

## 11 WIKIPÉDIA, UMA FERRAMENTA DE INCLUSÃO DIGITAL?

Teresa Cardoso

Filomena Pestana

### 11.1 Introdução

Existe no projeto Wikipédia um inegável contributo para a democratização do acesso à informação, mas também para a inclusão digital? Para responder a esta questão, perspectivamos a Educação Aberta, e em particular as Práticas e os Recursos Educacionais Abertos. Apresentamos ainda três relatos de pesquisas em tecnologia educacional, a partir de projetos que implementamos em diferentes contextos educativos, todos precedidos de um trabalho prévio de concepção e planeamento, em função de determinados objetivos de aprendizagem, entre os quais a aquisição de competências digitais, cada vez mais essenciais.

Importa também destacar a relevância que assumem precisamente as competências digitais no contexto da inclusão digital. Assim, tendo como referência a Iniciativa Portugal INCoDe.2030 (2017, p. 4), o conceito de:

Competências Digitais é assumido de forma abrangente e incluindo a noção de literacia digital (i.e. da capacidade de aceder aos meios digitais e às TIC, para compreender e avaliar criticamente conteúdos, bem como comunicar eficazmente), assim como de produção de novos conhecimentos através de atividades de investigação, desenvolvendo-se à luz de matérias que incluem o processamento de informação, a comunicação e interação e o desenvolvimento e produção de conteúdos digitais.

A iniciativa visa, segundo a Fundação para a Ciência e a Tecnologia (2019, p. 54), tirar o máximo partido dos benefícios do digital, dado que, como referia a então Ministra da Presidência e da Modernização Administrativa portuguesa, Maria Manuela Leitão Marques: “Hoje estamos conscientes que a falta de competências digitais equivale ao analfabetismo tradicional, na medida em que afeta o desempenho de atividades do dia-a-dia”. Importa referir que a iniciativa foi segmentada em cinco eixos (Inclusão, Educação, Qualificação, Especialização e Investigação), sendo que no seio dos projetos identificados estes se enquadram majoritariamente nos eixos da Inclusão, Educação, Qualificação e Especialização.

## 11.2 Breve Fundamentação Teórica

Para Weller (2014) e Weller *et al.* (2018), a educação aberta integra-se numa visão abrangente de iniciativas abertas, tais como: as universidades abertas, o movimento *open source* e as práticas associadas às tecnologias (nomeadamente da Web 2.0). Para ilustrar o conceito, polimórfico e polissêmico, de educação aberta, recorreremos a Conole e Brown (2019), Cronin e MacLaren (2018) e Pestana (2018). Assim, para estes autores, a educação aberta integra recursos, ferramentas e práticas individuais e/ou institucionais com vista a promover o acesso, a eficiência, o sucesso e a equidade na educação no mundo. E, no conjunto de concretizações avançadas por Weller (2014), no âmbito da educação aberta, é preponderante o papel dos REA e das PEA, do qual nos ocupamos seguidamente.

Os REA, com um crescimento sustentado e progressivo desde 2009, são vistos atualmente como um caminho natural na implementação da aprendizagem a distância, de novas abordagens pedagógicas e, também, claro, da educação aberta. Quanto à evolução dos REA, Wiley (2006) sugere que se recue a 1994, quando Wayne Hodgins cunhou o termo Objeto de Aprendizagem, para se referir a objetos digitais que serviam o propósito do processo de aprendizagem, podendo ser utilizados e reutilizados em diversos contextos pedagógicos. Depois, em 1998, David Wiley propõe o termo conteúdo aberto, criando a primeira licença de conteúdos utilizada em grande escala – *The Open Publication License*. Em 2001 é fundada a *Creative Commons*, um conjunto flexível e diversificado de licenças que vieram melhorar significativamente a licença anterior. Ainda em 2001 é criado o *OpenCourseWare* (OCW), um projeto pioneiro do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). E, em 2002, sob a égide da UNESCO, emerge o conceito de Recurso Educacional Aberto (REA), inspirado no Recurso Educacional Universal, disponível para toda a humanidade. E, uma década mais tarde, identificam-se os REA como:

teaching, learning and research materials in any medium, digital or otherwise, that reside in the public domain or have been released under an open license that permits no-cost access, use, adaptation and redistribution by others with no or limited restrictions (UNESCO, 2012, p. 1).

A enciclopédia *online* Wikipédia é um REA (AMIÉL, 2013; HYLÉN, 2006; MINGUILLÓN *et al.*, 2018; PESTANA, 2014, 2015, 2018; TUOMI, 2006;

WELLER, 2014), porventura o mais paradigmático. Como refere Thacz (2015, p. 5), as enciclopédias assumem-se como artefatos históricos que têm oferecido ao longo do tempo uma compreensão do mundo na época em que são escritas, uma vez que disponibilizam um corpo de conhecimento em um determinado momento. E evidencia a relevância de se compreender a enciclopédia da atualidade, pois, se considerada a população estudantil, constata-se que a Wikipédia é uma das principais fontes de pesquisa, quer para assuntos do dia a dia, quer para assuntos relacionados com o percurso escolar/acadêmico (HEAD; EISENBERG, 2010; PESTANA, 2014, 2015, 2018).

### **11.3 Relatos de Pesquisas em Tecnologia Educacional com Projetos Educacionais na Wikipédia**

O projeto “A Wikipédia no 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico” (Quadro 1) envolveu duas professoras e duas turmas (dos 6º e 8º anos, correspondendo às séries finais do ensino fundamental, no sistema educacional brasileiro). A formação, num total de 49 horas, decorreu na modalidade de *blended learning*, a saber, na biblioteca da escola do Ensino Básico no distrito de Lisboa (Portugal) onde foi implementada (4 horas), e no *wiki Google sites* (45 horas).

Como referem Pestana e Cardoso (2017, p. 32), este projeto de intervenção educativa e formação de professores traduziu-se

numa transformação de cada um dos atores nele envolvidos, pessoal e coletivamente. Observámos, portanto, uma natureza fluída e multidimensional, ajustada não só às circunstâncias – únicas e temporárias – do nosso plano, como ainda aos objetivos, atividades e recursos definidos. O empreendimento, no âmbito deste nosso projeto, resultou num produto/serviço também ele único, de que salientamos as potencialidades da Wikipédia integrada curricularmente e como recurso educacional aberto em práticas formativas e pedagógicas no Ensino Básico Português.

Assim, e tendo como suporte a iniciativa Portugal INCoDe.2030 (2017, p. 34), considera-se que, em parte, aquele projeto se insere no eixo da educação, cuja finalidade é “Educar as camadas mais jovens da população através do estímulo e reforço nos domínios da literacia digital e das competências digitais em todos os ciclos de ensino e de aprendizagem ao longo da vida”; já em relação à componente da formação dos professores, integra o eixo da qualificação, porque pretende “Capacitar profissionalmente a população ativa dotando-a dos conhecimentos necessários à integração num mercado de trabalho que depende

fortemente de competências digitais”, concretamente no contexto do “Programa de requalificação de profissionais com habilitações para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário” (INCoDe.2030, , 2017, p. 35).

**Quadro 1** – Ficha de caracterização do Curso “A Wikipédia no 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico”

<b>Designação da ação:</b>	A Wikipédia no 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico
<b>Modalidade:</b>	<i>Blended Learning</i>
<b>Objetivos:</b>	Incentivar o desenvolvimento de atividades letivas na modalidade de blended learning; Promover a exploração da Wikipédia a nível pedagógico.
<b>Programa:</b>	Desenvolve-se de acordo com os três temas a seguir explicitados, visando os objetivos acima descritos: (i) Web 2.0 e Blended learning; (ii) O projeto Wikipédia e o Programa Wikipédia na Educação; (iii) Trabalho num wiki, em particular o MediaWiki (Wikipédia).
<b>Localização:</b>	Sessões presenciais – Biblioteca da Escola EB 2/3; Sessões Virtuais - <a href="https://sites.google.com/site/wikipediaensinobasico/home">https://sites.google.com/site/wikipediaensinobasico/home</a>
<b>Duração:</b>	15 semanas – 49 horas (4 horas presenciais e 45 horas de trabalho autónomo)
<b>Sessões / Competências:</b>	<p><b>1. Pontapé de Saída (presencial) – 2 horas</b>  <b>Competências:</b> No final da sessão o formando deverá ser capaz de aceder e editar na plataforma Google sites.</p> <p><b>2. Web 2.0 – 2 semanas (online) – 15 horas</b>  <b>Competências:</b> No final da sessão o formando deverá ser capaz de: identificar e explicar os conceitos de web 2.0, blended learning e recursos educacionais abertos; licenciar um recurso educacional com uma licença Creative Commons.</p> <p><b>3. Wikipédia: Exploração pedagógica – 2 semanas (online) – 15 horas.</b>  <b>Competências:</b> No final da sessão o formando deverá ser capaz de: identificar o âmbito da Wikipédia; explicar a missão e os objetivos do “Wikipedia Education Program”.</p> <p><b>4. Wikipédia: Edição – 2 semanas (online) – 15 horas.</b>  <b>Competências:</b> No final da sessão o formando deverá ser capaz de: atualizar/criar artigos da Wikipédia de acordo com as orientações de suporte à edição da Wikipédia emanadas da Wikimedia Foundation.</p> <p><b>5. Apito Final – (presencial) – 2 horas</b>  <b>Competências:</b> No final da sessão o formando deverá ser capaz de: justificar as posições assumidas aquando do desenho da atividade em que explore pedagogicamente a Wikipédia.</p>
<b>N.º de formandos considerados:</b>	2
<b>Data de realização:</b>	14 de janeiro de 2014 a 22 de abril de 2015
<b>Destinatários:</b>	Professores do Ensino Básico do 2.º e 3.º Ciclos
<b>Formas de avaliação previstas:</b>	Diagnóstica, formativa e sumativa.
<b>Créditos:</b>	Não aplicável.
<b>Pré-requisitos:</b>	Acesso a um computador ligado à internet; Correio eletrónico pessoal; Conhecimentos informáticos ao nível do utilizador.

**Fonte:** Pestana e Cardoso (2017, p. 29).

Considerando, agora, a população adulta, em particular com baixo nível literário, incluindo a nível digital, avançamos com um estudo de caso com adultos a frequentar o Curso de Alfabetização e Desenvolvimento Pessoal ministrado numa Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS) do distrito de Lisboa, para analisar a possibilidade de integrar curricularmente a Wikipédia no âmbito da educação de adultos (EA).

Foram definidos os seguintes objetivos do estudo: identificar concepções e práticas de adultos relativamente à Wikipédia; identificar o grau de aceitação de atividades de integração curricular da Wikipédia na EA. A turma era constituída por 15 adultos, 14 do gênero feminino e 1 do gênero masculino, com idades

compreendidas entre os 19 e os 45 anos. Já em relação à frequência escolar, 6 adultos tinham concluído o 2º ano de escolaridade, 2 adultos o 3º ano, 5 adultos o 4º ano e 2 adultos o 6º ano. Importa esclarecer que todos os adultos são beneficiários do Rendimento Social de Integração (RSI). Importa ainda referir que a grande maioria dos adultos desta turma é de etnia cigana (13 adultos) e tem frequentado cursos de alfabetização ministrados pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional.

Os dados obtidos permitem reconhecer que existe abertura para a aquisição de competências a nível digital em cenários formais de aprendizagem, e que estas incursões no mundo digital se revelam mais apelativas e motivadoras. Além disso, e como os adultos acedem à Wikipédia fora da sala de aula, importa capacitá-los também para uma leitura crítica dos respectivos artigos. Em particular, consideramos o desenvolvimento de competências digitais ao nível da utilização de REA, como os que selecionamos para implementar estratégias pedagógico-curriculares inovadoras, neste caso, no contexto da EA.

Por último, relatamos a primeira parceria em Portugal entre o capítulo português da *Wikimedia Foundation* e uma instituição pública portuguesa de ensino superior, a Universidade Aberta (UAb). Este curso (Quadro 2) foi promovido por uma docente da UAb e uma investigadora do LE@D, Laboratório de Educação a Distância e Elearning, tendo sido integrado no contexto da UC do doutoramento em Educação “TIC em contextos educacionais”.

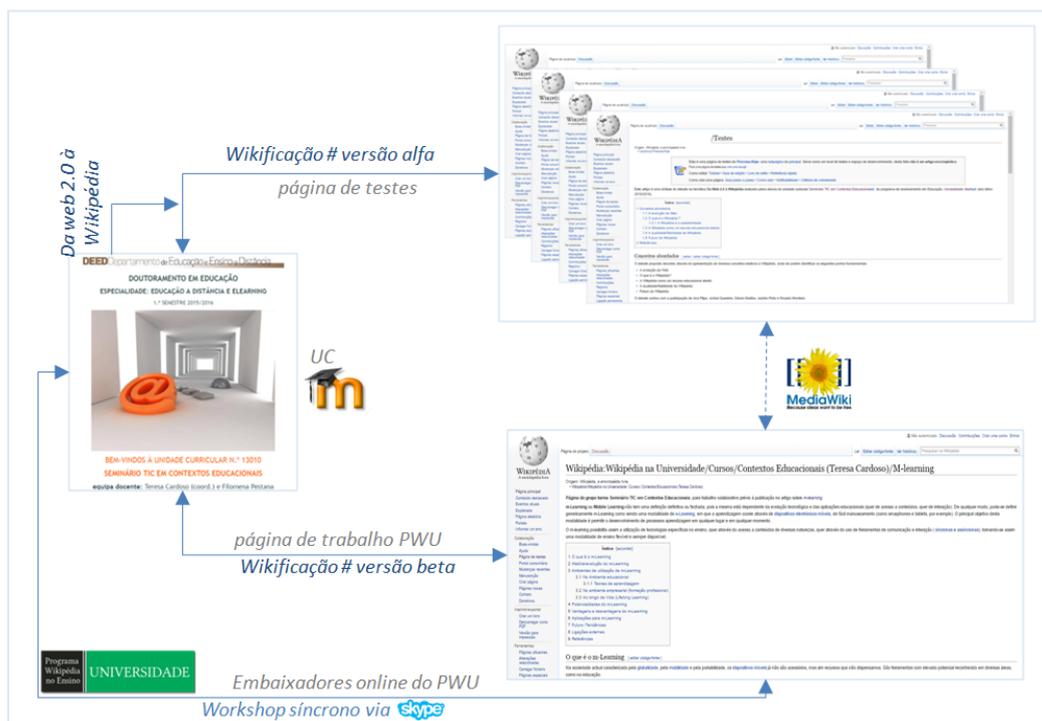
Importa destacar que neste projeto foram utilizados outros Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), além do *Learning Management System* (LMS) Moodle, corporizando o que Cardoso, Pestana e Pina (2019), Littlejohn e Pegler (2007), Monteiro, Moreira e Lencastre (2015) e Peres (2018) designam como *blended (e)learning*. Considerando os AVA implementados, e conforme a Figura 1, os estudantes usaram outros recursos digitais — como o Skype, por meio do qual foi dinamizado o workshop com os embaixadores online do Programa Wikipédia na Universidade (PWU), e o software MediaWiki (página de testes e página de curso) — e não apenas a sala de aula virtual da UC no MOODLE.

**Quadro 2** – Página principal do Curso “Contextos Educacionais” inscrito no PWU

<b>Descrição do Curso</b> Total (horas de edição): 60 h	<p><b>Sinopse:</b> As atividades designadas como wikificação #versão alfa e wikificação #versão beta, desenvolvidas no âmbito do projeto Wikipédia, estão integradas nas atividades do Seminário TIC EM CONTEXTOS EDUCACIONAIS, unidade curricular do doutoramento em Educação, especialidade de Educação a Distância e Elearning, da UAb (Portugal). Neste seminário, o estudante deverá aprofundar o campo da aplicação e utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação em diversos contextos educativos nas suas várias dimensões e o seu impacto a nível institucional, relacional e da comunidade, bem como as novas dinâmicas geradas pelos artefactos tecnológicos nos cenários da relação pedagógica.</p> <p><b>Competências</b> Pretende-se que, no final das duas atividades (wikificação#versão alfa e wikificação#versão beta), o estudante tenha adquirido, para além das competências associadas aos temas em debate, as seguintes competências específicas associadas à Wikipédia: identificar problemáticas educacionais que se colocam perante o uso dos novos media, em particular no âmbito da Wikipédia; wikificar um artigo da Wikipédia.</p>
<b>Professores e Embaixadores</b>	<p><b>Professor</b> <a href="#">Professora Doutora Teresa Cardoso</a> <a href="https://www2.uab.pt/departamentos/DEED/detaildocente.php?doc=90">https://www2.uab.pt/departamentos/DEED/detaildocente.php?doc=90</a> <b>Filomena Pestana</b> - Investigadora do Laboratório de Educação a Distância e eLearning, <a href="http://lead.uab.pt/">http://lead.uab.pt/</a> <b>Embaixadores</b> <a href="#">usuário(a):Alchimista</a></p>
<b>Calendário</b>	<p><b>Início do Seminário</b> – 04 de janeiro de 2016 <b>Conclusão do Seminário</b> – 15 de abril de 2016</p>
<b>Wikificação #versão alfa</b>	<p><b>Data:</b> de 25 de janeiro a 19 de fevereiro de 2016 Através da exploração de diversas temáticas (<i>Web 2.0</i>, Recursos Educacionais Abertos, Wikis e Wikipédia), os estudantes devem sintetizar os debates efetuados pela turma em página de testes e de discussão criada para o efeito por cada um dos estudantes na Wikipédia. Estas páginas estão integradas nas subpáginas deste curso.</p>
<b>Wikificação #versão beta</b>	<p><b>Datas:</b> de 22 de fevereiro a 08 de abril</p> <p>Através da exploração de um dos temas trabalhados - <i>Mobile Learning</i> – o trabalho colaborativo do grupo de estudantes deverá concretizar a melhoria do artigo assinalado para a atividade (<a href="https://pt.wikipedia.org/wiki/M-Learning">https://pt.wikipedia.org/wiki/M-Learning</a>). Existirá uma página específica integrada neste conjunto, onde os estudantes construirão o artigo.</p>
<b>Artigos</b>	<p><b>Página de destino</b> <a href="#">M-learning</a> <b>Página de trabalho colaborativo</b> <a href="#">/M-learning</a></p>
<b>Rótulos</b>	<p>O código resulta na seguinte tag:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  <p>Este verbete é parte da disciplina Contextos Educacionais (Teresa Cardoso) na Universidade Aberta apoiado pelo projeto Wikipédia na Universidade e pelos embaixadores da Wikipédia durante o 2016.</p> </div>
<b>Avaliação</b>	<p>A Avaliação deste seminário é contínua, sendo que nas atividades de wikificação a avaliação docente corresponde a 80% e a auto e heteroavaliação (inter pares) a 20%.</p>
<b>Estudantes</b>	<p>Estudante A, Estudante B, Estudante C e Estudante D</p>

**Fonte:** Pestana (2018, p. 235).

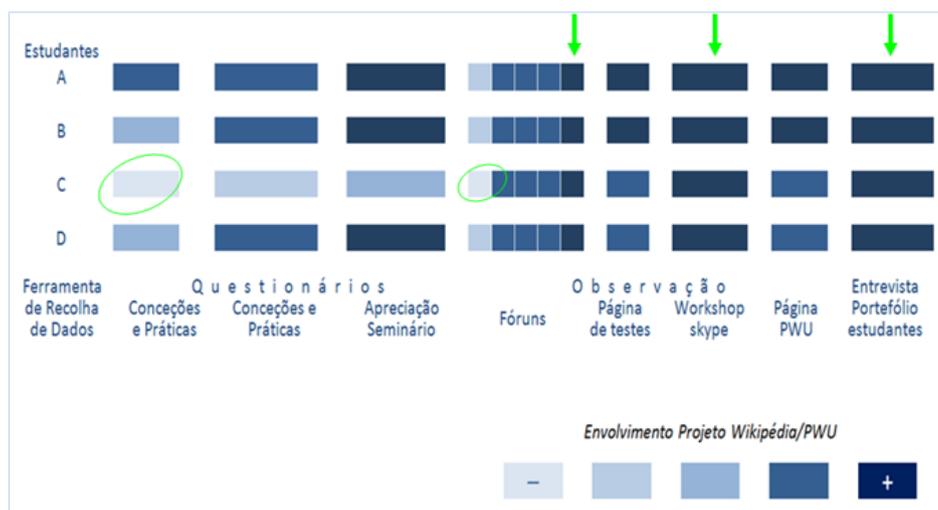
**Figura 1** – Articulação entre os diversos AVA do PWU concretizado



Fonte: Pestana (2018, p. 236).

Das evidências recolhidas neste estudo de caso, constata-se, por exemplo, que, embora partindo de patamares diversos, se veio a consolidar o envolvimento de todos os estudantes, progressivamente e de forma positiva, quer quanto ao projeto Wikipédia, quer quanto ao PWU (Figura 2).

**Figura 2** – Nível de envolvimento dos estudantes no projeto Wikipédia e no PWU



Fonte: Pestana (2018, p. 240).

À semelhança dos anteriores exemplos, retomamos a iniciativa INCoDe.2030 (2017, p. 38), visto que neste caso se pode integrar o projeto no eixo de especialização, que assume o objetivo de “Promover a especialização em

tecnologias digitais e aplicações para a qualificação do emprego e a criação de maior valor acrescentado na economia”.

No ponto seguinte, e para concluir, tecemos as considerações finais, tendo por base o trabalho que temos desenvolvido no contexto da integração curricular da Wikipédia em diversos níveis de ensino e situações educativas.

#### **11.4 Conclusões**

O fenômeno da abertura em geral e a educação aberta em particular, enquanto conceito polissêmico, permite alcançar uma abrangência nunca antes conseguida, em grande parte devido ao surgimento das chamadas novas tecnologias (ferramentas) e dos REA concomitantemente associados à utilização de novas abordagens pedagógicas, nomeadamente no que concerne à integração curricular da Wikipédia. Globalmente, poderemos constatar que na atualidade se tem vindo a consolidar uma cultura de abertura junto dos vários intervenientes educativos, no caso dos docentes apresentando estes, cada vez mais, uma aptidão quer para utilizar, quer para criar REA em toda a sua amplitude.

Importa destacar que a nossa revisão da literatura permite identificar que a Wikipédia, enquanto REA, é uma fonte a que recorrem alunos/estudantes de todos os níveis de ensino, para a concretização dos seus trabalhos escolares/acadêmicos. Assim, importa promover uma leitura crítica dos recursos digitais, nomeadamente de artigos da Wikipédia e, nos casos em que tal seja adequado, promover a sua edição, ou seja, promover um papel ativo na sua construção.

Como ficou patente nos projetos apresentados, a integração curricular da Wikipédia pode ser concretizada de diversos moldes, no entanto, todos eles com mais-valias para os atores envolvidos, como mostram as evidências recolhidas, nomeadamente no contexto da aquisição de competências ao nível digital. Neste campo de ação, recordamos a posição de Bolívar (2012, p. 225), que refere, no âmbito da mudança educativa, que:

não é possível prosperar se não nos basearmos na evidência dos dados, entendidos no sentido amplo. Muitas discussões improdutivas, sobre as diferentes opiniões e intuições, acabam sem que os dados sejam colocados no centro da melhoria.

Outro aspeto que destacamos refere-se ao elemento definidor de estratégia de ensino como “o grau de concepção intencional e orientadora de um conjunto

organizado de acções para a melhor consecução de uma determinada aprendizagem” (ROLDÃO, 2009, p. 57). Assim, foi com base neste pressuposto que desenvolvemos todo o suporte que deu lugar ao modo como foram implementadas todas as estratégias no terreno com este REA, nomeadamente, no Ensino Superior, no Ensino Básico e na Educação de Adultos.

Em suma, continuamos a acreditar que a Wikipédia é “a controversial new departure in the history of education” (KNIGHT; PRYKE, 2012, p. 1), pelo que prosseguimos com a missão de contribuir para a utilização da Wikipédia como REA. Numa palavra, as evidências recolhidas e sistematizadas nos relatos apresentados neste texto permitem suportar a proposta inovadora delineada, denotando uma diversidade de abordagens possíveis no âmbito da integração curricular da Wikipédia, assim se consubstanciando também em uma ferramenta de inclusão digital.

### Referências

- AMIEL, T. Identifying barriers to the remix of translated open educational resources. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, v. 14, n. 1, p. 126-144, 2013.
- BOLÍVAR, A. *Melhorar os processos e os resultados educativos: o que nos ensina a investigação*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão, 2012.
- CARDOSO, T.; PESTANA, F.; PINA, J. Assessing a b-learning teaching approach and students' learning preferences in higher education. *In: EDULEARN19 Proceedings*. Palma: IATED Academy, 2019. p. 10007-10012.
- CONOLE, G.; BROWN, M. Reflecting on the Impact of the Open Education Movement. *Journal of Learning for Development*, v. 5, n. 3, 2018.
- CRONIN, C.; MACLAREN, I. Conceptualising OEP: A Review of Theoretical and Empirical Literature in Open Educational Practices. *Open Praxis*, v. 10, n. 2, p. 127-143, 2018.
- FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA. *Estratégia Nacional para a Inclusão e Literacias Digitais*. Disponível em: <https://goo.gl/N6taZX>. Acesso em: 6 ago. 2019.
- HEAD, A. J.; EISENBERG, M. B. How today's college students use Wikipedia for course-related research. *First Monday*, v. 15, n. 3, 2010.
- HYLÉN, J. *Open Educational Resources: Opportunities and Challenges*. OECD's Centre for Educational Research and Innovation, 2006.

- INCoDe.2030. Iniciativa Nacional Competências Digitais. Portugal, 2017. Disponível em: [https://www.incode2030.gov.pt/sites/default/files/incode2030\\_pt\\_1.pdf](https://www.incode2030.gov.pt/sites/default/files/incode2030_pt_1.pdf). Acesso em: 20 ago. 2019.
- KNIGHT, C.; PRYKE, S. Wikipedia and the University, a case study. *Teaching in Higher Education*, v. 17, p. 1-11, 2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/>.
- LITTLEJOHN, A.; PEGLER, C. *Preparing for Blended e-Learning*. London: Routledge, 2007.
- MINGUILLÓN, J.; AIBAR, E.; LERGA, M.; LLADÓS, J.; MESEGUER-ARTOLA, A. Wikipedia in academia as a teaching tool: from averse to proactive faculty. arXiv:1801.07138 [cs.SI]. 2018. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1801.07138>. Acesso em: 27 ago. 2019.
- MONTEIRO, A.; MOREIRA, J.; & LENCASTRE, J. *Blended (e)Learning na Sociedade Digital*. Santo Tirso: White Books, 2015.
- PERES, P. O blended-Learning no contexto português do Ensino Superior: uma visão geral. *Indagatio Didactica*, v. 10, n. 2, p. 297-316, 2018.
- PESTANA, F. *A Wikipédia como Recurso Educacional Aberto: conceções e práticas de estudantes e professores no ensino superior online*. Universidade Aberta. Dissertação (Mestrado em Pedagogia do E-Learning) – Universidade Aberta, Lisboa, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/3370>. Acesso em: 24 jan. 2021.
- PESTANA, F. *A Wikipédia como Recurso Educacional Aberto: Práticas Formativas e Pedagógicas no Ensino Básico Português*. Dissertação (Mestrado em Supervisão Pedagógica) – Universidade Aberta, Lisboa, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/4721>. Acesso em: 24 jan. 2021.
- PESTANA, F. *A Wikipédia como Recurso Educacional Aberto: um contributo para o Programa Wikipédia na Universidade*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Aberta, Lisboa, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.2/7372>. Acesso em: 24 jan. 2021.
- PESTANA, F.; CARDOSO, T. Integração Curricular da Wikipédia no Ensino Básico: Uma Proposta de Formação de Professores. *Educação, Formação & Tecnologias*, v. 10, n. 1, p. 20-35, 2017.
- ROLDÃO, M. C. *Estratégias de Ensino: o saber e o agir do professor*. Vila de Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão, 2009.
- TUOMI, I. *Open Educational Resources: What they are and why do they matter*. Report prepared for the OECD, 2006. Disponível em: [http://www.meaningprocessing.com/personalPages/tuomi/articles/OpenEducationalResources\\_OECDreport.pdf](http://www.meaningprocessing.com/personalPages/tuomi/articles/OpenEducationalResources_OECDreport.pdf). Acesso em: 14 abr. 2019.
- UNESCO. *Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries*. 2002. Disponível em:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>. Acesso em: 11 set. 2019.

UNESCO. *Paris OER Declaration*. 2012. Disponível em: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English\\_Paris\\_OER\\_Declaration.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English_Paris_OER_Declaration.pdf). Acesso em: 1 fev. 2019.

WELLER, M. *Battle for Open: How openness won and why it doesn't feel like victory*. London: Ubiquity Press, 2014.

WELLER, M.; JORDAN, K.; DEVRIES, I.; ROLFE, V. Mapping the Open Education Landscape: Citation Network Analysis of Historical Open and Education Research. *Open Praxis*, v. 10, n. 2, p. 109-126, 2018.