

ERA DA WEB SOCIAL E NOVOS CENÁRIOS EDUCACIONAIS: OPORTUNIDADES DE COCONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO¹

SOCIAL WEB AGE AND NEW EDUCATIONAL: SCENARIO KNOWLEDGE BUILDING OPPORTUNITIES

LA ERA DE LA WEB SOCIAL Y LOS NUEVOS ESCENARIOS EDUCATIVOS: OPORTUNIDADES PARA LA CO-CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Maria João Macário²
Cristina Manuela Sá³

Resumo

O objetivo deste artigo é estabelecer um ponto de partida para uma reflexão sobre os mais recentes cenários educacionais promovidos pela era da web social. De onde partimos quando queremos aprofundar conhecimento sobre este tema? Neste artigo, propomo-nos proceder a uma revisão de literatura. Começaremos por procurar uma clarificação do conceito de *web social*, para, de seguida, nos focarmos no seu papel no campo da Educação, particularmente, no Ensino Superior, centrando-nos depois nas comunidades emergentes que surgem nesses contextos educacionais.

Palavras-chave: Comunidades emergentes; Pedagogia; Ensino Superior; Processo de Bolonha.

Abstract

The main aim of this article is to launch a reflection on the most recent educational sceneries promoted by the era of social web. Where do you start to increase the knowledge concerning this topic? In this paper, we are going to present a revision of literature on this subject. We will begin by the discussion of the concept of *social web* followed by the refection on the role it can play in Education – namely in Higher Education – and the communities that emerge in those educational contexts.

Keywords: Emerging communities; Pedagogy; Higher Education; Bologna Process.

Resumen

El propósito de este artículo es establecer un punto de partida para una reflexión sobre los últimos escenarios educativos promovidos por la era de la web social. ¿Desde dónde comenzamos cuando queremos profundizar el conocimiento sobre este tema? En este artículo, proponemos revisar la literatura. Comenzaremos buscando una aclaración del concepto de la red social, luego nos

¹Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P., no âmbito dos projetos Ref^o UIDB/05507/2020 e UIDB/00194/2020.

²Doutora em Didática e Formação pela Universidade de Aveiro (UA). Docente da Escola Superior de Educação de Viseu, Portugal; membro do Centro de Estudos em Educação e Formação (CI&DEI) e do Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7630-2713> Curriculum: <https://cienciavitae.pt/portal/4D16-C476-B377> E-mail: mmacario@esev.ipv.pt

³Doutora em Didática pela Universidade de Aveiro (UA). Docente no Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro (UA); membro do Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores (CIDTFF). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8768-661X> Curriculum: <https://cienciavitae.pt/portal/3917-18E6-4B80> E-mail: cristina@ua.pt

enfocaremos en su papel en el campo de la educación, particularmente en la educación superior, y luego nos enfocaremos en las comunidades emergentes que emergen en estos contextos educativos.

Palabras clave: Comunidades emergentes; Pedagogía; Enseñanza Superior; Proceso Bolonia.

Introdução

O primeiro quartel do século XXI está definitivamente a ser marcado pelas mudanças trazidas pelo mundo digital em que vivemos e que têm vindo a alterar hábitos e competências exigidas ao cidadão, formas de acesso ao conhecimento e de construção deste e modalidades de trabalho, logo também abordagens e paradigmas educacionais. Os espaços virtuais invadiram a vida dos indivíduos e, atualmente, é difícil conceber o mundo sem acesso a esses ambientes. Eles permitem reunir pessoas de culturas tão diferentes quanto distantes e que, provavelmente, jamais teriam oportunidade de comunicar, se não fossem as potencialidades das tecnologias digitais, que ultrapassam os limites do espaço e do tempo. Essa partilha de visões particulares do mundo enriquece os indivíduos e, com eles, a própria sociedade, que, mais informada e plural, detém mais e melhor conhecimento e – espera-se – estará mais ciente do caminho a seguir para um maior desenvolvimento.

Nesta linha, entende-se que o conhecimento reside na coletividade, alimentando uma verdadeira *inteligência coletiva* (Lévy, 1998), pelo que *ninguém* sabe tudo e *todos* juntos sabem muita coisa. A rápida difusão da informação e do conhecimento, a sua partilha, reinvenção personalizada e (re)difusão, através dos espaços virtuais, torna impossível que um mesmo indivíduo retenha tudo o que é de seu interesse, apesar do acesso fácil e livre à informação. Por isso, é fundamental que se ligue a outros com quem partilha interesses, para poder participar ativamente em um mundo em rápida e permanente mudança.

Para apoiar esta realidade, a web social dispõe de uma vasta gama de ferramentas gratuitas, disponíveis online e muito fáceis de utilizar, que favorecem a criação e o desenvolvimento de redes de indivíduos, partilhando os mais variados interesses e unidos para produzir conhecimento individual e coletivo e desenvolver competências.

É partindo destas constatações que nos propomos, neste artigo, a proceder a uma revisão de literatura focada no uso da web social em contextos educacionais. Portanto, são nossos objetivos i) identificar o conceito de web social; ii) caracterizar o uso da web social no campo da Educação, particularmente, no Ensino Superior e nas comunidades emergentes que surgem nesses contextos educacionais. Pretende-se que este artigo, ao tratar da relevância da web para e na produção do conhecimento, contribua para que o leitor, particularmente aquele vinculado a educação, possa se inteirar, ainda mais, da relevância da tecnologia para a comunicação entre as pessoas e para a produção da ciência, no século XXI.

Este artigo foi elaborado a partir da tese de doutoramento intitulada *Colaboração na formação inicial e abordagem didática da ortografia*, de 2014, da autoria de Maria João Macário, com orientação de Cristina Manuela Sá e coorientação de António Moreira. Esta tese esteve integrada no Programa Doutoral em Didática e Formação pela Universidade de Aveiro, Portugal e financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

Web social: procurando uma convergência conceptual

A primeira geração da web (designada por web 1.0) ganhou popularidade no início dos anos 90 do século XX e favoreceu o acesso à informação de forma unidirecional (Rosen &

Nelson, 2011): era estática, funcionando como uma fonte de informação, em cuja construção o usuário não participava, podendo apenas procurá-la, recebê-la e lê-la (Hargadon, 2009).

A segunda geração (web 2.0) deu ao usuário a possibilidade de participar na (co/re)criação de conteúdos (O'Reilly, 2005) e de valorizar os denominados 3 Cs: *contribuir, colaborar, criar* (Hargadon, 2009).

A origem do termo *web 2.0* é atribuída a Dale Dougherty, vice-presidente da O'Reilly Media Inc., que, em 2004, na *O'Reilly Media Web 2.0 Conference*, o submeteu a discussão (O'Reilly, 2005). Surgiu no título da conferência, designando uma plataforma, um conjunto de aplicações da internet (Graham, 2005). Com o artigo *O que é a web 2.0*⁴ (O'Reilly, 2005), o fundador da O'Reilly Media Inc. marcou o início da conceptualização da web 2.0. Considerava-a como um *software* social, que utilizava a internet como plataforma e que possibilitava que várias ferramentas estivessem interconectadas de forma a promover a comunicação e a partilha entre os indivíduos.

Esta facilidade de acesso à informação através da tecnologia e, particularmente, a filosofia *open source* trazida pela web 2.0, criou uma nova figura de usuário: o *prosumer*, ou seja, um usuário simultaneamente consumidor (*consumer*) e produtor (*producer*) de informação (Tapscott & Williams, 2008). A assunção desta função de *prosumer* implica que um indivíduo crie conteúdos passíveis de serem (re)utilizados/(re)configurados por outros e que ele próprio também use conteúdos gerados por outros. Logo, a partilha e a colaboração são centrais na geração de conteúdos.

A web 2.0 é, então, utilizada para criar e partilhar informação e conhecimento e não serve, apenas, como repositório de informação que outros disponibilizam, como sucedia com a ainda rudimentar primeira geração da web. Está permanentemente online e vive dos contributos dos usuários, que não são meros receptores passivos, mas estão sempre em atividade, contribuindo para o fluxo de informação. Os usuários podem estar conectados a qualquer hora, em qualquer lugar, independentemente da sua localização geográfica, e a interatividade possibilitada pelas ferramentas disponíveis impele-os a criar os seus próprios conteúdos e a usar os criados por outros participantes, sem necessidade de conhecer linguagem de programação ou de ter na sua posse equipamento especializado para o fazer, a não ser o computador pessoal, o *smartphone* ou o *tablet*, com acesso à internet.

A web 2.0 é, então, um mundo de possibilidades para diversas áreas, para diferentes propósitos (Anderson, 2007):

- i) Envolve os indivíduos na produção de conteúdo entre pares;
- ii) Os usuários geram conteúdos, que são aproveitados pela rede (*crowdsourcing*);
- iii) Dispõe de um sistema de categorização criado pelos próprios usuários, com a marcação da informação através de *tags*, que é aproveitado pela rede (*folksonomy*);
- iii) Gere dados em incremento permanente; o caso mais paradigmático é o da Google, que, face ao enorme volume de informação disponível, procura geri-la em função dos comportamentos dos seus usuários;
- iv) Dispõe de um sistema de participação, o que implica que as aplicações se adaptem aos comportamentos dos usuários, portanto, quanto maior for o acesso, mais a aplicação se pode aproximar daquilo que os seus usuários procuram; deste modo, a interação do usuário com a rede é central em todo o processo de geração e gestão de conteúdos.

Esta interatividade proporcionada pelo *software* social oferecido pela web 2.0 e o uso de algoritmos para reunir informações e fazer recomendações aos usuários – como acontece

⁴ Tradução do original *What is web 2.0?*

na atual web 3.0 – torna-a plena de possibilidades de partilha e de colaboração na construção e difusão dos conteúdos. Esse caráter interativo e social faz dela a *web social* (Asselin & Moayeri, 2011).

Falamos, então, em *web social* para nos referirmos a um espaço que oferece aplicações sociais que gravitam em torno dela. Apesar de, atualmente, já se falar em uma quarta geração da web, que oferece aos usuários uma interação cada vez maior com as máquinas, parece não haver fronteiras estanques entre as diferentes gerações da web, mas antes aplicações que sofreram evolução, em função do próprio crescimento da rede, dos interesses dos usuários e, certamente, da evolução tecnológica.

Face a todas as potencialidades trazidas pela web social, cabe questionar: *O que é que ela pode fazer por nós? Como podemos nós contribuir? Como pode servir os nossos interesses específicos? Como pode facilitar a Educação?* É sobre estas questões que iremos refletir na secção seguinte.

Papel da web social na Educação

As gerações que vivem estas transformações são, naturalmente, diferentes das anteriores. Essa realidade é ainda mais notória nas gerações mais recentes, que viveram toda a sua vida imersa nas tecnologias e têm à sua disposição variadas formas de aprender. Falamos em *digitalnatives* ou *netgeneration*: “[eles] têm estilos de aprendizado complexos, moldados pela onipresença, acessibilidade e facilidade de uso dos recursos digitais”⁵ (Redecker *et al.*, 2009, p. 23).

São aqueles alunos que conhecem e dominam a linguagem dos computadores, dos jogos e da internet, também conhecidos por *native speakers of technology*. De facto, acedem com naturalidade às ferramentas digitais disponíveis para os mais variados fins: “[eles] são alfabetizados digitalmente, pensam mais visualmente e de maneira não-linear, praticam multitarefa e dão preferência a ambientes multimídia”⁶ (Redecker *et al.*, 2009, p. 21). Convivem naturalmente com o mundo digital, conseguem fazer várias tarefas ao mesmo tempo, o que lhes permite responder ao elevado fluxo de informação, e identificam-se com estes ambientes virtuais. Aliás, os alunos de hoje procuram informação na web social, antes de a solicitarem ao professor e, muitas vezes, confrontam ambas as informações.

Eles são aprendentes ativos, experientes e dependentes das tecnologias de comunicação para aceder à informação e interagir com outros. Portanto, aprendem muito para além dos muros da sala de aula ou do *campus* universitário. Estão permanentemente em contacto com os seus pares, necessitam de mais estímulos para não se distraírem, esperam *feedback* imediato e apropriam-se das ferramentas digitais que melhor responderem às suas necessidades.

As ferramentas da web social podem, portanto, servir abordagens educacionais inovadoras e contribuir para a formação de cidadãos plenamente integrados na sociedade moderna, que saibam acompanhar e responder às mudanças que se operam permanentemente. As suas potencialidades (participação ativa, crítica entre pares, colaboração, partilha) coadunam-se com o que se pode entender por uma *boa pedagogia*: “[...] aprendizado baseado

⁵ Traduzido de “[they] display complex learning styles that are shaped by the ubiquity, accessibility and ease of use of digital resources”

⁶ Traduzido de “[they] are digital ly literate, they think more visual ly and in a non linear manner, they practice multitasking and give preference to multimedia environments.”

em perguntas ou problemas, aprendizado dialógico e colaborativo, construtivismo e engajamento ativo”⁷ (Conole, 2010, p. 142). Nessa medida, evitando um espaço de Educação desfasado da realidade e dos desafios colocados ao cidadão da sociedade da informação, do conhecimento, da rede, é importante criar sinergias entre os espaços físicos escolares e os ambientes que os alunos já estão a utilizar (Vázquez-Bernal *et al.*, 2010).

A Educação enfrenta o grande desafio de encontrar formas de promover nos alunos o desenvolvimento de competências de pesquisa, seleção, gestão, validação e (re)contextualização da informação, face ao gigantesco volume de informação que é criado e circula a todo o momento.

As instituições de Ensino Superior em Portugal têm vindo a renovar-se em duas frentes:

É neste contexto global de mudança que se enquadrou o designado “*Processo de Bolonha*”, o qual veio provocar grandes modificações no modelo organizacional da formação académica no Ensino Superior, com reflexos não apenas no seu modelo organizacional, mas também nas perspectivas e abordagens pedagógicas adoptadas, [...]. (Gomes, Coutinho *et al.*, 2011, p. 22).

Essas mais recentes perspectivas pedagógicas têm vindo a incluir novos ambientes de aprendizado, coincidentes com a emergência de ambientes de aprendizado virtuais, também designados por *virtual learning environments* (VLE) ou *learning management systems* (LMS). Trata-se de *software*, que gere interações online de vários tipos entre estudantes e docentes/tutores que o utilizam: “[eles] forneceram uma solução digna que, em uma breve revisão, permitiu aos professores monitorar o desenvolvimento de procedimentos para a aprendizado dos alunos e implementar mecanismos de avaliação para moderar as interações em um sistema tecnológico baseado em autenticação”⁸ (Pais, Santos, & Pedro 2011, p. 310). Trata-se, portanto, de ambientes em que o docente pode orientar o processo de aprendizado do estudante e avaliá-lo.

Apesar desta aparente semelhança entre LMS e VLE, Jesus e Gomes (2014) defendem que este último termo é mais lato, podendo, mesmo, ultrapassar recursos habitualmente associados ao LMS:

O termo de Ambiente Virtual de Aprendizagem é porventura mais abrangente, pois não se limita à mera estrutura fornecida por um Learning Management System, mas tem presente e considera a influência fundamental do modelo de organização e da abordagem pedagógica desenvolvida pelo docente, podendo também, do ponto de vista das tecnologias e serviços de suporte, incluir outros recursos que não exclusivamente os adstritos ao LMS adotado institucionalmente (p. 271).

Centrando-se nas potencialidades dos VLE, Brown (2010) explica por que motivo a web 2.0 pode ser mais popular do que estes ambientes, através de um quadro comparativo:

⁷Traduzido de “[...] inquiry-based or problem-based learning, dialogic and collaborative learning, construtivism and active engagement”.

⁸Traduzido de “[they] provided a worthy solution that, in a briefre view, allowed teachers to monitor the development of procedures for student learning and to implement evaluation mechanisms to moderate the interactions with in an authentication-based technological system”.

Figura 1: Comparação das características de VLEs e da web 2.0

VLEs	Web 2.0
Top-down management led solution	Bottom-up individually led solutions
Costly (even if open source)	Free (mostly)
Enterprise-wide infrastructure required	Web-based
Requires widespread buy-in	Can be adopted by individuals
Training required	Easy to use
Interoperability is difficult, it requires agreed	Mash-up interoperability is built in standards
Controlled access make it hard to reach and modify material	Open access allows you to continually modify material even when it is not your own
Mature market, declining choice	Explosive growth, lots of choice
Confirms traditional power relationships	Social, collaborative, empowers individuals

Fonte: Brown (2010, p. 6).

Comparativamente aos VLE, a web 2.0 é mais popular entre docentes e estudantes, porque o acesso é livre e permite facilmente aceder, colocar e/ou alterar conteúdos, além de ser gratuita e de não exigir uma formação específica para nela trabalhar, pois é bastante intuitiva. Além disso, o usuário movimenta-se mais autonomamente. Pelo contrário, com os VLE, os estudantes sentem que é a instituição/docente que controla o seu espaço de aprendizagem, que é estático e pré-determinado (Downes, 2011). A web social é mais sensível ao indivíduo e às suas competências e permeável às intenções de docentes e estudantes. É este potencial que lhe permite alterar a natureza do ensino e do aprendizagem. O usuário pode assumir-se como *prosumer* e, particularmente, no campo educacional, este papel assume especial relevância:

Isso levanta questões importantes sobre as funções tradicionais de produtor e usuário, criando uma nova identidade de "produtor-usuário", onde conteúdo e opinião são compartilhados livremente entre pares. Isso levanta questões importantes sobre o relacionamento tradicional entre aluno e professor, propriedade do conteúdo da aula e controle do diálogo na sala de aula⁹ (Brown, 2010, p. 6).

Com o recurso à web social, o aprendente é livre de criar o seu próprio ambiente de aprendizagem, controlando-o como quiser e criando o seu próprio *personal learning environment* (PLE).

Ainda não foi possível chegar a um consenso relativamente à definição deste conceito de PLE, que ora se centra na instrumentalização do ensino e aprendizagem, ora se centra mais no indivíduo:

Por um lado, há um grupo de autores que colocam o PLE em um nível de (re) instrumentação de ensino e aprendizagem. Todas as questões relacionadas à customização, seleção, adaptação, separação de forma e função tendem a ser discutidas quase exclusivamente em relação aos padrões atuais (ou emergentes) de serviços da Web ou mesmo aplicativos. Por outro lado, outras perspectivas exploram uma abordagem mais humanística, mostrando preocupação com

⁹ Traduzido de "This raises important issues about traditional producer and user roles, creating a new "prod-user" identity where content and opinion are freely shared between peers. This raises import issues about traditional learner-teacher relationships, ownership of lecture content, and of control over the dialogue in a classroom".

os indivíduos (ou grupos de indivíduos) que adquirem controle sobre suas atividades de aprendizado (formais e não formais)¹⁰ (Pais, Santos, & Pedro, 2011, p. 312).

Os PLE não são todos iguais (Pais *et al.*, 2011), mas antes criados e adaptados pelos indivíduos consoante as circunstâncias, as pessoas envolvidas, as ferramentas e os propósitos. Trata-se de um espaço pessoal de aprendizado, em que os indivíduos interagem com o objetivo de aprender, através de diferentes ferramentas que eles mesmos controlam, e é, por natureza, informal (Attwell, 2009). O aprendente surge no centro de todo o processo de aprendizado, sendo responsável pela sua gestão.

Os PLE não são espaços pré-determinados pela instituição ou pelo docente. Isso não significa que as instituições de Ensino Superior não possam fornecer tecnologia que suporte a construção de um PLE pelo estudante, como é o caso do *Sapo Campus*: “[...] plataforma suportada institucionalmente pela Universidade de Aveiro, baseada nas ferramentas sociais da web 2.0 e que permite a comunicação e partilha de diversos conteúdos entre os membros da comunidade académica e com os membros externos a essa comunidade” (Santos, Pedro, & Almeida, 2011, p. 78).

Começam também a surgir outros cenários, em que qualquer professor ou estudante pode aceder virtualmente a uma universidade e utilizar recursos educativos abertos disponibilizados. O relatório do *Open e-learning Content Observatory* (OLCOS) recomenda, aliás, que se reforcem e estendam recursos educativos deste tipo (*open educational resources*). Esses conteúdos devem ter acesso livre, para poderem ser reutilizados por qualquer pessoa, em qualquer parte do mundo, para atividades educacionais.

Atualmente, o volume de páginas e de materiais educativos disponibilizados gratuitamente na internet por instituições, organizações ou projetos educativos revela a crescente aposta em recursos educativos abertos. O modo como entendíamos o acesso a conteúdos educacionais tem vindo a alterar-se, à medida que o mundo digital e o acesso livre evoluem. É importante apoiar estas iniciativas, enriquecê-las e torná-las mais acessíveis, em uma verdadeira promoção de uma cultura de abertura. Favorece-se o aprendizado ao longo da vida e a criação de ambientes colaborativos de aprendizado e oferece-se mais flexibilidade a docentes e estudantes. Deste modo, promovem-se práticas de *e-learning* abertas, focadas no aprendizado, através da partilha e da colaboração.

Esta tendência pode ir ainda mais longe, como é, atualmente, visível com os *massively open online courses* (MOOCs), que são a evolução do aprendizado em rede. Trata-se da oferta de cursos online, que podem ser frequentados por milhares de pessoas ao mesmo tempo, a partir de suas casas, ao seu ritmo, com o seu próprio estilo de aprendizado (Johnson *et al.*, 2013). Esses cursos são gratuitos, isto é, só têm custos quando o estudante pretende obter um diploma. Universidades de relevância mundial, como o MIT (Massachusetts Institute of Technology), já oferecem cursos desta natureza.

No entanto, o *open source* e a utilização da web social não têm só vantagens. Existem alguns constrangimentos, tais como (Redecker *et al.*, 2009):

¹⁰ Traduzido de “On the one hand, there is a group of authors, who place the PLE at a level of (re)instrumentation of teaching and learning. All questions related to customization, selection, adaptation, separation of form and function tend to be discussed almost exclusively in relation to the current state (or emergent) patterns of Web services or even applications. On the other hand, other perspectives explore a more humanistic approach, showing concern for the individuals (or groups of individuals) gaining control over their learning activities (formal and non-formal)”.

- i) A desigualdade no acesso e desenvolvimento de competências digitais; nem todos têm acesso à internet, nem todos têm as competências digitais necessárias para utilizar estas plataformas, [...];
- ii) A possibilidade de plataformas livres passarem a ter custos (foi o caso do NING, que inicialmente era gratuito e muito utilizado na Educação, passando depois a ter custos) ou serem descontinuadas (embora alguns administradores tenham o cuidado de avisar os usuários antecipadamente, muitos não têm essa preocupação e perdem-se conteúdos aí gerados, interrompe-se todo o processo);
- iii) As dificuldades de aceitação por parte dos docentes e a necessidade de readaptação da sua formação.

Quando não se verificam estes constrangimentos, o indivíduo pode estar permanentemente ligado à rede, para alargar e aprofundar a sua experiência de aprendizado, testar novas ideias, ao partilhá-las com os membros de uma comunidade virtual, e receber *feedback* crítico e construtivo dos pares e dos docentes. Essas comunidades de indivíduos que se unem com um objetivo partilhado são muito comuns e, no Ensino Superior, elas não constituem exceção, como veremos seguidamente.

Comunidades emergentes

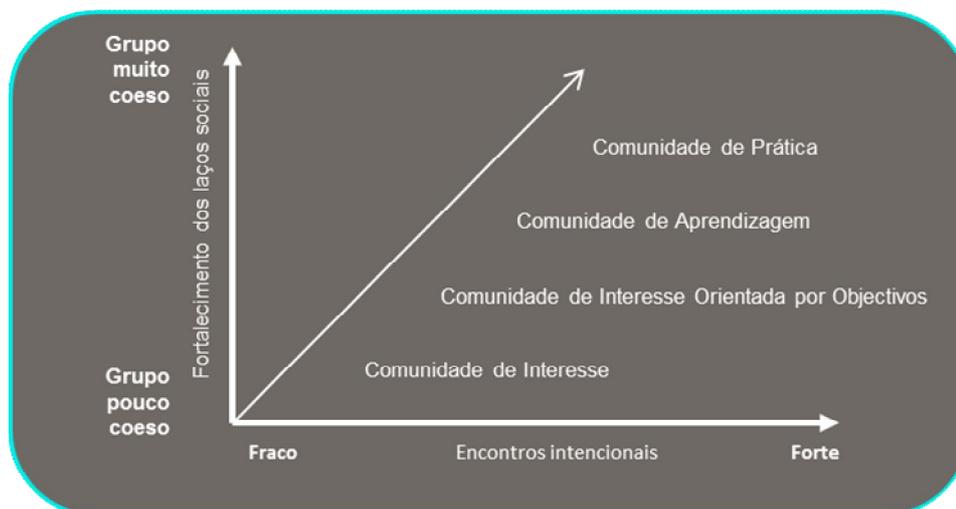
A circulação de conhecimento em uma rede de conexões faz com que este resida nos indivíduos, logo nas comunidades de que fazem parte. Para que cada um possa ter acesso a ele, partilhar o que possui e participar na (re/co)construção de mais e melhor conhecimento, deverá associar-se a outros indivíduos, com quem partilhe interesses e finalidades: “O processo de aprendizado cria um vínculo com e entre os alunos, pois a construção do conhecimento depende da contribuição uns dos outros para a discussão”¹¹ (Zygouris-Coe, 2012, p. 334).

A definição de comunidade e a sua tipologia não são consensuais, de tal modo que não é raro haver designações diferentes para o mesmo tipo de comunidades e designações idênticas para comunidades que, na verdade, têm níveis de coesão diferentes.

Face a esta dificuldade, Henri e Pudelko (2003) sugeriram alguns critérios para a sua distinção, partindo da teoria de aprendizado social de Wenger (1998). Consideravam que as comunidades emergem quando vários indivíduos participam em um projeto, em um empreendimento comum, mesmo à distância. A comunidade define objetivo(s), escolhendo ferramentas de comunicação, criando um ambiente que a favoreça e adotando regras de funcionamento. Logo, é caracterizada pelo contexto social em que emerge e pela sua coesão. Nesta linha, identificaram quatro tipos de comunidades, que surgem para concretizar um empreendimento comum e se distinguem pelo seu nível de coesão. Na figura seguinte são apresentados esses quatro tipos de comunidades:

¹¹Traduzido de “The learning process creates a bond between and among learners as their knowledge construction depends on each other’s contribution to the discussion”.

Figura 2: Comunidades emergentes em função do contexto social e nível de coesão



Fonte: Figura apresentada por Autor *et. al.* (2010) na *9th European Conference on e-Learning*

Partindo do nível mais baixo de envolvimento, surgem as *comunidades de interesse*, que correspondem a grupos de pessoas reunidas em torno de um tema de interesse comum. Os seus membros participam na comunidade com o objetivo de trocar informações, para obterem respostas a questões pessoais ou para melhorar a sua compreensão sobre um determinado assunto. Os participantes identificam-se mais com o tema de interesse do que propriamente com o grupo, uma vez que a sua atividade está mais focada na construção de conhecimento para uso pessoal do que na sua construção coletiva. A atividade social destas comunidades não pressupõe uma dinâmica colaborativa, para a concretização de objetivos comuns ou para a construção de conhecimento coletivo. Contudo, existe um envolvimento mínimo, de entreajuda, que leva frequentemente à necessidade de formalizar o conhecimento que resulta das interações sociais. A duração destas comunidades é variável: algumas surgem e desaparecem imediatamente, enquanto outras se desenvolvem durante vários anos.

As *comunidades orientadas por objetivos* formam-se por um determinado período de tempo, em torno de um interesse comum, como, por exemplo, a realização de um projeto. São formadas por uma equipa de especialistas, contratados pelas suas competências, para atender a necessidades específicas, para resolver um problema particular ou para definir ou executar um projeto. O processo de aprendizado resulta da discussão das diferentes perspectivas, para chegar a um consenso. A sua permanência ao longo do tempo é determinada pela duração das tarefas propostas.

A um nível superior de coesão social e de intencionalidade, emergem as *comunidades de aprendizado*. Mais vocacionadas para contextos académicos de aprendizado e formação, são constituídas por estudantes, formandos, professores de uma ou várias instituições, que podem estar geograficamente dispersas. A construção de conhecimento ocorre durante a realização dos projetos, através da negociação de significados ou da participação dos seus membros. A colaboração em que assentam estas comunidades promove a solidariedade no seio do grupo, a responsabilidade individual para com a comunidade. Nestes casos, a comunidade dura enquanto durar o programa educacional em questão.

Nestas enquadram-se as comunidades de inquirição (*communities of inquiry*), que, apesar de não serem referidas por Henri e Pudelko (2003), mencionamos pela sua especial

relevância em contexto de Ensino Superior. A expressão *community of inquiry* transporta um duplo sentido:

A comunidade, por um lado, reconhece a natureza social da educação e o papel que a interação, a colaboração e o discurso desempenham na construção do conhecimento. O questionamento, por outro lado, reflete o processo de construção de significado através da responsabilidade e escolha pessoais¹² (Garrison & Vaughan, 2008, p. 9).

Portanto, nestas comunidades, a interação e a colaboração são essenciais para analisar, construir e confirmar conhecimento. São constituídas por atores com papel central no processo de ensino e aprendizado: “[...] professores e alunos – os participantes fundamentais no processo educacional”¹³ (Garrison, Anderson, & Archer, 2000, p. 88). Criadas em ambientes virtuais de comunicação escrita assíncrona suportada por computador, possibilitam aprendizagens colaborativas de nível elevado (Garrison, Anderson, & Archer, 2000, 2001; Garrison & Arbaugh, 2007; Garrison & Vaughan, 2008), que implicam um processo de aquisição de competências de pensamento crítico, como criatividade ou resolução de problemas (Garrison, Anderson, & Archer, 2001). Os envolvidos partilham experiências educativas, em que/coconstroem conhecimento, através da análise crítica de um assunto específico, em um ambiente colaborativo e reflexivo (Garrison, Anderson, & Archer, 2001).

Efetivamente, nestas, como noutras comunidades, a colaboração é essencial:

A colaboração em uma comunidade é caracterizada por participantes que compartilham um objetivo comum, estão em um nível semelhante e podem executar as mesmas ações enquanto trabalham juntos; as interações definidas como colaborativas têm a possibilidade de influenciar os processos cognitivos dos pares, serem negociáveis e podem produzir mal-entendidos¹⁴ (Oliveira, Tinoca, & Pereira, 2011, p. 1349).

Esta dinâmica é visível, sobretudo, em comunidades mais coesas, tal como as *comunidades de prática*, também descritas por Henri e Pudelko (2003). São constituídas por indivíduos que exercem a mesma profissão e partilham as mesmas condições de trabalho. A comunicação entre os seus membros é facilitada pelo facto de partilharem o mesmo sistema de conhecimentos e de as interações estarem centradas nas suas práticas profissionais.

Tendo-se dedicado à definição do quadro teórico subjacente às comunidades de prática, Wenger (1998) e colegas (Wenger, McDermott, & Snyder, 2002) consideravam que os membros destas comunidades procuravam aprofundar o seu conhecimento e melhorar a sua prática profissional, através da interação com os pares.

Existem três elementos centrais em uma comunidade de prática: i) *domínio* (partilha de problemas, interesses comuns); ii) *comunidade* (o grupo de indivíduos que interage, aprende em conjunto e desenvolve um sentimento de compromisso e responsabilidade partilhada); e iii) *prática* (conhecimento construído e partilhado pela comunidade).

Por oposição às *comunidades orientadas por objetivos*, em que o principal desafio é construir um sistema de conhecimentos relevante para um projeto, as *comunidades de prática*

¹² Traduzido de “Community, on the one hand, recognizes the social nature of education and the role that interaction, collaboration, and discourse play in constructing knowledge. Inquiry, on the other hand, reflects the process of constructing meaning through personal responsibility and choice”.

¹³ Traduzido de “[...] teachers and students – the key participants in the educational process”.

¹⁴ Traduzido de “Collaboration in a community is characterized by participants who share a common goal, are at a similar level and can perform the same actions while working together; the interactions defined as collaborative have the possibility to influence the peers cognitive processes, to be negotiable and may produce misunderstandings [...]”.

procuram o desenvolvimento e o enriquecimento da prática profissional, resultante da partilha e da construção de conhecimento entre os seus membros. Por este motivo, estas comunidades são plenas de potencialidades para promover a colaboração entre professores, com o objetivo de melhorar a prática profissional.

As *comunidades de prática* favorecem o reforço da identidade profissional dos seus membros, como resultado do enriquecimento das práticas da comunidade de que cada membro individualmente faz parte e para a qual contribui (Henri & Pudelko, 2003). A participação de cada membro é vista como uma mais-valia, como um contributo essencial para o progresso da comunidade e das suas práticas.

A colaboração é o motor destas comunidades mais coesas, favorecendo o desenvolvimento de competências transversais: “A colaboração com pessoas de vários contextos permite que indivíduos aprendam a trabalhar juntos, escutam os outros, consideram pontos de vista diferentes, se envolvem e mobilizam atividades, assumem responsabilidades e aceitam diferenças culturais”¹⁵ (Ala-Mutka, 2010, p. 42). Essas competências transversais passam pelo contacto com o outro e pelo respeito por este, essenciais para o próprio desenvolvimento da comunidade.

Idealmente, as comunidades de aprendizagem desenvolvidas em contexto de Ensino Superior, particularmente entre futuros profissionais da Educação, podem evoluir para comunidades de prática. Quando estes indivíduos assumirem as suas funções profissionais, podem continuar a trabalhar com os pares para melhorar a prática profissional. A utilização de ferramentas da web social pode dar, também, um contributo importante.

Essa utilização no Ensino Superior tem vindo a tornar-se muito comum, enquanto suporte a comunidades que surgem em ambientes virtuais, quando os estudantes são convidados a realizar um trabalho com os colegas. Apontamos dois exemplos de comunidades de estudantes de Doutoramento (Macário, Lopes, Pinto, Loureiro, & Ançã, 2011; Macário, Tréz, et al., 2011), que, embora tenham surgido em Programas Doutorais diferentes e também em unidades curriculares com conteúdos, objetivos e abordagens de ensino diversos, tinham as seguintes características comuns:

- i) Contexto de emergência – os membros de cada comunidade frequentavam a mesma unidade curricular e tinham sido convidados a realizar um trabalho de grupo pelos docentes responsáveis por uma delas;
- ii) Docentes que desempenhavam papel de monitores – estabeleciam objetivos a alcançar pelos membros do grupo e orientavam o trabalho em curso para a sua concretização;
- iii) Circunstâncias em que o trabalho era construído – fora das sessões presenciais da unidade curricular, com recurso a ferramentas da web social para comunicar e colaborar (email, plataforma NING, Windows Live Messenger e Skype) e a ferramentas para investigar, armazenar, tratar e analisar dados (Endnote X4, QSR NVivo);
- iv) Evolução dos membros de cada comunidade graças à crescente utilização das ferramentas, que promoveram a aproximação entre os membros de cada comunidade, o envolvimento, o sentido de responsabilidade partilhada e a coesão, que foi evoluindo em função das aprendizagens e do conhecimento construído colaborativamente; estes aspetos concorreram para a formação de uma comunidade virtual de aprendentes, como a descrita por Henri & Pudelko(2003);

¹⁵ Traduzido de “Collaboration with people from various contexts enables individuals to learn to work together, listen to others, consider different view points, engage in and mobilise activities, take responsibility, and accept cultural differences”.

v) Concretização de aprendizagens não previstas – as docentes das unidades curriculares tinham estabelecido um conjunto de aprendizagens expectáveis, decorrentes da concretização do trabalho, mas o processo de construção permitiu que os elementos de cada comunidade alcançassem aprendizagens não previstas (*emergent learning*) (cf. Williams, Karousou, & Mackness, 2011), que envolveram, por exemplo, o desenvolvimento de competências de comunicação, colaboração e investigação em ambientes virtuais, através do recurso a diversas ferramentas digitais;

vi) Desmembramento da comunidade após concretização dos objetivos propostos, conforme descrito por Henri e Pudelko(2003) – ambas as comunidades terminaram, mantendo-se apenas laços entre alguns dos seus membros a propósito de outros desafios, problemas, dificuldades que surgiram no âmbito do Programa Doutoral.

Foram as possibilidades oferecidas pelas ferramentas da web social que permitiram que estas comunidades evoluíssem em um sentido de maior coesão, ao longo da realização dos trabalhos.

Apesar destas potencialidades, Sá (2014, 2016, 2017) chama a atenção para o facto de a utilização destas ferramentas nem sempre resultar, na medida em que os estudantes se revelam, muitas vezes, individualistas e competitivos, apresentando dificuldades em compreender a utilidade da participação em comunidades para aprender no Ensino Superior. É, então, fundamental promover a discussão com colegas e professores, potenciando o aprendizado autónomo, a colaboração, o desenvolvimento de competências, a construção de conhecimento.

Apesar de todas as considerações que viemos fazendo ao longo deste artigo e das imensas potencialidades que o uso de ferramentas da web social pode trazer para o campo educacional, é importante refletir sobre a enorme contradição que os avanços tecnológicos registam nos dias de hoje e as disparidades sociais que ainda acontecem no mundo atual. Referimo-nos à, ainda, falta de democratização no acesso à tecnologia. Efetivamente, no Brasil, cerca de metade da população rural e também cerca de metade da população mais pobre ainda não está conectada, apesar de esse acesso ter vindo a aumentar (Cetic, 2018). Este fosso precisa continuar diminuindo, se queremos um mundo com acesso igual à informação e com as mesmas oportunidades de nela participar, de a co/reconstruir.

A somar a esta constatação, cabe, ainda, referir, na linha do que Gewehr e Strohschoen (2017) referem que “os interesses dos alunos divergem do que é oferecido por seus professores no espaço escolar” (p. 34). Isso significa que a Escola pode não se ter ainda reconfigurado, quer em função do que são os interesses dos alunos, quer em função do que a sociedade da cibercultura atual exige e que a Escola deve preparar.

Considerações finais

Para estas considerações finais, partimos do seguinte pensamento: What has caused knowledge to leave the safe, trusted spaces of generations past? (Siemens, 2006, p. 4). O autor coloca uma questão que nos leva a refletir sobre as novas formas de acesso, tratamento, armazenamento do conhecimento, que, comparativamente com as gerações anteriores, é muito menos seguro e previsível. Vimos como atualmente, além do seu caráter imprevisível, o conhecimento parece estar em toda a gente, em toda a parte, pelo que o acesso a ele, bem como a sua construção e o seu tratamento e armazenamento são tudo menos convencionais.

A importância do aprendizado já não se centra apenas no estudante (embora seja uma dimensão fundamental, a nunca perder de vista), mas no modo como o podemos ajudar a

desenvolver as competências necessárias para aprender (e trabalhar) de forma autónoma e em colaboração, partindo de todas as potencialidades que as redes em que participa lhe oferecem.

Referências bibliográficas

- Ala-Mutka, K. (2010). *Learning in formal online networks and communities*. Luxembourg: European Commission. JRC Scientific and Technical Reports.
- Anderson, P. (2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*. UK: JISC. Technology & Standards Watch.
- Asselin, M., & Moayeri, M. (2011). The Participatory Classroom: Web 2.0 in the Classroom. *Literacy Learning: The Middle Years, 19(2)*, i-vii.
- Attwell, G. (2009). E-portfolio: the DNA of the Personal Learning Environment? *Journal of E-Learning and Knowledge Society-English Version, 3(2)*, 1-17.
- Brown, S. (2010). From VLEs to learning webs: the implications of Web 2.0 for learning and teaching. *Interactive Learning Environments, 18(1)*, 1-10.
- Cetic (2018). *TIC Domicílios*. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil.
- Conole, G. (2010). Facilitating new forms of discourse for learning and teaching: harnessing the power of Web 2.0 practices. *OpeningLearning, 25(2)*, 141-151.
- Downes, S. (2011). *Elements of Connectivism. Stephen's web*. Retrieved July 23, 2013, from <http://www.downes.ca/presentation/279>
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education, 2(2-3)*, 87-105. doi:10.1016/s1096-7516(00)00016-6
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *The American Journal of Distance Education, 15(1)*, 7-23.
- Garrison, D. R., & Arbaugh, J. B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *Internet and Higher Education, (10)*, 157-172.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. (2008). *Blended learning in Higher Education. Framework, principles and guidelines* (1^a ed.). USA: Jossey Bass.
- Gewehr, D., & Strohschoen, A. A. G. (2017). Percepções e hábitos de nativos digitais sobre ensino e aprendizagem com tdics na escola e em ambientes não escolares. *Imagens da educação, 7(2)*, 24-37.
- Gomes, M. J., Coutinho, C. P., Guimarães, F., Casa-Nova, M. J., & Caires, S. (2011). Práticas de e-learning no Instituto de Educação da Universidade do Minho: um estudo exploratório. *Indagatio Didactica, 3(3)*, 19-43.
- Graham, P. (2005). *Web 2.0. Paul Graham*. Retrieved July 26, 2013, from <http://paulgraham.com/web20.html>

- Hargadon, S. (2009). Educational networking: the important role web 2.0 will play in education. Retrieved from <http://pt.scribd.com/doc/24161189/Educational-Networking-The-Important-Role-Web-2-0-Will-Play-in-Education>
- Henri, F., & Pudelko, B. (2003). Understanding and analyzing activity and learning in virtual communities. *Journal of Computer Assisted Learning*, (19), 474-487.
- Jesus, Â., & Gomes, M. J. (2014). Uma abordagem à avaliação de ambientes virtuais de aprendizagem. *Indagatio Didactica*, 6(1), 269-291.
- Johnson, L., Becker, S. A., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Ludgate, H. (2013). *NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Lévy, P. (1998). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Edições Loyola.
- Macário, M. J., Lopes, B., Pinto, M. O., Loureiro, M. J., & Ançã, M. H. (2011). Research training in the 21st century: A reflection on collaborative work and emergent learning. In A. Moreira, M. J. Loureiro, A. Balula, F. Nogueira, L. Pombo, L. Pedro, & P. Almeida (Eds.), *Proceedings of ICEM&SIIE'11 Joint Conference* (pp. 34-44). Aveiro: University of Aveiro.
- Macário, M. J., Tréz, T., Ferrão-Lopes, S., Gonçalves, J., Cabrita, I., & Pombo, L. (2011). Comunidades de prática em ambientes virtuais: da teoria à experiência colaborativa. In M. C. Rodríguez, R. A. Silveira, & P. Escudeiro (Eds.), *TICAI2010 - TICs Aplicadas para el aprendizaje de la Ingeniería* (pp. 159-166). España: Sociedad de Educación Capítulos Español, Portugués y Colombiano.
- Macário, M. J., Tréz, T., Ferrão-Lopes, S., Gonçalves, J., Cabrita, I., & Pombo, L. (2010). *Comunidades de prática em ambientes virtuais: da teoria à experiência colaborativa*. Presented at the 9th European Conference on e-Learning, Porto.
- O'Reilly, T. (2005). *What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software*. Retrieved from <http://oreillynnet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- Oliveira, I., Tinoca, L., & Pereira, A. (2011). Online group work patterns: How to promote a successful collaboration. *Computers & Education*, 57(1), 1348-1357.
- Pais, F., Santos, C., & Pedro, L. (2011). Personal Learning Environments: concept, technology, opportunities and challenges. In A. Moreira, M. J. Loureiro, A. Balula, F. Nogueira, L. Pombo, L. Pedro, & P. Almeida (Eds.), *Proceedings of ICEM&SIIE'11 Joint Conference* (pp. 309-318). Aveiro: University of Aveiro.
- Redecker, C. (2009). *Review of learning 2.0 practices: study on the impact of web 2.0 innovations on education and training in Europe*. Luxembourg: European Commission. JRC Scientific and Technical Reports.
- Redecker, C., Ala-Mutka, K., Bacigalupo, M., Ferrari, A., & Puni, Y. (2009). *Learning 2.0: the impact of web 2.0 innovations on education and training in Europe*. Luxembourg: European Commission.

- Rosen, D., & Nelson, C. (2011). Web 2.0: a new generation of learners and education. *Computers in the Schools*, 25(3-4), 211–225.
- Siemens, G. (2006). *Knowing knowledge*. Vancouver, BC, Canada: Lulu Press. Retrieved from www.knowingknowledge.com
- Sá, C. M. *Fóruns de discussão e reflexão sobre o ensino/Aprendizagem da língua materna*. Poster apresentado no *Teaching Day 2016*. Aveiro, Universidade de Aveiro, 7 de dezembro de 2016.
- Sá, C. M. (2016). Pensamento crítico, TIC e formação em didática de línguas, *Revista Lusófona de Educação*, 32, 133-147 [ISSN: 1645-7250].
<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/issue/view/682http://hdl.handle.net/10773/17832>
- Sá, C. M. (2017). Fóruns de discusión y desarrollo del pensamiento crítico: concepciones de estudiantes. In *Memorias del III Seminario Internacional del Pensamiento Crítico*. Manizales: Universidade de Caldas.
- Santos, C., Pedro, L., & Almeida, S. (2011). Sapo Campus: promoção da utilização de serviços da Web social em contexto educativo. *Educação, Formação & Tecnologias*, 4(2), 76-88.
- Tapscott, D., & Williams, A. D. (2008). *Wikinomics: a nova economia das multidões inteligentes*. Matosinhos: Quidnovi.
- Vázquez-Bernal, B., Wamba, A., Jiménez-Pérez, R., & Lorca, A. A. (2010). Percepciones de futuros docentes respecto al aprendizaje colaborativo virtual: el caso de Synergeia. In Universidade de Lisboa (Ed.), *Actas do I Encontro Internacional TIC e Educação* (pp. 1111-1117). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Wenger, E. (1998). Communities of practice: learning as a social system. *Systems Thinker*, 9(5), 1-10.
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice. A guide to managing knowledge*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Williams, R., Karousou, R., & Mackness, J. (2011). Emergent learning and learning ecologies in web 2.0. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 39-59.
- Zygouris-Coe, V. (2012). Collaborative learning in an online teacher education course: lessons learned. In L. Morris & C. Tsolakidis (Eds.), *ICICTE 2012 Proceedings* (pp. 332-342). Rhodes, Greece: ICICTE.

Recebido: 28/10/2019

Aceito: 02/01/2020

Publicado: 06/12/2020

NOTA:

As autoras foram responsáveis pela concepção do artigo, pela análise e interpretação dos dados, pela redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e, ainda, pela aprovação da versão final a ser publicada.