem ser os objectivos das Universidades e dos Politécnicos (e.g. Bryant, 2006; Brown & Czerniewicz, 2008). Cada vez mais, uma formação académica só é de qualidade se fornecer às pessoas meios para que elas se mantenham actualizadas, e se permitir o contacto com as ferramentas mais recentes e que mais influenciam a maneira de trabalhar num determinado meio profissional.

Neste artigo, iremos apresentar uma reflexão sobre o conceito de *apropriação* e sobre a forma como as novas tecnologias de “Web 2.0” são apropriadas pelos Estudantes e Professores do Ensino Superior.

1. O CONCEITO DE “APROPRIAÇÃO” E O CONCEITO DE “AFFORDANCE”

Uma pessoa *apropria-se* de uma tecnologia quando usa recursos físicos e cognitivos nas suas actividades do dia-a-dia. Um produto tecnológico começa por ser experimentado e é alvo, subsequentemente, de uma adaptação, por parte das pessoas que o utilizam, as quais procuram ajustar esse produto às suas necessidades pessoais ou às necessidades do seu grupo (Carroll, Howard, Vetere, Peck & Murphy, 2002).

Apropriar-se de uma tecnologia vai para além do simples saber usar com destreza e mestria um dado utensílio, ou conjunto de utensílios. *Uma pessoa domina* uma ferramenta quando possui a capacidade para a usar. No entanto, apenas se *apropria* dessa ferramenta quando desenvolveu competências que lhe permitem usar essa ferramenta num contexto social, de forma cada vez mais aperfeiçoada e eficaz (Jonsson, 2004).

Por outro lado, no mundo da inovação tecnológica, existe sempre um elevado grau de imprevisibilidade sobre a utilização final, em contexto real, de um produto proposto. Uma coisa é um criador / grupo de criadores, desenharem uma ferramenta, que na sua mente se pode destinar a ter um determinado uso. A este respeito, aliás, podemos tecer um paralelo entre aquilo que acontece com a tecnologia e o que sucede com a arte: a obra de arte, uma vez criada e divulgada, passa a ser partilhada, e a sua fruição por outra pessoa está dependente das leituras e interpretações que essa pessoa faz, e não pode ser imposta pelo artista.

O conceito de *affordance* foi introduzido por Gibson (1977), para denotar todas as acções que poderiam ser levadas a cabo com um objecto: as suas “potencialidades de acção”, quer o seu utilizador fosse capaz de perceber esses possíveis usos, quer não.

Mais recentemente, Norman (1999) propôs uma nova definição para este termo, e sugeriu que “*affordance*” passasse a designar apenas o subgrupo das “acções possíveis” que uma dada pessoa é capaz de perceber, pelas suas características emocionais e cognitivas.

Assim, ao redefinir-se o termo *affordance* da forma proposta por Norman, obtém-se um conceito que se sobrepõe e interliga com o conceito de *apropriação* tecnológica.

No âmbito do Ensino Superior, a *affordance* de uma tecnologia consiste na percepção que os diversos actores (professores, tutores, alunos) têm das suas potencialidades de utilização pedagógica e científica. Realça-se que estamos a falar de potencialidades efectivamente identificadas pelas pessoas (*affordance* no sentido proposto por Norman), e não da totalidade dos usos possíveis, muitos dos quais nunca serão identificados por alguém (*affordance* no sentido original, de Gibson).

Ao pretender-se demonstrar as vantagens pedagógicas associadas ao uso de um dado produto tecnológico no Ensino Superior (e não só), o conceito de *affordance surge*, assim, intrinsecamente ligado ao conceito de apropriação, que enriquece e clarifica.

2. APROPRIAÇÃO DE FERRAMENTAS “WEB 2.0” NO ENSINO SUPERIOR

Ferramentas como os Blogues e os Wikis, têm permitido uma muito maior participação das pessoas na produção de conhecimento, para além de facultar um acesso a fontes de informação livres e não institucionais, muitas vezes de qualidade comparável à das melhores fontes “tradicionais” (como bom exemplo, temos o estudo de Giles (2005), publicado na conceituada *Nature*, em que o autor recorreu a um painel de especialistas para comparar artigos da Wikipedia com a Enciclopedia Britânica, para chegar à conclusão de que os artigos analisados estavam praticamente ao mesmo nível científico e de rigor).

Há inclusivamente estudos que demonstram que o modelo de interacção assíncrono (e.g. “Fóruns de Discussão”), baseado em trocas de mensagens de texto entre Estudante e Professor, pode ter uma má relação custo-benefício (e.g. Anderson 2005), sugerindo-se cada vez mais a sua substituição por modelos que favorecem a interacção directa entre os estudantes, e destes com o objecto de estudo. Esta forma de trabalhar é difícil de compatibilizar com os Sistemas de Gestão da Aprendizagem (*Learning Management Systems* – LMS’s) tradicionais, como o Moodle ou o Sakai, e é mais facilmente implementado através da utilização de ferramentas de “Web 2.0” em contexto *aberto*, como o Facebook ou a Wikipedia.

Ao passo que no ensino com recurso ao Moodle ou ao Sakai (ou outro LMS “tradicional”) a experiência social da aprendizagem tende a ser algo limitada, nas ferramentas que permitem uma maior riqueza de interacção social (como o Facebook), as pessoas podem acompanhar de uma forma mais directa os processos sociais (muitas vezes informais), subjacentes à realização de uma tarefa. Os LMS’s tradicionais têm sido criticados por não permitirem a existência de *pistas sociais* para motivar os alunos, e por não serem suficientemente ricos a ponto de permitirem que seja *a própria dinâmica online a moldar a aprendizagem*, através da interacção social (Amelung, Laffey, & Turner, 2007).

A utilização de instrumentos de software que saem fora do controlo das instituições, como é o caso da generalidade das ferramentas ditas de “Web 2.0” (Wikipedia, Blogues, YouTube, SlideShare), coloca delicados problemas de *controlo*, e há corren-

tes teóricas na pedagogia contemporânea do Ensino Superior que colocam mesmo em questão se é necessário ou conveniente existir qualquer suporte estrutural / institucional para certos tipos de aprendizagem (e.g. Siemens, 2008).

Já no que respeita às ferramentas de “Web 2.0”, muito mais do que reproduzir no espaço virtual as estruturas e as interações típicas da sala de aula convencional, elas têm características que levam a que as pessoas as usem com muito mais graus de liberdade, entre outras coisas porque essas ferramentas são usadas num contexto aberto, fora dos limites impostos pelas Instituições. Chamando aqui o termo de Norman (1999) que apresentámos anteriormente neste artigo, podemos afirmar que as ferramentas de Web 2.0 tendem a conter *affordances* que não se encontram dentro dos LMS’s (como o Sakai): ou seja, as pessoas percebem possíveis utilizações destas ferramentas que transcendem as possibilidades que encontram no Sakai ou no Moodle, em termos de utilização no âmbito da sua aprendizagem.

Aliás, o próprio conceito de “Web 2.0” tende a ser utilizado de forma indistinta do de Software Social mas, embora a sociabilidade esteja no cerne da definição daquilo que é a “Web 2.0”, as mais recentes tecnologias Web que deram origem ao epíteto “2.0” destacam-se por darem às pessoas novos meios de estas se auto-exprimirem e uma enorme flexibilidade em termos de partilha, filtragem de relações e de informação e de colaboração (McLoughlin & Lee, 2007). Outra característica distintiva subjacente ao conceito de “Web 2.0”, que gostaríamos de salientar, é a tendência para estas ferramentas tenderem a ser muito menos dependentes de um controlo centralizado, e de dependerem muito mais da auto-gestão feita pela comunidade, em relação à produção, à mistura e à interligação de conteúdos.

Iremos agora debruçar-nos sobre algumas das potencialidades resultantes do uso de ferramentas “Web 2.0” no Ensino Superior, resultantes de algumas *affordances* de cada uma delas (i.e. da percepção que as pessoas têm acerca das suas possíveis utilizações, como explicado antes):

2.1. ETIQUETAGEM SOCIAL / “TAGGING”

A etiquetagem social permite às pessoas anotarem os seus *links* favoritos, e comentarem os conteúdos dos quais discordam. As *tags* / etiquetas resultam de processos de discussão entre os participantes de uma actividade online sobre quais as palavras que melhor descrevem um determinado recurso online. Este tipo de actividade de etiquetagem é um bom exemplo do conceito de *apropriação* resultante das potencialidades de uso percebidas pelas pessoas (*affordances*): os produtos e

conteúdos digitais deixam de estar sob absoluto controlo dos seus autores originais, e sujeitam-se aos critérios de classificação das pessoas que interagem com esses produtos *online*. Essa classificação, por sua vez, irá tornar esses conteúdos ou produtos “encontráveis” a partir da pesquisa com determinadas palavras-chave, definidas socialmente para o recurso em causa. A maior ou menor concordância no uso de uma “etiqueta” para um dado conteúdo faz com que essa etiqueta fique mais ou menos saliente no meio das outras etiquetas usadas para definir esse conteúdo (daqui derivando o termo “nuvem de etiquetas”, ou “tag cloud”, em inglês).

Ao contrário do que era regra suceder nos sistemas de informação tradicionais (incluindo os LMS's como o Moodle e o Sakai), em que a gestão de recursos limitados levava a tentativas de conter a complexidade e a quantidade de informação no sistema, a etiquetagem / *tagging* funciona tanto melhor quanto mais pessoas participarem na criação e selecção das etiquetas.

Esta característica faz com que a etiquetagem/*tagging* social se inclua decisivamente no grupo das chamadas tecnologias de Web 2.0, já que partilha a sua característica.

2.2. SINDICÂNCIA ATRAVÉS DE INTERFACES COMO RSS OU ATOM

A sindicância de conteúdos Web (do Inglês “syndication”), é um processo através do qual o material colocado *online* algures na Internet fica disponível para uma grande multiplicidade de outros sítios Web. Para isso, as pessoas, autoras de sítios Web ou de simples Blogues (por exemplo), subscrevem o respectivo “feed”, e passam automaticamente a receber a informação actualizada de forma instantânea (literalmente, “feed” traduz-se como “alimentador”).

Graças a este tipo de *standards*, um determinado recurso estático criado por um aluno pode passar a ser uma parte dinâmica de objectos informacionais criados por outras pessoas.

O próprio termo “blogosfera” surgiu em grande medida pelo facto de as pessoas se terem apercebido que era possível interligar o conteúdo dos blogues através de ferramentas de sindicância. Em consonância com o exposto anteriormente, e seguindo a linha de interpretação que sugerimos, podemos afirmar que a blogosfera, por exemplo, emergiu do facto de as pessoas que utilizavam blogues terem usado a *affordance* que consiste em usar os blogues em associação com sindicância de conteúdos.

Do mesmo modo, neste conceito de sindicância, e nas tecnologias a ele associado (RSS / Atom), a centralidade do conceito de *apropriação* é evidente, já que estamos a falar do modo como as pessoas usam os conteúdos criados por

terceiros para os incorporar na sua própria produção digital e nas suas próprias ferramentas informacionais.

A sindicância de conteúdos permite que o Estudante crie redes de conteúdos e de relações únicas, personalizadas e flexíveis. Além disso, torna-se possível ao Estudante (e ao Professor / Tutor), fazer parte de uma comunidade muito mais alargada e aberta do que aquela que se encontra no seio de um LMS ou num Fórum.

2.3. BLOGUES

Quer a etiquetagem social (*tagging*), quer a sindicância (via *RSS/Atom*), são fundamentais para a criação da blogosfera, permitindo que os blogues sejam mais do que uma expressão dos pensamentos dos seus autores: quando um blogue é lido, o seu conteúdo pode ser, graças às ferramentas descritas anteriormente, muito facilmente apropriado por terceiros. A blogosfera constitui-se como um ecossistema cuja dinâmica passa essencialmente pela livre criação e apropriação de conteúdos. Este processo passa pela livre mistura, selecção e incorporação do material produzido pelos diferentes autores, que têm acesso ao material relevante publicado por um grande número de pessoas. Com as facilidades de publicação inerentes aos blogues, qualquer pessoa pode exprimir livremente a sua opinião, e ter uma eventual audiência.

No caso da Educação, foi mesmo criado um termo especial para os blogues usados neste contexto: os “EduBlogues”. A utilização educacional dos blogues pode ser feita de forma mais tradicional, como o caso de uma professora que cria um blogue informativo único e gerido por ela de forma centralizada, destinado aos seus Estudantes. Mas os blogues podem ser usados de uma forma muito mais *disruptiva*, permitindo que cada Estudante crie um blogue no contexto da sua aprendizagem, através do qual vai buscar à comunidade uma parte importante do seu *feedback*.

2.4. WIKIS

A maioria das pessoas para quem o termo *wiki* não é estranho associam-no unicamente com o exemplo de longe mais famoso: a Wikipedia, conhecidíssima enciclopédia *online*, construída a partir dos contributos de qualquer pessoa que pretenda propor uma entrada, ou editar uma entrada pré-existente (desde que os seus contributos sejam considerados válidos pelas outras pessoas).

O termo Wiki deriva de uma palavra Havaiana (“wikiwiki”) sem tradução directa

para Português (ou Inglês), mas cujo significado é aproximado pelos de “rápido”, “fácil” e “informal”.

Tomando ainda como exemplo a Wikipedia, e apesar do elevadíssimo número de editores, verifica-se que existe uma maioria de utilizadores que consulta a informação disponibilizada sem consciência / conhecimento dos processos que permitem transformar o texto da entrada que está a ler. Para as pessoas habituadas a transformar os conteúdos da Wikipedia, esta ferramenta possui *affordances* que possibilitam uma *apropriação* do material contido na enciclopédia que passa pela própria modificação desse material. Para aqueles para quem estas *affordances* não existem, a apropriação assume outras formas, como a de as pessoas poderem seleccionar, de entre a informação que a Wikipedia apresenta, apenas aquelas partes que lhes interessam face aos seus objectivos, e de misturarem fragmentos de muitas entradas para construir conhecimento sobre um assunto que motivou a sua procura de informação.

Muitos estudantes do Ensino Superior usam a Wikipedia como fonte de informação: desde um recurso para poderem obter uma primeira perspectiva sobre um tema que será alvo de um estudo mais aprofundado na Universidade, seja como referência principal (este último uso, embora à primeira vista criticável, pode permitir ao Professor demonstrar de forma eloquente as limitações da Wikipedia, e a importância de se procurarem fontes primárias; por outro lado, os Estudantes podem recolher muitas pistas sobre critérios de fiabilidade da informação contida numa entrada a partir dos indicadores que a própria Wikipedia coloca na informação que não respeita um dos seus muitos critérios editoriais).

3. CONCLUSÃO

O simples acesso às ferramentas de Web Social não torna automaticamente os estudantes agentes participativos e activos. Para que tal aconteça, é necessário que essas ferramentas sejam incorporadas nas actividades do dia-a-dia, enquanto forma de expressão efectiva e capaz de causar impacto (Rheingold, 2008). Aqui, a Educação desempenha um papel fundamental, ao procurar demonstrar aos estudantes a relação que existe entre as possibilidades de expressão *online* e o poder dos indivíduos numa sociedade democrática.

As ferramentas de Web 2.0 elevam os “efeitos de rede” (*networking*) para níveis sem precedentes, ao permitir que as pessoas se interliguem de uma forma muito

mais fácil, rica e flexível do que aquilo que havia sido permitido até ao seu aparecimento. Através dos processos de apropriação que temos testemunhado nos últimos anos, parece estar-se à beira de uma mudança de grande impacto, em que a Sociedade da Informação se está a tornar, tacitamente, numa Sociedade da Relação.

BIBLIOGRAFIA

ANDERSON, T. (2005). Distance learning—Social software's killer ap? Paper presented at the 2005 Conference of the Open and Distance Learning Association of Australia (ODLAA), Adelaide, South Australia. [Em Linha]. Disponível em <http://www.unisa.edu.au/odlaaconference/PPDF2s/13%20odlaa%20-%20Anderson.pdf> [Consultado em 14 de Fevereiro de 2009]

AMELUNG, C., LAFFEY, J., & TURNER, P. (2007). Supporting collaborative learning in Em Linha higher education through activity awareness. In C. A. Chinn, G. Erkens, & S. Puntambekar (Eds.), *Proceedings of the Computer Supported Collaborative Learning Conference*. New Brunswick, NJ. [Em Linha]. Disponível em http://www.cansaware.com/Files/documents/CANS-CSCL_FINAL.pdf [Consultado em 30 de Janeiro de 2009]

BRYANT, T. (2006). Social software in academia. *EDUCAUSE Quarterly*, 29(2), 61-64. [Em Linha]. Disponível em <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/EQM0627.pdf> [Consultado em 12 de Fevereiro de 2009]

BROWN, C. & CZERNIEWICZ, L. (2008). Trends in student use of ICTs in higher education in South Africa. In *World Wide Web Applications*. Cape Town 3-6 September 2008. [Em Linha]. Disponível em http://www.cet.uct.ac.za/files/file/ResearchOutput/2008_wwwApps_UseTrends.pdf [Consultado em 12 de Fevereiro de 2009]

CARROLL, J. HOWARD, S., VETERE, F., PECK, J. AND MURPHY, J. (2002). Just what do the youth of today want? Technology appropriation by young people. In R. Sprague, J. Waikoloa (Eds.), *Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 131-132). Washington, DC: IEEE Computer Society. [Em Linha]. Disponível em <http://www.customersofthefuture.com/documents/publications/Conference/2002%20HICSS%20Just%20what%20do%20the%20youth%20of%20today%20want.pdf> [Consultado em 23 de Fevereiro de 2009]

GIBSON, J. (1977). The theory of affordances. In R. Shaw & J. Bransford (Eds.), *Perceiving, Acting and Knowing*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 67-82.

GILES, J. (2005). Internet encyclopaedias go head to head. *Nature*, Vol. 438

(2005), pp. 900-901 [Em Linha]. Disponível em www.u.arizona.edu/~trevors/nature_15dec2005_wikipedia.pdf. [Consultado em 10 de Junho de 2010]

JONSSON, L. (2004). *Appropriating Technologies in Educational Practices Studies in the Contexts of Compulsory Education, Higher Education, and Fighter Pilot Training*. (Doctoral Thesis). [Em Linha]. Disponível em https://gupea.ub.gu.se/dspace/bitstream/2077/10515/1/gupea207710515_1.pdf [Consultado em 20 de Fevereiro de 2009]

MCLOUGHLIN, C. & LEE, M. (2007). Social software and participatory learning: Pedagogical choices with technology affordances in the Web 2.0 era. In *ICT: Providing choices for learners and learning. Proceedings ascilite Singapore 2007*. [Em Linha]. Disponível em <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/mccloughlin.pdf> [Consultado em 23 de Fevereiro de 2009]

NORMAN, D. (1999). Affordance, Conventions and Design (Part 2). [Em Linha]. Disponível em http://www.jnd.org/dn.mss/affordance_conv.html [Consultado em 24 de Fevereiro de 2009].

O'REILLY, T. (2005, 30 de Setembro). What is web 2.0? [Em Linha]. Disponível em <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html#mememap> [Consultado em 18 de Maio de 2008]

RHEINGOLD, H. (2008) Using participatory media and public voice to encourage civic engagement. In L. Bennet (Ed), *Civic Life Online: Learning how digital media can engage youth*. Cambridge MA: The MIT Press, pp. 97-118.

SIEMENS, G. (2008). New structures and spaces of learning: The systemic impact of connective knowledge, connectivism, and networked learning. In A. Carvalho (Ed.). *Actas do Encontro sobre Web 2.0*. Braga: CIEd, pp. 7-23.