



AFRONTAMIENTO PSICOLOGICO EN EL SIGLO XXI

EFICACIA INSTRUCCIONAL DE DIVERSAS HERRAMIENTAS DE LA WEB 2.0 EN LA MEJORA DE COMPETENCIAS OCUPACIONALES

Judit García Martín, Jesús Nicasio García Sánchez, M^a Lourdes Álvarez Fernández & Héctor Díez Caso

Universidad de León

Correspondencia: Facultad de Educación, Departamento de Psicología, Sociología y Filosofía, Área de Psicología Evolutiva y de la Educación, Campus de Vegazana, s/n, 24071-León, Tfno. 987293141, 1041, 5173, Email: jgarm@unileon.es; jn.garcia@unileon.es; mlalvf@unileon.es; hdiéc@unileon.es

Fecha de recepción: 17 de enero de 2012

Fecha de admisión: 15 de marzo de 2012

RESUMEN

Se analiza la eficacia instruccional de diversas herramientas de la web 2.0 en la mejora de competencias ocupacionales. Para ello, se ha diseñado un programa instruccional, Fomento de Competencias Ocupacionales (FOCO), con el que se pretenden alcanzar diversas competencias ocupacionales todo ello a través de la competencia comunicativa escrita y a partir de varias herramientas de la web 2.0 entre las que se encuentran un *Virtual Learning Environment (VLE)* ó *Learning Management System (LMS)* ó *Course Management System (CMS)*, foro y *YouTube*. A las que se añaden otras aplicaciones web. Por tanto, con esta investigación se espera que mejore la competencia digital y en comunicación lingüística escrita de los participantes, que se adquieran diversas competencias tanto básicas como específicas y que se analice el valor de la web como herramienta de enseñanza, de aprendizaje y de intercambio social. Durante la realización de este estudio se recibieron ayudas competitivas del proyecto del MICINN (EDU2010-19250) para el trienio 2010-2013; concedido al IP (J.N. García); así como dos Becas FPI del MICINN adscritas a los proyectos (M. L. Álvarez; J. García Martín).

Palabras clave: web 2.0, herramientas 2.0, curso, efectos, aprendizaje, búsqueda de empleo

ABSTRACT

We analyze the instructional effectiveness of various Web 2.0 tools to improve occupational skills. For that purpose, we have designed an instructional program, Occupational Skills Development (FOCO). The student of this program will achieve various occupational skills through written communication competence and from several web 2.0 tools among which are a *Virtual Learning Environment (VLE)* or *Learning Management System (LMS)* or *Course Management System (CMS)*, forums and *YouTube*. To which are added other Web applications. Thus, this research is expected to improve digital competence and written competence of participants, acquired various basic and specific skills and to analyze the value of the web as a tool for teaching, learning and sharing social. We received competitive funds from the Ministry of Innovation, Science and



EFICACIA INSTRUCCIONAL DE DIVERSAS HERRAMIENTAS DE LA WEB 2.0 EN LA MEJORA...

Research MICINN project (EDU2010-19250) for the triennium 2010-2013, awarded to IP (J.N. García) and two FPI Grants MICINN attached to projects (ML Álvarez, J. García Martín).

Palabras clave: *web 2.0, 2.0 tools, uses, effects, learning, job hunting.*

INTRODUCCIÓN

El propósito de este artículo es analizar la eficacia instruccional de varias herramientas de la web 2.0 en la mejora de diversas competencias básicas y específicas.

En la actualidad, los estudios que abordan la **eficacia instruccional** de herramientas de la web 2.0 son limitados. Sin embargo, son numerosas las investigaciones que analizan **los efectos** que éstas herramientas producen en variables instruccionales y psicológicas como el *aprendizaje* (Churchill, 2009; Schneckenberg, Ehlers & Adelsberger, 2011), el *rendimiento académico* (Churchill, 2009; Krebs, Ludwig, & Müller, 2010), la *motivación* (Chong, 2010), el *grado de satisfacción* (Chen, Yen, & Hwang in press; Lin, in press) y la *intención de uso futuro* (Chen, Yen, & Hwang in press; Lin, in press) desde diferentes áreas, especialmente por las matemáticas (Krebs, Ludwig, & Müller, 2010) y los idiomas (Kuteeva, 2011), obviando otros aspectos vitales para una adecuada auto-realización en la sociedad actual.

Por todo ello, se ha diseñado un programa instruccional, Fomento de Competencias Ocupacionales (FOCO), con el que se pretende favorecer el desarrollo de diversas competencias tanto básicas como específicas relacionadas con la búsqueda y el mantenimiento del empleo. Todo ello, a través de la utilización de un *Learning Management System (LMS)*, conocido con el nombre de *Moodle externo de la Universidad de León: Ariadna*, de diversas aplicaciones web, en concreto, *SurveyMonkey*, *Ardora*, *Hot Potatoes* y de determinadas herramientas de la web 2.0 como el *Foro* y *YouTube*.

Dicho programa se sustenta en los principios pedagógicos del *enfoque constructivista* (Harris & Graham, 1994; O' Donnell, 2012) así como en el *aprendizaje colaborativo* que parten de la idea de que el alumno debe construir sus propios conocimientos y en el que el docente deja de ser un mero transmisor de información para convertirse en un diseñador, asesor y orientador del proceso de enseñanza aprendizaje del alumno.

MÉTODO

Participantes

Cualquier persona, preferentemente en situación de búsqueda de empleo, con un nivel educativo básico y conocimientos mínimos de informática a nivel de usuario.

Competencias

Con este curso se pretenden conseguir diversas competencias tanto **básicas** como **específicas (ocupacionales)** a través de la *competencia comunicativa escrita*.

Actualmente, en Educación se considera que para una adecuada auto-realización en la sociedad actual, toda persona ha de dominar **ocho** competencias básicas: *i) comunicación lingüística, ii) matemática, iii) conocimiento e interacción con el mundo natural, iv) tratamiento de la información y competencia digital, v) social y ciudadana, vi) cultural y artística, vii) aprender a aprender y viii) autonomía e iniciativa personal*. Por este motivo, en FOCO, se trabajan **cinco**: *i) la comunicación lingüística* centrada en la utilización del lenguaje como una herramienta de comunicación escrita, de construcción y transmisión de la información, de organización y autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta; *ii) el tratamiento de la información y la competencia digital* enten-



AFRONTAMIENTO PSICOLÓGICO EN EL SIGLO XXI

diéndose como la adquisición de habilidades y destrezas que permiten a las personas buscar, seleccionar y analizar la información disponible; iii) *la social y ciudadana* que facilita la comprensión de la realidad social actual; iv) *la de aprender a aprender* que se sustenta en la toma de conciencia de las propias capacidades ya sean intelectuales, físicas y/o emocionales y v) *la autonomía e iniciativa personal* centrada en la adquisición y/o desarrollo de diversas habilidades individuales como la creatividad.

Asimismo, en este curso se persigue potenciar el desarrollo de diversas competencias **específicas** tanto **ocupacionales**: i) *la búsqueda de empleo* que abarca aspectos como los medios utilizados, la preparación de entrevistas, la reacción ante respuestas diversas, la elaboración de herramientas útiles, la delimitación del objetivo laboral... ii) *el mantenimiento del empleo* centrado en la adquisición de habilidades que permiten cubrir las exigencias de un determinado puesto de trabajo y iii) *la autoeficacia* percibida tanto en la *búsqueda como en el mantenimiento del empleo* i) como de **escritura**: i) *las actitudes*, ii) *el sentimiento*, iii) *la autoeficacia* y iv) *las preferencias*.

Herramientas

Este programa instruccional, FOCO, ha sido diseñado y desarrollado dentro de un Learning Management System (LMS) en concreto en el *Moodle externo de la Universidad de León: Ariadna*.

Se trata de un sistema de gestión de cursos que permite crear comunidades de aprendizaje en línea, facilitando de este modo la anexión de otras herramientas web (Ver tabla 1):

SurveyMonkey, herramienta de software con la que se han diseñado la mayoría de las actividades que componen el programa instruccional, gracias a la combinación de los quince tipos de preguntas disponibles: *preguntas con múltiples opciones (con una o varias respuestas)*, *casillas de comentarios o redacción*, *escalas de valoración*, *matrices de opciones (con una o varias respuestas por fila)*, *matrices de menús desplegables*, *cuadros de textos (simple, múltiple y numérico)*, *textos descriptivo*, *información demográfica*, *fecha*, *hora e imágenes*, y a la modificación de los quince temas visuales establecidos. Además todas ellas tienen una contraseña de acceso, el logotipo de la institución y una página de agradecimiento personalizada al finalizar la tarea. De modo que gracias a esta herramienta, cada actividad está engarzada cuidadosamente en forma de enseñanza programada permitiendo el seguimiento efectivo del curso completo y un aprovechamiento máximo, dada la secuencia de auto-evaluaciones y feed-backs al finalizarla.

Ardora, aplicación informática que sólo ha sido utilizada para la realización de una actividad del programa instruccional para evitar, en la medida de lo posible, las posibles dificultades técnicas que puedan derivarse de la instalación del plug-in de Java en el navegador. No obstante, esta aplicación es útil para crear contenidos web (*ejercicios de relacionar, de completar, breves cuestionarios, crucigramas, sopas de letras...*), de forma sencilla y sin tener prácticamente conocimientos técnicos de diseño o programación web. (Bouzán-Matanza, 2008).

Hot Potatoes, conjunto de seis herramientas de autor (JCloze, JMatch, JQuiz, JCross, JMix y The Masher) útiles para elaborar ejercicios interactivos basados en páginas Web y que han sido utilizadas para la elaboración del resto de actividades del programa instruccional (*respuestas múltiples, rellenar huecos, ordenar frases, emparejamientos*) (University of Victoria, 2009).



EFICACIA INSTRUCCIONAL DE DIVERSAS HERRAMIENTAS DE LA WEB 2.0 EN LA MEJORA...

Tabla 1

*Tabla comparativa de las herramientas de la web 2.0/aplicaciones web utilizadas.
(Elaboración propia)*

Herramienta	Estudios empíricos	Ventajas	Limitaciones
VLE/ LMS/ CMS: Moodle	(Dabbagh & Kitsantas, 2012; Escobar-Rodríguez & Monge-Lozano, 2012; Kučířková, Vogeltanzová & Jarkovská, 2011; Lin, in press; Valtonen, Hacklin, Dillon, Vesisenaho, Kukkonen & Hietanen, 2012)	Programa de código libre. Buena accesibilidad. Permite reusar y modificar los cursos siempre que sea necesario. Facilidad de uso. Dispone de recursos útiles en la comunicación educativa como son: Foros de discusión, Correo electrónico, Mensajería interna, Taller, Wiki, Chat, creación de grupos virtuales... Estabilidad Seguridad Compatible con cualquier navegador.	El tiempo dedicado a la elaboración del proceso instruccional.
Foro (incluida en el moodle)	(Adrián & Gross, 2004; Gouti 2006)	Versatilidad. Todos los mensajes llevan adjunta la foto del autor. Se puede elegir que no se permitan respuestas en un foro. Se pueden mover fácilmente los temas de discusión entre distintos foros. Las imágenes adjuntas se muestran dentro de los mensajes. Si se usan las calificaciones de los foros, pueden restringirse a un rango de fechas. Facilidad de uso.	El tiempo dedicado a la elaboración del proceso instruccional.
YouTube	(Burke & Snyder, 2008; Kučířková, Vogeltanzová & Jarkovská, 2011; Majid, Khine, Oo & Lwin, 2012)	Dinamismo Facilidad de uso.	El tiempo dedicado a la elección de los videos y a establecer la conexión entre éstos y el moodle. Si el video no está elaborado por ti puede ser borrado por el autor.
SurveyMonkey	(Pea, Nass, Meheula, Rance, Kumar, Bamford, Nass, Simha, Stillerman, Yang & Zhou, 2012)	Facilidad de uso. Variedad de plantillas que pueden modificarse. 15 tipos de preguntas diferentes. Diferentes planes y precios. Permite establecer lógica de la página y de la pregunta. Página personalizada de agradecimiento. Te ofrece diversas formas de recopilación de información. Te facilita el análisis de los datos. Versátil para cualquier ámbito: educativo, social, comercial, laboral...	Para poder disfrutar de determinadas características es necesario pagar una cuota mensual o anual. No permite crear enlaces. En el tipo de pregunta comentario o redacción no se puede establecer número de caracteres. Se han encontrado dificultades al utilizar Chrome como navegador en las preguntas de elección.
Ardora	(Sprünker, 2010)	Utiliza, para el desarrollo de las actividades, tecnología "Java", lo que las hace más dinámicas. Las actividades se pueden incluir en el moodle. Facilidad de uso. Posibilidad de crear diversos tipos de actividades. No son necesarios conocimientos técnicos de programación o programación web.	Necesita tener instalado el plugin de Java en el navegador. El fichero generado puede ser incluido en el moodle pero creando un SCORM. El tiempo dedicado a la elaboración del proceso instruccional.
Hot Potatoes	(Kučířková, Vogeltanzová & Jarkovská, 2011)	El fichero generado puede ser incluido en el moodle sin necesidad de crear el empaquetamiento estándar SCORM. No son necesarios conocimientos técnicos de programación o programación web. Facilidad de uso. Posibilidad de crear diversos tipos de actividades. Permite realizar un empaquetamiento estándar SCORM de actividades.	El tiempo dedicado a la elaboración del proceso instruccional. Las actividades no son muy dinámicas.



AFRONTAMIENTO PSICOLÓGICO EN EL SIGLO XXI

Procedimiento:

En primer lugar, se ha escogido la herramienta con la que se realiza el programa instruccional, optándose por un *Learning Management System*, en concreto el Moodle. Una vez seleccionado el moodle como herramienta, se han analizado las ventajas e inconvenientes de los dos disponibles: (Ver Tabla 2) i) *el propio del Equipo adaptación EEES IPDDA que realiza el curso* y ii) *el externo de la Universidad de León: Ariadna*, cuyo análisis culminó con la elección del *Ariadna*.

Tabla 2

Tabla comparativa de los moodle. (Elaboración propia)

Moodle	Ventajas	Inconvenientes
<i>Del Equipo adaptación EEES IPDDA</i>	Fácil accesibilidad.	Versión más antigua.
		No aparece el logo de la universidad.
		Nosotros tendríamos que realizar el seguimiento del curso.
		Tendríamos que encargarnos de las copias de seguridad.
<i>Externo de la Universidad de León: Ariadna</i>	Versión más actual.	
	Aparece el logo de la universidad.	
	El servicio técnico de la universidad se encargaría del seguimiento del curso.	
	Tendríamos que encargarnos de las copias de seguridad.	
	Permite power-point.	
		No permite power-point.
		Difícil accesibilidad.
		Gran número de grupos y subgrupos.
		Utilizado para aspectos diferentes.

Concluida la elección del Moodle *Ariadna*, se valora la eficacia instruccional de diversas herramientas de la web 2.0: *los wikis, los foros, los blogs, actividades de hot potatoes, de ardora utilizando el paquete de SCORM, con SurveyMonkey, visionado de videos a través de YouTube...* en base a los siguientes criterios: i) *versatilidad (utilidad)*, ii) *accesibilidad (facilidad de uso)*, iii) *interfaz*, iv) *existencia de tutoriales, guías o manuales sobre ellas* y v) *seguridad*.

Tras dicho análisis, se optó por la utilización de *SurveyMonkey* para la realización de la mayoría de las actividades a la que le sigue *Hot Potatoes* y *Ardora*. A éstas hay que añadir el visionado de ciertos videos a través de *YouTube*, varios *glosarios de términos* sobre la temática, *diversas guías* sobre moodle, una *hoja-guía* que los matriculados deben descargarse al inicio del curso y cumplimentar a lo largo del mismo; un *foro* y un *sistema de mensajería o correo electrónico interno* entre todos los matriculados al curso a través de los cuales, pueden expresar cualquier duda.

APORTACIONES Y CONCLUSIONES:

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 cambios tecnológicos importantes como la evolución de la World Wide Web de la web 1.0 a la web 2.0 que han traído consigo una transformación en la actitud de los usuarios de estas herramientas ya que se comienza a dar importancia a la creación de contenido, a la participación y a la interacción facilitando de este modo, la adquisición y el desarrollo de nuevas



EFICACIA INSTRUCCIONAL DE DIVERSAS HERRAMIENTAS DE LA WEB 2.0 EN LA MEJORA...

habilidades, capacidades y competencias. En este sentido, el uso de éstas herramientas en FOCO, facilitará la adquisición de competencias básicas y específicas relacionadas con la búsqueda y el mantenimiento del empleo de los participantes; aumentará el conocimiento teórico y práctico de los estudiantes, así como la colaboración en el aprendizaje en cuanto a estrategias de búsqueda, de gestión y de comprensión se refiere. Asimismo, se predice un incremento en la calidad, organización y estructura de la carta de presentación y del curriculum vitae. Sin olvidar, el aumento del valor de la web como herramienta de enseñanza, de aprendizaje y de intercambio social (Dabbagh & Kitsantas, 2012; Escobar-Rodríguez & Monge-Lozano, 2012; Ku írková, Vogeltanzová & Jarkovská, 2011; Lin, in press; Valtonen, Hacklin, Dillon, Vesisenaho, Kukkonen & Hietanen, 2012).

No obstante, no debemos olvidar que en la actualidad, existen un gran número de aplicaciones web que pueden ser insertadas en un *moodle*, las cuales difieren entre sí en cuanto a versatilidad, interfaz, accesibilidad (facilidad), manuales/tutoriales disponibles y seguridad. De modo que algunas son más fáciles de utilizar pero menos completas mientras que otras son más complejas pero también más completas. Por ello, es importante realizar este tipo de estudios para seleccionar aquellas que se ajustan mejor a nuestros intereses.

Para terminar, se considera que el *moodle* es un buen medio de participación, de comunicación y de intercambio social.

REFERENCIAS:

- Adrián, M., & Gross, B. (2004). Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer las actividades colaborativas en la enseñanza superior. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 5, 1138-9737.
- Bouzá Matanza, J. M. (2008). Ardora (Versión 6) [Computer software]. Extraído el 11 de diciembre de 2011 de http://webardora.net/novidades_cas.htm
- Burke, S., & Snyder, S. (2008). YouTube: An Innovative Learning Resource for College Health Education Courses, *International Electronic Journal of Health Education*, 11, 39-46.
- Chen, S., Yen, D. C., & Hwang, M. I. (in press). Factors influencing the continuance intention to the usage of web 2.0: An empirical study. *Computers in Human Behavior*. doi:10.1016/j.chb.2011.12.014
- Chong, E. (2010). Using blogging to enhance the initiation of students into academic research. *Computers & Education*, 55, 798-807. doi:10.1016/j.compedu.2010.03.012
- Churchill, D. (2009). Educational applications of Web 2.0: Using blogs to support teaching. *British Journal of Educational Technology*, 40 (1), 179-183. doi:10.1111/j.1467-8535.2008.00865.x
- Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Personal learning environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and Higher Education*, 15(1), 3-8. doi:10.1016/j.iheduc.2011.06.002
- Escobar-Rodríguez, T., & Monge-Lozano, P. (2012). The acceptance of moodle technology by business administration students. *Computers & Education*, 58(4), 1085-1093. doi:10.1016/j.compedu.2011.11.012
- Gouti, G. (2006). Intercambios en los foros de debate: algunos elementos de reflexión para un acercamiento lingüístico. *Estudios de Lingüística del Español*, 24. Extraído el 11 de marzo de 2012 de <http://elies.rediris.es/elies24/gouti.htm>
- Harris, K. R., & Graham, S. (1994). Constructivism: Principles, Paradigms, and Integration, *Journal of Special Education*, 28, 233-251.
- Krebs, M., Ludwig, M., & Müller, W. (2010). Learning Mathematics using a Wiki. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 1469-1476. doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.220
- Ku írková, L., Vogeltanzová, T., & Jarkovská, M. (2011). "Business English Courses Online Support", *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 4(4), 197-206.



AFRONTAMIENTO PSICOLOGICO EN EL SIGLO XXI

- Kuteeva, M. (2011). Wikis and academic writing: Changing the writer–reader relationship. *English for Specific Purposes*, 30(1), 44-57. doi:10.1016/j.esp.2010.04 .007
- Lin, W. (in press). Perceived fit and satisfaction on web learning performance: IS continuance intention and task-technology fit perspectives. *International Journal of Human-Computer Studies*, 1-10. doi: 10.1016/j.ijhcs.2012.01.006
- Majid, S., Khine, W., Oo, M., & Lwin, Z. (2012). An analysis of YouTube videos for teaching information literacy skills. En Thaung K. S. (Ed.), *Advanced Information Technology in Education* (pp. 143-151). Verlag Berlin Heidelberg: Springer. doi:10.1007/978-3-642-25908-1_20
- O'Donnell, A. M. (2012). Constructivism. In APA educational psychology handbook , 1. *Theories, constructs, and critical issues* (pp. 61-84) Washington, DC. doi: 10.1037/13273-003
- Pea, R., Nass, C., Meheula, L., Rance, M., Kumar, A., Bamford, H., Nass, M., Simha, A., Stillerman, B., Yang, S., & Zhou, M. (2012, January 23). Media Use, Face-to-Face Communication, Media Multitasking, and Social Well-Being Among 8- to 12-Year-Old Girls. *Developmental Psychology*. Advance online publication. doi: 10.1037/a0027030
- Schneckenberg, D., Ehlers, U., & Adelsberger, H. (2011). Web 2.0 and competence-oriented design of learning-potentials and implications for higher education. *British Journal of Educational Technology*, 42(5), 747-762. doi:10.1111/j.1467-8535.2010.01092.x
- Sprünker, J. (2010). La comunitat parc arqueològic mines de gavà promou una educació en i mitjançant el patrimoni. *Revista Catalana de Pedagogia* [Societat Catalana de Pedagogia], 7, 487-501. doi: 10.2436/20.3007.01.69
- University of Victoria (2009). Hot Potatoes. (Versión 6) [Computer software]. Extraído el 11 de diciembre de 2011 de <http://hotpot.uvic.ca/index.php>
- Valtonen, T., Hacklin, S., Dillon, P., Vesisenaho, M., Kukkonen, J., & Hietanen, A. (2012). Perspectives on personal learning environments held by vocational students. *Computers & Education*, 58(2), 732-739. doi:10.1016/j.compedu.2011.09.025