

As questões de género na percepção das competências para o uso de tecnologias da comunicação: um estudo sobre os alunos do ensino superior público português

Nídia Salomé Morais
IPV - Escola Superior de Educação de Viseu
salome@esev.ipv.pt

Fernando Ramos
Universidade de Aveiro / CETAC.MEDIA
fernando.ramos@ua.pt

Resumo

A investigação apresentada neste artigo teve como principal objetivo contribuir para uma compreensão mais alargada do uso que os estudantes do Ensino Superior Público Português (ESPP) fazem das Tecnologias da Comunicação (TC) para suporte à aprendizagem. Especificamente, procurou-se estudar a influência do género neste contexto e, no âmbito do presente artigo, apresenta-se parte da fundamentação teórica que sustenta o estudo, os objetivos e as opções metodológicas, bem como alguns dos resultados obtidos, em particular os que dizem respeito às diferenças de género na percepção das competências para o uso de TC para suporte à aprendizagem. Os resultados obtidos indicam que a maioria dos estudantes classifica as suas competências como sendo boas ou muito boas e, no que se refere à influência do género, os testes estatísticos sugerem a existência de diferenças significativas entre o sexo masculino e o sexo feminino na percepção das suas competências para o uso de TC.

Palavras-chave: *Tecnologias da Comunicação; Género; Competências; Estudantes; Ensino Superior.*

Introdução

A importância em estudar a relação entre género e tecnologia tem vindo a ser evidenciada por um robusto corpo de investigação. Pode destacar-se, por exemplo, o projeto *New Millenium Learners* (NML), iniciado em 2007, pelo *Centre for Educational Research and Innovation* (CERI), cuja principal finalidade foi a de analisar as perspetivas, atitudes, expectativas e competências desta nova geração de aprendentes em relação ao ensino e à aprendizagem. No âmbito deste projeto, a dimensão do género foi considerada relevante, de tal forma que suscitou mesmo a organização de um

encontro intitulado “*Gender, ICT and Education*”, para promover o debate em torno da pertinência da investigação nesta área, do qual resultou um *background paper* realizado por Tømte (2008). Entre outros, neste documento, a autora refere os resultados de um estudo bastante abrangente que envolveu os países da OECD e do qual se podem retirar as seguintes ideias:

- Os rapazes usam mais o computador e a Internet, revelando ter mais experiência e interesse pelo uso de TIC;
- Os rapazes têm atitudes mais positivas em relação às atividades que realizam no computador, mostrando-se mais motivados para o desenvolvimento de competências digitais;
- O sexo feminino mostra-se mais direcionado para a área da comunicação, de onde se podem destacar atividades relacionadas com o envio de mensagens escritas através do telemóvel e de e-mail, assim como a escrita em blogs;
- Verificam-se diferenças entre género em todos os países da OECD, no que se refere às atitudes em relação ao uso de TIC. As raparigas reconhecem a importância do seu uso para contextos de trabalho, enquanto os rapazes se mostram mais preocupados com os jogos.

Perante esta realidade e, perante a escassez de estudos em torno das questões de género ao nível do ensino superior em Portugal, pareceu-nos pertinente desenvolver um estudo que pudesse contribuir para uma compreensão mais alargada sobre as percepções dos estudantes em relação ao uso de TC e, mais especificamente, que considerasse o género como uma dimensão específica de análise desse fenómeno.

De um modo geral, a revisão bibliográfica realizada revelou que grande parte dos estudos em torno das diferenças de género se centra, entre outras, em cinco grandes áreas principais: Acesso, Uso, Atividades, Competências e Atitudes. No âmbito deste artigo, dá-se especial enfoque às percepções de homens e mulheres em relação às suas competências em contextos de uso de tecnologia.

1. Género e percepção das competências para o uso de tecnologias

Apesar de vários estudos indicarem que as desigualdades ao nível do acesso às TIC têm vindo a diminuir, continuam a verificar-se formas diferenciadas entre homens e mulheres na percepção das suas competências para o uso das diferentes tecnologias. Para esta situação, de

acordo com as opiniões de Gras-Velazquez, Joyce & Debry (2009), muito podem contribuir as diferenças de género na forma como comunicam e expressam as suas atitudes perante as TIC. A título de exemplo, as autoras revelam que, no âmbito do projeto PISA¹, os rapazes se mostraram mais confiantes do que as raparigas no uso do computador para a realização de tarefas de rotina, acesso à Internet, assim como em tarefas mais exigentes, como a construção de páginas Web e o desenvolvimento de programas de computador. Contudo, posteriormente, quando comparadas as perceções com as competências objetivamente avaliadas, os resultados evidenciaram que as diferenças entre género traduziram, sobretudo, o excesso de confiança dos rapazes e a falta de confiança das raparigas, e não tanto uma diferença real nas suas aptidões para o uso de TIC.

Com efeito, as conclusões de Gras-Velazquez, Joyce & Debry (2009) são consonantes com as de outros estudos que sugerem uma relação entre as atitudes e o desempenho no uso de tecnologias. Por exemplo, Wu & Tsai (2006 apud Chou, Wu & Chen, 2011) estabelecem essa relação, ao concluírem que atitudes mais positivas favorecem melhores desempenhos do que atitudes negativas em relação ao uso de tecnologias, como a Internet.

Também Guo (2006), num estudo de caso que teve como objetivo principal tentar perceber a existência de diferenças de género na perceção e nas atitudes em relação às competências e literacia em TIC, de alunos de um curso de formação de professores da *University of British Columbia* no Canadá, chegou às seguintes conclusões:

- Apesar de as alunas ingressarem com uma expectativa mais fraca em relação às suas competências em TIC, realizaram um progresso mais positivo do que os seus colegas do sexo masculino;
- Os rapazes revelaram-se mais confiantes na autoavaliação que fizeram das suas competências em TIC, tendo as raparigas subvalorizado as suas aptidões. Esta conclusão vai de encontro à ideia de que, muitas vezes, as mulheres tendem a ter menos confiança no uso de tecnologias, sendo este um fator que influencia as suas atitudes em relação ao uso das mesmas.

Conclusões idênticas foram alcançadas por Madigan, Goodfellow & Stone (2007) ao investigarem acerca das perceções de um grupo de 289 alunos do 1º ano

do ES². Apesar de ambos os sexos revelarem confiança em relação às suas competências e possuírem níveis muito semelhantes no uso de TIC, notou-se que as raparigas não se mostraram tão conscientes das suas capacidades neste domínio. De facto, os resultados deste estudo corroboram a ideia de que o sexo feminino, apesar de possuir competências semelhantes às do sexo masculino, se mostra menos confiante e não se considera tão competente no uso de tecnologias. O trabalho de Meelissen & Drent (2008) corrobora a mesma ideia: apesar de as mulheres apresentarem frequências e usos semelhantes das TIC em contextos educativos, manifestam normalmente menor confiança em relação às suas competências e conhecimentos face aos seus colegas do sexo masculino.

Nanu & Scheau (2011) também desenvolveram investigação sobre as diferenças de género na perceção das competências para o uso do computador e tentaram apurar se essas diferenças tinham influência no desempenho e frequência de uso desse dispositivo. O estudo envolveu 192 estudantes do ES³ que frequentavam um curso na área das ciências sociais, tendo o questionário sido o instrumento utilizado para a recolha das opiniões. Os resultados alcançados mostram que, apesar de o uso do computador ter aumentado entre as raparigas, continuam a existir diferenças significativas na perceção das competências. Os resultados confirmam tendências já reveladas por outras pesquisas, onde se verifica que os rapazes classificam melhor as suas capacidades, nomeadamente em atividades como a programação e os jogos de computador, o que se traduz em usos mais frequentes e melhores desempenhos.

Numa análise sobre o uso de TIC em contextos pessoais e de aprendizagem, Hosein, Ramanau & Jones (2010) identificaram, entre outras, diferenças de género nas competências entre 369 alunos do ES, de cinco Universidades em Inglaterra. O sexo masculino revelou usos mais frequentes em contextos pessoais, embora em âmbitos de aprendizagem ambos os géneros tenham mostrado índices de uso semelhantes. No que se refere, especificamente, às aptidões para o uso de TIC, os homens mostraram competências superiores às das mulheres em atividades como a edição de som, vídeo e uso de folhas de cálculo. Curiosamente, porque se tratou de um estudo longitudinal durante um ano letivo, os autores puderam concluir que se ambos os géneros usarem as mesmas tecnologias em contextos de aprendizagem em

2 Os autores não identificam o país nem a Universidade, referem apenas que se trata de uma "(...) large university (...)." (Madigan, Goodfellow & Stone, 2007: 411).

3 Os autores não identificam o país nem a Universidade onde decorreu o estudo.

1 *Programme for International Student Assessment*. <http://www.pisa.oecd.org> (Acedido em 11 de abril de 2012).

frequências idênticas, as suas competências irão também aumentar em proporções idênticas.

No entanto, Gil-Juarez et al. (2011) salientam que a experiência e a aprendizagem informal têm um papel fundamental na construção de uma relação positiva com as tecnologias. Na opinião dos autores, mesmo quando é proporcionado o acesso a aprendizagens formais na área das TIC, o fator chave para a aquisição de competências, gosto, confiança e interesse nas TIC é a aprendizagem realizada em contextos informais.

As representações sociais, que associam os jogos de computador a um comportamento tipicamente masculino, são recorrentes na literatura da área. Neste contexto, Bonanno & Kommers (2008) investigaram o envolvimento de 170 estudantes, com idades compreendidas entre os 16 e os 18 anos, de um curso na área da Biologia, no uso de jogos de vídeo para suporte à aprendizagem e procuraram perceber a influência da dimensão do género nessa utilização, nomeadamente no desenvolvimento de competências e do envolvimento. Verificaram que os homens se sentiram muito mais confiantes na autoaprendizagem de qualquer assunto relacionado com os jogos, revelando-se mais seguros na interação com estas aplicações, ao passo que as mulheres se mostraram mais apreensivas. A perceção masculina de um maior controlo sobre o jogo conduziu a graus de confiança superiores na resolução de problemas nesse contexto, o que também se traduziu numa melhor perceção dos homens relativamente às suas competências. Perante esta situação e, especificamente em contexto educativo, os autores defendem que seja dado mais suporte e mais reforço positivo às estudantes, de modo a que consigam beneficiar das potencialidades associadas à utilização deste tipo de soluções no suporte à aprendizagem.

Curiosamente, Sieverding & Koch (2009) não encontraram diferenças entre homens e mulheres na investigação que desenvolveram na *Free University of Berlin*. O objetivo passava por compreender as influências do género na perceção das expectativas em relação ao desempenho, sucesso e competências para o uso do computador, junto de um grupo de 206 estudantes. Os resultados obtidos pelos investigadores não evidenciam diferenças significativas e, apesar de reconhecerem a persistência do estereótipo, as conclusões não corroboram a hipótese de uma subestimação feminina das suas aptidões nesta matéria. O estudo aponta, ainda, a conclusão interessante de que a classificação das competências parece não resultar apenas das perceções individuais de cada um e parece sofrer forte influência das relações e do contexto social onde os indivíduos se inserem, no sentido em que a tendência é a de se realizar uma comparação com as competências dos outros.

Em consonância, estão os resultados obtidos por Liu & Cheng (2010), num estudo sobre o uso de blogues, no âmbito do qual também não encontraram diferenças significativas entre género. A pesquisa envolveu 17 estudantes universitários de Taiwan que deveriam selecionar sítios Web com interesse no âmbito da unidade curricular e, posteriormente, resumir a sua importância e conteúdos num blogue criado para o efeito. A análise da participação não revelou diferenças entre homens e mulheres nem no uso, nem na satisfação, nem mesmo nas competências percebidas e evidenciadas pelos estudantes.

Contrariamente à tendência predominante e, tal como referido anteriormente, Tsai & Tsai (2010) observaram, no estudo alargado que desenvolveram no ES, que as mulheres classificaram melhor as suas competências no uso de tecnologias da comunicação suportadas pela Internet, resultado que poderá indiciar uma diminuição sensível das assimetrias verificadas neste contexto.

2. O Estudo

O estudo desenvolvido (Morais, 2012) teve como principal finalidade investigar sobre as perceções dos estudantes do ESPP em relação ao uso de TC e norteou-se pela seguinte questão de investigação: “Qual a influência do género na perceção e avaliação que os alunos do Ensino Superior Público Português fazem do uso de TC para suporte à aprendizagem?”.

Um dos elementos fundamentais para o desenvolvimento deste estudo foi a construção de um modelo de análise, na medida em que permitiu orientar e sistematizar todos os conceitos fundamentais no âmbito da investigação. Neste sentido, identificaram-se três conceitos principais: Género, Ensino Superior Português e Tecnologias da Comunicação e, para cada um deles, definiram-se as respetivas dimensões, componentes e indicadores.

Ainda no que concerne ao seu desenvolvimento, a investigação passou por cinco fases distintas: Definição do Tema; Revisão da Literatura; Construção e validação do instrumento de recolha de dados; Recolha de dados e Análise dos dados.

De facto, todas estas fases foram fundamentais para a concretização do estudo, contudo gostaríamos de destacar no âmbito deste artigo a importância da revisão da literatura, pois tal como refere Coutinho (2011), esta tarefa foi indispensável para potenciar a credibilidade da investigação e ajudou-nos a:

- Centrar e refinar o problema que pretende investigar;
- Aprofundar o conhecimento em relação ao tema da investigação;
- Identificar as opções metodológicas adotadas por outros investigadores para estudarem temas semelhantes;

- Formular as suas hipóteses de investigação;
- Recolher informação recente e atual sobre o tema que pretende investigar.

Em termos metodológicos, considera-se que se trata de estudo quantitativo, embora também se denotem particularidades do paradigma qualitativo. Para a prossecução dos objetivos propostos, desenvolveu-se um estudo de âmbito nacional e optou-se pela disponibilização de um questionário *online* para a recolha de dados. O questionário foi previamente testado e validado por especialistas e por sujeitos com características semelhantes às da população que se pretendia estudar. Concluída a implementação do questionário, este foi amplamente divulgado junto dos estudantes do ESPP, o que se traduziu em 4.738 acessos, 2.429 respostas submetidas e 2.207 respostas validadas provenientes de 36 instituições do ESPP durante o período em que esteve disponível para participação (entre 27 de outubro de 2010 a 11 de fevereiro de 2011). Os dados obtidos foram tratados através de técnicas de análise estatística e, nas questões em que se testaram as diferenças de género, optou-se pela utilização do teste estatístico de *Mann-Whitney U*.

3. Resultados

Apesar de a investigação desenvolvida ter permitido traçar diversas conclusões no que se refere ao uso de TC por parte dos estudantes do ESPP, no âmbito deste artigo apresentam-se apenas os resultados referentes às diferenças de género na perceção das competências para o uso de TC. Com efeito, foi possível identificar diferenças significativas entre género na perceção das suas competências, para o uso de quatro categorias de TC (Tabela nº 1), sendo que nessas os participantes do sexo masculino classificaram melhor as suas aptidões (Tabela nº 2). Com efeito, esta tendência está de acordo com os resultados de outros estudos que têm sugerido, de um modo geral, que o sexo masculino apresenta maior confiança nas suas competências do que o sexo feminino.

Tabela nº 1: Teste de *Mann-Whitney U* para verificação das diferenças de género na perceção das competências para o uso de TC

	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Sig.
Plataformas de gestão de aprendizagem	544586,00	1401981,00	-,535	,593
Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos	467130,50	1337670,50	-7,207	,000*
Tecnologias que permitem a colaboração	452418,00	1299369,00	-7,264	,000*
Redes sociais	542400,00	1394565,00	-,720	,472
Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal	559673,50	1442129,50	-,528	,598
Tecnologias de agregação de conteúdos	361832,00	1070477,00	-9,445	,000*
Ambientes virtuais 3D	366102,00	997228,00	-6,129	,000*

* p ≤ 0,05

As diferenças de género encontradas indicam:

- Os alunos classificam melhor as suas competências do que as alunas (m=4,01 vs. m=3,71) no uso de tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos, Z=-7,207, p=0,000;
- No uso de tecnologias que permitem a colaboração, Z=-7,264, p=0,000, o sexo masculino percebe de forma mais positiva as suas competências do que o sexo feminino (m=3,76 vs. m=3,41);
- As competências para o uso de tecnologias de agregação de conteúdos, Z=-9,445, p=0,000, são também melhor classificadas pelos alunos do que pelas alunas (m=3,11 vs. m=2,56);
- Na categoria dos ambientes virtuais 3D, Z=-6,129, p=0,000, os homens voltam a classificar melhor as suas competências (m=2,08 vs. m=1,74).

Tabela nº 2: Perceção das competências para o uso de TC (por género)

		n	Média	Desvio padrão
Plataformas de gestão de aprendizagem	Masculino	843	3,87	1,069
	Feminino	1309	3,85	1,045
Tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos	Masculino	857	4,01	,907
	Feminino	1319	3,71	,954
Tecnologias que permitem a colaboração	Masculino	846	3,76	,983
	Feminino	1301	3,41	1,064
Redes sociais	Masculino	846	3,95	1,058
	Feminino	1305	3,94	1,005
Tecnologias que permitem a comunicação interpessoal	Masculino	853	4,44	,730
	Feminino	1328	4,45	,681
Tecnologias de agregação de conteúdos	Masculino	803	3,11	1,221
	Feminino	1190	2,56	1,198
Ambientes virtuais 3D	Masculino	769	2,08	1,238
	Feminino	1123	1,74	1,039

Os resultados alcançados com o presente estudo corroboram, assim, a tendência que a literatura da área tem vindo a apontar. Neste sentido, à semelhança de vários estudos identificados (Guo, 2006; Hoisen, Ramanau & Jones, 2010; Nanu & Scheau, 2011), também nesta investigação se observa que o sexo masculino se revela mais confiante na autoavaliação das suas competências para o uso de tecnologia, ao passo que o sexo feminino, normalmente, subvaloriza as suas aptidões nesta área.

Considerações finais

O trabalho desenvolvido permitiu concluir que a maioria dos estudantes se sente satisfeita e confia nas suas competências para usar as diversas tecnologias que tem ao seu dispor, bem como permitiu identificar um conjunto de diferenças estatisticamente significativas entre género, pelo que existem fortes indícios de que o género tem influência na perceção e na avaliação que os estudantes fazem do uso de TC.

Especificamente no que se refere ao assunto abordado no

âmbito deste artigo, o presente estudo confirma a ideia de que o género tem influencia na perceção das competências para o uso de TC e, tal como já tem vindo a ser sugerido na literatura da área, também neste estudo o sexo masculino perceciona melhor e tem mais confiança nas suas competências do que o sexo feminino. De facto, em todas as categorias onde se registam diferenças de género (tecnologias para a publicação e partilha de conteúdos; tecnologias que permitem a colaboração; tecnologias que permitem a agregação de conteúdos e ambientes virtuais 3D), os homens classificam sempre melhor as suas competências do que as mulheres.

Referências Bibliográficas

- Bonanno, P. & Kommers, P. (2008). Exploring the influence of gender and gaming competence on attitudes towards using instructional games. *British Journal of Educational Technology*, 39 (1), pp. 97-109.
- Chou, C., Wu, H.-C. & Chen, C.-H. (2011). Re-visiting college students' attitudes toward the Internet-based on a 6-T model: Gender and grade level difference. *Computers & Education*, 56, pp. 939-947.
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática*. Coimbra: Edições Almedina.
- Gil-Juarez, A., Vitores, A., Feliu, J. & Vall-Llovera, M. (2011). Brecha digital de género: una revisión y una propuesta. *Teoría de la Educación – Educación y Cultura en la Sociedad de la Información - TESI*, 12 (2), 2011, pp. 25-53.
- Gras-Velazquez, A., Joyce, A. & Debry, M. (2009). *WHITE PAPER Women and ICT Why are girls still not attracted to ICT studies and careers?* http://blog.eun.org/insightblog/upload/Women_and_ICT_FINAL.pdf (Acedido a 13 de março de 2011)
- Guo, R. (2006). *ICT literacy in teacher education: a case study of the University of British Columbia*. Tese de Doutoramento. Vancouver: University of British Columbia.
- Hosein, A., Ramanau, R. & Jones, C. (2010). Learning and living technologies: a longitudinal study of first-year students' frequency and competence in the use of ICT. *Learning, Media and Technology*, 35 (4), pp. 403-418.
- Liu, E. & Chang, Y. (2010). Gender differences in usage, satisfaction, self-efficacy and performance of blogging. *British Journal of Educational Technology*, 41(3), pp. 39-43.
- Madigan, E., Goodfellow, M. & Stone, J. (2007). Gender, Perceptions, and Reality: Technological Literacy Among First-Year Students. In *Proceedings of the 38th SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education*. Covington, KY, pp. 410-414.
- Meelissen, M. & Drent, M. (2008). Gender differences in computer attitudes: does the school matter? *Computers in Human Behavior* 24 (2008), pp. 969-985.
- Morais, N. (2012). *O género e o uso das tecnologias da comunicação no ensino superior público português: as questões de género na perceção e avaliação das tecnologias da comunicação usadas para suporte à aprendizagem*. Tese de Doutoramento. Universidade de Aveiro.
- Nanu, E. & Scheau, I. (2011). Gender differences in computer self-efficacy at college students. In Chova, L., Torres, I. & Martínez, A. (ed.), *Proceedings of INTED2011 - International Conference on Technology, Education and Development*, Valencia, Espanha. pp. 4951-4954.
- Sieverding, M. & Koch, S. (2009). (Self-)Evaluation of computer competence: How gender matters. *Computers & Education*, 52 (2009), pp. 696-701.
- Tømte, C. (2008). 'Return to gender': Gender, ICT and Education. *Background paper of OECD Expert meeting hosted by the Norwegian Ministry of Education and Research*. <http://www.oecd.org/dataoecd/41/42/40834253.pdf> (Acedido a 12 de fevereiro de 2009).
- Tsai, M.-J. & Tsai C.-C. (2010). Junior high school students' Internet usage and self-efficacy: A re-examination of the gender gap. *Computers & Education*, 54 (2010), pp. 1182-1192.