

Silva, Bento (2015). APLICAÇÃO E USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL E EM PORTUGAL. In: Lima, Maria Socorro Lucena et al. (orgs) Didática e Prática de Ensino na relação com a Escola, Livro 01. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará (recurso digital) (Coleção Práticas Educativas), pp. pp. 874-878.

ISBN: 978-85-7826-296-9

<http://uece.br/endipe2014/ebooks/livro1/103->

[%20APLICA%C3%87%C3%83O%20E%20USO%20DE%20TECNOLOGIAS%20DIGIT](http://uece.br/endipe2014/ebooks/livro1/103-%20APLICA%C3%87%C3%83O%20E%20USO%20DE%20TECNOLOGIAS%20DIGIT)

Didática e Prática de Ensino na relação com a Escola

Organizadores:
Maria do Socorro Lucena Lima
Maria Marina Dias Cavalcante
José Albio Moreira de Sales
Isabel Maria Sabino de Farias



APLICAÇÃO E USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PELOS PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL E EM PORTUGAL

Bento Duarte da Silva¹

Universidade do Minho, Portugal

Resumo

Este texto descreve as competências e níveis de utilização de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) por parte de professores universitários do Brasil e de Portugal nas suas atividades docentes quotidianas. Para o efeito, foi construída uma escala comum aos dois países, designada ALiDiP - *Avaliação da Literacia Digital para Professores* -, resultante de um estudo transcultural e que apresenta boas características psicométricas. Os resultados apresentam as tecnologias mais utilizadas pelos professores dos dois países, tendo-se identificado uma competência maior para um uso instrumental do que para a gestão pedagógica. Considerando o conjunto de resultados, importa destacar a similaridade da competência digital dos docentes universitários dos dois países, indicando a necessidade de se desenvolverem programas de formação voltados para a gestão pedagógica com recurso às TDIC.

Palavras-chave: Tecnologias digitais, Competência pedagógica, Ensino superior.

Introdução

Uma das características marcantes da sociedade global atual é o amplo uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). Interatividade, mobilidade, interconectividade, globalização e velocidade de acesso são apontadas como características da sociedade da informação. Neste contexto, onde a informação é matéria prima para o desenvolvimento e as tecnologias são meios para se agir sobre a informação, estabelecem-se novas relações entre conhecimento, cultura e com reflexos também no trabalho escolar.

Esta situação indica a necessidade da educação se adaptar às solicitações sociais e às novas competências, utilizando recursos mais criativos e desenvolvendo nos estudantes habilidades de procura seletiva de informação útil, atual e prática que os capacita para lidar com novas tecnologias e linguagens. Ao mesmo tempo, o papel das instituições de ensino, desde a escola básica à universidade, deve adaptar-se à formação de indivíduos que buscam e utilizam de forma crítica as informações, mas que também são produtores do conhecimento novo, o que faz sentir a necessidade de mudanças na forma como as instituições educacionais operam (SILVA, 2002; JOLY, 2002; ALMEIDA, 2008; VALENTE, 2013).

Várias instituições como a UNESCO (2008), a *International Society for Technology in Education* (ISTE, 2008), Ministérios de Educação de diversos países, como o de Portugal (COSTA, 2008) elaboraram planos de padrões de competências em TIC para professores, cujas matrizes, muito

similares, sugerem o aperfeiçoamento da prática docente em todas as áreas de trabalho com a integração do uso das tecnologias e inovações pedagógicas, apontando a necessidade da formação de professores interligar a tecnologia com a pedagogia e o conteúdo a lecionar.

Do ponto de vista das investigações sobre a formação docente, principalmente quando isso envolve o uso de TDIC no ensino superior, observa-se que nos estudos publicados predominam aspetos isolados desse panorama, e uma perspectiva mais teórica e pouco investigativa do estado da matéria em relação aos padrões de uso e nível de integração das TDIC pelos professores. Uma busca no portal de periódicos CAPES (<http://periódicos.capes.gov.br>) com descritores Ensino Superior e TIC para o período 2008 a 2013, retornou apenas um trabalho (FRANCISCO, 2011) que investiga o uso de TIC no processo de ensino e de aprendizagem no ensino superior.

De acordo com o exposto, e considerando a expansão das TDIC como recursos de ensino-aprendizagem no Brasil e Portugal, principalmente na última década, importa investigar a evolução o desempenho dos docentes com a TDIC e a sua aplicação na prática pedagógica, bem como o seu impacto nos resultados obtidos pelos estudantes. Nesse sentido, a presente investigação desenvolveu-se com o objetivo de caracterizar e verificar diferenças de perfil do docente no Brasil e Portugal quanto ao desempenho relativo ao uso das TDIC e aplicação destas em atividades típicas da docência no ensino superior. Além disso, procurou-se identificar quais são os recursos tecnológicos utilizados pelo professor na sua prática pedagógica, assim como a sua frequência e tipo de aplicação. De referir que, considerando as características e os objetivos da presente investigação, foi aplicado delineamento de levantamento (*survey*), com uma análise de caráter descritiva ou exploratória dos resultados.

Método

A ALiDiP - *Avaliação da Literacia Digital para Professores* - é uma escala comum a Portugal e Brasil, resultante de um estudo transcultural e apresenta boas características psicométricas, e pretende avaliar a competência docente no uso de tecnologias digitais de modo instrumental e/ou na gestão pedagógica (JOLY, MARTINS, ALMEIDA, SILVA, ARAÚJO, & VENDRAMINI, 2014). Tomaram parte no estudo 505 docentes, sendo 41,4% ($n = 209$) do Brasil e 58,6% ($n = 296$) de Portugal. Após análises fatoriais exploratórias fixaram-se 33 itens pelo método dos eixos principais. A análise reteve dois fatores que explicam 42,2% da variância dos 33 itens. O primeiro fator ($\alpha = 0,91$), que designamos de “**Competência Instrumental**”, é formado por 17 itens, relacionados com os conhecimentos básicos das ferramentas e procedimentos das TDIC e sua

utilização no contexto pessoal e profissional. O segundo fator, que designamos de “**Competência em Gestão Pedagógica**” ($\alpha = 0,92$), agrupa 16 itens versando conhecimentos fundamentados das ferramentas TDIC relativas às disciplinas e/ou áreas disciplinares que os professores lecionam, traduzindo sobretudo as suas atitudes ou competências pedagógicas relativamente à sua utilização no seu ensino e nas aprendizagens dos alunos, enquanto recurso pedagógico.

A aplicação da ALiDiP foi realizada dentro dos padrões éticos de sigilo e pela internet. O docente era convidado por mensagem de e-mail a participar, sendo esclarecido acerca dos objetivos do estudo, da atividade a ser realizada e das questões éticas, recebendo o link que lhe permitia aceder à ALiDiP. A aplicação foi individual, tendo sido disponibilizado aos participantes um endereço eletrónico para contato com um tutor para solucionar possíveis dúvidas referentes ao preenchimento. Foram convidados docentes de instituições de ensino superior no Brasil e Portugal, por meio de solicitação de divulgação das mensagens às associações que representam as instituições, associações docentes e profissionais, bem como usando a técnica *snowball* de amostragem (BIERNACKI & WALDORF, 1981).

Resultados e Discussão

Os resultados dizem respeito à caracterização dos participantes em termos de uso dos recursos digitais no dia-a-dia e na atividade docente. Sempre que possível, apresentar-se-ão os resultados confrontando as amostras do Brasil e de Portugal, sendo que a comparação de resultados nos dois países era um dos objetivos iniciais do projeto de investigação.

Em relação ao **perfil** dos docentes universitários existe uma acentuada similaridade quanto ao tipo de recurso e à frequência de utilização quando comparamos os professores brasileiros e portugueses. Quanto à utilização de recursos tecnológicos no dia a dia, verificou-se que, entre os recursos elencados, os mais frequentemente usados foram: computador, software de editor de texto, software de navegadores de web, recurso de buscador web, telemóvel, software de segurança/proteção do computador, software de ferramenta para gerar apresentações, software de leitor de documentos PDF, ambientes virtuais de aprendizagem, software de visualização/edição de imagem e projetor multimídia. O único recurso que teve uma diferença relevante na utilização foi o software de visualização/edição de imagem, sendo utilizado com mais frequência por parte dos professores brasileiros (32,5% face a 19,3% nos professores portugueses).

Por outro lado, quanto aos recursos que os professores relatam não utilizar (tomando o critério de pelo menos 30% dos professores dizendo não usar) também não há grande diferença no perfil de

uso pelos professores dos dois países. Esses recursos foram: tablets, software de simulação, pacotes estatísticos, ferramentas produção/gestão de blog, MP3 player, software de testes, HD externo, software de editor de som e gravador e software de tutoriais. A única exceção com significado estatístico ocorre no uso dos pacotes estatísticos, diferença traduzindo um menor uso por parte dos professores brasileiros. No que se refere aos resultados referentes à **utilização da internet no dia-a-dia** dos professores, pode-se observar que a maior percentagem relata utilizar diariamente e-mail, notícias, portal de informações, redes sociais e criar documentos. Os professores identificaram também que não utilizam wikispaces, jogos, blogs, musicais e voip. Houve grande concentração de professores que responderam utilizar esporadicamente filmes, compartilhar fotos, Youtube, e-books, compartilhar documentos e base de dados. E ainda, aqueles que utilizam semanalmente revistas científicas e buscas em bibliotecas online.

Quanto aos resultados no desempenho relatado pelos participantes, em média, no **fator Gestão Pedagógica (GP)** foi de 1,60 ($DP=0,71$), com pontuação variando de 0,06 a 3,00, e para o **fator Competência Instrumental (CI)** a média situou-se em 1,82 ($DP=0,56$), sendo que as pontuações variaram de 0,41 a 3,00, para a amostra brasileira. Quanto aos docentes portugueses, as médias foram de 1,53 ($DP=0,61$) para o fator GP e de 1,48 ($DP=0,50$) para o fator CI. Visando verificar se houve diferenças quanto à Literacia Digital em função do país em que atua o docente, constatou-se uma diferença estatisticamente significativa para a pontuação geral na ALiDiP [$t(503)=4,207; p \leq 0,001$], sendo o desempenho dos docentes brasileiros ($M_G=3,42; DP=1,19$) maior que o dos portugueses ($M_G=3,00; DP=1,43$) e para o fator CI [$t(503)=7,121; p \leq 0,001$], indicando o desempenho dos docentes brasileiros ($M_G=1,82; DP=0,56$) maior que o dos portugueses ($M_G=1,47; DP=0,50$).

Os resultados obtidos sugerem que os recursos não usados ou com um uso esporádico são mais complexos, relacionados a aplicações mais avançadas e que requerem maior investimento na sua aquisição e utilização. No entanto, importa reconhecer que alguns deles permitem atividades educacionais mais elaboradas, sugerindo que a maioria dos professores se encontram ainda num processo de desenvolvimento quanto às suas competência de desempenho com as TDIC, o que os coloca nos níveis iniciais de apropriação desses recursos para a atividade com os seus alunos em sala.

Considerações finais

Os resultados desta investigação revelam que a maioria dos professores apresenta um bom desempenho com as TDIC no seu cotidiano (utilização pessoal), mas que ainda se encontram num processo de desenvolvimento quanto às suas competências de desempenho na gestão pedagógica. Esta transposição do uso pessoal das tecnologias, e mesmo do uso profissional, para a utilização pedagógica, é a etapa

mais complexa na integração das TDIC na Educação. Ora, considerando que os modelos de integração das TDIC na Educação valorizam uma perspetiva multifacetada e que a integração deve ser feita a partir de uma combinação balanceada do conhecimento das tecnologias, dos conteúdos a ensinar e dos aspetos pedagógicos, entende-se que os professores do ensino superior necessitam de melhorar a sua formação no domínio de competências mais avançadas, com foco particular na sua utilização pedagógica, nomeadamente se acrescentarmos tal utilização numa perspetiva criativa e inovadora.

Referências

- Almeida, M. **Educação e tecnologias no Brasil e Portugal em três momentos da sua história.** *Educação, Formação & Tecnologias*, 1(1), 23-36. Disponível em: <http://eft.education.pt/index.php/ef/article/view/19/11>. 2008.
- Biemarcki, P., & Waldorf, D. **Snowball sampling-problems and techniques of chain referral sampling.** *Sociological Methods and Research*, 10, 141-163. 1981.
- Costa, F. (coord.). **Competências TIC. Estudo de Implementação.** Lisboa: GEPE.. 2008.
- Francisco, C. **Formação docente: O uso de conteúdos midiáticos e das TIC no processo de ensino e de aprendizagem no ensino superior.** *Acta Scientiarum. Education Maringá*, 33, 9-55. 2011.
- International Society for Technology in Education - ISTE. **Standards for teachers.** Disponível em: <http://www.iste.org/standards/nets-for-teachers>. Acesso em: 15/06/2013. 2008.
- Joly, M. C. **A tecnologia no ensino: Implicações para aprendizagem.** São Paulo: Casa do Psicólogo. 2002.
- Joly, M. C., Martins, R., Almeida, L., Silva, B., Araújo, A., & Vendramini, C. **Avaliação da literacia digital para professores.** [Relatório Técnico]. Brasília, DF: Universidade de Brasília. 2014.
- Silva, B. **A inserção das tecnologias de informação e comunicação no currículo – repercussões e exigências na profissionalidade docente.** In A. Flávio & E. Macedo (coords.) *Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades*. Porto: Porto Editora, pp. 65-91. 2002.
- UNESCO. **ICT Competency Standards for Teachers. Implementation Guidelines:** UNESCO. 2008.
- Valente, J. A. **As tecnologias e as verdadeiras inovações na educação.** In M. E. Almeida, P. Dias, & B. Silva, *Cenários de inovação para a educação na sociedade digital*. São Paulo: Edições Loyola, pp. 35-46. 2013.

Agradecimento: Este trabalho é apoiado pela FCT (Portugal) e CNPQ (Brasil) que financiaram o Projeto ao abrigo do Convénio FCT / CNPQ (Projeto 6818; Programa 19, Medida 004)

¹) Membro de equipa de investigação, professor da Universidade do Minho (Braga, Portugal). bento@ie.uminho.pt
A equipe do projeto de investigação foi composta pelos seguintes elementos. De Portugal: Universidade do Minho - Leandro Silva Almeida (coordenador); Bento Duarte da Silva; Alexandra M. Araújo; Do Brasil: Universidade de São Francisco - Maria Cristina Rodrigues Azevedo Joly (coordenadora); Claudette Maria Medeiros Vendramini; Anelise Silva Dias; Eli Andrade Rocha Prates; Nayane Martoni Piovezan; Universidade Federal de Lavras – MG: Ronei Ximenes Martins; Patrícia Vasconcelos Almeida. A escala pode ser solicitada a Cristina Joly (joly@unb.br) e Bento Duarte Silva (bento@ie.uminho.pt).