

LA WEB 2.0 Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LA EDUCACIÓN PORTUGUESA

Judit García Martín, Jesús Nicasio García Sánchez

jgarm@unileon.es
Universidad de León

Fecha de recepción: 5 de septiembre de 2012

Fecha de admisión: 15 de marzo de 2013

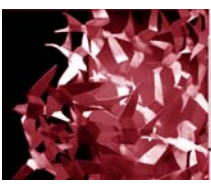
ABSTRACT

The purpose of this article is to review current research studies published in the past four years in the Open Access Scientific Repository of Portugal (RCAAP). This allows searches in 45 Portuguese repositories, most of them in various Portuguese universities and is used in this study to look for applications of collaborative learning at different levels of the Portuguese education system, using web 2.0 tools. First, collaborative learning and Web 2.0 are defined and their main features examined. Secondly, we performed a comprehensive review of 21 publications on the subject, touching various aspects including the author and year, objective, educational level applying methodology used, means of measurement and sample involved. To this are added results classified into two categories, the emotional component and the effects on learning. Finally, it is shown that the application of this innovative model in the educational syllabus of any curriculum area using web 2.0 tools has positive effects on various psychological. During this research study, we received competitive funds from the Spanish Ministry of Education, Science and Innovation (MICINN) (EDU2010-19250 / EDUC) for 2010-2013, awarded to the Director/Main Researcher (J. N. García). J. García-Martín received funds from the FPI MICINN for the same project. This article was realized in stay of Judit in summer 2012 in the University of Coimbra with the collaboration Dr. María Teresa Ribeiro Pessoa.

Keywords: Web 2.0, collaborative learning, Internet, education

RESUMEN

Se revisan estudios de investigación publicados, en los cuatro últimos años, en el Repositorio Científico de Acceso Abierto de Portugal (RCAAP) sobre la aplicación, en los diversos niveles educa-



LA WEB 2.0 Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LA EDUCACIÓN PORTUGUESA

tivos portugueses, del aprendizaje colaborativo mediante herramientas de la web 2.0. Para ello, en un primer momento, se define el aprendizaje colaborativo, la web 2.0 y se examinan sus principales características. En una segunda parte, se realiza una revisión exhaustiva de 21 publicaciones sobre el tema, en torno a diferentes aspectos como autor, año de publicación, objetivo, nivel educativo, metodología utilizada, instrumento de medida y muestra. A los que se añaden, los resultados que son clasificados en torno a dos categorías, el componente emocional y los efectos en el aprendizaje. Estos últimos demuestran que la aplicación de este modelo innovador en el curriculum educativo de cualquier área curricular mediante herramientas de la web 2.0 produce efectos positivos en diversas variables psicológicas y educativas relacionadas con el rendimiento académico y con el éxito educativo. Durante la realización de este estudio se recibieron ayudas competitivas del proyecto del MICINN (EDU2010-19250/EDUC) para el trienio 2010-2013; concedido al IP (J. N. García) así como una beca predoctoral (FPI-MICINN) concedida a J.García-Martín. Este artículo fue realizado durante la estancia realizada en el verano de 2012 por Judit en la Universidad de Coímbra junto a la Dra. María Teresa Ribeiro Pessoa coautora del mismo.

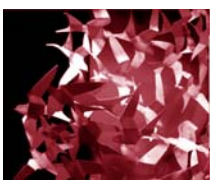
Palabras clave: Web 2.0, aprendizaje colaborativo, internet, educación

INTRODUCCIÓN

Desde la década de los 80, en la que fuimos testigos de los inicios de la era de la información, hasta la actualidad han acontecido sucesos importantes como los cambios de paradigma en la educación, los nuevos enfoques y modelos así como las teorías de enseñanza-aprendizaje que están modificando la forma en la que las personas accedemos, seleccionamos y analizamos la información, dando lugar a la proliferación del *aprendizaje colaborativo*, de las herramientas de la web 2.0 y de los enfoques de redes sociales. Asimismo, a lo largo de todos estos años se ha pasado de un aprendizaje formal, estructurado, estático y centralizado a informal, colaborativo, dinámico y distribuido en el que el alumno ha pasado de ser un sujeto pasivo a activo (Gunawardena, Hermans, Sanchez, Richmond, Bohley, & Tuttle, 2009) lo que conlleva implicaciones pedagógicas importantes. En este sentido, los estudiantes se presentan ante un nuevo escenario para la interacción y el intercambio de ideas en el que el aprendizaje colaborativo y las herramientas de la web 2.0 juegan un papel muy importante ya que despiertan el interés y la motivación de los alumnos por el aprendizaje, factores cruciales para determinar los resultados del mismo (Churchill, 2009; Lee & Rha, 2009; Liu & Wang, 2010).

En esta línea, en la actualidad, en algunas instituciones educativas de Portugal, se está empezando a aplicarse una nueva metodología activa el *trabajo colaborativo* la cual promueve el *aprendizaje colaborativo (AC)* a través de herramientas de la web 2.0 definidas recientemente como aplicaciones de colaboración que facilitan la comunicación entre los individuos, en el ámbito educativo (Sendall, Wendy, & Peslak, 2008), y que son parte integral de la vida cotidiana de los adolescentes, como muy bien sugieren diversos estudios portugueses (Miranda, Morais, Alves & Dias, 2010; Morais, Miranda, Alves & Dias, 2011). Este nuevo modelo se encuentra muy alejado del tradicional, que se centraba en la memorización y reproducción mecánica de contenidos por parte de los estudiantes, dificultando la integración y aplicación de los nuevos conocimientos. Asimismo, son muchas las definiciones que distintos autores han elaborado sobre el *aprendizaje colaborativo*, pero la más amplia y representativa aunque no suficiente es: "una situación en la que dos o más personas aprenden o intentan aprender algo juntas". Sin olvidar que cada elemento de esta definición puede interpretarse de diferente forma (Dillenbourg, Baker, Blaye, & O'malley, 1999, p.1).

Teniendo en cuenta esta aproximación teórica, el objetivo de este estudio se concentra en el análisis de los efectos que produce la aplicación de este nuevo enfoque en el componente emocional y en el propio aprendizaje a través del uso de herramientas de la web 2.0 como blogs, wikis, redes sociales y entornos virtuales de aprendizaje.



ESTABLECIMIENTO DE CATEGORÍAS

Este artículo surge como resultado de la revisión de diversos estudios publicados en varias revistas científicas portuguesas (*Revista de Ciências Tecnologias de Informação e Comunicação*, *Revista Iberoamericana de Informática Educativa EDUSER: revista de educação Educação, Formação & Tecnologias...*) y actas de congresos empíricas sobre la web 2.0. En concreto, del análisis de veintuna publicaciones sobre dicha temática.

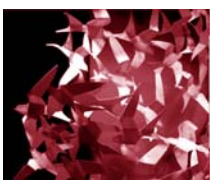
Por un lado, se analizan siete *actas de congreso* (Cardoso & Coutinho, 2010; Cardoso & Coutinho, 2011; Coutinho, 2009; Coutinho & Bottentuit, 2008b; Coutinho & Bottentuit, 2008c; Magalhães & Carvalho, 2008; Marques & Carvalho, 2008). Y por otro lado, catorce *artículos* (Carvalho, Aguiar, Cabecinhas & Carvalho, 2008; Castro & Andrade, 2012; Coutinho & Bottentuit, 2008a; Duarte, Meirinhos & Osório, 2011; Jorge & Morgado, 2010; Minhoto & Meirinhos, 2011; Minhoto & Meirinhos, 2012; Miranda, Morais, Alves & Dias, 2008; Mota & Coutinho, 2009; Orvalho, Alonso & Azevedo, 2009; Páscoa & Gil, 2012; Patricio & Gonçalves, 2009; Patricio & Gonçalves, 2010; Santo Pedro & Almeida, 2011). El Repositorio Científico de Acceso Abierto de Portugal (RCAAP) permitió el acceso a cuarenta y dos repositorios portugueses en el que se utilizó como palabra clave: *web 2.0*, se seleccionaron los artículos y se recogieron, siempre que fue posible diversos datos, con el propósito de configurar una tabla-síntesis: i) autores y año de publicación del estudio (en los últimos cuatro años); ii) el título del artículo o acta de congreso; iii) el repositorio del que forma parte; iv) el objetivo; v) las herramientas de la web 2.0 utilizadas; vi) el nivel educativo; vii) el tipo de publicación (artículo u objeto de conferencia); viii) la metodología (cualitativa y/o cuantitativa); ix) el instrumento (cuestionarios, entrevistas, análisis de contenido, observación...), x) la muestra y los resultados que se explican en torno a dos categorías de las cuatro trabajadas en Fernández, García, de Caso, Fidalgo & Arias, 2006: xi) componente emocional y xii) efectos en diversas variables.

HALLAZGOS

Seguidamente, se exponen los hallazgos obtenidos del análisis de las veintiuna publicaciones que versan sobre la temática seleccionada. En este sentido, en cuanto a la primera de las categorías, la relativa a los autores y al año de publicación, se puede afirmar que la mayoría de los estudios han sido realizados por cinco universidades portuguesas (Minho, Braganza, Católica, Abierta y la de Aveiro), encontrándose gran cantidad de ejemplares sobre las herramientas de la web 2.0 en la Universidad de Minho y de redes sociales en la de Braganza. Asimismo, las 21 publicaciones seleccionadas tienen un rango temporal del 2008 a 2012 ambos inclusive (ver tabla 2). No obstante, hay que tener en cuenta que los datos recogidos del 2012 abarcan sólo hasta el mes de junio. De modo que el 66% de éstas son artículos y el 34% restante actas de conferencia empíricas. Por ello, a continuación se presentan por un lado los hallazgos obtenidos del análisis de las siete actas de congreso sobre la web 2.0 y el aprendizaje colaborativo en la Educación Portuguesa y por el otro, los obtenidos de los catorce artículos empíricos seleccionados del RAAP.

Análisis de las actas de congreso

La mayoría de las actas de congresos analizadas fueron publicadas en 2008 existiendo sólo un ejemplar para tres de los cuatro años restantes 2009, 2010 y 2011 y no existiendo ninguno durante el 2012. Asimismo, todas ellas fueron obtenidas del repositorio de acceso abierto de la Universidad de Minho y en todas se analiza el uso y los efectos que las herramientas de la web 2.0 tienen en el proceso instruccional de la Educación Secundaria (43%) y de la Superior (57%). Además el 57% de éstas cuentan con una muestra relativamente pequeña (menor a 50 personas) y



LA WEB 2.0 Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LA EDUCACIÓN PORTUGUESA

en el 86% han utilizado el cuestionario como instrumento de investigación principal al que le siguen otros como el diferencial semántico.

Ahora bien, el análisis de los resultados obtenidos en las actas seleccionadas constituyen la sección más interesante y se han clasificado de acuerdo con las dos categorías seleccionadas previamente: el *componente emocional* que recoge los datos relacionados con la motivación, la satisfacción, las actitudes, la colaboración, la socialización e interacción y la sensibilización y los *efectos en el aprendizaje* que incluyen todo lo relacionado con la responsabilidad, la autonomía, las aptitudes, las competencias adquiridas, la creatividad y los resultados.

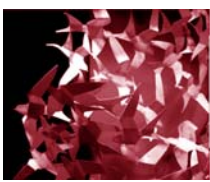
En cuanto al componente emocional, las actas de congreso analizadas demuestran que la motivación, la colaboración, la socialización y la satisfacción aumentan considerablemente al utilizar esta nueva metodología. A lo que hay que añadir una mayor sensibilización entre el grupo de pares y unas actitudes más positivas hacia el aprendizaje. Asimismo, en relación a los efectos, los estudiantes también se muestran más responsables, más autónomos, más creativos y en el 85% de las publicaciones se observa un incremento considerable en los resultados de aprendizaje.

Análisis de los artículos

Los artículos analizados fueron publicados en su mayoría entre 2008, 2009 y 2011 existiendo sólo dos ejemplares en los años 2010 y 2012. Asimismo, la mayoría de ellos (57%) fueron obtenidos del repositorio de acceso abierto del Instituto Politécnico de Braganza y en todas se analiza el uso y los efectos que las herramientas de la web 2.0 en especial de las redes sociales que tienen en el proceso instruccional de la Educación Superior (50%), Secundaria (38%) y Básica (12%). Además el 57% de éstas cuentan con una muestra relativamente pequeña (menor a 50 personas) y en el 79% han utilizado el cuestionario como principal instrumento de investigación como puede observarse en la tabla 1.

Estudio	Muestra			Instrumentos				
	N < 50	50 < N < 100	N > 100	Cuestionario	Diferencial semántico	Observación	Análisis de contenido	Entrevista
(Carvalho, Aguiar, Cabecinhas & Carvalho, 2008)			X	X				X
(Castro & Andrade, 2012)	X			X				
(Coutinho & Bottentuit, 2008a)	X			X		X		
(Duarte, Meirinhos & Osório, 2011)	X			X		X	X	X
(Jorge & Morgado, 2010)	X			X				
(Minhoto & Meirinhos, 2011)	X			X			X	X
(Minhoto & Meirinhos, 2012)	X						X	X
(Miranda, Morais, Alves & Dias, 2008)		X		X				
(Mota & Coutinho, 2009)	X			X		X	X	
(Orvalho, Alonso & Azevedo, 2009)			X				X	X
(Páscoa & Gil, 2012)	X			X			X	
(Patricio & Gonçalves, 2009)		X					X	
(Patricio & Gonçalves, 2010)		X		X			X	
(Santo Pedro & Almeida, 2011)			X	X			X	

Tabla 1. Análisis de los artículos



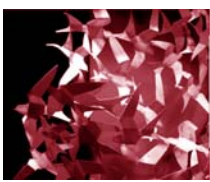
PSICOLOGÍA POSITIVA: DESARROLLO Y EDUCACIÓN

El análisis de los hallazgos obtenidos en los artículos analizados compone la sección más importante. Además, se han agrupado de acuerdo con las dos categorías seleccionadas previamente: el *componente emocional* y los *efectos en el aprendizaje*.

En relación al componente emocional, los artículos analizados demuestran que la motivación, la colaboración, la socialización y la satisfacción se incrementan considerablemente al utilizar esta nueva metodología. A lo que hay que añadir una mayor sensibilización entre el grupo de pares y unas actitudes más positivas hacia el aprendizaje. Asimismo, en relación a los efectos, el uso de este nuevo enfoque hace que los estudiantes sean más responsables, más autónomos, más competentes, más creativos y en el 93% de los artículos se observa un aumento en los resultados de aprendizaje (véase tabla 2).

Tabla 2
Análisis de los resultados obtenidos en los artículos analizados

Estudio	Resultados											
	Componente Emocional					Efectos-Aprendizaje						
	Motivación	Satisfacción	Actitudes	Colaboración	Socialización	Sensibilización	Responsabilidad	Autonomía	Aptitudes	Competencias	Creatividad	Resultados
(Carvalho, Aguiar, Cabecinhas & Carvalho, 2008)		X	X				X	X	X	X		X
(Castro & Andrade, 2012)	X	X		X	X		X				X	X
(Coutinho & Botenut, 2008a)			X			X	X	X				X
(Duarte, Merrihios & Osorio, 2011)	X		X	X	X		X		X	X	X	X
(Jorge & Morgado, 2010)		X	X	X	X	X	X	X				X
(Mihoboto & Merrihios, 2011)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
(Mihoboto & Merrihios, 2012)			X	X	X		X		X			X
(Miranda, Moraes, Alves & Dias, 2008)	X		X		X		X		X			X
(Mota & Coutinho, 2009)	X	X	X	X		X	X	X	X			X
(Orvalho, Alonso & Azevedo, 2009)				X	X			X		X		X
(Pascua & Gil, 2012)	X		X		X		X		X	X		X
(Patrício & Gonçalves, 2009)	X		X	X	X	X	X	X	X			X
(Patrício & Gonçalves, 2010)				X	X	X			X		X	
(Santo Pedro & Almeida, 2011)			X		X	X	X	X	X			X



LA WEB 2.0 Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LA EDUCACIÓN PORTUGUESA

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la mayoría de las publicaciones analizadas se expresa que la satisfacción, la motivación y el interés mejoran con respecto a lo que ocurre cuando se sigue el método tradicional. Conclusión que coincide con los resultados obtenidos en estudios internacionales previos. A esto se añade que son las relaciones interpersonales constituidas en el grupo y la necesidad de compartir las mismas metas lo que más impulsa el aprendizaje colaborativo. Asimismo, esta forma de trabajar resulta más entretenida y más atractiva para los estudiantes porque plantea desafíos, haciéndose que se sientan protagonistas de su aprendizaje. Afirmación que concuerda con los resultados de estudios previos. Además, la construcción de conocimiento, el desarrollo de habilidades y competencias así como la participación activa de los alumnos han sido otros de los aspectos mejor valorados. Por consiguiente, en todas las publicaciones analizadas se recogen alusiones positivas sobre este aspecto. Asimismo, en varios, se documenta expresamente que la actitud de los estudiantes hacia el uso de las herramientas de la web 2.0 para aplicar el trabajo colaborativo es positiva o muy positiva, y no se encuentra ningún estudio en el que los participantes muestren mayoritariamente una actitud negativa. Conclusión que coincide con los resultados obtenidos en diversos estudios internacionales pero que difiere en cierta manera de).

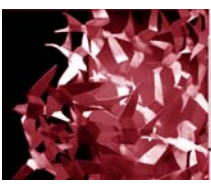
En esta línea, de los resultados presentados se desprende que la sociedad actual, *del conocimiento*, es dinámica y globalizada, lo que conlleva la necesidad de buscar modelos innovadores, como el trabajo colaborativo a través de herramientas de la web 2.0 (blogs, wikis, entornos virtuales de aprendizaje, redes sociales) que den respuesta a las nuevas demandas.

No obstante, este estudio presenta una serie de limitaciones en cuanto al número de artículos y actas de congresos revisados, sobre todo los correspondientes al 2012 ya que todos han sido publicados durante el primer semestre, lo que obliga a tomar los resultados con cierta cautela. Por tanto, es necesario seguir investigando en esta línea y proceder al desarrollo y aplicación de instrumentos que permitan evaluar de modo fiable y eficaz los nuevos modelos y enfoques de enseñanza.

Finalmente, el aprendizaje colaborativo surge como un modelo innovador que hunde sus raíces en el enfoque constructivista y que debe llevarse a cabo mediante herramientas de la web 2.0 para acrecentar sus implicaciones educativas y sociales.

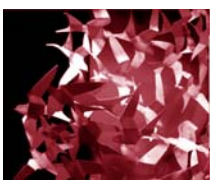
REFERENCIAS

- Arslan, R. , & ahin-Kızıl, A. (2010). How can the use of blog software facilitate the writing process of english language learners? *Computer Assisted Language Learning*, 23(3), 183-197. doi: 10.1080/09588221.2010.486575
- Bolliger, D. U., Supanakorn, S., & Boggs, C. (2010). Impact of podcasting on student motivation in the online learning environment. *Computers & Education*, 55(2), 714-722. doi: 10.1016/j.compedu.2010.03.004
- Cardoso, I., & Coutinho, C. (2010). *Ambientes de aprendizagem Web 2.0 no ensino profissional: um estudo sobre a utilização de uma ferramenta de colaboração online no módulo Estatística*. Paper presented at the First Congresso Internacional TIC e Educação, Lisboa, Portugal. Consultado em 16 Julho 2012 em . sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11723/1/LurdesCardoso.pdf
- Cardoso, I., & Coutinho, C. (2011). *Web 2.0 learning environments in vocational education: a study on the use of collaborative online tools in the statistics module*. Paper presented at the 22th International Conference of the Society for Information Technology and Teacher Education, Nashville, Tennessee, USA. Consultado em 16 Julho 2012 em [proceeding_36805.pdf](#)
- Carvalho, A.A., Aguiar, C., Cabecinhas, R., & Carvalho, C. J. (2008). Integração de podcasts no ensino universitário: reações dos alunos. *Prisma.com: Revista de Ciências Tecnologias de*

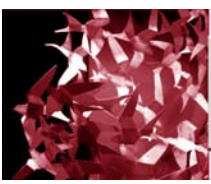


PSICOLOGÍA POSITIVA: DESARROLLO Y EDUCACIÓN

- Informação e Comunicação*, 6, 50-74. Consultado em 16 Julho 2012 em uminho.pt/bitstream/1822/8574/1/50_Integracao_Podcasts_Ensino_Universitario_Reacao_Alunos_Ana_Amelia_Carvalho_et_al.pdf
- Castro, C., & Andrade, A. (2012). *O aluno de química como co-autor de Recursos Educativos Digitais: no palco e espectador de si mesmo*. Paper presented at the Second Conferência Ibérica em Inovação na Educação com TIC, Bragança, Portugal. Consultado em 16 Julho 2012 em 20CC_AA%20ID120.pdf
- Chen, Y. L., Liu, E. Z. F., Shih, R. C., Wu, C. T., & Yuan, S. M. (2011). Use of peer feedback to enhance elementary students' writing through blogging. *British Journal of Educational Technology*, 42(1), 1-4. doi: 10.1111/j.1467-8535.2010.01139.x
- Churchill, D. (2009). Educational applications of Web 2.0: Using blogs to support teaching. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 179-183.
- Coutinho, C. (2009). *Using Blogs, Podcasts and Google Sites as Educational tools in a Teacher Education Program*. Paper presented at the Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare and Higher Education, Vancouver, Canada. Consultado em 16 Julho 2012 em 1822/9984/1/Elearn09BPGpaper_32834.pdf
- Coutinho, C., & Bottentuit, J. (2008a). *The use of Web 2.0 tools to develop e-portfolios in a teacher training program: an exploratory survey*. Paper presented at the International Council on Education for Teaching, Braga, Portugal. Consultado em 16 Julho 2012 em icetpdf.pdf
- Coutinho, C., & Bottentuit, J. (2008b). *The use of GooglePage and GoogleDocs to develop e-portfolios in a post graduate Teacher Education Program: an example from Portugal*. Paper presented at the World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunication, Viena, Austria. Consultado em 16 Julho 2012 em bitstream/1822/8045/1/portfolio.pdf
- Coutinho, C., & Bottentuit, J. (2008c). *Web 2.0 in Portuguese academic community: an exploratory survey*. Paper presented at the 19th International Conference of the Society for Information Technology & Teacher Education, Las Vegas, USA. Consultado em 16 Julho 2012 em
- Cowan, B. R., & Jack, M. A. (2011). Exploring the wiki user experience: The effects of training spaces on novice user usability and anxiety towards wiki editing. *Interacting with Computers*, 23(2), 117-128. doi: 10.1016/j.intcom.2010.11.002
- Despotovic-Zrakic, M., Markovic, A., Bogdanovic, Z., Barac, D., & Krco, S. (2012). Providing adaptivity in moodle LMS courses. *Educational Technology & Society*, 15(1), 326-338.
- Dillenbourg P. (1999) *What do you mean by collaborative learning?* In P. Dillenbourg (Ed) *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*. (pp.1-19). Oxford: Elsevier.
- Duarte, L. M., Meirinhos, M., & Osório, A. (2011). *A utilização da aplicação online VoiceThread como complemento à aula de inglês*. Paper presented at the Second Conferência Ibérica: Inovação na Educação com TIC. Bragança, Portugal. Consultado em 16 Julho 2012 em
- Fernández, M., García, J.N., Caso, J. N., Fidalgo, R., Arias, O. (2006). El aprendizaje basado en problemas: revisión de estudios empíricos internacionales. *Revista de Educación*, 341, 397-418.
- Gunawardena, C. N., Hermans, M. B., Sanchez, D., Richmond, C., Bohley, M., & Tuttle, R. (2009). A theoretical framework for building online communities of practice with social networking tools. *Educational Media International*, 46(1), 3-16.
- Huang, W. D., & Nakazawa, K. (2010). An empirical analysis on how learners interact in wiki in a graduate level online course. *Interactive Learning Environments*, 18(3), 233-244. doi: 10.1080/10494820.2010.500520
- Jorge, N., & Morgado, L. (2010, July/December). Contextos de aprendizagem 2.0: a utilização de ferramentas Web 2.0 para uma aprendizagem em contexto. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 12, 3-13.

**LA WEB 2.0 Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LA EDUCACIÓN PORTUGUESA**

- Lee, H. J., & Rha, I. (2009). Influence of Structure and Interaction on Student Achievement and Satisfaction in Web-Based Distance Learning. *Educational Technology & Society*, 12(4), 372–382.
- Liu, E. Z. F., & Chang, Y. F. (2010). Gender differences in usage, satisfaction, self-efficacy and performance of blogging. *British Journal of Educational Technology*, 41(3), 39–43. doi: 10.1111/j.1467-8535.2009.00939.x
- Liu, M. C., & Wang, J. Y. (2010). Investigating Knowledge Integration in Web-based Thematic Learning Using Concept Mapping Assessment. *Educational Technology & Society*, 13(2), 25–39.
- Magalhães, M., & Carvalho, A. A. (2008). *O blogue: uma ferramenta facilitadora de aprendizagem e de comunicação na aula de francês*. Paper presented at the Encontro sobre Web 2.0, Braga, Portugal. Consultado em 16 Julho 2012 em 8557/1/F013Cardoso%20%26%20Carvalho%20%282008%29.pdf
- Marques, C., & Carvalho, A. A. (2008). *Experiências pedagógicas de utilização de ferramentas da Web 2.0 no ensino superior*. Paper presented at the 10th Simposio Internacional de Informática Educativa, Salamanca, Spain. Consultado em 16 Julho 2012 em CarvalhoSIIE_08.pdf
- Minhoto, P., & Meirinhos, M. (2011). *O Facebook como plataforma de suporte à aprendizagem da Biologia*. Paper presented at the Conferência Ibérica Inovação na Educação com TIC, Bragança, Portugal. Consultado em 16 Julho 2012 em <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10597/7045/1/ID459.pdf>
- Minhoto, P., & Meirinhos, M. (2012). Utilização de Wikis como recurso pedagógico. Paper presented at the Conferência Ibérica Inovação na Educação com TIC, Bragança, Portugal. Consultado em 16 Julho 2012 em [bitstream/10198/7082/1/ID159.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7082/1/ID159.pdf)
- Miranda, L., Morais, C., Alves, P., & Dias, P. (2008). Web 2.0: Google docs no processo de ensino e aprendizagem. Paper presented at the 10th Simposio Internacional de Informática Educativa, Salamanca, Spain. Consultado em 16 Julho 2012 em Google Docs.pdf
- Miranda, L., Morais, C., Alves, P., & Dias, P. (2010). Redes sociais: utilização por alunos do Ensino Superior. Paper presented at the 15th Congreso Internacional de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento. Madrid, Spain. Retrieved from [tream /10198/3041/1/comunicacion.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/3041/1/comunicacion.pdf)
- Morais, C., Miranda, L., Alves, P., & Dias, P. (2011). Actividades desenvolvidas nas redes sociais por estudantes do ensino superior. Paper presented at the 7th Conferência Internacional de TIC na Educação, Braga, Portugal. Retrieved from https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/5157/1/PA_2011ActvRedesSociais.pdf
- Mota, P. A., & Coutinho, C. (2009). O podcast na educação musical: relato de uma experiência. *EDUSER: revista de educação*, 1(1), 123–141. Consultado em 16 Julho 2012 em 20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Musical.pdf
- Orvalho, L., Alonso, L., & Azevedo, J. (2009). Estrutura modular nos cursos profissionais das escolas secundárias públicas como trampolim para o sucesso: ...dos princípios de enquadramento curricular e pedagógico... Às práticas na sala de aula e trabalho colaborativo. Paper presented at the Seminário Nacional 1989-2009, 20 anos de Ensino Profissional: Analisar o Passado e Olhar o Futuro, Porto, Portugal. Consultado em 16 Julho 2012 em [trabnac_2009_FEP_6752_Orvalho_Lu%20ADsa_02.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/6752/1/Orvalho_Lu%20ADsa_02.pdf)
- Papastergiou, M., Gerodimos, V., & Antoniou, P. (2011). Multimedia blogging in physical education: Effects on student knowledge and ICT self-efficacy. *Computers & Education*, 57(3), 1998–2010. doi: 10.1016/j.compedu.2011.05.006
- Páscoa, G., & Gil, H. (2012). Redes Sociais como complemento de aprendizagem ao longo da vida: as Universidades seniores e a Web 2.0. Paper presented at the Conferência Ibérica em Inovação na Educação com TIC, Bragança, Portugal. Consultado em 16 Julho 2012 em 1/Redes%20Sociais%20como%20complemento.pdf



PSICOLOGÍA POSITIVA: DESARROLLO Y EDUCACIÓN

- Patricio, M.R., & Gonçalves, V. (2009). Exploração de ferramentas Web 2.0 na formação inicial de professores. *EDUSER: revista de educação*, 1(1), 6-25. Consultado em 16 Julho 2012 em [Artigo/viewFile/8/2](#)
- Patricio, M.R., & Gonçalves, V. (2010). *Utilização educativa do facebook no ensino superior*. Paper presented at the First Conference learning and teaching in higher education. Consultado em 16 Julho 2012 em [10198/2879/4/7104.pdf](#)
- Santos, C. Pedro, L., & Almeida, S. (2011, November). Sapo Campus: promoção da utilização de serviços da Web social em contexto educativo. *Educação, Formação & Tecnologias*, 4(2), 76-88. Consultado em 16 Julho 2012 em [10773/8352/1/2011_EFT_final.pdf](#)
- Sendall, P., W. C., & Peslak, A. R. (2008). Web 2.0 Matters: An Analysis of Implementing Web 2.0 in the Classroom. *Information Systems Education Journal*, 6(64) ,1-17.

