

RUSC

Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento
Universities and Knowledge Society Journal

<http://rusc.uoc.edu>

Vol. 10, núm. 2 (julio 2013)

ISSN 1698-580x

 **UOC**

Universitat Oberta
de Catalunya

RUSC (VOL. 10, N.º 2, JULIO 2013)

MONOGRÁFICO «EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA EN MÉXICO Y AMÉRICA LATINA. PERSPECTIVAS Y RETOS»

Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos.

Introducción 163-169

Margarita Ontiveros y Sánchez de la Barquera, José Raúl Canay Pazos

Retos y perspectivas en el movimiento educativo abierto de educación a distancia: estudio diagnóstico en un proyecto SINED 170-186

María Soledad Ramírez Montoya

Modelos pedagógicos, trabajo colaborativo e interacción en programas virtuales de pregrado en Colombia: Un camino por recorrer 187-202

Clelia Pineda Báez, Cristina Hennig y Yasbley Segovia

Cooperación para el fortalecimiento: conocimiento compartido en la búsqueda de la mejora de la enseñanza 203-218

Adriana Gewerc Barujel, Almudena Alonso Ferreiro

Percepciones de los estudiantes universitarios latinoamericanos sobre las redes sociales y el trabajo en grupo 219-235

Julio Cabero Almenara, Verónica Marín Díaz

Contribución de Twitter a la mejora de la comunicación estratégica de las universidades latinoamericana 236-251

Alba Patricia Guzmán Duque, María Esther del Moral Pérez

MONOGRÁFICO

Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos. Introducción

Fecha de presentación: mayo de 2013

Fecha de aceptación: mayo de 2013

Fecha de publicación: julio de 2013

Cita recomendada

ONTIVEROS, Margarita; CANAY, José Raúl (2013). «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos. Introducción». En: «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 10, n.º 2. págs. 163-169. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-ontiveros-canay/v10n2-ontiveros-canay-es>>

<<http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i2.1848>>

ISSN 1698-580X

Resumen

La realidad demográfica de los países latinoamericanos, con un número creciente de población joven en edad de cursar estudios universitarios, está alterando sus espacios tradicionales, impactando en ellos. Esto lleva a las instituciones a buscar soluciones eficaces; de este modo, se ha identificado la tecnología como una «salida» para ofrecer la formación que esta creciente población joven demanda. Por tal razón, la educación mediada por la tecnología debe contribuir a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos latinoamericanos.

En el caso mexicano, y desde 2010, el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED), surgido como una iniciativa impulsada desde las universidades interesadas en fortalecer la educación mediada por las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), explora vías para la incorporación de estas herramientas en el devenir universitario mexicano y, por extensión, latinoamericano.

El presente monográfico elaborado conjuntamente con RUSC es parte del esfuerzo que SINED realiza para avanzar en el camino de generar información, documentación y material de apoyo para la comunidad académica que está inmersa en el uso, el aprendizaje y/o la investigación en TIC e in-

novación educativa. Para avanzar en los objetivos fijados, es importante apoyar y difundir iniciativas eficaces y experiencias consolidadas de uso y aplicaciones tecnológicas en los contextos educativos universitarios, así como favorecer la aparición de espacios abiertos a los agentes de la comunidad educativa para la difusión y puesta en común de sus experiencias con las tecnologías en educación.

Palabras clave

Latinoamérica, innovación educativa, casos de éxito, espacios de conocimiento

Education and Technology in Mexico and Latin America: Outlook and Challenges

Abstract

With an increasing number of young people reaching university entrance age, the demographic reality of Latin American countries is changing the face of their traditional higher education spaces. The impact is driving institutions to seek effective solutions, and technology has been identified as a 'way forward' in terms of offering education to the growing population of young people who want it. Technology-mediated education must therefore help to improve Latin American citizens' quality of life.

In Mexico, and since 2010, the National System of Distance Education (SINED) – an initiative led by universities interested in strengthening education mediated by information and communication technologies (ICTs) – has been exploring ways to incorporate these tools into the evolution of Mexican and, by extension, Latin American universities.

This monographic Dossier, produced in conjunction with RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, is part of the SINED's effort to progress towards generating information, documentation and materials to support the academic community involved in ICTs and innovation from a number of angles, including use, learning and research. In order to achieve the objectives set, it is important to support and disseminate effective initiatives in and consolidated experiences of using and applying technologies to university education contexts, and also to foster the emergence of spaces that are open to the agents of the educational community for disseminating and sharing their experiences of technologies in education.

Keywords

Latin America, educational innovation, successful cases, knowledge spaces

El Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED) nació en el año 2010 como una iniciativa impulsada desde las universidades mexicanas interesadas en fortalecer la educación mediada por las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). La misión del SINED es contribuir a elevar la calidad, cobertura y equidad de la educación en México, a través de la institucionalización de redes sociales educativas, así como trabajar para el aprovechamiento, integración, desarrollo y difusión de tecnologías, productos y servicios educativos innovadores que promuevan la generación y gestión del conocimiento para el crecimiento económico y el bienestar social.

El SINED ha mantenido firme su compromiso de ser eje e instrumento para consolidar la educación mediada por el uso de las tecnologías, vocación que se ve favorecida porque, tanto en México como en Latinoamérica, esta modalidad ha experimentado, en las últimas décadas, un avance sig-

nificativo, pero también ha debido sortear (y lo sigue haciendo) obstáculos importantes para poder convertirse en un instrumento de política educativa capaz de mitigar el rezago educativo, fomentar la educación para la toda la vida y dar certidumbre en términos de calidad en los cursos orientados a estudios de tipo superior y de posgrado. Para decirlo en una frase: la educación mediada por la tecnología debe contribuir a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos latinoamericanos.

Las universidades están sometidas a fuertes presiones de cobertura en países como México, donde el bono demográfico está impactando en los espacios tradicionales de estudios superiores hasta hacerlos insuficientes; estas instituciones miran justamente hacia la tecnología como una «salida» para ofrecer formación profesional a una creciente población joven que así lo demanda. Sin embargo, la falta de planificación, de sostenibilidad y de conocimiento sobre las características, necesidades y requerimientos de la educación mediada por la tecnología lleva a generar expectativas falsas con los consiguientes resultados deficientes.

En materia de competencia digital, por ejemplo, se vive un mosaico de contrastes y contradicciones, un sinfín de problemáticas asociadas a la desigualdad en el acceso tecnológico: las instituciones más modernas, que se ubican en las metrópolis, permiten a casi cualquier estudiante hacer de los espacios digitales su ambiente de aprendizaje cotidiano, asistan o no al espacio físico universitario. Esto conlleva la necesidad de analizar qué ocurre con las interacciones entre alumno y el ambiente de aprendizaje, y *qué sucede con la interacción alumno y profesor y colegas*.

En el otro extremo están las instituciones universitarias que, situadas fuera de las capitales o principales ciudades, no gozan de los mismos beneficios económicos, pero que sí sufren las exigencias de la demanda de cobertura, formación y calidad académica, que se diseñan e implantan, en la mayoría de los casos, centralizadamente. Estas instituciones sobreviven con escasos recursos y ofrecen muy pocas o casi nulas opciones de competencias digitales a sus estudiantes y profesorado.

Como puede observarse, los retos de esta modalidad son muchos; tal vez entre los más visibles se encuentran los relacionados con los problemas asociados a la infraestructura tecnológica y de telecomunicaciones que, vinculada a los costes que implican, se conocen genéricamente con el nombre de «brecha digital»; pero están también los modelos educativos, así como las leyes y reglamentos que en materia de educación superior contribuyen o limitan esta modalidad como opción real y de calidad para miles de jóvenes y adultos que desean continuar estudiando y para quienes la educación presencial tradicional no es realmente una opción por más de una circunstancia.

El esfuerzo de RUSC y del SINED a la hora de publicar este número especial surge de algunos casos exitosos en este campo, de visiones innovadoras para afrontar asertivamente estas y otras problemáticas, así como del análisis profuso que pueda aportar nuevo conocimiento para abordar nuestras realidades educativas latinoamericanas desde ópticas hasta ahora poco exploradas, poco difundidas o documentadas.

Comunicar a los pares el estado actual de la interacción de las TIC y la educación en entornos de innovación tanto a nivel nacional como internacional, particularmente en Iberoamérica, resulta, hoy más que nunca, de vital importancia, sobre todo por la incorporación cada vez más vertiginosa de la tecnología en la educación formal y no formal de los ciudadanos.

Hoy por hoy, la generación de conocimiento que aborde con pertinencia y rigor la incorporación de dispositivos tecnológicos de última generación a los entornos de aprendizaje supone todo un

reto. Y también lo es evaluar seriamente su impacto en el procesamiento de la información y en el desarrollo cognitivo de los usuarios. Llevar a cabo el análisis de estos y otros temas se ha convertido en una labor cada vez más apremiante si se quiere que la innovación educativa no continúe a la zaga de los procesos de formación, aprendizaje y desarrollo de habilidades tecnológicas.

Algunos de los propósitos de esta alianza RUSC-SINED para la edición de este monográfico son: generar información, documentación y material de apoyo para quienes ya están inmersos en el trabajo, el aprendizaje y/o la investigación en TIC e innovación educativa; apoyar y difundir iniciativas eficaces y experiencias consolidadas de uso y aplicaciones tecnológicas en los contextos educativos, y ofrecer, en suma, espacios abiertos a los agentes de la comunidad educativa para la difusión y puesta en común de sus experiencias con las tecnologías en educación. El rigor académico de este monográfico permite generar conocimiento nuevo y estimula la documentación y difusión de múltiples experiencias latinoamericanas que se están llevando a cabo en el campo de la educación mediada por la tecnología.

Finalmente, para el SINED, este monográfico es un espacio de reflexión y de análisis sobre la política educativa y su relación con las tecnologías, pero también constituye una oportunidad para documentar y compartir los esfuerzos y las acciones que en esta materia llevan a cabo muchas instituciones de educación superior y centros de investigación en América Latina.

Ha sido tarea de los miembros del Comité Científico Editorial de RUSC seleccionar, en un proceso de revisión anónima por pares, los cinco artículos que componen el monográfico y que presentamos brevemente a continuación.

El trabajo «Retos y perspectivas en el movimiento educativo abierto en educación a distancia: estudio diagnóstico de un proyecto SINED», elaborado por María Ramírez, nos ofrece el análisis de la adaptación al entorno mexicano del caso de éxito que representa la Comunidad Latinoamericana Abierta Regional para la Investigación Social y Educativa (CLARISE). Este proyecto, en el que se implicaron doscientos cincuenta y cinco participantes de doce países latinoamericanos y europeos, tuvo como uno de sus focos de atención el papel de los recursos educativos abiertos (REA) en las prácticas educativas abiertas. En el trabajo, el autor estudia el uso de REA en ambientes mediados con la tecnología en nueve instituciones mexicanas, y sugiere en sus conclusiones diversos retos y oportunidades en torno al uso de los REA y el desarrollo de prácticas abiertas en ambientes de educación virtuales en la universidad mexicana.

Clelia Pineda Báez, Cristina Hennig y Yasbley Segovia examinan en su artículo «Modelos pedagógicos, trabajo colaborativo e interacción en programas virtuales en Colombia: un camino por recorrer» las percepciones y experiencias de estudiantes, docentes/tutores y coordinadores sobre los modelos pedagógicos empleados en programas virtuales de seis instituciones de educación superior colombianas. Su objetivo es explorar las diferentes visiones sobre los modelos pedagógicos empleados e indagar cómo se han puesto realmente en práctica, empleando tanto técnicas cualitativas como cuantitativas. Las conclusiones presentadas apuntan hacia la problemática derivada de la existencia de modelos pedagógicos institucionales que se conciben como ideales, lo que genera ambigüedad en el desarrollo del concepto de trabajo colaborativo, y lo limita a la formación de grupos de trabajo y a la distribución de tareas, lo que penaliza la interacción entre los partícipes.

En «Cooperación para el fortalecimiento: conocimiento compartido en la búsqueda de la mejora de la enseñanza», Almudena Alonso presenta parte de los resultados obtenidos a lo largo de los cuatro años de vida de un proyecto de cooperación institucional. El trabajo, igual que en el caso expuesto por SINED, surge de una experiencia de colaboración previa en una red, UNISIC, en la que seis universidades latinoamericanas trabajan desde 2006.

El objetivo principal era incluir la tecnología en una de las instituciones, sobre todo en relación con la mejora de la enseñanza. Para su puesta en marcha se dividió la labor en cinco programas diferentes en los que interrelacionaron la formación del profesorado con la investigación en el campo de la tecnología educativa y la inversión tecnológica. A lo largo del artículo, la autora señala aspectos importantes para el éxito de un proyecto de esta envergadura, como son la apuesta por el conocimiento en abierto y el software libre, la necesaria (y muchas veces olvidada) adecuación de la infraestructura tecnológica a las necesidades reales de los usuarios, los cambios en las culturas institucionales en el largo plazo y el apoyo al proyecto.

Como la autora apunta, la síntesis de un proyecto tan complejo es difícil, pero el resumen que presenta permite atisbar en los resultados obtenidos pautas útiles para la implementación de acciones similares en otras instituciones.

«Percepciones de los estudiantes universitarios latinoamericanos de las redes sociales y el trabajo en grupo», obra de Verónica Marín y Julio Cabero, analiza, a través del estudio de una muestra de mil cuarenta estudiantes de siete instituciones de educación superior en cuatro países latinoamericanos, el grado de conocimiento que los estudiantes tienen respecto a las redes sociales, así como sus percepciones sobre el trabajo grupal. Como señalan los autores, la formación universitaria actual es difícil de llevar a cabo sin la presencia de la tecnología de la información y de la comunicación, si bien la formación virtual se puede ver penalizada por el aislamiento sociocognitivo del alumnado, y es en este punto donde las actividades grupales y colaborativas ayudan a crear entornos más activos, por lo que es importante conocer la actitud de los estudiantes ante ellas.

Los autores se plantean diversos objetivos. El primero de ellos es averiguar qué percepción tienen los estudiantes respecto al software social, así como al trabajo en grupo y colaborativo frente al trabajo individual. Asimismo se analizan las diferencias en función del país de procedencia respecto al último aspecto citado. Por último, se pretende identificar las herramientas sociales que los alumnos emplean más.

La discusión de los resultados obtenidos aporta algunas ideas para la incorporación de diferentes estrategias y TIC a la formación virtual que merecen que los responsables académicos latinoamericanos, en su esfuerzo por incorporar las tecnologías a la educación superior, tengan en cuenta.

En «Contribución de Twitter a la mejora de la comunicación estratégica de las universidades latinoamericanas», Alba Patricia Guzmán y María Esther del Moranos presentan un trabajo que examina el uso de Twitter por parte de las universidades. Este servicio de mensajería, a pesar de imponer una limitación de ciento cuarenta caracteres a los mensajes que se pueden enviar, forma parte del día a día de cientos de millones de usuarios, y las universidades no han sido inmunes a esta realidad.

A través del estudio de las cuentas institucionales de doscientas sesenta y tres universidades de Latinoamérica, las autoras han analizado el uso que, desde el punto de vista de la comunicación estratégica, se hace de esta herramienta. En la discusión que plantean, surge la figura del *community manager* como un elemento necesario para emplear eficientemente Twitter en la estrategia de comunicación

institucional; por su parte, las conclusiones del estudio cuantitativo señalan hacia la variabilidad de su utilización en las universidades y la existencia de dos tendencias prioritarias en el uso que se le da.

Como coeditores de este monográfico, agradecemos la ayuda de los autores y revisores que han participado en la confección de este monográfico, para cumplir con los plazos marcados y llegar así puntualmente a la cita de RUSC con la comunidad científica.

Por último, queremos expresar nuestra gratitud a Elsa Corominas, secretaria editorial de RUSC, por su ayuda y apoyo durante el proceso de edición de este monográfico, y a Steven Norris, por su labor de traductor y corrector para la edición en inglés.

Sobre los autores

Margarita Ontiveros y Sánchez de la Barquera

montiveross@conacyt.com

Coordinadora general del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT)

Estudió la licenciatura de Ciencias de la Comunicación en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Unidad Xochimilco (México), y obtuvo el grado de maestría de Comunicación y Tecnología Educativa por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE). En 2003 realizó una estancia en Francia para estudiar el uso de las TIC en la educación, becada por el Conacyt, en la Universidad de París V (René Descartes) y en el Instituto Nacional de Investigación Pedagógica (INRP).

Actualmente es profesora de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde ha impartido docencia en varias facultades; ha dado clases en los posgrados de la Universidad Anáhuac, la Universidad de Xalapa y la Universidad Panamericana.

Fue asesora del subsecretario de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública (SEP) para el proyecto de la Universidad Abierta y a Distancia de la SEP (2008-2010).

Formó parte de la Comisión Técnica SES-ANUIES para la instalación del Sistema Nacional de Educación a Distancia, del cual actualmente es asesora permanente para el desarrollo de proyectos especiales.

Es miembro del Comité Técnico de la prueba sobre competencias digitales para la educación y el trabajo (CODIET) para evaluar el manejo de habilidades tecnológicas en jóvenes de educación media superior y superior, tanto para el mercado laboral como para ingresar a estudios de educación superior.

Actualmente es coordinadora general del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT) en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y responsable del índice de revistas científicas del mismo consejo.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Av. Insurgentes Sur 1582

Col. Crédito Constructor

Del. Benito Juárez

México DF. CP 03940

José Raúl Canay Pazos

raul.canay@usc.es

Profesor en el Departamento de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Santiago de Compostela.

Estudió la licenciatura de Ciencias Económicas y Empresariales, sección Ciencias Económicas, en la Universidad de Santiago de Compostela (USC), y obtuvo el grado de doctor en Economía por el Instituto Universitario de Estudios y Desarrollo de Galicia de la USC. En su formación de posgrado están el posgrado de Dirección y gestión de proyectos de e-learning en la Universitat Oberta de Catalunya, el posgrado de Auditoría (USC-Instituto de Auditores-Censores Jurados de Cuentas de España) y el posgrado de Administración financiera y tributaria (USC).

Ocupó el puesto de director del Centro de Tecnología para el Aprendizaje (CeTA) de la USC desde su creación en el año 2003 hasta julio de 2010. Allí estuvo al cargo de la puesta en marcha y gestión del actual Campus Virtual de la USC, así como de diversas iniciativas vinculadas a las políticas de innovación docente relacionadas con el uso de las TIC en dicha universidad.

Desde su creación es miembro del grupo de investigadores expertos que colabora con el Grupo de Trabajo de Análisis y Planificación TIC de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) para la elaboración del informe «Las TIC en el sistema universitario español», cuya séptima edición está a punto de publicarse.

Pertenece al Consejo de Redacción de la *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, editada por la UOC, al Comité Científico de la *Revista Campus Virtuales*, al Consejo Científico de Evaluación de la *Revista Comunicar* y es miembro fundador de la Asociación Red Universitaria de Campus Virtuales (RUCV).

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Campus Norte
Avenida de Burgo das Nacións s/n
15782 Santiago de Compostela
España



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>

Monográfico «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos»

ARTÍCULO

Retos y perspectivas en el movimiento educativo abierto de educación a distancia: estudio diagnóstico en un proyecto SINED¹

María Soledad Ramírez Montoya

solramirez@tecvirtual.mx

Investigadora titular de la Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación del Tecnológico de Monterrey

Fecha de presentación: diciembre de 2012

Fecha de aceptación: abril de 2013

Fecha de publicación: julio de 2013

Cita recomendada

RAMÍREZ, María Soledad (2013). «Retos y perspectivas en el movimiento educativo abierto de educación a distancia: estudio diagnóstico en un proyecto SINED». En: «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 10, n.º 2. págs. 170-186. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-ramirez/v10n2-ramirez-es>>

<<http://doi.dx.org/10.7238/rusc.v10i2.1719>>

ISSN 1698-580X

1. Reconocimiento: este estudio se desarrolló en el marco del proyecto SINED-CLARISE para la educación a distancia (<https://sites.google.com/site/sinedclarise/>) apoyado por el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED-cn-02/12), con la participación de los integrantes del proyecto. Se otorga un reconocimiento especial a los colaboradores por ser participantes de esta publicación y a SINED por apoyar esta red.

Monográfico «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos»

ARTÍCULO

Retos y perspectivas en el movimiento educativo abierto de educación a distancia: estudio diagnóstico en un proyecto SINED¹

María Soledad Ramírez Montoya

solramirez@tecvirtual.mx

Investigadora titular de la Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación del Tecnológico de Monterrey

Fecha de presentación: diciembre de 2012

Fecha de aceptación: abril de 2013

Fecha de publicación: julio de 2013

Cita recomendada

RAMÍREZ, María Soledad (2013). «Retos y perspectivas en el movimiento educativo abierto de educación a distancia: estudio diagnóstico en un proyecto SINED». En: «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 10, n.º 2. págs. 170-186. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-ramirez/v10n2-ramirez-es>>

<<http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i2.1719>>

ISSN 1698-580X

1. Reconocimiento: este estudio se desarrolló en el marco del proyecto SINED-CLARISE para la educación a distancia (<https://sites.google.com/site/sinedclarise/>) apoyado por el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED-cn-02/12), con la participación de los integrantes del proyecto. Se otorga un reconocimiento especial a los colaboradores por ser participantes de esta publicación y a SINED por apoyar esta red.

Resumen

El objetivo de este artículo es presentar un análisis de retos y perspectivas a través de un proyecto apoyado por el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED) y que tiene sus antecedentes en un caso de éxito de la Comunidad Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa (CLARISE). El proyecto CLARISE para la educación a distancia (2012-2013) busca generar conocimiento en torno a modelos de enseñanza acordes con las necesidades de la modalidad a distancia y el enfoque de formación en competencias, a través de las actividades de una red, en tres etapas (diagnóstico, formación, implementación). Este artículo se enfoca en la primera etapa, donde se presenta un estudio exploratorio-descriptivo, con un diagnóstico de cuarenta participantes de nueve instituciones mexicanas, que indagó en cuatro dominios: datos de identificación, movimiento educativo abierto, competencias en educación a distancia e innovación y redes. Todo para proyectar las acciones que realizar como grupo de investigación en el ámbito de la educación a distancia. Los retos se vislumbran en tres niveles: (a) políticas institucionales para el acceso abierto, (b) gestión y comunicación del conocimiento y (c) cultura de colaboración. Las perspectivas se abren a través de: (a) formación de facilitadores para el desarrollo de competencias, (b) modelos innovadores con sistemas de acceso abierto y (c) movilización a través de redes e innovación.

Palabras clave

movimiento educativo abierto, innovación, educación a distancia, retos educativos, acceso abierto, competencias digitales

Challenges and perspectives for the open education movement in the distance education environment: a diagnostic study in a SINED project

Abstract

The aim of this article is to present an analysis of challenges and perspectives through a project supported by the Mexican National System of Distance Education (SINED) and based on a successful case called the Regional Open Latin American Community for Social and Educational Research (CLARISE). The CLARISE for Distance Education project (2012-2013) seeks to generate knowledge on teaching models in accordance with distance education needs and a competency-based training approach, by means of networking activities that progress through three phases (diagnosis, training, implementation). This article focuses on the first phase. Having conducted a diagnostic survey of 40 participants from 9 Mexican institutions, it presents a descriptive exploratory study into 4 areas: identification data, the open education movement, distance education and innovation competencies, and networks. The purpose of the study was to devise the actions that would need to be carried out as a research group in the field of distance education. The challenges were identified in three areas: (a) institutional policies for open access; (b) knowledge management and communication; and (c) cultures of collaboration. The perspectives could be opened up by: (a) facilitator training for competency development; (b) innovative models with open access systems; and (c) mobilisation through innovation networks

Keywords

open education movement, innovation, distance education, educational challenges, open access, digital competencies

Introducción

La modalidad de educación a distancia ha venido incrementando su oferta educativa en las instituciones de educación superior en México a través de diversos programas: cursos de apoyo a los sistemas presenciales, programas que combinan el sistema presencial con modalidades a distancia, programas completamente a distancia con apoyo de plataformas y recursos tecnológicos, así como programas formativos para educación continua. A la par del crecimiento de la educación a distancia, los Gobiernos, organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2007) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés, 2002-2012), y las instituciones educativas han impulsado diversas iniciativas para producir, disseminar y compartir materiales digitales conocidos como recursos educativos abiertos (REA) que apoyen las actividades académicas y de investigación. Si bien los REA son materiales que pueden apoyar los procesos educativos, el conocimiento que se tiene de ellos en la comunidad educativa es aún escaso en el contexto latinoamericano y, particularmente, en el mexicano.

En el entorno latinoamericano se consideró necesario desarrollar proyectos a través de redes para movilizar sus prácticas educativas. Fue así como en el año 2011 se aprobó un proyecto internacional en el marco de la convocatoria COMCLARA 2011 para la creación de la comunidad de investigación a la que se llamó CLARISE (Comunidad Latinoamericana Abierta Regional para la Investigación Social y Educativa <https://sites.google.com/site/redclarise/>), que involucró en su primera etapa a veintisiete investigadores de cinco países como Argentina, Costa Rica, Uruguay, Colombia y México. En esta comunidad, la organización y coordinación se promovió en México, lo cual lo coloca en la punta del movimiento abierto en la región de Latinoamérica. El caso CLARISE es considerado como un ejemplo de éxito por las actividades que se realizaron en el ámbito latinoamericano y que se ha logrado extender a Europa, concretamente al ámbito iberoamericano.

A partir de esta experiencia surgió el interés de promover la temática del movimiento educativo abierto en el entorno de la educación a distancia, y fue así como académicos de nueve instituciones mexicanas participaron en la convocatoria nacional que promocionó el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED) para la «institucionalización de redes temáticas del SINED» (SINED-cn-02/12), donde se aprobó el proyecto CLARISE para la educación a distancia, con el fin de ser desarrollado en el periodo 2012-2013.

El objetivo del proyecto SINED-CLARISE para la educación a distancia es generar conocimiento en torno a modelos de enseñanza acordes con las necesidades de la educación a distancia y el enfoque de formación en competencias, a través de la creación de proyectos integrados en los que se conjunten los conocimientos y las experiencias de investigadores y docentes especializados en dicha modalidad educativa. Al mismo tiempo, se pretende conformar un espacio de colaboración que sirva como plataforma para investigar y desarrollar las capacidades del movimiento educativo abierto para fomentar el uso del conocimiento (producción académica y científica) de acceso abierto disponible en internet y apoyar la mejora de las prácticas educativas en las instituciones de educación a distancia.

En concreto, en este artículo se persigue analizar los retos y las perspectivas que se vislumbran para la primera etapa del proyecto, a partir de un diagnóstico de los participantes con el fin de proyectar las acciones que realizar como grupo de investigación en el ámbito de la educación a distancia. El escrito se presenta en cinco partes: la descripción del marco contextual, el sustento a través del marco conceptual, el método, los resultados y la discusión.

1. Marco contextual

El proyecto SINED-CLARISE para la educación a distancia tiene sus antecedentes en un caso de éxito denominado Comunidad Latinoamericana Abierta Regional para la Investigación Social y Educativa (CLARISE, figura 1). CLARISE surgió en el año 2011, con la colaboración de profesores investigadores vinculados a las redes nacionales de internet de sus países. Su objetivo es atender a la necesidad regional latinoamericana de coadyuvar esfuerzos, a través de la conformación de redes de colaboración y aprendizaje, para dar visibilidad y acceso libre a la producción cultural, científica y académica de autores e instituciones de Latinoamérica, que pueda ser consultada por todo el mundo. El principal tema de investigación está relacionado con el movimiento educativo abierto, concretamente con los recursos educativos abiertos (OER, por sus siglas en inglés de «Open Educational Resources»).

Figura 1. Portal de CLARISE (portal Web <https://sites.google.com/site/redclarise/>)

The screenshot shows the CLARISE website. At the top, there is a navigation bar with logos for CLARA, ALICE2, and CLARISE, followed by the text 'Comunidad Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa'. Below this, there is a sidebar on the left with a menu for 'Comunidad Latinoamericana' containing links for 'Definición', 'Monitor de avances (tareas)', 'Investigación y difusión', and 'Contactanos'. The main content area is titled 'Quiénes somos' and contains a paragraph defining CLARISE as a community of researchers from Latin American institutions. To the right of this text is a map of Latin America with the CLARISE logo overlaid. Below the map is a 'NOTICIAS' section with a news item dated July 2, 2012, regarding a meeting in Lima, Peru.

La red CLARISE está trabajando en investigaciones que dan cuenta de la aplicación de los recursos educativos abiertos, culturas de colaboración y prácticas educativas abiertas. Entre sus actividades destaca la impartición de un seminario virtual del movimiento educativo abierto, que contó con doscientos cincuenta y cinco participantes de doce países latinoamericanos y europeos. De impor-

tancia sustancial para el desarrollo de CLARISE han sido las redes asociadas, tales como Red CLARA, Proyecto ALICE2 (América Latina Interconectada Con Europa), CUDI (Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet), RENATA (Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada), INNOVA RED (Red Nacional de Investigación de Argentina) o RAU2 (Red Académica Uruguaya). La difusión de las actividades de la red se ha dado a través de diversas publicaciones (Burgos y Ramírez, 2011; Glasserman, 2012; Nappa y Pandiella, 2012; Perú, 2011; Ramírez, 2012a; Ramírez y Burgos, 2011 [coords.] 2012; Salazar, Rodríguez y Campos, 2012; Waisman y Olivares, 2011), así como en los boletines y portales de difusión de las instituciones participantes.

Con la experiencia y los resultados obtenidos a través de esta red latinoamericana se optó por participar en una red afiliada para integrar innovaciones educativas en la modalidad a distancia; fue así como, en el año 2012, SINED apoyó el origen de CLARISE para la educación a distancia (figura 2). En el proyecto inicial fueron nueve las instituciones que participaron en este proyecto:

- Escuela Normal Superior Oficial de Guanajuato
- Instituto Tecnológico de Chihuahua
- Instituto Tecnológico de Sonora
- Tecnológico de Monterrey
- Universidad Autónoma de Baja California
- Universidad Autónoma del Estado de México
- Universidad Autónoma de Yucatán
- Universidad de Morelos
- Universidad Autónoma de Guadalajara

Posteriormente se integró otra institución educativa, el Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco (sin embargo, para efectos de esta publicación, los datos se dirigen a las nueve instituciones iniciales que participaron en el diagnóstico).

Figura 2. Portal de CLARISE para la educación a distancia (portal web <https://sites.google.com/site/sinedclarise/>).

Definición de la iniciativa

CLARISE para la Educación a Distancia

Objetivos

Metodología

Grupo de trabajo

Contáctanos

Comunicación y prensa

Anuncios

Archivo de documentos

Capacitación

Seminario virtual

CLARISE -RedCLARA

CLARISE para la Educación a Distancia

La iniciativa SINED-CLARISE tiene como marco de referencia el trabajo realizado por CLARISE por sus siglas de "Comunidad Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa", una comunidad presentada por RedCLARA, la Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas (www.redclara.net) y auspiciada por el proyecto ALICE2: América Latina Interconectada con Europa (<http://alice2.redclara.net>) en el periodo 2011-2012.

SINED-CLARISE es un proyecto que busca generar conocimiento en torno al uso de **Recursos Educativos Abiertos** (REA) en ambientes mediados con tecnología, de manera específica en la educación a distancia. El impacto esperado se centra en la importancia de realizar investigación sobre la forma en que los docentes adoptan este tipo de materiales en sus prácticas educativas.

El impacto esperado se centra en la importancia de realizar investigación sobre la forma en que los docentes adoptan este tipo de materiales en sus prácticas educativas. Además, la colaboración de investigadores y académicos a través de una red virtual, se plantea como una forma innovadora de trabajo que busca aprovechar el potencial que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y el internet para compartir experiencias y conocimiento.

El proyecto busca generar conocimiento en torno al uso de REA en ambientes mediados con tecnología, así como apoyar en la innovación de las prácticas, de manera específica en la educación a distancia. Además, la colaboración de investigadores y académicos a través de una red virtual se plantea como una forma innovadora de trabajo que busca aprovechar el potencial que ofrecen las TIC e internet para compartir experiencias y conocimiento. Por ello, un planteamiento inicial que se aborda en este escrito es: ¿qué retos y perspectivas se vislumbran en el movimiento educativo abierto de educación a distancia?

2. Marco teórico

La educación a distancia y el desarrollo de competencias. En la innegable impronta de la inclusión de las tecnologías en los ambientes de aprendizaje, se vislumbran cambios emergentes en las formas de aprender y, por ende, en el modo de enseñar. La educación a distancia surge como respuesta al considerable aumento de la demanda de espacios en la educación superior, debido al crecimiento de los egresados de niveles educativos previos y la necesidad de flexibilizar los modelos de enseñanza-aprendizaje. Actualmente, en la educación a distancia, la oferta de cursos, licenciaturas y estudios de posgrado ha sido adoptada por numerosas instituciones de educación superior (Guthrie y McCracken, 2010; ANUIES, 2001). Según Cabero (2008), la educación a distancia ha pasado de ser una modalidad poco aceptada socialmente, a ser una opción con gran potencial, y a la cual se dedican grandes esfuerzos y recursos económicos.

Algunas de las estrategias que sin duda pueden contribuir al fortalecimiento de los sistemas educativos, particularmente en la educación a distancia, consisten en: crear una cultura de apertura hacia las TIC a través de la capacitación; conformar redes de colaboración interinstitucionales a nivel nacional y de América Latina y formar equipos multidisciplinarios de investigadores a nivel regional que aporten conocimiento sobre el tema para la generación de nuevas políticas (Facundo, 2002). De igual forma, es importante tener presente que, ante las demandas de la sociedad del conocimiento, los sistemas educativos requieren transformarse para lograr los recursos humanos capaces de insertarse eficazmente en una sociedad compleja. Uno de los enfoques que busca expresar el fenómeno educativo desde la perspectiva del pensamiento complejo es la formación en competencias (Tobón, 2006).

Para entender el proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario identificar las competencias que deben tener o desarrollar sus protagonistas: los docentes y los estudiantes. Aunque desde hace años se viene trabajando en la selección y definición de las competencias docentes (Sugumar, 2009), la tarea no puede considerarse sencilla o terminada. Sin embargo, a partir de los trabajos de Zabalza (2003) y Perrenoud (2004), por mencionar a algunos de los autores que han propuesto categorías para describir el desempeño docente, es posible contar con una guía de las competencias que caracterizan la profesión, tales como el conocimiento del currículo y sus contenidos, la capacidad de comunicación e interacción con los alumnos, el desarrollo de planes o diseños instruccionales, entre otras.

Con respecto a las competencias de los estudiantes, el proyecto Tuning América Latina, en el cual participan universidades de diecinueve países del continente, define veintisiete competencias generales (Tuning América Latina, 2008) que los alumnos de instituciones de educación superior deben desarrollar durante su formación: capacidad de abstracción, análisis y síntesis; capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica; capacidad para planificar y organizar el tiempo; capacidad de comunicación escrita; capacidad de investigación; capacidad de aprender y actualizarse permanentemente; habilidad para buscar, procesar y analizar información de diversas fuentes; capacidad para identificar, plantear y resolver problemas; capacidad de trabajo en equipo; habilidad para trabajar de forma autónoma.

En la educación a distancia las competencias de docentes y estudiantes se conjugan en un modelo de aprendizaje integrado o proyecto integrador, en el que los medios virtuales sirven como escenario para la propuesta y solución de problemas (Medina-Rivilla, Domínguez-Garrido y Sánchez-Romero, 2008; Guohong, Ning, Wenxian, Wenlong, 2012). Es así que los conocimientos, las habilidades y las actitudes de los actores del proceso educativo se «movilizan» para transformar el entorno de los aprendices.

Movimiento educativo abierto y desarrollo de prácticas educativas abiertas. Una de las ramas del movimiento educativo abierto se centra en la producción, disseminación, uso y reúso de REA. En 2002, la UNESCO acuñó el concepto de REA. La William and Flora Hewlett Foundation los define como recursos destinados para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación que residen en el dominio público o que han sido liberados bajo un esquema de licenciamiento que protege la propiedad intelectual y permite su uso de forma pública y gratuita, o consiente la generación de obras derivadas por otros. Los REA se identifican como cursos completos, materiales de cursos, módulos, libros, vídeos, exámenes, software, y cualquier otra herramienta, materiales o técnicas empleadas para dar soporte al acceso de conocimiento (Atkins, Brown y Hammond, 2007, p. 4; Tuomi, 2013; Gurell, Kuo y Walker, 2010).

Actualmente, en todo el mundo se impulsan proyectos tendentes a la creación, uso y transformación de REA, así como al desarrollo de repositorios y catálogos en los que se alojan dichos recursos. Algunos de los ejemplos más conocidos son el OpenCourseWare (OCW) del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT por sus siglas en inglés), la Rice University, la Carnegie Mellon University y la Universidad de Yale, en Estados Unidos; el consorcio China Open Resources for Education (CORE); el Japanese OCW Consortium y el proyecto OCW de Paris Tech (OCDE, 2007). En México destaca el Tecnológico de Monterrey, que ha desarrollado diversos proyectos que incluyen la creación del portal educativo Temoa, la publicación de contenido académico en el OCW-MIT, la creación del repositorio DAR (Desarrolla, Aprende y Reutiliza), que aloja investigación y objetos de aprendizaje y la publicación de libros electrónicos, entre otras iniciativas (Burgos y Ramírez, 2011). Destacan, asimismo, los esfuerzos de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) y de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) por difundir el conocimiento a través de Redalyc y Scielo (Aguado, Rogel, Becerril y Baca, 2009).

No obstante los esfuerzos realizados, el uso de REA en la práctica educativa es aún incipiente. Algunas de las razones de esta problemática son la falta de desarrollo de la competencia para el uso

de la tecnología (OCDE, 2007; Ochoa y Duval, 2009; Minguillón, 2010; Lane y McAndrew, 2010); los límites debido al idioma, los contenidos y los rasgos culturales de los productores de REA, que en su mayoría provienen de instituciones angloparlantes (Amiel, 2013; D'Antoni, 2007 y 2009; Baaren y Vries, 2010; Davis, 2010); y la desconfianza derivada de la falta de licenciamientos que garanticen el respeto a los derechos de autor (Atkins et al., 2007; D'Antoni, 2007; Davis, Carr, Hey et al., 2010). En este entorno, la Open Educational Quality Initiative (OPAL) ha propuesto centrar los esfuerzos en el desarrollo de prácticas educativas abiertas (PAE) que las describen como el conjunto de actividades en torno al diseño instruccional y la implementación de eventos y procesos destinados a apoyar el aprendizaje (OPAL, 2011).

En sintonía con estas iniciativas, el movimiento educativo abierto es concebido como las actividades educativas de acceso abierto que permiten diversas prácticas formativas: el uso de REA disponibles en internet, la producción de materiales con licenciamiento abierto, la selección de REA a través de repositorios y conectores que actúan como infomediarios de los catálogos de REA, la diseminación de prácticas en entornos académicos, gubernamentales, institucionales, etc., y la movilización hacia las prácticas educativas (Ramírez, 2012b). Asimismo, la participación en comunidades de investigación y práctica se considera una estrategia indispensable para compartir y difundir el conocimiento y las experiencias en torno a prácticas pedagógicas innovadoras.

3. Método

El proyecto SINED-CLARISE para la educación a distancia se sustenta en el método de investigación-acción, donde se trabaja con el tema del movimiento educativo abierto para ambientes a distancia con enfoque en la formación en competencias. El proyecto se lleva a cabo en tres grandes etapas: a) diagnóstico interinstitucional, b) formación de recursos humanos y c) implementación de proyectos de investigación del movimiento educativo abierto. La construcción colaborativa se promueve a través del proyecto, con el apoyo de los nodos de SINED en la educación a distancia.

En este escrito, se da cuenta de la primera etapa, con el método exploratorio descriptivo, donde se aplicó una encuesta diagnóstica a los participantes del proyecto de las nueve instituciones con las que inició el proyecto. El diagnóstico interinstitucional indagó en el conocimiento de los participantes en torno al movimiento educativo abierto enfocado a la producción, diseminación y uso de REA, así como al desarrollo de PEA.

El diagnóstico contenía treinta cuestionamientos de preguntas abiertas y cerradas, que exploraban cuatro dominios: a) datos de identificación de los participantes y de aplicación de REA, b) movimiento educativo abierto, c) competencias en educación a distancia e innovación y d) redes. La población la constituyeron cuarenta y dos participantes iniciales del proyecto. Contestaron la encuesta cuarenta participantes a través de un muestreo dirigido por invitación.

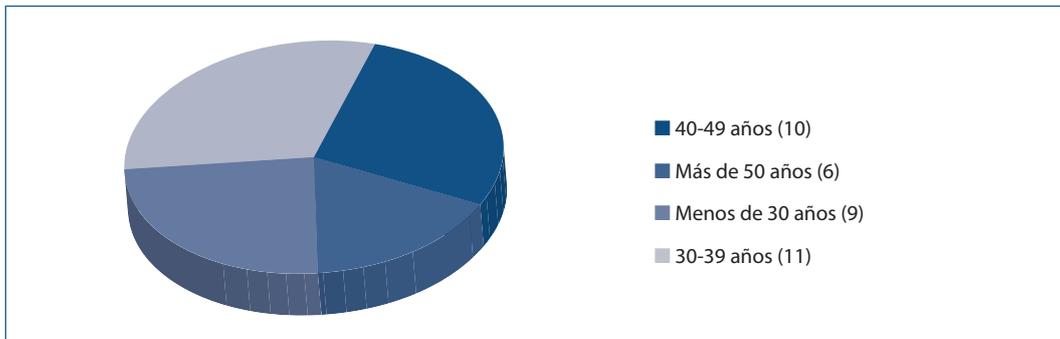
4. Resultados

A partir de los cuatro dominios explorados en la encuesta diagnóstica, a continuación se presentan los resultados.

Datos de identificación de los participantes y de aplicación de REA

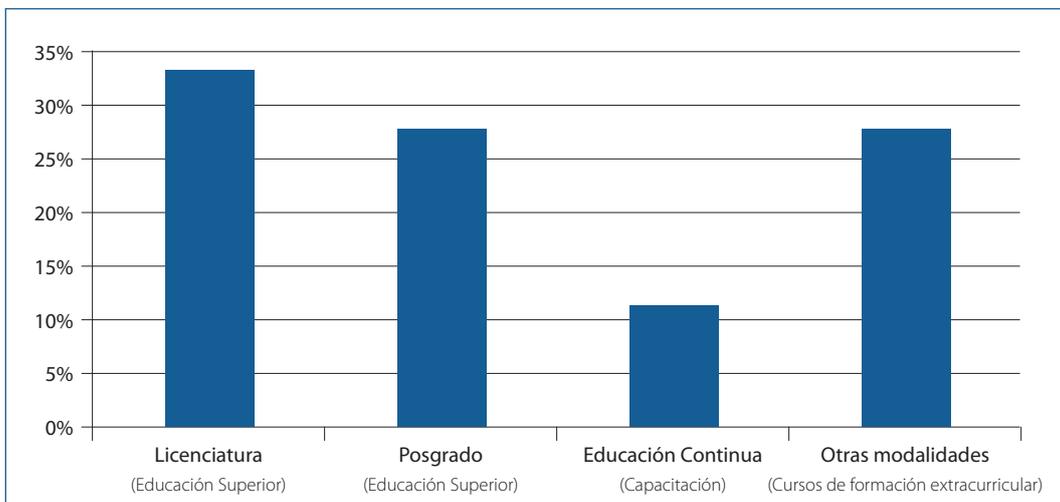
La edad de los participantes del proyecto SINED-CLARISE para la educación a distancia se distribuye de forma homogénea (figura 3) en cuatro segmentos relativamente equilibrados. En cuanto a sus titulaciones académicas, catorce de ellos cuentan con estudios de doctorado, trece con maestría y siete con licenciatura. Entre las funciones que desempeñan se encuentra principalmente la de profesor investigador (67%), seguido de administradores (22%) y estudiantes (11%).

Figura 3. Edad de los participantes del proyecto SINED-CLARISE para la educación a distancia.



Dos terceras partes de los participantes pertenecen a instituciones públicas, y una tercera a instituciones privadas. Los niveles educativos donde pretenden aplicar los REA (figura 4) se distribuyen entre el nivel de licenciatura (educación superior, 33%), posgrado (educación superior, 28%), educación continua (capacitación, 11%) y otras modalidades (cursos de formación extracurricular, 28%).

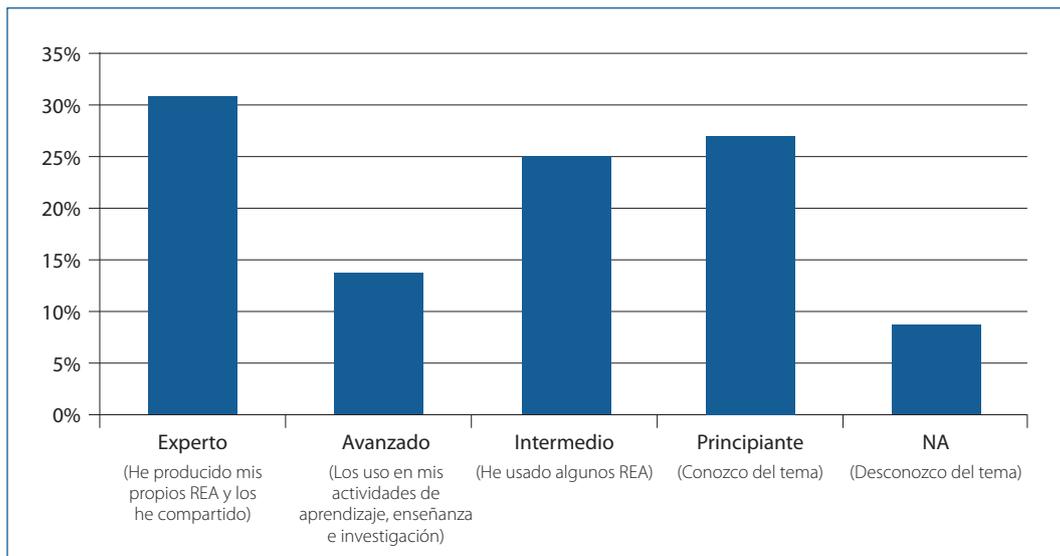
Figura 4. Nivel educativo donde aplicarán los REA



Movimiento educativo abierto

Cuando se preguntó a los participantes el nivel en que consideraban que se ubicaba en el conocimiento de REA, los resultados indicaron que la distribución era homogénea (figura 5) entre los que se consideraban expertos (31%), avanzados (14%), intermedios (25%), principiantes (22%) y en menor proporción estaban los que desconocían el tema (8%).

Figura 5. Percepción de dominio en torno a los REA



Algunas de las prácticas abiertas que mencionaron los participantes en las que han estado involucrados son la documentación de REA en cursos, participación en seminarios del movimiento educativo abierto de CLARISE 2011, cursos masivos, desarrollo de recursos educativos móviles y abiertos, repositorios, redes y proyectos de investigación financiados a nivel nacional e internacional, así como estancias en la University of Nottingham, relacionada con las cosechas de repositorios y la producción y distribución de REA, entre otros.

La percepción de los participantes sobre las barreras o limitaciones para el uso de REA se ubica, en mayor medida, en el desconocimiento, la falta de reconocimientos al usarlos y la falta de políticas (tabla 1)

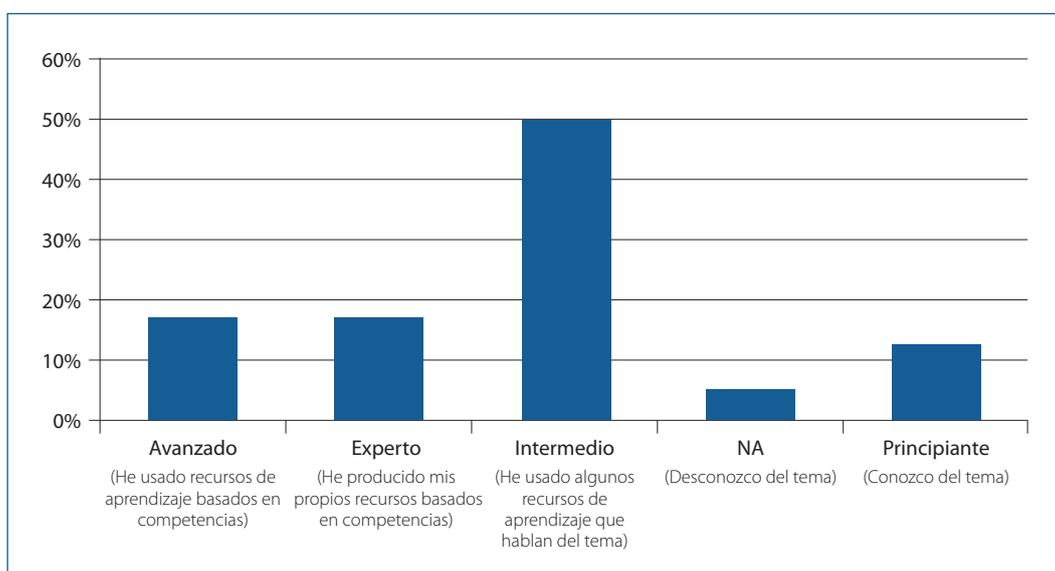
Competencias en educación a distancia

Los participantes manifestaron que su conocimiento o experiencia sobre el tema de «formación en competencias» era intermedio (50%); se consideraron expertos y avanzados (33%); y, en menor medida, principiantes y quienes manifestaron desconocimiento de la temática (17%).

Tabla 1. Barreras o limitaciones percibidas para el uso de REA

Hay desconfianza en los recursos producidos por otras personas	11	33%
Hay desconocimiento en la institución en cuanto a los derechos de autor para usar y/o compartir REA	20	61%
No tengo tiempo para encontrar materiales adecuados	7	21%
No tengo acceso a internet	3	9%
Se requiere software especializado para modificar los recursos	7	21%
Los REA no tienen la calidad de la que disponen los recursos que uso	2	6%
Los REA no son adaptables a las características culturales de nuestra institución	5	15%
El idioma de los REA dificulta su uso en nuestra institución	7	21%
El uso de REA no se reconoce o incentiva en mi institución	21	64%
Falta de interés en innovar por parte de los profesionales de la educación	18	55%
Falta de políticas a nivel nacional y regional para apoyar la creación y uso de REA	22	67%
Falta de políticas a nivel institucional para apoyar la producción y uso de REA	24	73%
Falta de habilidades y conocimientos para producir o usar REA	19	58%

Figura 6. Percepción de conocimiento/experiencia sobre el tema de «formación en competencias»



Innovación y redes

La conceptualización de innovación por parte de los participantes se ubica más en torno a considerarla como una acción que introduce algo nuevo en un sistema u organización (50%), así como la concreción tangible como resultado de la creatividad y las ideas (40%). Manifestaron que en sus instituciones la ponen en práctica, lo cual puede verse en los diferentes proyectos que han marcado nuevos paradigmas a nivel nacional e internacional en materia de innovación educativa. En sus planes marcan cla-

ramente que apoyan las iniciativas de innovación, así como de programas que la fomenten. Se expresó también una disposición hacia la innovación, concretamente a la actualización referente al uso de TIC.

Tabla 2. Interés en la innovación manifestado en la planeación estratégica institucional

Todo el personal de la institución opera en la producción de innovación	10	25%
La innovación se genera por medio de centros especializados y/o de investigación	6	15%
La innovación se define en estrategias, metas y objetivos específicos	16	40%
La innovación no es un tema explícito en la operación de la institución	4	10%

Por último, los participantes manifestaron participar ampliamente en diversas redes académicas como el SINED (69%), la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI, 53%), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 75%), el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE, 50%), la Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa (REDMIE, 41%) y la Red de posgrados en Educación (28%), entre otras, como: la CLARISE, la Red de Investigación e Innovación en Educación del Noreste de México (REDIEN), EDUTEC, la Red de Normalistas Trabajando, el SIRCA, la AERA, la Red Mexicana de Investigadores en Aprendizaje Móvil (ReMIAM) y la Adventist Virtual Learning Network.

5. Discusión y conclusiones

A partir del diagnóstico de los participantes del proyecto y de los objetivos planteados en el proyecto SINED-CLARISE para la educación a distancia, se pueden vislumbrar los retos siguientes: (a) necesidad de generar políticas nacionales e institucionales que regulen y promuevan el acceso abierto en las prácticas educativas; (b) es imperante el desarrollo de sistemas de gestión de REA y la comunicación del conocimiento abierto y (c) la promoción de una cultura de colaboración académica (que quizá sea el reto principal), donde se reconozca la importancia de compartir y se promueva la producción de REA y su uso en las prácticas educativas de la modalidad a distancia.

Por otra parte, las perspectivas en el proyecto SINED-CLARISE para la educación a distancia se abren a través de los rubros siguientes: (a) la formación de facilitadores para el desarrollo de competencias a través del seminario proyectado en la segunda etapa del proyecto: «Formación de educadores en ambientes a distancia para el desarrollo de competencias en el uso de REA», que tiene por objetivo desarrollar competencias digitales y de diseño instruccional para integrar REA en los ambientes a distancia (este seminario se impartirá en línea en modalidad MOOC, durante 2013); (b) la promoción de modelos innovadores con sistemas de acceso abierto, donde la experiencia acumulada con el proyecto CLARISE (como caso de éxito), así como el nivel de dominio de los participantes del proyecto serán de gran ayuda para promover la producción, uso, disseminación y movilización de prácticas educativas abiertas en ambientes a distancia; y (c) la movilización a través de redes e innovación con la conformación de la red que busca apoyar prácticas abiertas y replanteamiento de investigaciones e innovación en ambientes de educación a distancia.

Por último, es importante cerrar este escrito con la invitación a contribuir en la generación de nuevo conocimiento en torno al uso de REA y el desarrollo de prácticas educativas abiertas en ambientes de educación virtuales, a través de estudios transversales inter e intrainstitucionales que conjunten la experiencia y los esfuerzos innovadores en diversos contextos educativos en el ámbito nacional e internacional.

Bibliografía

- AGUADO-LÓPEZ, Eduardo; ROGEL-SALAZAR, Rosario; BECERRIL-GARCÍA, Arianna [et al.] (2009). «Presencia de universidades en la red: la brecha digital entre Estados Unidos y el resto del mundo» [artículo en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 6, n.º 1. UOC. [Fecha de consulta: 12/12/12].
<<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/780/78011179002.pdf>>
- ANUIES (2001). *Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo*. México: ANUIES
- AMIEL, T. (2013). «Identifying barriers to the remix of translated open educational resources». *International Review of Research in Open and Distance Learning*. Vol. 14, n.º 1, págs. 126-144.
- ATKINS, David; BROWN, John Seely; HAMMOND, Allen (2007). *A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and new opportunities* (Reporte para la Fundación William and Flora Hewlett). [Fecha de consulta: 12/10/12].
<http://www.hewlett.org/uploads/files/Hewlett_OER_report.pdf>
- BAAREN, John van der; VRIED, Fred de (2010). «How to Foster sharing of Educational Resources?». *Open Ed 2010 Proceedings*. Barcelona: UOC, OU, BYU. [Fecha de consulta: 12/11/12].
<<http://hdl.handle.net/10609/4881>>
- BURGOS, José Vladimir; RAMÍREZ, María Soledad (2011). «Movilización de recursos educativos abiertos: enriqueciendo la práctica educativa». *Revista Digital La Educación*. N.º 146. [Fecha de consulta: 12/09/12].
<http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/146/pdf/EXPR_vladimirburgos_ES.pdf>
- CABERO, Julio (2008). «La investigación en la educación a distancia en los nuevos entornos de comunicación telemáticos». *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*. Vol. XVIII, n.º 2, págs.13-34.
- D'ANTONI, Susan (2007). Open Educational Resources and Open Content for Higher Education. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol, 4, n.º 1. [Fecha de consulta: 10/12/12].
<<http://www.uoc.edu/rusc/4/1dt/eng/dantoni.pdf>>
- D'ANTONI, Susan (2009). «Open Educational Resources: reviewing initiatives and issues». *Open Learning*. Vol. 24, n.º1, págs. 3-10
<<http://dx.doi.org/10.1080/02680510802625443>>
- DAVIS, Hugh; CARR, Leslie; HEY, Jessie [et al.] (2010). «Bootstrapping a culture of sharing to facilitate Open Educational Resources». *IEEE Transactions On Learning Technologies*. Vol. 3, n.º 2, págs. 96-109.
<<http://dx.doi.org/10.1109/TLT.2009.34>>

- DAVIS, Vicki (2010). «Questioning the Future of the Open Student». *Educause Review*. Vol. 45, n.º 4, págs. 22-28.
- FACUNDO, Ángel (2002). *Educación virtual en América Latina y el Caribe: características y tendencias*. Bogotá: UNESCO-IESALC.
- GLASSERMAN, Leonardo David (2012). «Documentación de experiencias de una práctica educativa abierta (pea) en un curso de educación superior». *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE)*. Vol. 10, n.º 2. [Fecha de consulta: 12/09/12].
<<http://www.rinace.net/reice/numeros/vol10num2.htm>>
- GUOHON, Gao; NING, Li; WENXIAN, Xiao [et al.] (2012). «The Study on the Development of Internet-based Distance Education and Problems». *Energy Procedia*. Vol. 17-B, págs. 1362-1368.
- GURELL, Seth; KUO, Yu-Chun; WALKER, Andrew (2010). «The pedagogical enhancement of open education: An examination of problem-based learning». *International Review of Research in Open and Distance Learning*. Vol. 11, n.º 3, págs. 95-105
- GUTHRIE, Kathi L.; MCCRACKEN, Holly (2010). «Making a difference online: Facilitating service-learning through distance education». *The Internet and Higher Education*. Vol. 13, n.º 3, págs. 153-157.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.02.006>>
- LANE, Andy; MCANDREW, Patrick (2012). «Are open educational resources systematic or systemic change agents for teaching practice?». *British Journal of Educational Technology*. Vol. 41, n.º 6, págs. 952-962.
<<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01119.x>>
- NAPPA, Nora Raquel; PANDIELLA, Susana Beatriz (2012). «Estudio y aplicación de objetos de aprendizaje a través del uso de recursos educativos abiertos». *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. N.º 39. [Fecha de consulta: 12/10/12].
<http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/estudio_aplicacion_obejtos_aprendizaje_recursos_educativos_abiertos.html>
- MEDINA-RIVILLA, Antonio; DOMÍNGUEZ-GARRIDO, María Concepción; SÁNCHEZ-ROMERO, Cristina (2008). «Formación de las competencias de los discentes mediante un diseño integrado de medios». *Eccos Revista Científica*. Vol. 10, n.º 2, págs. 327-357. [Fecha de consulta: 08/12/12].
<<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=71511645004>>
- MINGUILLÓN, Julià (2010). «When the mummy is digital: Preservation and dissemination». *Open Ed 2010 Proceedings*. Barcelona: UOC, OU, BYU. [Fecha de consulta: 12/12/12].
<<http://hdl.handle.net/10609/4963>>
- OCDE (2007). *Giving Knowledge for Free. The Emergence of Open Educational Resources*. París: OECD Publishing.
- OCHOA, Xavier; DUVAL, Erik. (2009). «Quantitative analysis of Learning Object Repositories». *IEEE Transactions On Learning Technologies*. Vol. 2, n.º 3, págs. 226-238.
<<http://dx.doi.org/10.1109/TLT.2009.28>>
- OPEN EDUCATIONAL QUALITY INITIATIVE (OPAL) (2011). Beyond OER. Shifting Focus to Open Educational Practices. *OPAL Report 2001.OPAL*. [Fecha de consulta: 12/10/12].
<<http://www.oer.quality.org>>
- PERRENOUD, Philippe (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Grao

- PERÉ, Nancy. (2011). «Cultura de colaboración: ¿qué implica compartir y utilizar recursos educativos abiertos?» En: *Jornadas de intercambio docentes 2.0. Proyecto Sembrando experiencias de la ANEP*. [Fecha de consulta: 05/12/12].
<<https://sites.google.com/site/redclarise/archivero/4.2.NPere%28Uruguay-oct2011%29.pdf>>
- RAMÍREZ, María Soledad; BURGOS, José Vladimir (coords.) (2011). «Towards a Culture of Openness in Education in Latin America». *eLearning Papers*. N.º 23, 1-3. [Fecha de consulta: 15/12/12].
<<http://elearningpapers.eu/en/article/Towards-a-Culture-of-Openness-in-Education-in-Latin-America?paper=72110>>
- RAMÍREZ, María Soledad (2012a). «Academic networks and knowledge construction». *Revista Española de Pedagogía*. Vol. 70, n.º 251, págs. 27-44.
- RAMÍREZ, María Soledad (2012b). Prólogo. En: M. S. Ramírez y J. V. Burgos (coords.). *Movimiento educativo abierto: acceso, colaboración y movilización de recursos educativos abiertos* [eBook] [5-9]. México: Lulú editorial digital. [Fecha de consulta: 10/10/12].
<<http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/564>>
- RAMÍREZ, María Soledad; BURGOS, José Vladimir (coords.) (2012). *Movimiento educativo abierto: acceso, colaboración y movilización de recursos educativos abiertos* [eBook]. México: Lulú editorial digital. [Fecha de consulta: 10/10/12].
<<http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/564>>
- SALAZAR-RODRÍGUEZ, Ana Lucrecia; RODRÍGUEZ-GÓMEZ, Jaime; CAMPOS-MADRIGAL, Susana (2012). «Recursos educativos abiertos y estrategias de búsqueda e implementación en un ambiente de aprendizaje universitario». *EduTec-e: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. N.º 41. [Fecha de consulta: 10/10/12].
<<http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec41/>>
- SUGUMAR, Raji (2009). *Competency mapping of teachers in tertiary education*. Recuperado de la base de datos ProQuest. ED 506207.
- TOBÓN, Sergio (2006). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá: ECOE.
- TUNING AMÉRICA LATINA (2008). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Informe final / proyecto Tuning-América Latina-2004-2007*. [Fecha de consulta: 11/11/12].
<<http://tuning.unideusto.org/tuningal/>>
- TUOMI, I. (2013). «Open Educational Resources and the Transformation of Education». *European Journal of Education*. Vol. 48, n.º 1, págs. 58-78.
<<http://dx.doi.org/10.1111/ejed.12019>>
- UNESCO (2002-2012). *2012 Paris OER Declaration*. [Fecha de consulta: 12/12/12].
<<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-is-the-paris-declaration/>>
- WAISMAN, Elena Rut; OLIVARES, Mario Miguel (2011). «Los desafíos de la inclusión digital en la formación de profesores». En: *Primeras Jornadas sobre Investigación y Experiencias en Educación y Tecnología en la Universidad Nacional de San Juan. La interacción en la construcción de la presencia cognitiva*. Argentina.
- ZABALZA, Miguel (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea.

Sobre la autora

María Soledad Ramírez Montoya

solramirez@tecvirtual.mx

Investigadora titular de la Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación del Tecnológico de Monterrey

Originaria de Ciudad Obregón Sonora, México, María Soledad Ramírez Montoya realizó estudios de profesora de Educación Preescolar en la Escuela Normal de Sonora y la licenciatura en Ciencias de la Educación en el Instituto Tecnológico de Sonora.

Con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y de la Secretaría de Educación de Sonora cursó estudios de maestría en Tecnología Educativa y doctorados en Educación y en Psicología de la Educación: Instrucción y Currículo, en la Universidad de Salamanca.

Actualmente es profesora investigadora titular de la Escuela de Graduados en Educación del Tecnológico de Monterrey en los programas de maestría y doctorado, donde imparte cursos de modelos de enseñanza, indagación de la práctica docente y desarrollo de proyectos de tecnología educativa. Participa en la Red de Posgrados en Educación, en la Corporación de Universidades para el Desarrollo de Internet (CUDI), en el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), en la Red de Investigadores sobre la Investigación Educativa (REDIEN), en la American Educational Research Association (AERA), en proyectos con el Consejo Nacional de Evaluación (CENEVAL), en proyectos de investigación del CONACYT y en comités de evaluación con diversas universidades. Es investigadora asociada al Centro de Investigación en Educación del Tecnológico de Monterrey y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

Dentro de la cátedra de Innovación en Tecnología y Educación, funge como responsable de esta en su papel de profesora investigadora titular, coordina las actividades del grupo de investigadores y es asesora de las tesis de maestría y doctorado de algunos estudiantes del equipo de investigación. Su experiencia como investigadora y evaluadora de proyectos en distintas instancias, su participación en redes con instituciones nacionales e internacionales para desarrollar actividades educativas y los libros en los que ha participado relacionados con la calidad, los recursos tecnológicos y la investigación en educación (*Calidad y efectividad en instituciones educativas*, 2011; *Objetos de aprendizaje e innovación educativa*, 2006; *Educación e investigación, retos y oportunidades en el nuevo milenio*, 2011; *Modelos de enseñanza y métodos de casos: estrategias para ambientes innovadores de aprendizaje*, 2010) sirven de apoyo para el desarrollo de esta cátedra.

Tecnológico de Monterrey

Avd. Eugenio Garza Sada, 2501. Sur Col. Tecnológico C. P. 64849

Monterrey, Nuevo León

México

<<http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/>>



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>

**Monográfico «Educación y tecnología en México y América Latina.
Perspectivas y retos»**

ARTÍCULO

**Modelos pedagógicos,
trabajo colaborativo e interacción
en programas virtuales
de pregrado en Colombia:¹
Un camino por recorrer**

Clelia Pineda Báez

clelia.pineda@unisabana.edu.co

Docente de planta en el programa de maestría en Educación de la Universidad de La Sabana

Cristina Hennig

cristina.hennig2@unisabana.edu.co

Docente de planta e investigadora, miembro del grupo Proventus del Centro de Tecnologías para la Academia de la Universidad de La Sabana

Yasbley Segovia

hasblady.segovia@unisabana.edu.co

Directora del Centro de Tecnologías para la Academia de la Universidad de La Sabana

Fecha de presentación: diciembre de 2012

Fecha de aceptación: abril de 2013

Fecha de publicación: julio de 2013

1. Proyecto de los grupos Educación y Educadores de la Facultad de Educación y Tecnologías para la Academia-Proventus del Centro de Tecnologías para la Academia. Financiado por la Universidad de La Sabana (EDU 28-2009) y cofinanciada por Colciencias (1230-489-25380).

Cita recomendada

PINEDA, Clelia; HENNIG, Cristina; SEGOVIA, Yasbley (2013). «Modelos pedagógicos, trabajo colaborativo e interacción en programas virtuales de pregrado en Colombia: Un camino por recorrer». En: «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 10, n.º 2. págs. 187-202. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-pineda-hennig-segovia/v10n2-pineda-hennig-segovia-es>>

<<http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i2.1739>>

ISSN 1698-580X

Resumen

El presente artículo expone los resultados de una investigación cuyo propósito fue explorar las percepciones y experiencias de estudiantes, docentes/tutores y coordinadores sobre los modelos pedagógicos que sirven de sustento para los programas de pregrado en modalidad virtual en Colombia y sobre la aplicación de esos modelos en relación con el trabajo colaborativo y la interacción. El estudio empleó técnicas cualitativas y cuantitativas para complementar y contrastar las percepciones de los participantes. Se realizaron 48 entrevistas grupales e individuales y una encuesta en línea a la que respondieron 288 estudiantes y 44 profesores. Los resultados revelan que los programas se fundamentan en los principios del constructivismo y tienden a utilizar pedagogías activas propias de esa corriente. Sin embargo, docentes y estudiantes manifiestan incertidumbres sobre la puesta en marcha del trabajo colaborativo y el fomento de la interacción.

Palabras clave

modelo pedagógico, educación virtual, constructivismo, trabajo colaborativo, interacción

Pedagogical models, collaborative work and interaction on online undergraduate programmes in Colombia: still some way to go

Abstract

This article presents the results of a study whose aim was to explore the experiences and perceptions that students, lecturers/tutors and coordinators had of the pedagogical models underpinning online undergraduate programmes in Colombia, and of the application of these models with regard to collaborative work and interaction. The study used qualitative and quantitative techniques to complement and contrast the participants' perceptions. A total of 48 group and individual interviews were conducted, and 288 students and 44 lecturers answered an online survey. The results show that the programmes are based on constructivist principles and tend to use active pedagogies pertaining to that theory. However, the lecturers and students expressed uncertainty about the implementation of collaborative work and the fostering of interaction.

Keywords

pedagogical model, e-learning, constructivism, collaborative work, interaction

1. Introducción

Colombia, en su interés por favorecer procesos de inclusión y equidad, ha aumentado su oferta educativa en modalidad virtual y actualmente cuenta con 28 programas de pregrado y 26.124 estudiantes matriculados (Ministerio de Educación Nacional, 2013). No obstante, el análisis de esos programas es incipiente, lo que abre el espacio para examinar su dimensión pedagógica y establecer avances y retos. Este artículo responde a la necesidad de documentar cómo se han implementado los modelos pedagógicos en esos programas y explorar las tendencias teóricas que los orientan, así como indagar sobre la visión de estudiantes y profesores acerca de la manera en que se asume el trabajo colaborativo y la interacción, que son aspectos medulares en la puesta en marcha de la educación virtual. Si bien los investigadores reconocen el avance y la aplicación de los cursos masivos y abiertos a nivel mundial, esta investigación es una primera aproximación para la reflexión sobre el diseño y la implementación de programas formales en modalidad virtual que se ofertan exclusivamente en Colombia y que conducen a la obtención de un título profesional reconocido por el Ministerio de Educación Nacional.

2. El papel de la interacción y del aprendizaje colaborativo en los programas virtuales

Uno de los pilares de la educación virtual es el socioconstructivismo, que resalta el papel de la interacción social y dialógica, el intercambio simbólico (Araya, Alfaro y Andonegui, 2007), el debate y la negociación que actúan como facilitadores en la construcción de conocimiento. De lo anterior se desprende la necesidad de crear espacios sincrónicos y asincrónicos para participar conjuntamente alrededor de unos contenidos previamente establecidos y favorecer el trabajo colaborativo, entendido como aquel que asumen dos o más individuos en la elaboración de conocimiento (Wessner y Pfister, 2007).

La interacción es el proceso de comunicación entre los agentes del triángulo interactivo (materiales, profesor y estudiante) y en el que el ritmo de aprendizaje y la confirmación desempeñan un papel significativo (Hannafin, 1989, citado en Garrison y Anderson, 2003). Es por medio de la interacción que se generan las instancias formativas basadas en el aprendizaje colaborativo asistido por computador (Silva y Gros, 2007, p. 85) y se propician los espacios en los que con una adecuada organización de tiempo los estudiantes avanzan en su proceso según sus capacidades y ritmo de aprendizaje. Coll (2004-2005) señala que la interactividad o interacción a través de las TIC permite al estudiante establecer una relación contingente e inmediata entre la formación y sus propias acciones de búsqueda y procesamiento. Además, permite una relación activa con la información, potencia su protagonismo, facilita la adaptación a distintos ritmos de aprendizaje y logra efectos positivos para su motivación y autoestima.

Una condición fundamental para propiciar espacios de interacción adecuados es la existencia de un balance de actividades y control del trabajo individual y colectivo, que implica propiciar espacios

y usar tiempo razonable para el logro de objetivos de aprendizaje. Otra es mantener la sincronía de los grupos que participan en los espacios virtuales y garantizar que se trabaja colectivamente. Esto requiere controlar la frecuencia de actividades, el número de participantes por grupo, así como regular los roles, la negociación y las responsabilidades en el trabajo grupal.

Si las anteriores condiciones se cumplen, se forman colectivos que trabajan en pro de la construcción de conocimiento y se puede hablar entonces de aprendizaje colaborativo. Este proceso privilegia la realización de actividades donde la interacción estructurada y deliberada permite construir conocimiento (Thompson *et al.*, 2009). En este tipo de aprendizaje los profesores estructuran actividades de manera intencional para comprometer a los estudiantes en el trabajo en equipo. Karagiorgi y Symeoyu (2005) señalan que la colaboración no se restringe a compartir información o llegar a un consenso, sino que implica examinar un objeto de estudio desde múltiples perspectivas, analizar y evaluar los argumentos que se presentan para la realización de una tarea.

La discusión argumentada ejerce gran injerencia en el trabajo colaborativo y la construcción de conocimiento en la modalidad virtual (Barberà, 2006). Para su logro es necesario contar con un sistema cognitivo desarrollado que se manifieste en contribuciones individuales (Näykki y Järvelä, 2008), promover el desarrollo de habilidades colaborativas como la creatividad colectiva, el liderazgo y el compromiso con las tareas del grupo (Thompson *et al.*, 2009) y no restringirlo a la coordinación y comunicación entre estudiantes sin que necesariamente se desarrollen habilidades colaborativas entre ellos (Kollar y Fischer, 2010).

El papel del docente en el fomento de la colaboración y la interacción es innegable y está marcado por la dinamización del grupo y porque asume la organización de actividades, la estimulación, la motivación y la creación de un clima agradable de aprendizaje. En este sentido Salinas (2004) apunta que el profesor pasa a ser guía y deja de lado su imagen de fuente absoluta del conocimiento. En general, el educador actúa como un facilitador que propicia experiencias para el autoaprendizaje y la construcción de conocimiento y se caracteriza por su habilidad para el manejo técnico, de contenidos y por su capacidad comunicativa (Benito, 2009).

Un aspecto esencial del rol docente es la realimentación que ofrece y que puede derivarse de la interacción con los contenidos de las materias o de la comunicación con otros estudiantes. La realimentación es un acto formativo permanente y sistemático que involucra la identificación de las fortalezas, debilidades y vacíos a los que se enfrentan los estudiantes, de tal manera que se diseñen estrategias para facilitar el logro de los objetivos trazados en un programa (Román, 2009).

Aunque la realimentación se puede dar de manera sincrónica o asincrónica, Schullo *et al.* (2007) sugieren el empleo de la primera dado que le permite al tutor caracterizar al estudiante y determinar su influencia en la apropiación del conocimiento, lo que además posibilita realizar modificaciones a sus estrategias formativas para responder al perfil de aprendizaje de su alumno. Ham y Davey (2005) apoyan el empleo de herramientas de comunicación sincrónica y basan su sugerencia en la comodidad que experimentan los estudiantes con ella. Independientemente del momento en que se realice la realimentación, lo fundamental es su calidad. De ahí la necesidad de examinar en qué aspectos se centra esa realimentación; si es sobre el proceso evaluativo, orientaciones para el desarrollo de actividades, la resolución de dificultades tecnológicas, dudas sobre contenidos o asuntos de carácter personal.

3. Descripción del trabajo

Esta investigación fue desarrollada en el año 2011 por dos grupos de la Universidad de La Sabana en Colombia, pertenecientes a la Facultad de Educación y al Centro de Tecnologías para la Academia. Bajo una metodología mixta se exploraron las percepciones y experiencias de estudiantes, docentes/tutores y coordinadores sobre los modelos pedagógicos empleados en algunos programas virtuales colombianos. El estudio incluyó 9 instituciones de educación superior que participaron voluntariamente; pero solo 6 de ellas respondieron a una encuesta en línea diseñada con el propósito de conocer la perspectiva sobre aspectos relacionados con la pedagogía y la tecnología empleadas en sus programas. La encuesta fue validada por pares expertos, se piloteó y modificó para luego ser aplicada en línea.

El instrumento fue respondido por 288 estudiantes (56% mujeres y 44% hombres), cuya edad media era de 31,80 años y con una desviación típica de 8,31 años. Las edades oscilaron entre 16 y 59 años señalando una alta variabilidad en el interior del grupo. En cuanto a los docentes/tutores, 44 (70% hombres y 30% mujeres) respondieron a la encuesta. La edad media fue de 43,16 años, con una desviación típica de 10,21 años. El rango de edad para este grupo osciló entre 25 y 70 años. Un 56,8% del total de docentes/tutores señaló que trabajaba en instituciones públicas y el resto, 43,2%, en centros privados.

También se realizaron 48 entrevistas grupales e individuales con coordinadores, profesores y estudiantes. Las entrevistas se centraron en las experiencias de enseñanza y de aprendizaje de los participantes y tuvieron una duración de 1 hora y 30 minutos. Fueron transcritas y posteriormente analizadas empleando el programa ATLAS.ti. Se siguieron las orientaciones de Charmaz (2010) para el análisis de datos cualitativos y se utilizó la triangulación metodológica para darle mayor credibilidad y transparencia al análisis, tal como propone Merriam (2009).

4. Principales resultados

Uno de los objetivos de esta investigación fue explorar las diferentes visiones sobre los modelos pedagógicos empleados en los programas y su puesta en marcha en las prácticas pedagógicas. Del análisis cualitativo surgieron unas categorías que condensan la idea principal de los patrones agrupados. Esa información se contrastó y complementó con los datos recogidos en la encuesta. A continuación se expone cada hallazgo.

4.1. Programas con un matiz constructivista

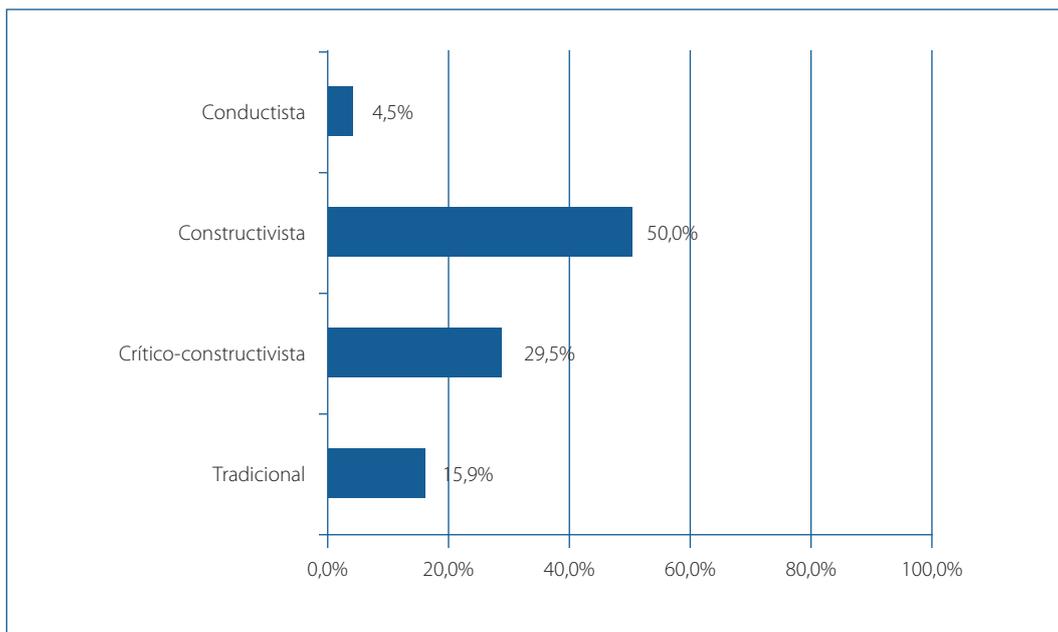
Las visiones de docentes/tutores y coordinadores en las entrevistas revelaron una apropiación de los fundamentos del modelo pedagógico que se emplea en sus instituciones. La tendencia es aplicar modelos constructivistas, que coinciden en ubicar al estudiante en el centro del acto educativo. Los coordinadores aludieron a características como la construcción de conocimiento, el papel del

docente en ese proceso, la autonomía del estudiante, el trabajo colaborativo y la importancia de la realimentación oportuna. Todos estos aspectos forman parte de los principios de las metodologías fundamentadas en el constructivismo. La siguiente muestra de una entrevista ilustra uno de esos puntos:

[...] para esta modalidad, este modelo busca que el estudiante tenga unos roles particulares como colaborador, cooperador. De ahí las teorías de aprendizaje cooperativo, colaborativo, como investigador y, en particular como [ser] autónomo. Esa autonomía a veces genera choque con los estudiantes. (Coordinador, institución 2, p. 11)

Las respuestas coinciden con los datos que arrojan las encuestas. La gráfica 1 muestra que un 50% de los docentes considera que su programa se apoya en el constructivismo, seguidos por quienes creen que hay una postura crítico-constructivista (29,5%). En menor proporción aparecen quienes consideran que está basado en pilares tradicionales (15,9%) y por último (4,5%) los que se basan en la corriente conductista.

Gráfica 1. Corriente pedagógica en la que se apoya el programa



4.2. Constructivismo: brechas, incertidumbres y vacíos en su aplicación

Algunos docentes/tutores reconocen que aunque las instituciones cuentan con modelos pedagógicos, éstos se tornan ambiguos, resultan insuficientes para guiar a los profesores en su labor pedagógica y se conciben como ideales o utópicos. Al parecer, la ambigüedad en el manejo de términos proviene de vacíos conceptuales y de una insuficiencia en la socialización de los modelos, y de las estrategias y herramientas para ponerlos en marcha. El sentir de estos docentes coincide con la afirmación de Prendes y Castañeda (2010), quienes resaltan el papel de la reflexión acerca de las necesi-

dades institucionales y pedagógicas de los profesores, principalmente en lo que atañe a sus competencias en el manejo pedagógico de TIC. El siguiente extracto de una entrevista ilustra este apartado:

El modelo pedagógico [...] no es suficientemente coherente, como para dar las herramientas pedagógicas o directrices al docente para que las pueda aplicar. Es un modelo demasiado utópico [...]. Como tal, el modelo pedagógico se limita a hacer una descripción de las teorías pero no cómo se asume dentro de las herramientas que un docente pueda desarrollar; dentro de sus estrategias pedagógicas. (Profesor, institución 2, entrevista p. 2)

De manera similar, en otras instituciones los profesores señalaron las inconsistencias que se presentan entre los planteamientos de corte socioconstructivista del modelo y su aplicación. Uno de los supuestos más relevantes del socioconstructivismo es que un individuo tiene la posibilidad de elaborar conocimientos en interacción con sus pares. Pero, según los docentes, se sigue privilegiando la construcción individual, que no guarda concordancia con la intención de los modelos pedagógicos que destacan el trabajo colectivo, colaborativo y la construcción de conocimiento a partir de la interacción:

Aquí es donde yo converjo que el modelo pedagógico es una cosa y la realidad es otra. En realidad, el acompañamiento que realiza el docente es personalizado porque vienen los grupos, pero ahí en los grupos se da uno cuenta de que las falencias son individuales. Al identificar las falencias individuales, el docente debe realizar un acompañamiento personalizado. Entonces no hay constructivismo social, porque el grupo en realidad lo que hace es compartir un escenario, pero el proceso cognitivo es netamente individual. (Profesor, institución 4, p. 10)

Los datos de las entrevistas guardan relación con los recolectados en la encuesta. Tanto a profesores como a estudiantes se les preguntó por las actividades de aprendizaje. Un alto porcentaje de estudiantes (55%) y de profesores (50%) señala que los programas promueven actividades individuales. Llama la atención que un 9% de los educadores señala que nunca realiza actividades grupales (tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia de actividades desarrolladas en los cursos

		<i>Siempre</i>	<i>Con frecuencia</i>	<i>En ocasiones</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>Nunca</i>	<i>Total</i>
Actividades individuales	Estudiantes	55%	29%	11%	4%	1%	100%
	Profesores	50%	36%	11%	3%	0%	100%
Actividades grupales	Estudiantes	20%	22%	26%	18%	14%	100%
	Profesores	34%	32%	20%	5%	9%	100%

Se observa que a pesar de que los programas virtuales se basan en modelos constructivistas, su aplicación en la práctica genera incertidumbre ya que se sigue favoreciendo el desarrollo de actividades individuales, que si bien son necesarias, resultan insuficientes para la generación de conocimientos.

to. Como señalan Powell y Kalina (2009) debe haber un balance entre estrategias constructivistas, prácticas pedagógicas y comunicación entre estudiantes y docentes para producir una clase efectiva.

4.3. ¿Se puede hablar de condiciones favorables para el trabajo colaborativo y la interacción?

Uno de los pilares del constructivismo social es la interacción que depende del tipo de estructuración que proponga el tutor. En primera instancia, el cuestionario indagó acerca de la frecuencia con que se realizaba la asignación de roles para el desarrollo de actividades grupales. La tabla 2 muestra que el 43,2% de los docentes manifiesta asignar dichos roles siempre o con frecuencia, mientras que un 18% no lo hace nunca. Las respuestas de los estudiantes señalan, por el contrario, que casi nunca (21,8%) y nunca (27,8%) se ofrecen indicaciones para ejercer esos roles, lo que puede incidir en las dinámicas de interacción y en el desarrollo del trabajo colectivo.

Tabla 2. Inclusión de indicaciones para asumir roles para el desarrollo de actividades grupales

	<i>Siempre</i>	<i>Con frecuencia</i>	<i>En ocasiones</i>	<i>Casi nunca</i>	<i>Nunca</i>	<i>Total</i>
Profesores	9 (20,5%)	10 (22,7%)	10 (22,7%)	7 (15,9%)	8 (18,2%)	44 (100%)
Estudiantes	44 (15,3%)	51 (17,7%)	50 (17,4%)	63 (21,8%)	80 (27,8%)	288 (100%)

En las entrevistas se profundizó acerca del manejo de la interacción y se preguntó a los estudiantes acerca de las estrategias empleadas. Se observó que no es frecuente el trabajo colectivo y que cuando se propone, la carencia de orientaciones para interactuar de manera efectiva genera insatisfacción entre ellos:

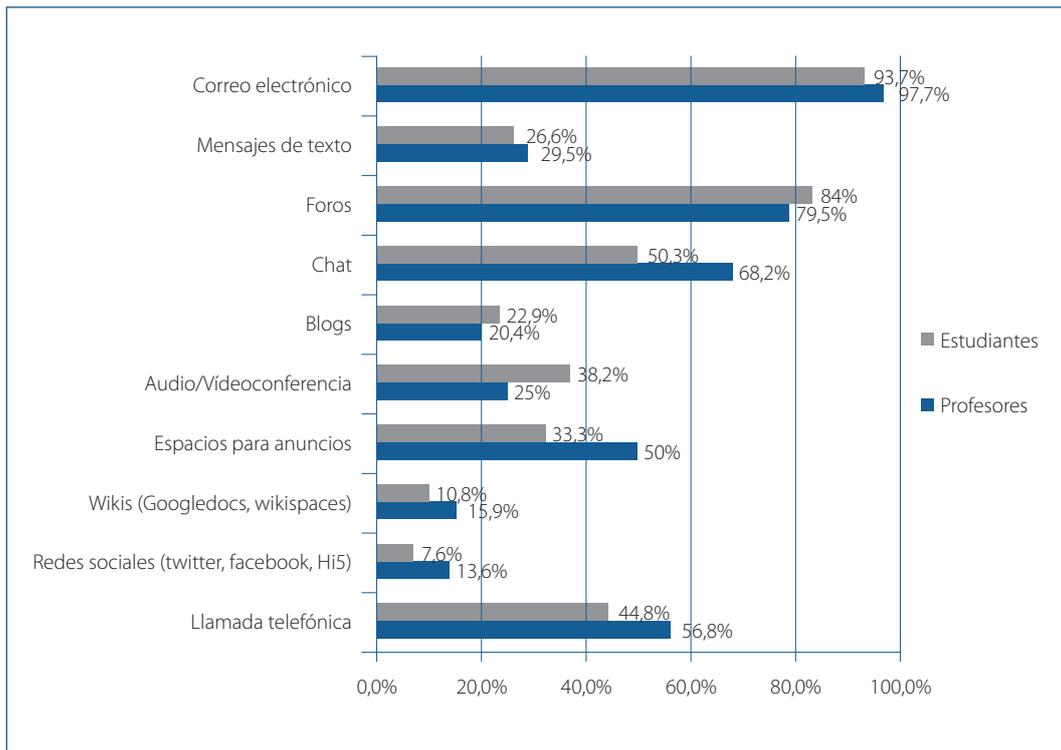
Hay compañeros que no saben contestar y tienen una manera diferente de pensar entonces ahí hemos notado ese hueco, ese vacío en esa parte. Faltan más canales para interactuar con el docente y con los compañeros. (Estudiante, institución 1, entrevista p. 2)

Otro aspecto que emerge de las entrevistas es que si bien los tutores brindan realimentación a sus estudiantes, y que señalan su importancia por cuanto les permite identificar los aspectos que se han de mejorar, no se encontraron evidencias sobre la estimulación de la comunicación sincrónica entre estudiantes. Este hallazgo es relevante por cuanto evidencia un vacío en la estructuración de la interacción y realimentación entre pares, que como indica Falloon (2011) sirve de apoyo para clarificar las dudas sobre las temáticas que se abordan en un curso.

En el estudio también se indagó por el empleo de herramientas para estimular la comunicación. En la gráfica 2 se aprecia que el correo electrónico es empleado por casi la totalidad de los maestros (97,7%) seguido por los foros (79,5%) y el chat (68,2%). Las de menos uso son Twitter, Facebook y Hi5

(13,6%) y los wikis (15,9%). Estas tendencias se observan también en las respuestas de los estudiantes, quienes señalan que el correo electrónico (93,7%) y los foros (84%) son las herramientas más empleadas y las menos utilizadas son las redes sociales (7,6%). Es relevante indicar que a pesar de contar con diferentes herramientas, la llamada telefónica prevalece con fuerza como medio para estimular la comunicación.

Gráfica 2. Herramientas empleadas en los cursos para la comunicación



De los resultados de la gráfica anterior se podría inferir que existen falencias en cuanto a la familiarización de los profesores con el uso de ciertas herramientas que ofrece la Web 2.0, hecho que se reafirma en las entrevistas. Por ejemplo, no hubo alusión alguna por parte de los docentes al empleo de redes sociales o de herramientas como wikis o blogs. Los estudiantes, por su parte, fueron contundentes en señalar la carencia de un *perfil de educador virtual* :

Cuando yo entré a la parte virtual si esperaba que fuera más interactiva, al menos que tuviéramos unos chats o al menos que tuviéramos unas videoconferencias. [Esperaba] que alguna vez tuviéramos ese contacto visual con los profesores o al menos más en los foros. Pero muchas veces estamos muy solos en esa clase de actividades. Desafortunadamente no todos los profesores manejan ese perfil virtual. (Estudiante, institución 1, p. 2)

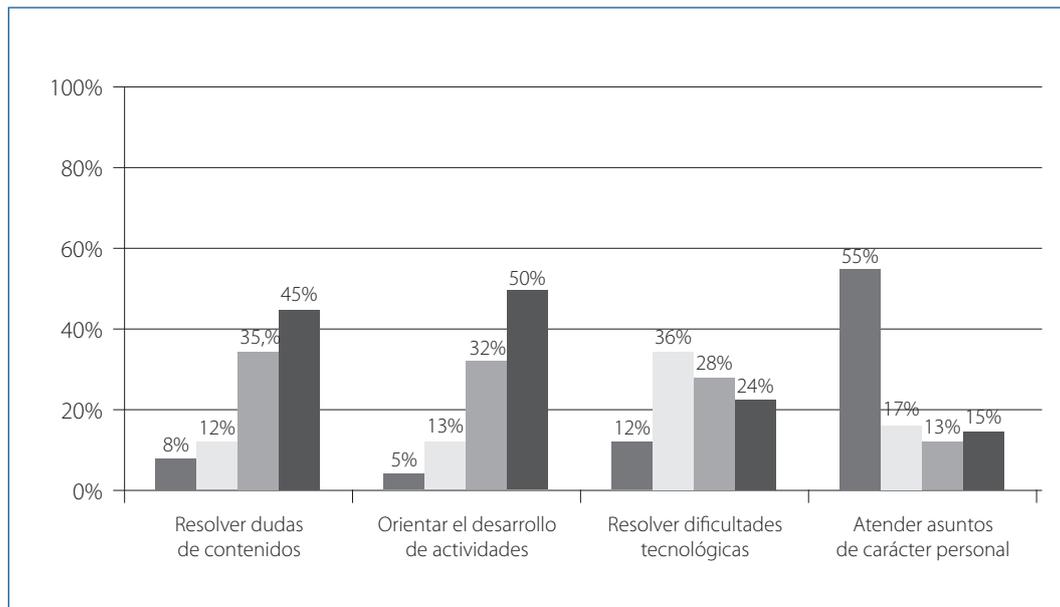
Es importante señalar que aunque no se evidencia variedad en el empleo pedagógico de ciertas herramientas, profesores y estudiantes coincidieron en que en los foros se intenta fomentar la

discusión argumentada y se estimula la capacidad para profundizar en algunos temas. Pero aún en estos espacios, el trabajo se asume como una distribución de tareas, búsqueda y presentación de información que generalmente está a cargo de un solo miembro del grupo:

...hacemos el trabajo en grupo sobre un tema. [...] entonces cada cual investiga la parte que le corresponde de acuerdo al tema. Al final yo lo que hago es unificarlo. (Estudiante, institución 1, p. 3)

Por último, se indagó sobre la comunicación con los docentes. La mayoría de los estudiantes señaló que sus interacciones con ellos giran en torno a la orientación para el desarrollo de actividades (50%), seguido por la resolución de dudas sobre contenidos de los cursos (45%). En menor proporción la comunicación se focaliza en la resolución de dificultades tecnológicas y en la atención a asuntos de carácter personal (16%).

Gráfica 3. Aspectos en los que se centra la comunicación con los docentes



*En la escala 4 representa una alta frecuencia, 1 significa baja frecuencia.

5. Conclusiones y discusión

Los programas de formación de pregrado en modalidad virtual explorados en este proyecto se fundamentan en los principios del constructivismo y reconocen al estudiante como agente activo en el desarrollo de sus procesos de aprendizaje. El lenguaje de los docentes deja entrever una familiarización con características como la autonomía, el trabajo colaborativo, la interacción y el acompañamiento. Sin embargo, falta apropiación de los marcos teóricos sobre los cuales se fundamentan las propuestas académicas, lo que conduce a vacíos e incertidumbres en la puesta en escena de los programas y genera ambigüedad con respecto al desarrollo del trabajo colaborativo y al fomento de la interacción.

El análisis de los datos recogidos por medio de encuestas y entrevistas revela que el trabajo colaborativo es un campo por desarrollar. El significado que se le atribuye está asociado a la conformación de grupos de trabajo y a la distribución de tareas en las que cada estudiante, individualmente, realiza búsquedas de información y la comparte con sus compañeros, sin que necesariamente se generen habilidades colaborativas, o como señalan Kollar y Fisher (2010) sin interdependencia positiva y un procesamiento grupal.

La comprensión de conceptos sobre el trabajo colaborativo podría estimular la generación de actividades de aprendizaje adecuadas e intencionales entre pares de tal manera que ellos se comprometan a trabajar en colectivos que cumplan con los objetivos de aprendizaje propuestos. Según Barkley, Cross y Howell (2007) esto implica cumplir tres condiciones clave: (1) una estructura intencional; es decir, actividades de aprendizaje con pretensiones claras, (2) una comprensión de lo que significa colaborar, o en otros términos, el compromiso equitativo y participativo en lo que se realiza y (3) una enseñanza encaminada al logro de aprendizajes previstos. Si estas condiciones se cumplen, el trabajo colaborativo influirá positivamente en los procesos de regulación del grupo, en su cohesión y en su satisfacción (Dewiyanti, Brand-Gruwel, Jochemsa, y Broers, 2007).

Es también prioritario que la colaboración involucre la participación activa de los estudiantes en el examen crítico de un objeto de estudio (Karagiorgi y Symeou, 2005). Este aspecto tiene serias implicaciones si se considera que la educación, independientemente de su modalidad, debe tender a la preparación para la vida profesional mediante el trabajo en equipo, requisito para el logro de objetivos de los colectivos en diferentes esferas sociales.

Estimular el trabajo con otros requiere un examen crítico de las alternativas metodológicas y de las estrategias que se promueven en el interior de los programas. Los foros, chats y otros espacios de interacción deben estar expuestos al escrutinio en aras de examinar el tipo de discusión que se propone, los contenidos de esas discusiones, las formas de trabajo colectivo y la distribución de roles y responsabilidades. Varias investigaciones han señalado que en la educación a distancia la frecuencia de interacción se convierte en la plataforma para analizar la participación y el logro académico, eludiendo aspectos como la calidad de la participación (Yang, 2012). Esa calidad, a su vez, no se restringe al estudiante, sino que involucra también al docente. En este sentido, Barber (2006) y Näykki y Järvelä (2008) recalcan que las formas de interacción que promueven los programas influyen en el fomento de la discusión argumentada para la construcción de conocimiento.

Es indiscutible que el campo de educación virtual en las instituciones de educación superior en Colombia exige un uso más categórico de las posibilidades tecnológicas que ofrece la Web 2.0. Características como su dinamismo, interactividad, volatilidad, adaptabilidad, entre otras, (Brown, 2012) representan posibilidades infinitas para estimular cognitivamente y de forma creativa a los estudiantes colombianos, además de promover procesos reflexivos individuales y fomentar la interacción y el aprendizaje colaborativo (Laru, Näykki y Järvelä, 2012; Kesim y Agaoglu, 2007).

Por otro lado, se requiere seguir estimulando el uso de foros puesto que constituyen una pieza fundamental para el trabajo colaborativo de la educación virtual colombiana. Mantener a los estudiantes comprometidos en discusiones en línea es vital ya que estimula el aprendizaje colaborativo, incrementa el diálogo constructivo y se proveen oportunidades para la socialización. Empero, es necesario considerar que a diferencia de lo que ocurre en las clases presenciales, donde los gestos y las señales visuales y/o verbales le pueden dar al instructor una idea de la motivación y el nivel de

interés de sus estudiantes, en el foro de discusión asíncrono, no es fácil evaluar el nivel de motivación y compromiso de los participantes.

Sin embargo, es imperativo no obviar aspectos fundamentales como la idea de que independientemente de la herramienta o la actividad que se utilice, el profesor debe contar con un trasfondo educativo que priorice el logro de objetivos. La capacidad reflexiva de diseñadores, expertos temáticos y sobre todo de los profesores, debe prevalecer para decidir sobre la aplicabilidad y utilidad de esas herramientas y actividades. En este sentido es también imperativo asegurar que los agentes educativos no se dejen seducir por la novedad, sino que prioricen el acompañamiento y el andamiaje en el proceso de aprendizaje (Azevedo y Jacobson, 2008).

Bibliografía

- ARAYA, Valeria; ALFARO, Manuela; ANDONEGUI, Martín (2007). «Constructivismo: Orígenes y perspectivas». *Laurus*. Vol. 13, nº 24, págs. 76-92.
- AZEVEDO, Roger; JACOBSON, Michael (2008). «Advances in scaffolding learning with hypertext and hypermedia: a summary and critical analysis». *Education Technology Research Development*. Vol. 56, págs. 93-100.
<<http://dx.doi.org/10.1007/s11423-007-9064-3>>
- BARBERÀ, Elena (2006). «Collaborative knowledge construction in highly structured virtual discussions». *The Quarterly Review of Distance Education*. Vol. 7, nº 1, págs 1-12.
- BARKLEY, Elizabeth; CROSS, Patricia; HOWELL, Claire (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo. Manual para el profesorado universitario*. Madrid: Ediciones Morata, S.L. 236 págs.
- BENITO, Diana (2009). *Aprendizaje en el entorno del e-learning: estrategias y figura del e-moderador* [artículo en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 6. Núm. 2 [Fecha de consulta: 10 de agosto de 2012].
<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v6n2-benito/v6n2_benito>
- BROWN, Susan (2012). «Seeing Web 2.0 in context: A study of academic perceptions». *Internet and Higher Education*. Vol. 15, págs. 50-57.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.04.003>>
- COLL, César (2004-2005). «Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación: una mirada constructivista». *Sinéctica*. Nº. 25, sección separata.
- CHARMAZ, Kathy (2010). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis*. Nueva York: SAGE Publications. 224 págs.
- DEWIYANTI, Silvia; BRAND-GRUWEL; Saskia; JOCHEMSA, Wim; BROERS, Nick (2007). «Students' experiences with collaborative learning in asynchronous computer-supported collaborative learning environments». *Computers in Human Behavior*. Vol. 23, nº1, págs. 496-514.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2004.10.021>>
- FALLOON, Garry (2011). «Making the connection: Moore's theory of transactional distance and its relevance to the use of a virtual classroom in postgraduate online teacher education». *Journal of Research on Technology in Education*. Vol. 43. nº 3, págs.187-209.

- GARRISON, Donn; ANDERSON, Terry (2003). *E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Nueva York: Routledge Falmer. 167 págs.
<<http://dx.doi.org/10.4324/9780203166093>>
- HAM, Vince; DAVEY, Ronnie (2005). «Our first time: two higher education tutors reflect on becoming a virtual teacher». *Innovations in Education and Teaching International*. Vol. 42, nº 3, págs. 257-264.
<<http://dx.doi.org/10.1080/01587910500168017>>
- KARAGIORGI, Yiasemina; SYMEOU, Loizos (2005). «Translating constructivism into instructional design: Potential and limitations». *Educational Technology and Society*. Vol. 8, nº 1, págs. 17-27.
- KESIM, Eren; AGAOGLU, Esmahan (2007). «A paradigm shift in distance education: Web 2.0 and social software». *Turkish Online Journal of Distance Education*. Vol. 8, págs. 66-75.
- KOLLAR, Ingo; FISHER, Frank (2010). «Peer assessment as collaborative learning: A cognitive perspective». *Learning & Instruction*. Vol. 20, págs. 344-348.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.08.005>>
- LARU, Jari; NÄYKKI, Piia; JÄRVELÄ, Sanna (2012). «Supporting small-group learning using multiple Web 2.0 tools: A case study in the higher education context». *Internet and Higher Education*. Vol. 15, págs. 29-38.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.08.004>>
- MERRIAM, Sharan (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons. 320 págs.
- Ministerio de Educación Nacional-MEN. (2012). *Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, SNIES, estadísticas sectoriales de educación superior-matrícula por metodología* [material en línea] [Fecha de consulta: 28 de enero de 2013].
<http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212400.html>
- NÄYKKI, Piia; JÄRVELÄ, Sanna (2008). «How pictorial knowledge representations mediate collaborative knowledge construction in groups». *International Society for Technology in Education. JRTE*. Vol. 40, nº3, págs. 359-387.
- POWELL, Katherine; KALINA, Cody (2009). Cognitive and social constructivism: Developing tools for an effective classroom. *Education*. Vol. 130, nº2, págs. 241-250.
- PRENDES, María Paz; CASTAÑEDA, Linda (2010). *Enseñanza superior, profesores y TIC. Estrategias de evaluación, investigación e innovación*. Bogotá: Ediciones de la U. 166 págs.
- ROMÁN, Carlos (2009). «Sobre la retroalimentación o el feedback en la educación superior online» [artículo en línea]. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. Núm. 26 [Fecha de consulta: 14 de febrero de 2012].
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1942/194215516009.pdf>
- SALINAS, Jesús (2004). «Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria». *RUSC*. Vol. 1, nº. 1, págs. 1-16 [artículo en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. [Fecha de consulta: 5 de julio de 2011].
<<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>>
- SILVA, Juan; GROS, Begoña (2007). «Una propuesta para el análisis de las interacciones en un espacio virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes» [artículo en línea]. *Revista Elec-*

trónica Teoría de la Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 8, nº 1, págs. 81-106.

[Fecha de consulta: 3 de mayo de 2012].

http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_01/n8_01_silva_gros.pdf

SCHULLO, Shauna; HILBELINK, Amy; VENABLE, Melissa; BARRON, Ann (2007). «Selecting a virtual classroom system: Elluminate Live vs Macromedia Breeze (Adobe Connect Professional)». *Journal of Online Learning and Teaching*. Vol. 3, nº 4, págs. 331-345.

THOMPSON, J.; HESS, G.; BOWMAN, T.; MAGNUSDOTTIR, H.; STUBBS-GIPSON, C.; GROOM, M.; MILLER, J.; STEELMAN, T.; STOKES, D. (2009). «Collaborative graduate education across multiple campuses». *Journal of Natural Resources & Life Sciences Education*. Vol. 38, págs. 16-26.

WESSNER, M.; PFISTER, H. R. (2007). «Points of cooperation: Integrating cooperative learning into web-based courses». En: *The role of technology in CSCL. studies in technology enhanced learning*. Nueva York: Springer. Págs. 21-46.

<http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-71136-2_3>

YANG, Chia-Hao (2012). «Fuzzy fusion for attending and responding assessment system of affective teaching goals in distance learning». *Expert Systems with Applications*. Vol. 39, nº3, págs. 2.501-2.508.

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2011.08.102>>

Sobre las autoras

Clelia Pineda Báez

clelia.pineda@unisabana.edu.co

Docente de planta en el programa de maestría en Educación de la Universidad de La Sabana

Clelia Pineda Báez es doctora en Educación por la Universidad del Sur de Illinois en Carbondale, Estados Unidos de América, máster en enseñanza del inglés como lengua extranjera por la misma universidad y licenciada en Filología e Idiomas por la Universidad Nacional de Colombia. Trabaja como docente de planta en el programa de maestría en Educación de la Universidad de La Sabana en Bogotá y como investigadora del grupo Educación y Educadores de la Facultad de Educación. Ha realizado investigaciones centradas en el sistema de educación superior en Colombia

Cristina Hennig

cristina.hennig2@unisabana.edu.co

Docente de planta e investigadora, miembro del grupo Proventus del Centro de Tecnologías para la Academia de la Universidad de La Sabana

Cristina Hennig es psicóloga y magister en Educación por la Universidad de La Sabana donde trabaja como docente de planta e investigadora. Es miembro del grupo Proventus del Centro de Tecnologías para la Academia y especialista en orientación educativa y desarrollo humano de la Universidad El Bosque. Sus investigaciones se han centrado en la educación virtual en Colombia, especialmente en la formación docente y la educación superior.

Yasbley Segovia

hasblady.segovia@unisabana.edu.co

Directora del Centro de Tecnologías para la Academia de la Universidad de La Sabana

Yasbley Segovia Cifuentes es magister en Tecnologías de la información aplicadas a la educación por la Universidad Pedagógica Nacional y contadora pública de la Universidad Santo Tomás de Bogotá. Actualmente trabaja como directora del Centro de Tecnologías para la Academia de la Universidad de La Sabana y es miembro activo del grupo de investigación Proventus. Su trabajo se ha centrado en la incorporación estratégica de las TIC en las instituciones educativas y en ambientes virtuales de aprendizaje.

Universidad de La Sabana

Campus del Puente del Común, Km. 7, Autopista Norte de Bogotá

Chía, Cundinamarca, Colombia

53753 Bogotá

Colombia

<http://www.unisabana.edu.co/>



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>

Monográfico «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos»

ARTÍCULO

Cooperación para el fortalecimiento: conocimiento compartido en la búsqueda de la mejora de la enseñanza

Adriana Gewerc Barujel

adriana.gewerc@usc.es

Profesora titular de Tecnología Educativa del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Santiago de Compostela

Almudena Alonso Ferreiro

almudena.alonso@usc.es

Becaria del Programa de Formación de Profesorado Universitario (Orden EDU/3445/2011, de 30 de noviembre) en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Santiago de Compostela

Fecha de presentación: diciembre de 2012

Fecha de aceptación: abril de 2013

Fecha de publicación: julio de 2013

Cita recomendada

GEWERC, Adriana; ALONSO, Almudena (2013). «Cooperación para el fortalecimiento: conocimiento compartido en la búsqueda de la mejora de la enseñanza». En: «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 10, n.º 2. págs. 203-218. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-gewerc-alonso/v10n2-gewerc-alonso-es>>

<<http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i2.1737>>

ISSN 1698-580X

Resumen

Se presenta la evaluación del proyecto de cooperación institucional «Universidad y sociedad del conocimiento. Fortalecimiento institucional en áreas dedicadas a la enseñanza universitaria con nuevas tecnologías» (FEUNT), financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y desarrollado entre la Universidad de Santiago de Compostela (España) y la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina). El proyecto, de cuatro años de duración, ha tenido como objetivo principal la inclusión de tecnologías en la institución poniendo el acento en la mejora de la enseñanza y en sus condiciones institucionales. A través de una combinación de estrategias *top-down*, *bottom-up* y *middle-out* (Cummings *et al.*, 2005), el proyecto ha articulado cinco programas (investigación, formación del profesorado, mejora tecnológica, producción de materiales para la docencia y difusión y conocimiento abierto) que interrelacionaron la formación del profesorado con la investigación en el campo de la tecnología educativa y la inversión tecnológica. Teniendo en cuenta las necesidades, se invirtió en tecnologías centrales y periféricas (Salmon, 2005) que permitieron el desarrollo de las actividades y se propusieron otras que mostraron el horizonte de nuevas posibilidades. El trabajo desarrollado pretendió movilizar la cultura institucional con el objeto de generar cambios en las prácticas de enseñanza (Hargreaves, 2003). La formación de profesores se ha desarrollado a través de talleres que han tenido como foco la producción de materiales para la enseñanza como un artefacto que permitió al profesorado participante la reflexión sobre la toma de decisiones al encarar los procesos de enseñanza mediados con tecnología (Cochran-Smith y Lytle, 2001). Los resultados de la evaluación muestran el éxito de una propuesta basada en el fortalecimiento de un grupo de trabajo (Área de Tecnología Educativa) que apoya al profesorado. También muestra algunas debilidades sobre todo atendiendo a la sostenibilidad del proyecto.

Palabras clave

cooperación internacional, fortalecimiento institucional, enseñanza universitaria con tecnologías

Cooperation for institutional strengthening: shared knowledge in the quest for improved teaching

Abstract

This article presents an evaluation of the institutional cooperation project entitled "Universidad y sociedad del conocimiento. Fortalecimiento institucional en áreas dedicadas a la enseñanza universitaria con nuevas tecnologías" (FEUNT, Universities and knowledge society. Institutional strengthening in areas dedicated to new technology-mediated university teaching), funded by the Spanish Agency for International Development Cooperation (AECID) and undertaken by the University of Santiago de Compostela (USC), Spain, and the National University of Córdoba (UNC), Argentina. The main aim of the four-year project was to incorporate technologies into the institution, with emphasis on improved teaching and institutional conditions. By combining top-down, bottom-up and middle-out strategies (Cummings et al., 2005), the project articulated five programmes (research, lecturer training, technological improvement, teaching materials production, and dissemination and open knowledge), in which lecturer training, educational technology research and technology investment were interrelated. Taking needs into account, investment was made in core technologies and peripheral learning technologies (Salmon, 2005) that allowed the activities to be carried out, while others showing new potential were proposed. The aim of the work was to mobilise institutional culture in order to bring changes in teaching practices (Hargreaves, 2003). Lecturer training was carried out by means of workshops focusing on teaching materials production, viewed as an artefact that enabled teaching staff to reflect on decision-making when confronted with technology-mediated teaching processes (Cochran-Smith & Lytle, 2001). The results of the evaluation

evidenced the success of a proposal based on strengthening a working group (Educational Technology Area) to support teaching staff. They also highlighted several weaknesses, particularly in relation to the project's sustainability.

Keywords

international cooperation, institutional strengthening, technology-mediated university teaching

1. Introducción

La introducción de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aparece como un imperativo en las instituciones de educación superior enmarcado en las profundas transformaciones de las formas en que se produce y distribuye el conocimiento académico en la sociedad contemporánea. En un contexto económico y social que interpela a las instituciones educativas públicas, las TIC resultan otro revulsivo que cuestiona a la universidad en todas sus dimensiones y funciones. Tanto es así que se han transformado en otra fuente de desigualdad. De ahí que sea importante conocer cómo afectan realmente a la investigación, a la docencia y a la extensión y qué consecuencias tendrá su ausencia en lugares y tiempos en los que no esté disponible (De Sousa, 2012).

En las últimas dos décadas, la integración de estas tecnologías ha formado parte de la agenda política de la mayor parte de las instituciones de educación superior de todo el mundo (Hanna, 2003; GUNI, 2008). Concretamente, Latinoamérica enfrenta su particular desafío en la medida en que tiene que superar, una vez más, otro síntoma de la región, la «brecha digital» (Selwyn, 2010).

Académicos de las universidades de todo el mundo, y en especial del espacio iberoamericano, aluden a insuficiente formación en metodologías y herramientas que posibiliten recursos frente a los nuevos desafíos. Esto ha llevado a una percepción limitada del concepto de inclusión digital y a entender la brecha digital como un todo (Gewerc, 2007a), sin analizar sus diferentes dimensiones (estratégicas y operativas).

Este es el marco en el que se discute por qué incluir nuevas tecnologías en propuestas educativas o cuáles son las posibilidades de transformación reales que estas tecnologías ofrecen para el logro de prácticas docentes que den respuestas a las demandas de la sociedad contemporánea. Y este es el contexto en que se lleva adelante el proyecto «Universidad y sociedad del conocimiento. Fortalecimiento institucional en áreas dedicadas a la enseñanza universitaria con nuevas tecnologías» (FEUNT), financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), en la Facultad de Filosofía y Humanidades (FFyH) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Argentina, y coordinado por la Universidad de Santiago de Compostela (USC), España.

El diseño e implementación de este proyecto surge como producto del trabajo conjunto y sostenido de ambas universidades en el marco de la Red Unisic;¹ en la que, desde el año 2006, cinco

1. <http://unisic.usc.es>

universidades iberoamericanas apoyadas por la AECID han desarrollado investigaciones, debates, seminarios y propuestas que permitieron generar un diagnóstico fundado, así como orientaciones específicas para el fortalecimiento institucional de la UNC en materia de inclusión de nuevas tecnologías.

El proyecto desarrollado en la UNC ha combinado estrategias *top-down*, *bottom-up* y *middle-out* (Cummings *et al.*, 2005). Consta de cinco programas interrelacionados y ha basado su trabajo en la vinculación de la formación docente con la investigación. Teniendo en cuenta las necesidades de la UNC en esta materia, con el apoyo de la financiación de la AECID, se ha invertido en tecnologías centrales y periféricas (Salmon, 2005) para permitir el desarrollo de las actividades y los objetivos propuestos e identificar alternativas para el desarrollo de nuevas posibilidades. El trabajo tiene como objetivo movilizar la cultura institucional para generar cambios en las prácticas de enseñanza (Hargreaves, 2003). La formación se desarrolla mediante talleres que se centraron en la producción de materiales de enseñanza, estos vistos como un artefacto que permita a los profesores reflexionar sobre la enseñanza (Cochran-Smith y Lytle, 2001).

Desde su inicio, FEUNT ha sostenido un enfoque de conocimiento abierto y ha apostado por el software libre en todas sus aplicaciones, con lo que se ha puesto de relieve la importancia de problemáticas como el copyright y los derechos de autor en todas sus acciones.

La propuesta de evaluación que se plantea surgió con el objetivo fundamental de valorar el impacto global del proyecto en el conjunto de la institución, considerando fundamental la visión de los implicados y atendiendo a pautas y criterios que puedan ser útiles a la hora de proyectar el fortalecimiento institucional con tecnologías para la enseñanza al resto de la UNC, así como transferirlo a otras universidades.

2. El proyecto y la cooperación

El trabajo realizado en el marco del proyecto FEUNT apuesta por la cooperación como principio de relación y de trabajo para el crecimiento mutuo, de las personas, las instituciones y el conocimiento. Como espacio de diálogo, ha permitido generar relaciones de colaboración, poner en común recursos, desarrollar actividades en beneficio de los participantes, ampliar y estrechar vínculos, crear sentido de pertenencia, socializar conocimientos, experiencias y saberes y establecer relaciones de intercambio y reciprocidad.

Las investigaciones realizadas en la UNC en el marco de la Red Unisic, durante los años 2007 y 2008 (Gewerc, 2009), muestran que los procesos de inclusión de tecnologías son muy incipientes, con diferentes grados de desarrollo y caracterizados por la yuxtaposición de esfuerzos de docentes y unidades académicas aisladas entre sí. Sumado a esto, la incorporación de tecnologías no siempre ha estado acompañada de procesos de reflexión sobre las prácticas pedagógicas que permitan producir modificaciones. La UNC en general y la FFyH, en particular, no contaban con la infraestructura básica para las actividades con TIC. En esta facultad, con alrededor de 6.000 alumnos, existía un laboratorio con diez computadoras, las aulas no tenían conectividad ni cañones proyectores y los docentes no poseían espacios donde elaborar sus materiales digitales o atender consultas a distancia. Esto profundizaba las diferencias existentes entre aquellas personas que tenían acceso a estos recursos fuera de

la institución y las que no lo tenían. Escaseaban académicos que estuvieran trabajando estos temas y menos aún con formación de posgrado que permitiera generar un área de investigación y desarrollo. Las ofertas de formación vinculadas con esta temática eran limitadas y no se centraban en la relación entre universidad, sociedad del conocimiento y enseñanza, sino en solamente los aspectos técnicos de la inclusión de tecnologías. Además, la oferta de formación docente para incluir tecnologías en las prácticas era insuficiente. Con este panorama, resultaba imposible realizar un acompañamiento permanente que propiciara la continuidad de las propuestas con tecnologías y permitiera sistematizar los logros y dificultades por la escasez de personal capacitado (Gewerc, 2009).

El análisis de esta realidad ha posibilitado elaborar un proyecto de mejora con la idea de fortalecimiento institucional como un objetivo que articula el desarrollo de los principios históricos de la universidad pública: formación, investigación, extensión;² con los desafíos del siglo XXI: la integración de las TIC, las relaciones internacionales y la constitución de redes. Todo esto en el contexto particular de una macrouniversidad latinoamericana con escaso financiamiento y pretensiones de mayor acceso, democratización y alta calidad académica (Edelstein *et al.*, 2009).

El proyecto, para cuatro años, con etapas anuales, se centra en el Área de Tecnología Educativa (ATE) de la FFyH, para fortalecerla generando acciones y programas que aprovechen sus potencialidades con el objeto de que redunden en beneficios para todos los docentes. Este desafío orientó la propuesta en múltiples direcciones claramente articuladas, en las cuales las tecnologías no son solo el equipamiento imprescindible para lograr el acceso a los bienes culturales que circulan en la red, sino también materia objeto de reflexión, estudio, investigación, producción de conocimiento y crítica, propios de la actividad académica universitaria.

Se plantearon cinco programas que se concretaron en la FFyH, con proyección al conjunto de la UNC. Estos programas fueron: *a*- Programa de formación, *b*- Programa de producción de materiales educativos, *c*- Programa de investigación y desarrollo, *d*- Mejora tecnológica y *e*- Programa de difusión, comunicación y promoción de políticas de conocimiento abierto.

Cada uno de ellos aporta al objetivo general, centrado en el fortalecimiento institucional de un área, para la mejora de la enseñanza universitaria con nuevos medios y tecnologías, al tiempo que pretende dejar sentadas las bases para un modo de crecimiento y consolidación institucional articulado, atento y flexible a las transformaciones que se requieran en el proceso.

3. Estrategias y perspectivas. Cambios en las instituciones universitarias

Plantear un proyecto de mejora desde la perspectiva que se pretendía implicó, desde el primer momento, atravesar diferentes desafíos. En primer lugar, el de aprovechar las lecciones aprendidas de ex-

2. La Reforma de Córdoba de 1918 incorpora la extensión como una de las funciones que permite el acercamiento de la universidad a la sociedad y propugnó por hacer de ella el centro por excelencia para el estudio científico de los grandes problemas nacionales.

perencias anteriores en diferentes partes del mundo. Una de ellas, indudablemente, era pensar que, a pesar de la imperiosa necesidad de dotación de infraestructura tecnológica que existía, esta tenía que ser pertinente y responder a las necesidades reales de los usuarios, de lo contrario podría transformarse en un desecho en poco tiempo.³ Otro de los desafíos estuvo puesto en la necesidad de generar cambios en las culturas institucionales, referidas a los modos en que habitualmente se desarrolla la enseñanza en la institución. Esto implicó, desde el inicio, la necesidad de un proyecto de más largo plazo, porque interesaba sentar bases sólidas para su desarrollo, más allá de la financiación de la AECID.

Son numerosas las investigaciones que dan cuenta de la complejidad de los cambios en la enseñanza y en la organización explicitando que dependen de las creencias del profesorado y las teorías de enseñanza y el aprendizaje que sustentan, la formación, las políticas educativas y la cultura organizacional, entre otros (Hargreaves, 2003; Law, Pelgrum y Plomp, 2008; Mumtaz, 2000; Somekh, 2008). Por otro lado, hace ya más de una década que las investigaciones de Larry Cuban demostraron que «in order for fundamental changes to occur in teaching and learning, we must have an overall reform in the organizational, political, social and technological contexts of schools» (2001, pág. 195). En la misma línea se manifiesta Tony Bates (2001). Sin embargo, tanto nuestros estudios (Gewerc, 2009; 2010) como los de otros países (Shoham y Perry, 2009; Czerniewicz y Brown, 2009) muestran que los mayores esfuerzos se han realizado en la adquisición de equipos informáticos, mientras que aspectos como la formación del profesorado se han descuidado (Duart, Gil, Pujol y Castaño, 2008).

Además, los estudios sobre políticas de integración de las tecnologías en las instituciones han demostrado que el éxito de aquellas está determinado en gran medida por los actores que las implementan y las posibilidades de mediación entre el regulador y los actores regulados (Duart y Lupiáñez, 2005). Un agente mediador dentro de la institución se transforma, entonces, en una pieza relevante, actúa entre el imperativo tecnológico (que podría estar representado por políticas *top-down*) y el constructivismo social (*bottom-up*). Este encuadre pone al descubierto una tercera opción, la *middle-out*, liderada por los mandos intermedios. McNaught *et al.* (2000), en su investigación nacional sobre la adopción de tecnologías en 28 universidades australianas, evidencian que los tres enfoques no son necesariamente excluyentes entre sí. Aunque tienen características muy diferentes y operan en entornos institucionales también diferentes.

Con el objeto de integrar el enfoque *middle-out*, se selecciona al ATE, un grupo institucionalizado que reunía las características necesarias para realizar esa mediación (cercanía al profesorado, su pensamiento y necesidades y, además, contacto directo con las autoridades académicas de la facultad). En ese sentido, su fortalecimiento podría influir tanto en uno como en otro nivel de la organización.

La investigación de McNaught *et al.* (2000), ya mencionada, resume y articula en tres dimensiones los factores interrelacionados que ayudan a definir propuestas exitosas: política, cultura y apoyo. La política podría identificarse con el enfoque de arriba hacia abajo, incluyendo el grado de liderazgo, la existencia de políticas institucionales específicas y los procesos estratégicos, etc. La cultura podría representarse por el enfoque de abajo hacia arriba y comprende factores tales como los modelos de

3. Numerosas investigaciones dan cuenta de que la dotación de tecnología en las instituciones educativas queda en desuso en poco tiempo, ya que responde a un imperativo tecnológico más que a la necesidad sentida por los actores de la institución (Montero, 2007; Gewerc, 2007b).

enseñanza y aprendizaje, actitudes hacia la innovación, etc. El tercer componente, el apoyo, comprende la infraestructura institucional destinada a apoyar y facilitar el proceso de cambio, como la biblioteca y los servicios de tecnología de la información, el desarrollo profesional del personal, apoyo a los estudiantes, etc. McNaught *et al.* (2000) representaron los tres componentes en un diagrama de Venn, y reconocieron que cuando tiene lugar el cambio existe una superposición entre los tres componentes: política, cultura y apoyo. Veremos, a través de la evaluación de impacto del proyecto, cómo se han desarrollado estas tres dimensiones.

4. La evaluación del proyecto: aprendiendo del proceso y de los resultados

La evaluación fue planteada para ser llevada a cabo durante el tercer y cuarto año de proyecto. Se plantea como «un tipo de investigación orientada a determinar el valor (mérito y/o valor) de alguna entidad –evaluando– como un tratamiento, programa, instalación, performance y similares, a fin de mejorar o perfeccionar el evaluando (evaluación formativa) o para evaluar su impacto (evaluación sumativa)» (Lincoln y Guba, 1986, pág. 550).

En este contexto, la evaluación se centra en analizar el proceso y el impacto derivado de la implementación del proyecto en la FFyH-UNC desde una perspectiva cualitativa, de corte interpretativo. Lo que ha permitido incorporar a las personas implicadas y comprometidas con el proyecto con la finalidad de analizar e interpretar la información relevante de su discurso, es decir, su conocimiento declarativo. Fue realizada en dos fases. La primera, durante el tercer año del proyecto, focalizó en el taller de producción de materiales; la segunda, realizada entre el tercer y el cuarto año, hizo hincapié en el proceso y el impacto del proyecto en su conjunto, centrandolo en conocer lo que se ha alcanzado, los cambios, efectos y consecuencias sociales, culturales y técnicas que ha provocado en la institución y a las personas de la comunidad educativa. Para llevarla a cabo se utilizaron tres tipos de instrumentos con el propósito de complementar metodologías y enriquecer los datos obtenidos: cuestionarios, *focus group* y entrevistas. En este trabajo exponemos los resultados obtenidos de la segunda fase que se refieren al impacto del proyecto en el conjunto de la institución.

4.1. Cuestionarios, entrevistas y *focus group*

Se aplicó un cuestionario de carácter anónimo y autoadministrado por vía *on-line* a una muestra de 211 docentes de la FFyH, seleccionados aleatoriamente entre la población total (467), con un error de muestreo del 5% en un intervalo de confianza del 95%. Se recibieron 70 réplicas, lo que supone una tasa de respuesta del 33,18%. El instrumento tenía 41 ítems agrupados en cinco bloques que tuvieron en cuenta cuestiones sobre identificación; la plataforma de gestión de contenidos de la FFyH; la participación en actividades de formación realizadas por el ATE; la dotación de equipamientos; y el apoyo institucional. Los datos de los cuestionarios fueron volcados al paquete estadístico SPSS 18 (*PASW Statistic*).

También se realizó un total de catorce entrevistas en profundidad, cinco de ellas a docentes participantes en el taller de materiales y nueve a informantes claves por su papel en el desarrollo del proyecto. Fueron de gran utilidad para profundizar en las perspectivas de los sujetos involucrados, lo que permitió captar sus intencionalidades y los sentidos que les otorgan a la acción.

En las entrevistas se indagó sobre aspectos generales del proyecto y la participación e implicación en este, la percepción de fortalezas y debilidades y su impacto en la institución. Los datos de las entrevistas fueron procesados mediante análisis de contenido (Glaser, 2002).

El *focus group* se utilizó para complementar y triangular los datos recogidos con los otros instrumentos. Se llevó a cabo con nueve directores de las distintas escuelas de la FFyH. El guión incluía cuestiones relativas a la percepción del impacto del proyecto en la institución, la valoración del servicio del ATE, puntos débiles y fuertes del proyecto, y la continuidad de este.

5. Resultados

Se presentan los resultados extraídos del análisis sobre el impacto del proyecto FEUNT en la FFyH atendiendo a las tres dimensiones mencionadas.

5.1. Política

En la década de 1990, Argentina comienza a dar respuestas a la agenda internacional de la educación superior a través de la Ley 24.521, aún vigente, que, desde un enfoque neoliberal, plantea tres cuestiones: la descentralización, la reducción del papel del gobierno nacional y la apertura a la privatización. Sin embargo, no menciona específicamente a las TIC como un elemento importante en la transformación de las universidades. Esta escasa regulación sobre la temática exige, si cabe aún más, una profunda reflexión, abordando las transformaciones que estas tecnologías pueden plantear a la universidad y las consecuencias de su ausencia, en la línea del planteamiento de De Sousa (2012). En ese sentido, según datos extraídos del *focus group*, el conjunto de los participantes del proyecto valora el papel desempeñado por el proyecto, al generar un marco de reflexión y trabajo conjunto. Se visualiza como una fortaleza que posibilita ampliar la visión sobre la problemática universitaria, conociendo experiencias, contextos y realidades diferentes y, en ese sentido, comprender mejor el propio contexto.

Por otro lado, la política institucional de la FFyH ha sido un espacio ideal para el desarrollo del proyecto. El gobierno de la facultad, que acompañó su marcha, estaba comprometido con los ideales de una universidad pública y la función democrática del conocimiento y, en ese sentido, con el proyecto. Un director de escuela comenta que «es un proyecto bastante interesante porque se inserta en una institución de la que ellos (el equipo del ATE) forman parte, y justamente están consustanciados con una serie de cuestiones que hacen que hayan pensando el proyecto específicamente para esta facultad. Detrás del proyecto hay una voluntad política del grupo de fortalecer la facultad en esos aspectos absolutamente innovadores».

Dos factores complican la imagen. En primer lugar, la FFyH es una de las facultades más complejas de la UNC, con 28 títulos de grado en 9 escuelas. En segundo lugar, a partir de la década de 1990, la política de educación superior en Argentina ha promovido la investigación en detrimento de la enseñanza. Estas dos cuestiones se han tenido en cuenta al generar la estrategia de gestión de los programas del proyecto. La complejidad organizativa de una institución como esta ha generado dificultades en la difusión del proyecto y las posibilidades que ofrecía al conjunto. Para mejorar este aspecto se puso énfasis en estrategias de difusión interna y en el cuarto año del proyecto ha habido avances en ese sentido, pero, aun así, algunos profesores y profesoras manifiestan no asistir a las propuestas de formación por falta de información. Por otro lado, la necesidad de acreditaciones del profesorado, basadas más en la investigación que en la docencia, ha generado un viento en contra para la participación en las actividades de formación de más a largo plazo. Las propuestas de generar un espacio de posgrado sobre enseñanza universitaria no han tenido el anclaje institucional esperado.

El proyecto también ha promovido que la institución y el equipo de gobierno se impliquen y tomen decisiones sobre aspectos legales tan importantes como la definición de utilizar programas informáticos libres para todas las aplicaciones informáticas, tanto las de gestión como las académicas. «Discutir la cuestión de las licencias y la cuestión de derechos de autor. Nosotros veíamos hace un tiempo como una de las dificultades mayores de esta cuestión, no tanto el tipo de solución que uno debía proponer, sino, también, que aparecía como un problema para la comunidad académica» (autoridad académica de la UNC).

La dotación financiera otorgada por la AECID ha supuesto un impulso importante para el logro de todas estas acciones y, si bien no podemos decir que esto sea lo más significativo del proyecto, no podemos dejarlo de lado, porque ha actuado como un impulsor al posibilitar la concreción de las acciones y del personal para llevarlas a cabo.

También ha quedado constancia de algunas dificultades, especialmente en lo que se refiere a los tiempos de actuación que coordinan cuatro lógicas institucionales al mismo tiempo (AECID, USC, UNC y la FFyH). En palabras de la coordinadora local del proyecto: «me parece que una línea de dificultad bastante complicada ha sido la línea administrativa, ¿no? Tenemos cuatro lógicas administrativas que definen tiempos, prioridades, modos de hacer las cosas, límites legales... diferentes».

La sostenibilidad del proyecto provoca gran preocupación, especialmente por los recursos humanos y materiales que ha supuesto, pues la financiación otorgada por la AECID ha posibilitado la puesta en marcha y el desarrollo del proyecto, así pues, surge el interrogante de cómo hacer sostenibles las acciones realizadas y continuar sin esta ayuda económica. De las entrevistas a personas claves en la gestión del proyecto se extraen evidencias en este sentido, como por ejemplo «habrá que ver después con qué otra vía de financiación... diseñar prácticas que no dependan de un alto costo de recursos humanos para llevarse a cabo». Esta preocupación es también observable entre los directores de escuelas que se preguntan «Cómo se hace sustentable lo hecho en el proyecto, las acciones ya realizadas. Es un límite fuerte».

5.2. Apoyos

La propuesta de fortalecimiento de enseñanza de la FFyH se ha basado en la presencia del grupo del ATE como motor de cambio y como lugar clave y estratégico. Está compuesto por un especialista en medios de comunicación, una pedagoga y dos especialistas en cine. Se reconoce como un espacio importante, cercano y que cuenta con el apoyo institucional. El desarrollo del proyecto ha permitido su permanencia en el tiempo, su fortalecimiento y su legitimación en la facultad. Además se valora la apuesta por la organización interdisciplinaria de este equipo. Esto queda de manifiesto en evidencias extraídas de las entrevistas a docentes: «para mí fue muy positivo trabajar con otras áreas de la universidad, porque además en el área se trabaja desde una forma más transversal. Y hay que saber trabajar en equipo». También en el grupo de discusión se pone de manifiesto la importancia y el fortalecimiento del equipo del ATE que se ejerce «como un apoyo incondicional, un espacio importante, con el apoyo institucional detrás» y genera confianza porque «se ve que el otro está haciendo algo significativo». Asimismo las personas claves en la gestión del proyecto también evidencian la importancia de este grupo al considerar que «el área se ha convertido en un lugar de referencia».

La formación y el desarrollo profesional docente han sido un factor clave en el que se ha focalizado para lograr el objetivo general de fortalecimiento institucional. El análisis de las entrevistas y del *focus group* muestra el fuerte efecto que el proyecto ha tenido sobre cómo usar y cómo trabajar con tecnologías digitales en la universidad. «En el caso de este proyecto ha sido muy fuerte e importante el efecto en los docentes porque han podido empezar a pensar con tecnologías y no que la tecnología sea un... algo (añadido) a la propuesta de enseñanza» (*focus group*, directores de escuela). El profesorado entrevistado manifiesta sensaciones en esta línea: «uno le tiene miedo a las nuevas tecnologías, cree que no va a poder, que no lo va a hacer bien, pero con el respaldo y el apoyo de un equipo de gente que conoce...».

Los datos extraídos del cuestionario refuerzan lo recuperado de las entrevistas y del grupo de discusión. Un 46,4% de los encuestados declara haber realizado formación con tecnologías en los últimos tres años. De este porcentaje, un 78,6% afirma haberse formado en el ATE y señalan que la formación recibida ha posibilitado mejorar el proceso de enseñanza, principalmente en la dinámica del aula.

Un 44,3% de los docentes encuestados afirma haber participado en alguna actividad de formación del ATE, y destacan el curso de capacitación docente para el uso de la plataforma Moodle, el taller de producción de materiales y el curso de formación sobre aplicaciones libres. Estas actividades se valoran como excelentes o muy buenas. Además, queda de manifiesto la posición del ATE como espacio de referencia para la formación docente con tecnología en las peticiones de aquellos docentes que no participaron en las actividades propuestas, pues prácticamente la totalidad demanda más posibilidades horarias para la formación, con mayor apoyo y asesoramiento desde este espacio.

5.3. Cultura

El análisis refleja que el proyecto ha tenido un gran impacto en las prácticas docentes, pues se manifiesta la intención de realizar cambios, aunque sean mínimos, lo que provoca que se vayan «na-

turalizando» las tecnologías, que se integran en las propuestas de enseñanza. En este sentido los directores de escuela manifiestan que «nadie está pensando si usa o no usa, o va a tal o cual recurso, sino que ya se piensa con ese recurso» y consideran que «hoy por hoy la gente está amigada con las tecnologías, un lenguaje diferente, pero que se incorpora en la enseñanza como algo natural».

A raíz de la formación realizada por el ATE en el marco del proyecto, se ha logrado generalizar el uso de la plataforma de gestión de contenidos en la enseñanza de las materias, utilizada por un 92,9% del profesorado encuestado.

Las herramientas utilizadas principalmente aumentan la comunicación con los alumnos (86,4%), informan de cuestiones administrativas (90,9%) y facilitan el acceso a los materiales de la cátedra (90,9%). Encontramos diferencias significativas entre los que las utilizan para enlazar archivos (78,8%) y mensajería (87,9%) y aquellos que utilizan wikis, blogs y grupos (< 30%). Lo cual muestra que, si bien aún se utiliza a modo de repositorio, como muestra la mayor parte de las investigaciones sobre la temática (Gewerc, 2007b; Salinas, 2008), el espectro se ha ampliado en el último tiempo.

Los espacios y equipamientos impulsados por el ATE han favorecido el desarrollo de propuestas de enseñanza más innovadoras, el 87% de los docentes encuestados admite que el uso de estos espacios y equipamientos ha provocado cambios en la dinámica de sus clases. Principalmente en la comunicación con el alumnado (78,7%), la participación (66%) y la motivación (65,2%).

6. Conclusiones

Sintetizar un proyecto de esta envergadura, de cuatro años de duración, es una tarea compleja. Cada uno de los cinco programas que lo componen, por sí mismos, ha arrojado datos cuantitativos y cualitativos que dan cuenta de los cambios que ha sufrido la institución. Entre las dotaciones del proyecto se encuentran la compra de equipamiento para las aulas y escuelas de la facultad, los sistemas de videoconferencias, las aulas-laboratorio y el laboratorio móvil de informática, la instalación de la red Wi-Fi OpenFilo y la mejora en la conectividad de todos los pabellones, la elaboración de materiales para la enseñanza destinados a diferentes asignaturas y carreras de grado, la dotación de libros y de ordenadores portátiles para la biblioteca, el reequipamiento del despacho de becarios del Centro de Investigaciones, la creación y equipamiento de la Sala de Profesores, la producción de materiales de divulgación y videoconferencias, el mantenimiento de las aulas virtuales, la puesta en marcha de una plataforma de blogs institucionales y la compra de los equipos destinados a la producción y archivo multimedia para el Área de Tecnología Educativa y el Centro de Documentación Audiovisual.

También, con el objetivo de promover el uso y la apropiación de nuevas tecnologías y el acceso libre al conocimiento, se organizaron numerosas actividades de promoción del software libre y se crearon programas gratuitos de formación docente. Resalta, además, la creación del Repositorio de Materiales Educativos para la Formación y el Desempeño Docente, Ansenusa,⁴ en convenio con la Dirección General de Educación Superior del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.

4. <http://ansenuza.unc.edu.ar/>

Indudablemente que para todo esto ha sido fundamental la complicidad y el apoyo de la política institucional, que generó caldo de cultivo para normativizar las acciones que se fueron desarrollando. Este acompañamiento se vio claramente en la política orientada a fortalecer la enseñanza que, por ejemplo, posibilitó que la formación del profesorado desarrollada tenga peso en las acreditaciones del profesorado. Claro que esto no es suficiente para dar cuenta del éxito de las acciones, se necesita que estén integradas en la vida cotidiana de la institución. Y allí el fortalecimiento del equipo del ATE ha sido crucial, a través de la planificación operativa, la gestión de proyectos, la resolución de problemas y al facilitar la conexión entre la visión de las políticas institucionales y las prácticas del profesorado (Cumplings *et al.*, 2005).

El trabajo en el contexto de una red iberoamericana ha permitido una comprensión de lo global, para ayudar a lo local, teniendo en cuenta las particularidades culturales propias.

A veces ha sido un camino complicado, el proceso ha requerido aunar y compatibilizar culturas de trabajo, formas de hacer y de estar en la institución.

Y aunque la financiación que provenía de la AECID ha finalizado, y esa es una de las preocupaciones centrales para su continuidad, se espera que la institución asuma el costo del equipo del ATE, en la medida en que se ha convertido en espacio importante dentro de la institución y, como expresa una de las personas clave en la gestión del proyecto, «en un actor en condiciones de ayudar a otros a desarrollar el mismo proceso», aspecto que ya está en marcha en otra de las universidades de la Red.

Aún hay mucho camino por recorrer, los cambios en las instituciones requieren de mucho más tiempo que los cuatro años que ha durado el proyecto, el valor de esta experiencia de cooperación ha sido el de comenzar a trazar un camino que la propia institución debe continuar por sí sola.

Bibliografía

- BATES, Antony W. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Gedisa. 288 pág.
- COCHRAN-SMITH, Marilyn; LYTTLE, Susan L. (2001). «Beyond Certainty: Taking an inquiry stance on practice». En: A. LIEBERMAN, L. MILLER (eds.). *Teachers Caught in the Action: Professional Development That Matters*. Nueva York: Teacher College Columbia University. Pág. 45-59.
- CUBAN, Larry (2001). *Oversold & Underused*. EE.UU.: Harvard University Press. 256 pág.
- CUMPLINGS, Rick, *et al.* (2005). «Middle-Out Approaches to Reform of University Teaching and Learning: Champions Striding between the Top-Down and Bottom-Up Approaches». *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. Vol. 6, núm. 1, pág. 1-18.
- CZERNIEWICZ, Laura; BROWN, Cheryl (2009). «A study of the relationship between institutional policy, organizational culture and e-learning use in four South African universities». *Computers & Education*. Vol. 53, núm. 1, pág. 121-131.
- <<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2009.01.006>>
- DE SOUSA, Boaventura (2012). «La universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad». En: F. RAMÍREZ (coord.). *Transformar la Universidad para transformar*

la sociedad. Quito: Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. Pág. 139-194.

DUART, Josep M.; GIL, Marc; PUJOL, María; CASTAÑO, Jonatan (2008). *La universidad en la sociedad red. Usos de internet en educación superior*. Barcelona: Ariel. 354 pág.

DUART, Josep M.; LUPIÁÑEZ, Francisco (2005). «E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad». En: Josep M. DUART, Francisco LUPIÁÑEZ (coords.). *Las TIC en la universidad: estrategia y transformación institucional* [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 2, núm. 1, pág. 5-32. UOC. [Fecha de consulta: 15 de octubre de 2012]. <<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/duart0405.pdf>>

EDELSTEIN, Gloria, *et al.* (2009). «El caso de la Universidad Nacional de Córdoba». En: A. GEWERC (coord.). *Paradojas y dilemas de la Universidad en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Davinci. Pág. 134-151.

GEWERC, Adriana (2007a). «Sobre brechas digitales y puentes. Apuntes para analizar las políticas de inclusión digital». En: X. M. CID FERNÁNDEZ, X. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ (coords.). *A fenda dixital*. Santiago de Compostela: Tórculo. Pág. 135-142.

GEWERC, Adriana (coord.) (2007b). *Modelos de enseñanza y aprendizaje presentes en los usos de plataformas de e-learning en universidades españolas y propuestas de desarrollo* [informe de investigación]. MEC. [Fecha de consulta: 21 de diciembre de 2012]. <<http://138.4.83.162/mec/ayudas/repositorio/20080616184853PEA-EA2007-0046.pdf>>

GEWERC, Adriana (coord.) (2009). *Paradojas y dilemas de las universidades iberoamericanas ante la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Davinci. 221 pág.

GEWERC, Adriana (coord.) (2010). *El lugar de las TIC en la enseñanza universitaria: estudio de casos en Iberoamérica*. Málaga: Ediciones Aljibe. 258 pág.

GLASER, Barney G. (2002). «Constructivist Grounded Theory?». [Periódico en línea]. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, Vol. 3, núm. 3. [Fecha de consulta: 9 de abril de 2012]. <<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/825/1793>>

GUNI (GLOBAL UNIVERSITY NETWORK FOR INNOVATION) (2008). *La educación superior en el mundo: nuevos retos y roles emergentes para el desarrollo humano y social. Informe anual de Global University Network for Innovation*. Madrid: Mundi Prensa.

HANNA, Donald E. (2003). «Organizational Models in Higher Education, Past and Future». En: M. MOORE, W. G. ANDERSON (eds.). *The Handbook of Distance Education*. Nueva York: Ehrlbaum Publishers. Pág. 67-78.

HARGREAVES, Andy (2003). *Teaching in the knowledge society. Education in the age of the insecurity*. Nueva York: Teacher College Press. Columbia University. 230 pág.

LAW, Nancy; PELGRUM, Willem Johan; PLOMP, Tejeerd (2008). *Pedagogy and ICT use in schools around the world. Findings from the IEA SITES 2006 Study*. Reino Unido: Springer & Comparative Education Research Centre. The University of Hong Kong. 296 pág.

<<http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-8928-2>>

LINCOLN, Yvonna S.; GUBA, Egon G. (1986). «Research, evaluation and policy analysis: heuristics and disciplined inquiry». *Policy Studies Review*. Vol. 5, núm. 3, pág. 546-565.

<<http://dx.doi.org/10.1111/j.1541-1338.1986.tb00429.x>>

- MCNAUGHT, Carmel, *et al.* (2000). *Developing a framework for a useable and useful inventory of computer-facilitated learning and support materials in Australian universities*. [Evaluations and Investigations Program]. Canberra: DETYA. [Fecha de consulta: 9 de septiembre de 2010].
- MONTERO, Lourdes (ed.) (2007). *O valor do envoltorio. Un estudo da influencia das TIC nos centros educativos*. Vigo: Edicións Xerais. 462 pág.
- MUMTAZ, Shazia (2000). «Factors affecting teachers' use of information and communication technology: a review of the literature». *Journal of Information Technology for Teacher Education*. Vol. 9, núm. 3, pág. 319-341.
<<http://dx.doi.org/10.1080/14759390000200096>>
- SALINAS, Jesús (2008). *Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: Patrones metodológicos generados por los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales* [informe de investigación]. MEC. [Fecha de consulta: 21 de diciembre de 2012].
<<http://138.4.83.162/mec/ayudas/repositorio/20080530122028EA2007-0121-memoria.pdf>>
- SALMON, Gilly (2005). «Flying not flapping: a strategic framework for e-learning and pedagogical innovation in higher education institutions». *ALT-J*. Vol. 13, núm. 3, pág. 201-218.
<<http://dx.doi.org/10.1080/09687760500376439>>
- SELWYN, Neil (2010). «Degrees of digital division: reconsidering digital inequalities and contemporary higher education». En: *Redefining the Digital Divide in Higher Education* [monografía en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 7, núm. 1, pág. 28-37. UOC. [Fecha de consulta: 20 de octubre de 2012].
<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n1_selwyn/v7n1_selwyn>
- SHOHAM, Snunith; PERRY, Milly (2009). «Knowledge management as a mechanism for technological and organizational change management in Israeli universities». *High Education*. Vol. 57, núm. 2, pág. 227-246.
<<http://dx.doi.org/10.1007/s10734-008-9148-y>>
- SOMEKH, Brigit (2008). «Factors affecting teachers' pedagogical adoption of ICT». En: J. VOOGT, G. KNEZEK (eds.). *International Handbook of Information, Technology in Primary and Secondary Education*. Nueva York: Springer. Pág. 449-460.
<http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-73315-9_27>

Sobre los autores

Adriana Gewerc Barujel

adriana.gewerc@usc.es

Profesora titular de Tecnología Educativa del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Santiago de Compostela

Doctora en Ciencias de la Educación. Integrante del grupo de investigación Stellae de la Universidad de Santiago de Compostela. Su línea de investigación está centrada en la tecnología educativa, y en los últimos años ha coordinado y participado en proyectos de investigación I+D+i sobre la dimensión institucional y curricular de la integración de las TIC en los centros educativos. Coordinadora de la Red Unisic (Universidad para la sociedad del conocimiento), participa en otras redes nacionales e internacionales como Network 16 de la EERA (European Educational Research Association), REUNI+D y e-Portfolios, coordinada por la UOC.

Almudena Alonso Ferreiro

almudena.alonso@usc.es

Becaria del Programa de Formación de Profesorado Universitario (Orden EDU/3445/2011, de 30 de noviembre) en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Santiago de Compostela

Maestra licenciada en Psicopedagogía. Máster en Procesos de formación. Investigadora en formación y perfeccionamiento del grupo de investigación Stellae. Realiza una tesis doctoral en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Santiago de Compostela, cuyo título es «Procesos de desarrollo curricular y competencia digital. Estudio de caso en dos CEIP de Galicia», enmarcada dentro del Programa de Formación de Profesorado Universitario (Orden EDU/3445/2011, de 30 de noviembre). Participa en redes nacionales e internacionales como REUNI+D y Unisic.

Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Santiago de Compostela
Rúa Xosé María Suárez Núñez s/n
Campus Vida
15782 Santiago de Compostela
España



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>

Monográfico «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos»

ARTÍCULO

Percepciones de los estudiantes universitarios latinoamericanos sobre las redes sociales y el trabajo en grupo

Julio Cabero Almenara

cabero@us.es

Catedrático de Tecnología Educativa

Verónica Marín Díaz

vmarin@uco.es

Profesora titular de Educación Mediática

Fecha de presentación: diciembre de 2012

Fecha de aceptación: abril de 2013

Fecha de publicación: julio de 2013

Cita recomendada

CABERO, Julio; MARÍN, Verónica (2013). «Percepciones de los estudiantes universitarios latinoamericanos sobre las redes sociales y el trabajo en grupo». En: «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 10, n.º 2. págs. 219-235. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-cabero-marin/v10n2-cabero-marin-es>>

<<http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i2.1728>>

ISSN 1698-580X

Resumen

En los últimos tiempos la formación universitaria ha estado bastante centrada en el entorno de internet y de las herramientas de la web 2.0. Destacan dentro de este entramado las clasificadas como software social, siendo las redes sociales las que más atención despiertan. En el ámbito educativo las redes sociales se han ido dibujando como un recurso de gran valor didáctico, dado que los estudiantes que hoy habitan las aulas universitarias viven inmersos en ellas. La visión constructivista de la enseñanza, apoyada fundamentalmente en el trabajo en grupo de los estudiantes, puede alimentarse a través de este tipo de recursos, debido a que potencia, entre otros aspectos, la socialización, la búsqueda de información, el logro de una meta común, etc.; pero para ello el alumno debe tener actitudes positivas para trabajar en grupo. En este trabajo, realizado con estudiantes de Argentina, España, República Dominicana y Venezuela, exponemos los resultados obtenidos en un estudio sobre el grado de conocimiento que tiene el alumnado respecto a las redes sociales y sus percepciones para trabajar en grupo. Entre los hallazgos encontrados destaca que los estudiantes tienen una elevada percepción respecto al trabajo en grupo, junto con la posibilidad de trabajar online con compañeros que no están en su misma zona geográfica.

Palabras clave

internet, software social, universitarios, redes sociales

Latin American university students' perceptions of social networks and group work

Abstract

In recent years, the Internet and Web 2.0 tools have played a fairly pivotal role in university education. Social software tools have stood out in particular, with social networks attracting the most attention. In the field of education, social networks have gradually become a highly valuable didactic resource because the students who populate today's university classrooms also live out a large part of their lives on those networks. Student group work is a cornerstone of the constructivist view of teaching, which can draw on resources of this type because, among other things, they foster socialisation, information searching, the attainment of a common goal, etc. But, for all of this to happen, students must have positive attitudes towards group work. This article presents the results of a study on university students' level of knowledge of social networks and their perceptions of group work. It was conducted on a sample of students from Argentina, Spain, the Dominican Republic and Venezuela. The findings particularly show that the students held high perceptions of group work and of the opportunity to work online with fellow students from different geographical areas.

Keywords

Internet, social software, university students, social networks

1. Una aproximación teórica

Es difícil llevar a cabo la formación universitaria actual sin la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), ya que estas afectan a todas las variables que intervienen en los escenarios en los cuales ésta se lleva a cabo y facilitan que el aprendizaje pueda desarrollarse en cualquier momento y lugar, además de posibilitar que los estudiantes marquen su propio ritmo

educativo y autorregulen su aprendizaje (Álvarez, 2012), lo que potencia de forma extraordinaria la formación virtual.

Ahora bien, muchas de las experiencias que se han llevado a cabo en la formación virtual han fracasado por el aislamiento sociocognitivo en el que está inmerso el alumnado (Anderson, Annand y Wark, 2005). Frente a ello, se ha propuesto la realización de acciones formativas grupales y colaborativas con el fin de ayudar a crear entornos más activos y participativos, que superen el trabajo aislado e independiente (Gros, González y Lara, 2009; Meirinhos y Osorios, 2009) y potencien lo que empieza a denominarse «*e-learning 2.0*» (Cabero, 2012). Desde esta perspectiva, el trabajo colaborativo se apoya cada vez más en las tecnologías, siendo dos de ellas las redes sociales y las comunidades virtuales (Marqués, 2011; Taya y Allenb, 2011; Callaghan y Bower, 2012; Da Mata, 2012).

La penetración de las redes sociales es tal que el informe «Social Media around the World», que analiza su presencia en 14 países de todos los continentes, señala que el 72% de los usuarios de internet pertenece al menos a una red social (ONTSI, 2011, pág. 23). Y esta presencia también está aumentando en los contextos de formación universitaria (Fogel y Nehmad, 2009; Piscitelli y otros, 2010; Domínguez y Álvarez, 2011; Llorens y Capdeferro, 2011; Túñez y García, 2012; Fondevila, Carrera y Del Olmo, 2012), principalmente porque presenta grandes posibilidades de adaptación a las metodologías que ha puesto en marcha el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) (Espuny, González, Lleixà y Gisbert, 2011).

Ello nos lleva a señalar, como han puesto de manifiesto los dos *Informes Horizon* centrados en Iberoamérica, que tanto las redes sociales como el trabajo colaborativo se presentan como dos herramientas con fuerte penetración en las instituciones educativas (García y otros, 2011; Durall y otros, 2012).

Ahora bien, su incorporación pasa necesariamente por dos aspectos; el primero, referido a la capacitación técnico-educativa que el alumno tiene de las TIC, respecto a la cual hay investigaciones que aportan resultados divergentes (Marín y Cabero, 2010; Solano, González y López, 2013); y el segundo, respecto a la actitud favorable del alumnado hacia el trabajo en grupo y colaborativo (Martínez, 2003).

2. Nuestra investigación

A continuación exponemos los resultados de una investigación desarrollada en varios países latinoamericanos y en España, en la que se han estudiado las percepciones que tenía el alumnado respecto al software social, en concreto a las redes sociales, así como al trabajo grupal y colaborativo. Los objetivos que se perseguían fueron los siguientes:

- Conocer las percepciones del alumnado respecto al software social y al trabajo en grupo y colaborativo en comparación con el trabajo individual.
- Conocer si existen diferencias en función del país de procedencia en cuanto a las percepciones sobre el trabajo en grupo e individual.
- Conocer qué herramientas de software social utiliza preferentemente el alumnado.

3. Metodología de investigación

Para la recogida de los datos se realizó una adaptación del cuestionario de Anderson y Poellhuber (2009) («Social Software survey used with unpaced undergrad»), que estaba conformado por 91 ítems, distribuidos en las siguientes dimensiones: Identificación, Preferencia de aprendizaje, Habilidades técnicas-tecnológicas, Experiencia en software social, Software social para el aprendizaje, Confianza en las habilidades de la educación a distancia y Conclusión. La adaptación del instrumento se produjo mediante la incorporación de una variable de identificación –Universidad de procedencia– y la supresión de las dos últimas dimensiones del cuestionario original, ya que no se adecuaban a nuestros objetivos de trabajo. Finalmente nuestro cuestionario estuvo formado por 68 ítems, distribuidos en: Aspectos generales (universidad, género...), Preferencia por trabajar en grupo o individualmente, Habilidades técnicas-tecnológicas, Experiencia con herramientas de la web 2.0 y Uso de distintas herramientas de software social en la formación a distancia.

El cuestionario se administró a través de internet durante el otoño de 2012 y puede consultarse en <http://www.sav.us.es/encuestas/redsocial/index.htm>. Dado que el cuestionario se modificó, se procedió a realizar la prueba Alfa de Crombach para determinar su fiabilidad, alcanzando un valor de 0,860, una cifra que, según Mateo (2006) puede considerarse alta.

El número de participantes fue de 1.040, pertenecientes a universidades de España (Sevilla, País Vasco y Córdoba), Venezuela (Metropolitana y Carabobo), República Dominicana (PUCAIMA) y Argentina (UTN). El 70% de los participantes eran mujeres y la mayoría de edad se situó en el intervalo 17-20 años (45,65%), seguido de 21-24 años (26,99%) y de 25-28 años (11,67%).

En cuanto a la realización de acciones formativas a través de internet, el 64,69% afirmó haber llevado a cabo este tipo de actividades y el 94,25% informó que accedía de forma regular a internet con fines educativos.

4. Resultados obtenidos

Comenzando con las preferencias de aprendizaje del alumnado, en la tabla nº 1 se indican los resultados obtenidos.

El 89,73% indicó que sabía trabajar individualmente, ya que no estaban «TD» o en «D» con la frase: «No se trabajar solo», pero preferían trabajar en equipo, como podemos observar en las siguientes respuestas donde la suma de porcentajes de las opciones «A» y «TA» destaca sobre las demás:

- El trabajo en grupo es útil para reunir las ideas de todos y tomar una decisión (86,55%).
- Me gusta ser capaz de utilizar las ideas de otras personas, así como las mías propias (85,90%).
- Los trabajos se hacen más rápido si todos colaboramos (84,70%).
- El trabajo con otros estudiantes me puede ayudar a aprender (97,15%).
- Me gusta ser capaz de utilizar las ideas de otras personas, así como las mías propias (63,53%).

Tabla n°1: Preferencias de aprendizaje

	<i>TD</i>	<i>D</i>	<i>N</i>	<i>DA</i>	<i>TA</i>
	%	%	%	%	%
Trabajar en un grupo conlleva obtener resultados negativos.	28,16	44,44	23,37	2,78	1,25
Un maestro puede ayudar a sus estudiantes cuando están trabajando en grupo.	3,07	1,82	4,22	50,77	40,12
Prefiero trabajar de forma individual para así poder avanzar rápidamente.	5,20	26,49	39,79	21,00	7,51
El trabajo en grupo es útil para reunir las ideas de todos y tomar una decisión.	3,65	3,55	5,96	52,83	34,01
Cuando un grupo o clase necesita hacer algo importante, me ayuda más hacer el trabajo en grupo que solo por mi cuenta.	3,17	10,96	20,96	48,56	16,35
Trabajar en un grupo me da miedo.	50,29	38,87	7,10	2,98	0,77
No me gusta trabajar solo.	15,01	30,99	37,92	12,70	3,37
En una discusión de grupo, nunca se llega a conclusiones importantes.	24,57	50,39	18,47	6,07	2,50
Me gusta que los cursos se desarrollen a través del trabajo en grupo.	1,61	9,27	44,56	36,90	7,66
Me gusta ser capaz de utilizar las ideas de otras personas, así como las mías propias.	1,64	3,67	8,79	65,80	20,10
Si trabajo por mí mismo la mayor parte del tiempo, me vuelvo solitario y me encuentro infeliz.	23,08	43,45	20,27	10,48	2,72
Los trabajos se hacen más rápido si todos colaboramos.	2,90	2,71	8,70	37,78	47,92
Mi trabajo es de mayor calidad si lo hago solo.	6,89	34,92	45,30	9,99	2,91
Me gusta ayudar a otras personas al trabajar en grupo.	1,36	2,33	8,72	62,40	25,19
Si trabajo por mi cuenta sabré desenvolverme mejor en el futuro.	5,91	30,43	35,85	22,67	5,14
No sé trabajar solo.	47,00	42,73	7,75	1,55	0,97
Me gusta más mi trabajo cuando lo hago yo solo sin ayuda de nadie.	6,99	33,50	38,74	16,99	3,79
Otros estudiantes no necesitan saber lo que hago cuando estoy estudiando.	8,51	30,66	39,75	18,38	2,71
Trabajar en grupo ahora me ayudará a trabajar con otras personas en el futuro.	1,35	1,35	5,70	48,89	42,71
Me gusta mantener mis ideas.	1,26	5,63	24,83	57,03	11,25
El profesor puede ayudar a seleccionar el trabajo más adecuado para cada estudiante.	1,55	7,86	19,98	56,55	14,06
El trabajo con otros estudiantes me puede ayudar a aprender.	0,49	0,68	3,69	55,83	39,32
Me gusta trabajar por mi cuenta sin prestar atención a otros compañeros.	24,88	51,80	17,88	4,66	0,78
No me gusta trabajar con otros compañeros.	34,01	48,06	11,53	4,26	2,13

TD=totamente en desacuerdo, D=en desacuerdo, N=ni de acuerdo ni en desacuerdo, A=de acuerdo, TA=totamente de acuerdo.

Esta preferencia también se observa en los ítems formulados negativamente, donde la suma de respuestas «TD» y «D» prevalece sobre las demás:

- Trabajar en un grupo conlleva obtener resultados negativos (72,60%).
- Trabajar en un grupo me da miedo (89,16%).
- En una discusión de grupo, nunca se llega a conclusiones importantes (74,96%).
- Me gusta trabajar por mi cuenta sin prestar atención a otros compañeros (75,68%).
- No me gusta trabajar con otros compañeros (82,47%).

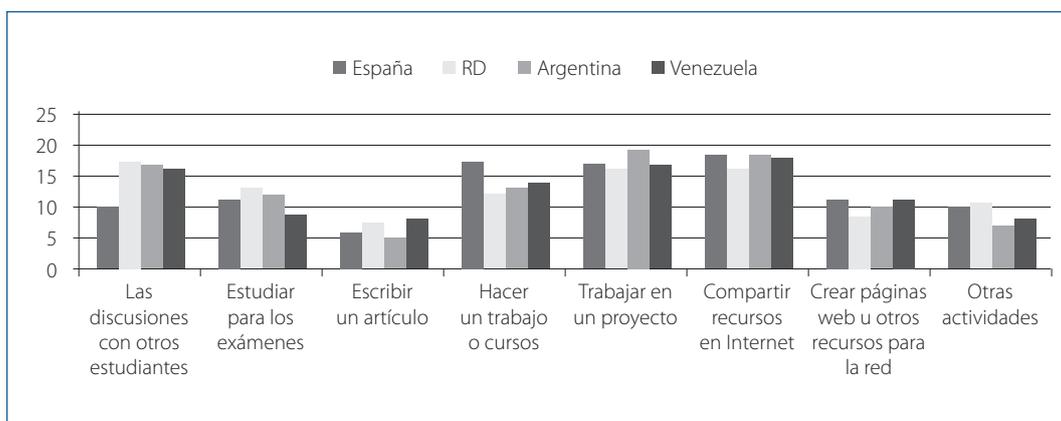
En la pregunta «Prefiero trabajar de forma individual para así poder avanzar rápidamente», la opción de respuesta «N» era la que alcanzaba mayor porcentaje (39,79%). Por otra parte, se percibe que para aprender y trabajar en el futuro, el trabajo en equipo, es una condición necesaria:

- Si trabajo por mi cuenta sabré desenvolverme mejor en el futuro, donde solamente el 27,81% se mostraban «DA» y «TA».
- Trabajar en grupo ahora me ayudará a trabajar con otras personas en el futuro, donde la gran mayoría (91,60%) se mostraban «DA» y «TA».

Preguntados por sus preferencias acerca de determinados aspectos relacionados con el trabajo en grupo, las tres opciones de respuesta, que saturaron casi el 50% de la distribución, fueron las siguientes:

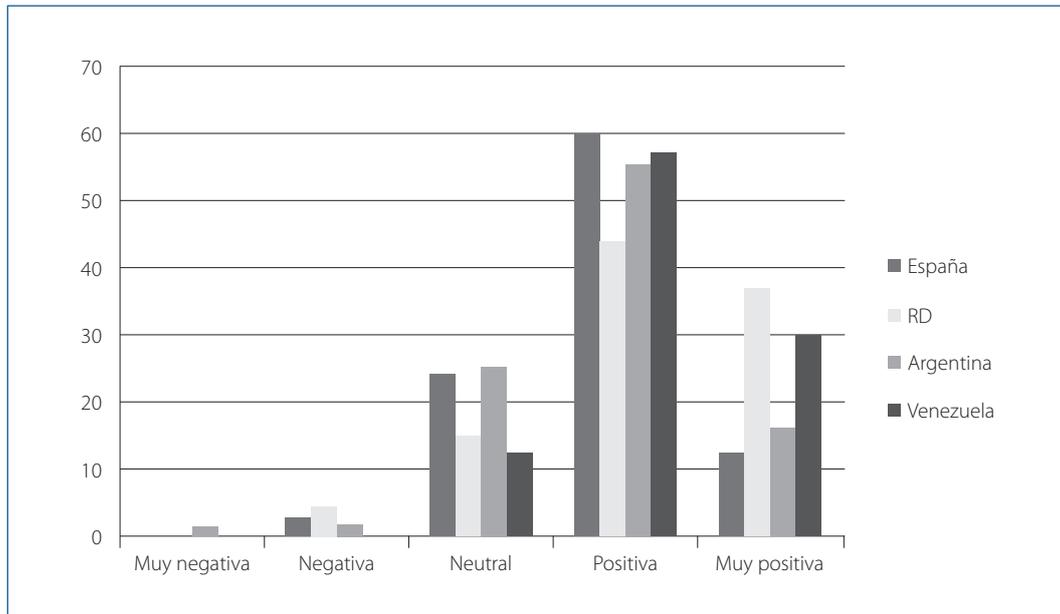
- Compartir recursos en internet (18,44%).
- Trabajar en un proyecto (17,55%).
- Hacer un trabajo o cursos (15,55%).

Por países los resultados obtenidos fueron los siguientes:



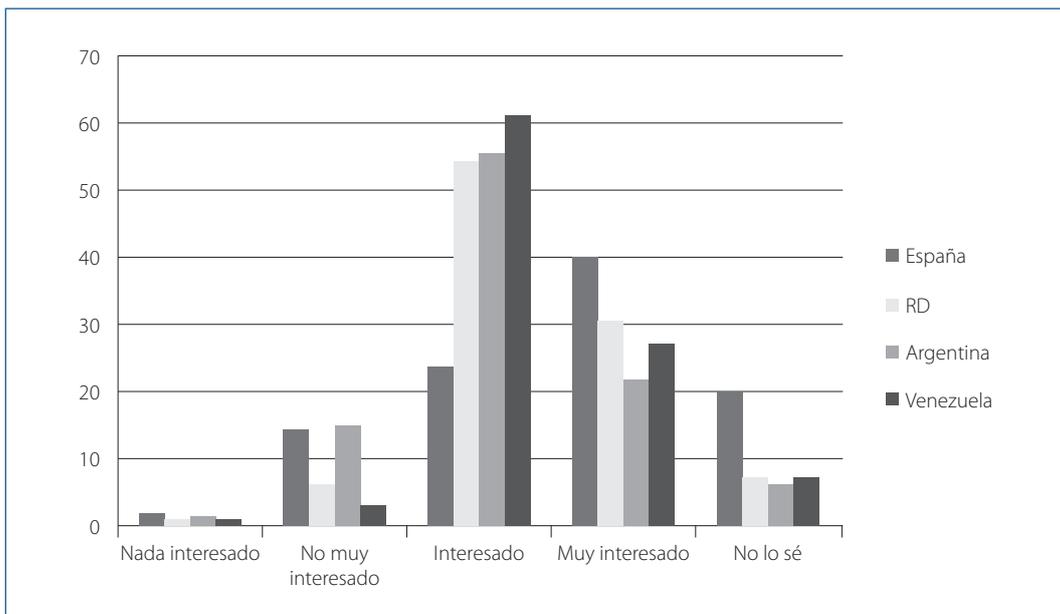
Gráfica nº1: Preferencias acerca de determinados aspectos relacionados con el trabajo en grupo

En un porcentaje elevado, los alumnos calificaban su experiencia de trabajar en equipo de forma positiva (57,25%), seguida de la opción «neutral» (20,78%), y a muy corta distancia de «muy positiva» (19,61%). Cabe destacar que la suma de las valoraciones negativas no sobrepasó el 3%. Estos datos fueron similares en todos los países (gráfica nº 2).



Gráfica nº 2: Experiencia de trabajar en grupo

El 63,17% indicó que estaba «interesado» en trabajar en equipo, seguido del 23,09% que señaló que estaba «muy interesado». Es preciso apuntar que la suma de respuestas «nada interesado» y «no muy interesado» no alcanzó el 8%. Estos resultados también fueron muy similares por países (gráfica nº 3).



Gráfica nº 3: Interés en trabajar con otros estudiantes

A continuación presentamos las habilidades técnicas que posean los alumnos para el manejo de distintas tecnologías (tabla nº 2):

Tabla nº2: Preguntas relacionadas con las habilidades técnicas.

	<i>TD</i>	<i>D</i>	<i>N</i>	<i>DA</i>	<i>TA</i>
	%	%	%	%	%
Me gusta el uso de los ordenadores para la investigación y la educación.	1,47	1,28	6,58	51,32	39,35
Me gusta comunicarme con los demás mediante la comunicación asistida por ordenador (por ejemplo, correo electrónico, mensajes de texto) como apoyo a mi aprendizaje.	0,79	2,76	8,98	50,54	36,92
Paso mucho tiempo en internet.	3,04	15,21	24,24	34,45	23,06
Sé cómo enviar y recibir mensajes y archivos adjuntos a través de diversas herramientas de comunicación (correo electrónico, mensajería instantánea, etc.).	1,67	1,38	1,87	33,07	62,01
Mi ordenador es seguro ante las amenazas que puedan surgir cuando me conecto a internet.	2,45	7,56	17,66	45,04	27,28
Soy bueno para encontrar lo que busco cuando utilizo los motores de búsqueda de internet (Google, Yahoo...).	0,29	3,93	13,95	51,87	29,96
Cuando se confunden mis compañeros sobre cómo hacer algo con el ordenador, yo estoy capacitado para buscar la información para resolver el problema (función de ayuda, documentación, etc.).	1,38	9,92	31,83	39,00	17,88
Estoy capacitado para escribir documentos a través de procesadores de texto (por ejemplo utilizando el subrayado, las negrillas, la creación de tablas, etc.).	0,99	1,38	6,11	36,95	54,58
Sé cómo instalar software para apoyar mi aprendizaje con el ordenador.	5,21	19,06	20,04	29,37	26,33
Me siento a gusto trabajando con ordenadores.	0,79	2,76	11,71	44,59	40,16
Puedo solucionar la mayoría de los problemas asociados al uso de un ordenador.	3,64	17,99	30,29	31,17	16,91
Tengo amplia experiencia en el uso de ordenadores.	2,07	16,39	30,60	32,97	17,97
Soy bueno en el uso de software de presentación (por ejemplo, Powerpoint).	1,68	7,12	18,30	43,52	29,38
Soy bueno en el uso de hojas de cálculo (por ejemplo, Excel).	6,05	25,69	27,48	28,08	12,70
Soy capaz de configurar y administrar directorios de archivos.	4,45	18,97	30,14	31,03	15,42

TD=totalmente en desacuerdo, D=en desacuerdo, N=ni de acuerdo ni en desacuerdo, A=de acuerdo, TA=totalmente de acuerdo

Como podemos observar, las percepciones hacia las TIC son positivas. En algunos casos, la suma de las opciones «A» y «TA» supera el 80%:

- Me gusta el uso de los ordenadores para la investigación y la educación (90,67%).

- Me gusta comunicarme con los demás mediante la comunicación asistida por ordenador como apoyo a mi aprendizaje (87,46%).
- Me siento a gusto trabajando con ordenadores (84,65%).

También informaron que se encontraban capacitados para realizar diferentes actividades, como podemos ver en los porcentajes obtenidos que sumaban las opciones de respuesta «DA» y «TA»:

- Sé cómo enviar y recibir mensajes y archivos adjuntos a través de diversas herramientas de comunicación (95,08%).
- Soy bueno para encontrar lo que busco cuando utilizo los motores de búsqueda de internet (Google, Yahoo...) (81,83%).
- Estoy capacitado para escribir documentos a través de procesadores de texto (por ejemplo utilizando el subrayado, las negrillas, la creación de tablas, etc.) (90,53%).
- Soy bueno en el uso de software de presentación (72,90%).

Los alumnos reconocen que «pasan mucho tiempo en internet», ya que la suma de las opciones de respuesta «A» y «TA» alcanza el 57,51%. No hallamos un porcentaje elevado de respuestas «TD» (3,04%) y «D» (15,21%). Por países los resultados fueron similares en todos los casos.

En lo que se refiere a la experiencia que los alumnos tenían respecto al software social, en la tabla nº 3 presentamos los resultados obtenidos:

Tabla nº3: Experiencia social del software

	<i>N</i>	<i>P</i>	<i>I</i>	<i>A</i>	<i>E</i>
	%	%	%	%	%
¿Cuál ha sido tu experiencia con los blogs?	13,54	32,21	27,57	23,52	3,16
¿Cuál ha sido tu experiencia con wikis?	32,84	30,28	27,22	8,28	1,38
¿Cuál ha sido tu experiencia con los marcadores sociales? (por ejemplo, De.licio, Diigo).	71,74	15,82	8,46	3,28	0,70
¿Cuál ha sido tu experiencia con las videoconferencias realizadas a través de la web? (por ejemplo, Elluminate, Adobe Connect, Skype...).	23,96	30,79	17,72	21,39	6,14
¿Cuál ha sido tu experiencia con las redes sociales? (por ejemplo, Facebook, MySpace, Ning...).	2,67	6,43	13,75	46,09	31,06
¿Cuál ha sido tu experiencia con la publicación de fotografías? (por ejemplo, Flickr, Picasa, Facebook...).	5,32	13,10	21,28	42,07	18,23
¿Cuál ha sido tu experiencia con el uso compartido de vídeos? (por ejemplo, Youtube, Vimeo...).	8,22	18,42	30,79	29,50	13,07
¿Cuál ha sido tu experiencia con el podcasting?	67,29	17,84	11,00	2,97	0,89
¿Cuál ha sido tu experiencia con el software 3D de inmersión? (por ejemplo, Second Life).	77,40	15,86	4,36	1,49	0,89

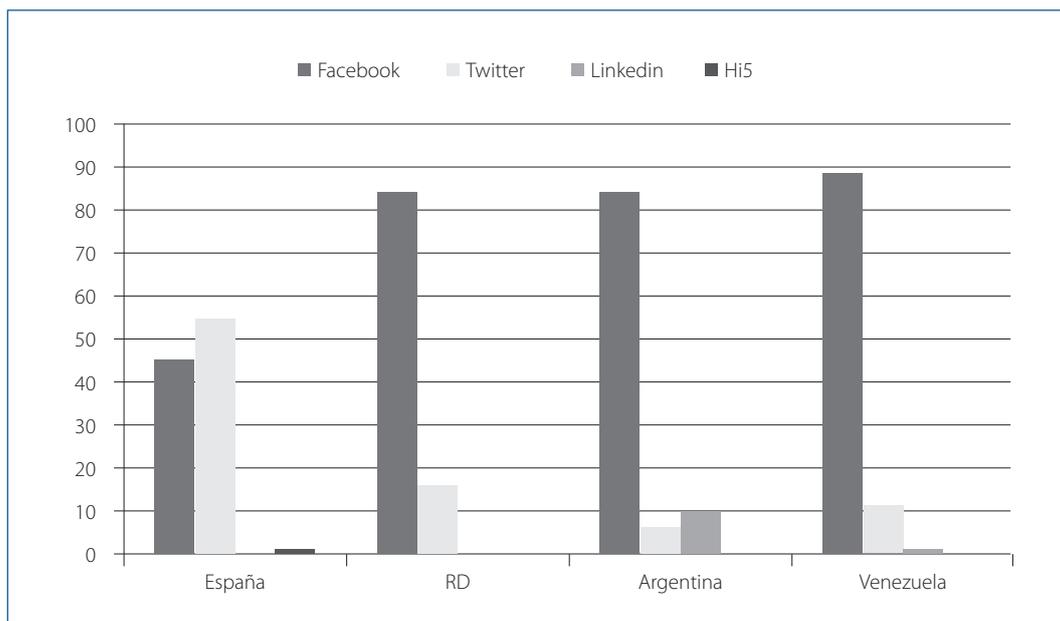
N=Ninguna. No tengo ni idea acerca de ello; *P*=Principiante. Tengo algún conocimiento al respecto; *I*=Intermedio. Puedo buscar etiquetas y comentarios; *A*=Avanzado. Tengo una cuenta propia y contribuyo con publicaciones, archivos y recursos; *E*=Experto. Lo sé hacer casi todo con esa herramienta.

Los datos encontrados permiten constituir tres grupos según el nivel de formación que afirman tener los alumnos. Por una parte estarían las tecnologías en las que señalan que tienen un nivel de formación «avanzado»: redes sociales (46,93%) y la publicación de fotografías (42,97%); por otra, las tecnologías en las que su nivel era «ninguno»: wikis (32,84%), marcadores sociales (71,74%), *podcasting* (67,29%) y experiencias en software 3D de inmersión (77,40%). Finalmente hay algunos casos en que las opciones «principiante» e «intermedio» ocupan porcentajes similares: blog (32,21%) y videoconferencia a través de la web (30,79%).

Estos datos no nos permiten señalar la fuerte capacitación de los alumnos en determinadas tecnologías, aunque sí destacan en lo que se refiere a la publicación de fotografías y a compartir vídeos, en los que consideraban que tenían una formación «intermedia» y «avanzada». Destaca el nivel «avanzado» y «experto» de su experiencia con las redes sociales (77,15%).

Respecto a las redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn y Hi5), el 66,34% señaló que Facebook era la red más utilizada, mientras que el 31,60% prefería Twitter. Las otras dos opciones, LinkedIn y Hi5, sólo fueron señaladas por un 2%.

En la gráfica nº 4 presentamos los resultados obtenidos por países. Salvo en España, en el resto de países, la red social Facebook sobresale respecto a las demás.



Gráfica nº 4: Utilización de redes sociales

La última parte del cuestionario pretende conocer el grado de interés que tenían los alumnos en el manejo y el uso de software sociales específicos (tabla nº 4).

Como se puede observar, la opción más seleccionada ha sido «interesado». Sin embargo, en tres ítems –«¿En qué medida te interesa utilizar los marcadores sociales que se emplean en los cursos de formación que realizas?» (19,52%), «¿En qué medida te interesa disponer de las herramientas de *podcasting* que se utilizan en los cursos de formación que realizas?» (22,34%), y «¿En qué medida te interesa tener las herramientas tipo e-portfolio que se utilizan en los cursos de formación que realizas?» (18,67%)–, los porcentajes de respuesta en la opción «no muy interesado» fueron elevados.

Tabla nº 4 Preguntas relacionadas con las preferencias de aprendizaje

	<i>NN</i>	<i>NI</i>	<i>I</i>	<i>MI</i>	<i>N</i>
	%	%	%	%	%
¿En qué medida te interesa el uso de los wikis que se utilizan en los cursos de formación que realizas?	5,65	19,52	47,37	14,77	12,69
¿En qué medida te interesa utilizar los marcadores sociales que se emplean en los cursos de formación que realizas? (por ejemplo, De.licio.us, Diigo).	11,96	26,82	34,30	8,08	18,84
¿En qué medida te interesa disponer de la herramienta para la realización de videoconferencias que se utiliza en los cursos de formación que realizas? (por ejemplo, Elluminate, Adobe Connect, VIA).	5,89	18,68	47,05	19,78	8,59
¿En qué medida te interesa disponer de las redes sociales que se utilizan en los cursos de formación que realizas? (por ejemplo, Facebook, MySpace, Ning).	3,81	12,04	48,04	34,60	1,50
¿En qué medida te interesa disponer de las herramientas de publicación de fotos que se utilizan en los cursos de formación que realizas? (por ejemplo, Flickr, Picasa).	4,30	18,02	48,85	23,62	5,21
¿En qué medida te interesa descargar el vídeo y las herramientas para compartir que se utilizan en los cursos de formación que realizas? (por ejemplo, YouTube, Vimeo).	1,60	7,20	51,80	37,70	1,70
¿En qué medida te interesa disponer de las herramientas de podcasting que se utilizan en los cursos de formación que realizas?	9,12	22,34	38,38	11,42	18,74
¿En qué medida te interesa estar en las redes sociales tipo Twitter y Facebook que se utilizan en los cursos de formación que realizas?	4,79	13,7	43,21	37,03	1,80
¿En qué medida te interesa tener las herramientas tipo e-portfolio que se utilizan en los cursos de formación que realizas?	5,46	18,67	44,49	14,60	16,78

NN=Nada interesado, NI=No muy interesado, I=Interesado, MI=Muy interesado, N=No lo sé

Uno de los objetivos que perseguíamos era conocer si había diferencias significativas entre los estudiantes de los diferentes países en las cuatro grandes dimensiones que conformaban el cuestionario. Para ello formulamos dos hipótesis tradicionales: la hipótesis nula (H0), referida a la no existencia de diferencias significativas, y la hipótesis alternativa (H1), que iba en la dirección contraria.

Para ello utilizamos el estadístico de Kruskal-Wallis (Gibbons y Chakraborti, 2003) para muestras independientes, realizado con el programa SPSS, con el que se obtuvieron los resultados que presentamos en la tabla nº 5.

Tabla nº 5: Estadístico de Kruskal-Wallis

	<i>K-Wallis</i>	<i>Nivel de significación</i>
preferencia de aprendizaje	5,105	0,164
habilidades técnicas-tecnológicas	192,909	0,000(**)
experiencia de software social	42,530	0,000(**)
software social para el aprendizaje	39,468	0,000(**)

**=significativas al 0,01

Estos resultados nos permiten rechazar la H0 para las dimensiones «habilidades técnicas-tecnológicas», «experiencia de software social» y «software social para el aprendizaje», en todos los casos con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,01. Por el contrario no la rechazamos en la dimensión de «preferencias de aprendizaje», en la que no encontramos diferencias significativas entre los estudiantes de las distintas universidades. Para conocer en este caso entre qué países se daban las diferencias aplicamos el test de Dunn (Dunn, 1964) (tabla nº 6).

Tabla nº 6: Diferencias entre países

<i>Muestras</i>	<i>Prueba estadística</i>	<i>Sig.</i>
habilidades técnicas-tecnológicas		
España-Rep. Dominicana	-25,311	1,000
España-Venezuela	-111,478	0,000(**)
España-Argentina	-364,027	0,000(**)
Rep. Dominicana-Venezuela	-86,166	0,085
Rep. Dominicana-Argentina	-338,716	0,000(**)
Venezuela-Argentina	252,549	0,000(**)
experiencia de software social		
Rep. Dominicana-España	119,625	0,001(**)
Venezuela-España	4,152	1,000
España-Argentina	-120,243	0,000(**)
Rep. Dominicana-Venezuela	-115,473	0,007(**)
Rep. Dominicana-Argentina	-239,868	0,000(**)
Venezuela-Argentina	124,395	0,000(**)
software social para el aprendizaje		
España-Rep. Dominicana	-67,591	0,226
España-Venezuela	-127,679	0,000(**)
Argentina-España	26,547	1,000
Rep. Dominicana-Venezuela	-60,088	0,540
Argentina-Rep. Dominicana	94,138	0,780
Argentina-Venezuela	-154,226	0,000(**)

**=significativas al 0,01

Como podemos observar las grandes diferencias se dieron en las tres dimensiones entre los alumnos de Argentina y España, y República Dominicana y Venezuela.

4. Discusión de los resultados y conclusiones

El trabajo aquí presentado nos permite aportar algunas ideas para la incorporación de diferentes estrategias y TIC a la formación virtual en el momento actual. Con respecto al primer objetivo (conocer las percepciones del alumnado respecto al software social y al trabajo en grupo y colaborativo en comparación con el trabajo individual) es preciso señalar que los estudiantes, independientemente del país latinoamericano, tienen una actitud positiva para el trabajo en grupo y consideran que éste no repercute en resultados negativos para el aprendizaje. Ello nos lleva a afirmar que, inicialmente, existen actitudes y predisposiciones significativas para trabajar desde esta perspectiva metodológica. Por consiguiente, el profesor no debe tener miedo a incorporarla a los procesos de formación virtual, estrategia que al mismo tiempo permite superar una de las variables de fracaso de este tipo de formación: el aislamiento sociocognitivo del alumnado.

En lo que se refiere al segundo objetivo (conocer si existen diferencias en función del país de procedencia en cuanto a las percepciones sobre el trabajo en grupo e individual), podemos concluir que los estudiantes que participaron en este estudio, independientemente de su país de procedencia, perciben que el trabajo en grupo es una de las formas de trabajar en la sociedad del conocimiento, lo que facilitará la puesta en funcionamiento de acciones de trabajo colaborativo entre estudiantes de diferentes países, aspecto que coincide con los resultados hallados en otras investigaciones en niveles educativos inferiores (Túñez y García, 2012), así como la superación de los roles tradicionales adjudicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Tinmaz, 2012). De nuestra investigación también se desprende que los alumnos tienen una gran experiencia en el trabajo educativo vía internet, de ahí que las experiencias formativas que aplican esta tecnología tengan una buena acogida entre los estudiantes, aspecto que, en el contexto iberoamericano, nos permitirá trabajar en lo que se denomina movilidad virtual de los estudiantes para el aprendizaje.

Por último, con respecto al tercer objetivo planteado (conocer qué herramientas de software social utiliza preferentemente el alumnado), debemos señalar que si los *social media* están llamando a las puertas de las instituciones de formación, el conocimiento que afirman tener nuestros alumnos sobre ellas, más sus percepciones para el trabajo en grupo, ofrecen altas expectativas para su incorporación a la formación. Estos resultados difieren de los obtenidos en otros estudios (Marín y Cabero, 2010), en los que se indicaba que los estudiantes tenían unos conocimientos limitados de las herramientas que ofrece internet, así como de su valor educativo.

Los datos recopilados avalan los esfuerzos realizados en diferentes universidades para incorporar las redes sociales a las acciones educativas (Baltaci-Goktalay y Ozdilek, 2010; Piscitelli y otros, 2010).

Por último, es preciso señalar que el instrumento utilizado (Anderson y Poellhuber, 2009) presenta gran validez y utilidad como herramienta para averiguar el interés por trabajar en grupo que tiene una parte determinada de la población, así como para conocer el uso de software social de los estudiantes.

Bibliografía

- ÁLVAREZ, Guadalupe (2012). «Las nuevas tecnologías en el contexto universitario: sobre el uso de los blogs para desarrollar las habilidades de lectoescritura de los estudiantes». *RUSC, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 9, nº 2, págs. 3-17. [Fecha de consulta: 12/11/2012].
<<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v9n2-alfarez/v9n2-alfarez>>
- ANDERSON, Terry; ANNAND, David; WARK, Norine (2005). «The Search for Learning Community in Learner-Paced Distance Education Programming or "Having Your Cake and Eating It, Too!"». *Australian Journal of Educational Technology*. Vol. 21, nº 3, págs. 222-241.
- ANDERSON, Terry; POELLHUBER, Bruno (2009). *Social Software in Athabasca's Undergraduate Studies*. [Fecha de consulta: 12/11/2012].
<<http://translate.google.es/translate?hl=es&sl=en&tl=es&u=http%3A%2F%2Fauspace.athabascau.ca%2Fbitstream%2F2149%2F2771%2F1%2Fsocial%2520software%2520LimeSurvey%25202009%2520-%2520Social%2520Software%2520in%2520Athabasca's%2520Undergraduate%2520Studies.html>>
- BALTACI-GOKTALAY, Sehnaz; OZDILEK, Zehra (2010). «Pre-service teachers' perceptions about web 2.0 technologies». *Procedia Social and Behavioral Sciences*. Vol. 2, págs. 4737-4741.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.760>>
- CABERO, J. (2012). «La educación a distancia hacia el e-learning 2.0: la interacción como variable de éxito». En: M. MORENO (coord.). *Veinte visiones de la educación a distancia*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara. Págs. 247-261.
- CALLAGHAN, Noelene; BOWER, Matt (2012). «Learning through social networking sites – the critical role of the teacher». *Educational Media International*. Vol. 49, nº 1, págs. 1-17.
<<http://dx.doi.org/10.1080/09523987.2012.662621>>
- DA MATA, Lisset (2012). «Comunidades virtuales y el aprendizaje estratégico de cálculo en ingeniería». *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*. Vol. 40, págs. 101-113.
- DOMÍNGUEZ, Daniel; ÁLVAREZ, José (2012). «Redes sociales y espacios universitarios». *RUSC, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 9, nº 1, págs. 51-64. [Fecha de consulta: 12/11/2012].
<<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v9n1-dominguez-alfarez/v9n1-dominguez-alfarez>>
- DUNN, Owen (1964). «Multiple Comparisons Using Rank Sums». *Technometrics*. Vol. 6, págs. 241–241.
<<http://dx.doi.org/10.1080/00401706.1964.10490181>>
- DURALL, E. y otros (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- ESPUNY, Cinta; GONZÁLEZ, Juan; LLEIXÀ, Mar; GISBERT, Mercè, (2011). «Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios». *RUSC, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 8, nº 1, págs. 171-185. [Fecha de consulta: 12/11/2012].
- FOGEL, Joshua; NEHMAD, Elham (2009). «Internet social network communities: Risk taking, trust, and privacy concerns». *Computers in Human Behavior*. Vol. 25, págs. 153-160.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2008.08.006>>

- FONDEVILA, Francesc; CARRERA, Marta; DEL OLMO, Josep (2012). «Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la elección de universidad: el caso de internet y las redes sociales». *EduTec-e. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Vol. 39. [Fecha de consulta: 12/11/2012]. <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/impacto_TIC_eleccion_universidad_internet_redes_sociales.html>
- GARCÍA, Elena y otros (2010). *Informe Horizon: Edición Iberoamericana 2010*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- GIBBONS, John; CHAKRABORTI, Steve (2003). *Nonparametric Statistical Inference*. Madrid: Marcel Dekker.
- GROS, Begoña; GARCÍA, Iolanda; LARA, Pablo (2009). «El desarrollo de herramientas de apoyo para el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje». *RIED*. Vol. 12, nº 2, págs. 115-138. [Fecha de consulta: 12/11/2012]. <<http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/vol12N2/desarrolloherramientas.pdf>>
- LLORENS, Francesc; CAPDEFERRO, Neus (2011). «Posibilidades de la plataforma Facebook para el aprendizaje colaborativo en línea». *RUSC, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 8, nº 2, págs. 31-45. [Fecha de consulta: 12/11/2012].
- MARTÍNEZ, Francisco (2003). *Redes de comunicación en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.
- MARÍN, Verónica; CABERO, Julio (2010). «El conocimiento del estudiante universitario sobre las herramientas 2.0». *Revista Anales de la Universidad Metropolitana*. Vol. 10, nº 2, págs. 51-74.
- MARQUÉS, Luis (2011). «La creación de una comunidad aprendizaje en una experiencia de *blended learning*». *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*. Vol. 39, págs. 55-68.
- MATEO, Juan (2006). «La investigación ex post-facto». En: Rafael BISQUERRA (coord.). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla. Págs. 195-230.
- MEIRINHOS, Manuel; OSORIOS, Antonio (2009). «Las comunidades virtuales de aprendizaje: el papel central de la colaboración». *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*. Vol. 35, págs. 45-60.
- PISCITELLI, Alejandro y otros (comp.) (2010). *El Proyecto Facebook y la posuniversidad*. Madrid: Ariel.
- SOLANO, Isabel; GONZÁLEZ, Víctor; LÓPEZ, Patricia (2013). «Adolescentes y comunicación: las TIC como recurso para la interacción social en educación secundaria». *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*. Vol. 42, págs. 23-35.
- TAYA, Elaine; ALLENB, Matthew (2011). «Designing social media into university learning: technology of collaboration or collaboration for technology?». *Educational Media International*. Vol. 48, nº 3, págs. 151-163. <<http://dx.doi.org/10.1080/09523987.2011.607319>>
- TINMAZ, Hasan (2012). «Social networking websites as an innovative framework for connectivism». *Contemporary Educational Technology*. Vol. 3, nº 3, págs. 234-245.
- TÚÑEZ, Miguel; GARCÍA, José (2012). «Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de Facebook en la docencia universitaria». *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*. Vol. 41, págs. 77-92.

Sobre los autores

Julio Cabero Almenara

cabero@us.es

Catedrático de Tecnología Educativa

Director del Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla, director de la revista *Pixel Bit, Revista de Medios y Educación*. Desarrolla su docencia en el campo de las nuevas tecnologías; su línea de investigación gira en torno a las TIC, el *e-learning* y la formación tecnológica del profesorado universitario. Ha publicado en revistas nacionales e internacionales de reconocido prestigio.

Universidad de Sevilla

Facultad de Ciencias de la Educación

Avda. Pirotecnia s/n

41013 Sevilla

España

Verónica Marín Díaz

vmarin@uco.es

Profesora titular de Educación Mediática

Directora del máster de Educación Inclusiva de la Universidad de Córdoba, coordinadora del grado de Educación Primaria en la citada universidad y coordinadora del grupo Comunicar en la provincia de Córdoba. Desarrolla su docencia en la línea de investigación de la educación mediática y la dimensión educativa de las TIC, así como en la formación tecnológica de los docentes universitarios y en el campo de los videojuegos. Ha publicado en revistas nacionales e internacionales de reconocido prestigio.

Universidad de Córdoba

Facultad de Ciencias de la Educación

Avda. San Alberto Magno s/n

14004 Córdoba

España



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>

Monográfico «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos»

ARTÍCULO

Contribución de Twitter a la mejora de la comunicación estratégica de las universidades latinoamericanas

Alba Patricia Guzmán Duque

albatrig@upvnet.upv.es

Investigadora en el Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio
de la Universidad Politécnica de Valencia

María Esther del Moral Pérez

emoral@uniovi.es

Catedrática de Escuela Universitaria. Área de Didáctica y Organización Escolar.
Facultad de Formación del Profesorado y Educación. Universidad de Oviedo

Fecha de presentación: diciembre de 2012

Fecha de aceptación: abril de 2013

Fecha de publicación: julio de 2013

Cita recomendada

GUZMÁN, Alba Patricia; del MORAL, María Esther (2013). «Contribución de Twitter a la mejora de la comunicación estratégica de las universidades latinoamericanas». En: «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 10, n.º 2. págs. 236-251. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-guzman-delmoral/v10n2-guzman-del-moral-es>>

<<http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i2.1744>>

ISSN 1698-580X

Resumen

Se analizan las claves para una comunicación estratégica eficaz de las universidades en Twitter. Se evalúa y compara el uso que 263 universidades hacen de Twitter mediante susseguidores, *tweets*, *retweets*, *replies* y *hashtags*. Así se obtienen las tendencias prioritarias de su uso para dinamizar la comunicación entre los miembros de su comunidad y difundir información institucional. Muchas universidades iberoamericanas tienen presencia activa en Twitter, pero necesitan a un *community manager* para gestionar sus perfiles oficiales, optimizar su comunicación e incrementar su alcance aprovechando la actividad de sus usuarios.

Palabras clave

community manager, comunicación, promoción, Twitter, universidades

Twitter's contribution to improving strategic communication in Latin American universities

Abstract

An analysis was performed to identify the key points for achieving effective strategic communication in universities via Twitter. An evaluation and comparison was made of how 263 universities used Twitter by looking at their followers, tweets, retweets, replies and hashtags. The main purposes for its use were identified as boosting communication among members of its community and disseminating institutional information. Many Latin American universities are active on Twitter, but they need community managers to manage their official profiles to optimise communication and to increase their reach by making the most of their users' activity.

Keywords

community manager, communication, promotion, Twitter, universities

1. Introducción: Twitter en el ámbito universitario

La web 2.0 constituye un ecosistema en el que cualquier usuario puede aportar y compartir de forma creativa contenidos (Forkosh-Baruch y Hershkovitz, 2011; Grosbeck y Holotescu, 2010). Se ha convertido en un escenario para la enseñanza-aprendizaje y constituye una interesante aportación para la creación de conocimiento (Tilfarlioglu, 2011). Las universidades ven en la web 2.0 una fuente valiosa de información, y cada vez más participan en las redes sociales junto con los miembros de su comunidad educativa (Chamberlin y Lehmann, 2011; Hergüner, 2011). La mayoría mantiene un perfil actualizado e interactúa con los miembros de su comunidad, con lo cual propicia una retroalimentación rápida y directa. Ello contribuye tanto a mejorar su imagen corporativa (Kierkegaard, 2010) como a optimizar sus estrategias de servicio y a fomentar la participación de la comunidad educativa.

Las redes sociales invitan a las universidades a que integren las nuevas tecnologías sociales y las adopten como recursos imprescindibles (Griffith y Liyanage, 2008). Twitter, Facebook, YouTube y otras redes posibilitan que los encuentros virtuales adquieran un valor social (Agarwal y Mital, 2009).

Son indiscutibles canales de comunicación (Boyd y Ellison, 2007; Linvill, McGee e Hicks, 2012; Alloway y Alloway, 2012) y se utilizan, cada vez más, en el ámbito universitario (Roblyer *et al.*, 2010; Kietzmann *et al.*, 2011; Guzmán, Del Moral y González, 2012). Las prácticas sociales de los universitarios están vinculadas al uso de las redes (Madhusudhan, 2012), son conscientes de su utilidad (Haneefa y Sumitha, 2011) y un 76% de ellos las emplea para desarrollar trabajos y actividades con sus compañeros (Del Moral y Villalustre, 2012). Además, los docentes las usan para interactuar con sus estudiantes (Junco, Heiberger y Loken, 2011).

Concretamente Twitter facilita la interacción de millones de usuarios con cuenta mediante el seguimiento de su actividad (Ebner, Lienhardt, Rohs y Meyer, 2010). Entre sus ventajas destacan: la utilización de *tweets*, frases cortas –de un máximo de 140 caracteres– (Chamberlin y Lehmann, 2011; Veletsianos, 2011), que reflejan opiniones personales incorporando enlaces, fotos o vídeos, y el empleo de *hashtags* (palabras o frases que comienzan con «#») para debatir sobre diferentes temas o eventos que espontáneamente se generan entre los usuarios (Huang, Thornton y Efthimiadis, 2010). Otros de sus elementos básicos son: *retweets*, *following*, *followers* y *replies*. Los *tweets* permiten interactuar en línea respondiendo al usuario que publica, al compartir un *tweet* produce un *retweet* y la información se difunde de forma viral (Boyd, Golder y Lotan, 2010; Chamberlin y Lehmann, 2011). El elemento *following* o «siguiendo» hace referencia a las cuentas que sigue el usuario, y en *followers* están sus seguidores. Finalmente, los *replies* aglutinan las respuestas que dan los usuarios a los *tweets*.

Dabbagh y Kitsantas (2012), Forkosh-Baruch y Hershkovitz (2011), Özsoy (2011), Shafique, Anwar y Bushra (2010) apuestan por el aprovechamiento de Twitter para intercambiar información, comunicación e interacción con los estudiantes. Özsoy (2011) afirma que permite el acercamiento entre usuarios para debatir temas por su rápida interacción. Ebner *et al.* (2010) junto a Stieger y Burger (2010) reconocen que es útil en el ámbito universitario para difundir información y fomentar debates entre estudiantes interesados en temas específicos (Rinaldo, Tapp y Laverie, 2011). Favorece el aprendizaje a partir de la participación de la comunidad (Rampai y Sopeerak, 2011) y potencia el intercambio de opiniones y experiencias enriquecedoras entre personas de diversos grupos y proyectos (Rinaldo *et al.*, 2011). Los *hashtags* permiten transmitir en tiempo real conferencias, seminarios, etc., realizar encuestas y formular preguntas directas a los ponentes.

Twitter ayuda a la difusión de información sobre conferencias, cursos, becas, etc., mantiene a los usuarios actualizados y promueve su participación (Fields, 2010; Milstein, 2009) en foros, congresos y seminarios (Grosbeck y Holotescu, 2010), e invita a la comunidad educativa a participar en actividades de interés social (Atkinson, 2009). Sirve para difundir campañas promocionales vinculadas a la capacidad de consolidación territorial de algunas universidades, para publicitar su oferta formativa, mejorar su competitividad (por ejemplo, el Campus de Excelencia en España), captar estudiantes, divulgar los servicios ofertados, su programación cultural... (Fields, 2010; Milstein, 2009; Mistry, 2011).

Con el presente estudio, por un lado, se constatan las dos marcadas tendencias de uso de Twitter que hacen las universidades iberoamericanas: favorecer la difusión de información de interés para la comunidad universitaria y dinamizar la comunicación e interacción entre sus miembros. Y, por otro, se identifican las claves para convertirlo en herramienta útil al servicio de una comunicación estratégica eficaz. Inicialmente se hacen algunas consideraciones generales sobre el uso de Twitter en el ámbito académico y las fórmulas que las comunidades universitarias arbitran para aprovecharlo, tanto para

impulsar la participación entre sus miembros como para promover su imagen corporativa. Más tarde, se presenta el estudio empírico –mediante análisis multivariante–, que ha permitido evaluar y comparar el uso que hace de Twitter la muestra integrada por 263 universidades de Iberoamérica del *ranking* Webometrics (Prieto, 2012), todas con cuentas oficiales activas.

2. Estudio empírico: metodología

El enfoque del presente estudio posee un carácter cuantitativo, cuyo objetivo se orienta a: 1) describir la diversidad de usos institucionales que hace de Twitter la muestra constituida por 263 universidades iberoamericanas del *ranking* Webometrics (Prieto, 2012); y 2) identificar las oportunidades que Twitter les ofrece para favorecer la visibilidad de la universidad como institución académica y promover el intercambio de información, experiencias y actividades entre los miembros de la comunidad universitaria.

2.1. Procedimiento y recogida de información

Los datos se recogieron de internet, de manera semejante al procedimiento empleado por Bae y Lee (2012) en sus investigaciones sobre el uso de Twitter en las organizaciones, recabando la información relevante a partir de los *tweets*, *retweets* y *replies* que, a modo de indicadores, se extrajeron de las cuentas o los perfiles oficiales de cada universidad en Twitter, con lo que se midieron tanto los seguidores, o número de usuarios que siguen a la cuenta de la universidad, como los «siguiendo», o número de cuentas de otros usuarios que sigue la universidad.

Se utilizaron dos herramientas de analítica web, Tweetreach y Tweetstats. En Tweetreach –que se especializa en mediciones de cada cuenta de usuario en Twitter– se recogieron el número de los *tweets*, o publicaciones de máximo de 140 caracteres, y los *replies*, o respuestas que se dan a un *tweet*. En Tweetstats se recopilaban las publicaciones que se realizan en cada cuenta de usuario, así como los *hashtags* o *posts* publicados en sus cuentas oficiales, y se les asignaron puntuaciones de 1 a 5 en función de su nivel de publicación (escala de Likert: 1 = muy baja publicación, y 5 = muy alta publicación). Más tarde, estos se clasificaron para identificar sus prioridades: consolidación de su presencia, refuerzo de su reputación corporativa e imagen de marca, incremento de la comunicación e interacción entre los miembros de su comunidad educativa, etc. Con ello se pretendía inferir las oportunidades que la presencia y actividad en Twitter ofrece a las universidades iberoamericanas.

Se definieron las siguientes variables para categorizar las universidades de la muestra:

(a) Variables de contexto relativas a las universidades: 1) país de origen; 2) años de antigüedad; 3) número de estudiantes matriculados; 4) titularidad.

(b) Variables relativas a la presencia y actividad de las universidades en Twitter: 1) seguidores; 2) usuarios seguidos; 3) *tweets*; 4) *replies*.

Los datos se recogieron mediante la asociación de *tags* a las categorías definidas, con la posterior clasificación de las entradas de cada universidad en el periodo considerado (enero-marzo de 2012).

A partir de ellos se efectuó un análisis descriptivo sobre el nivel de utilización de Twitter de cada universidad de la muestra. Posteriormente, se emplearon técnicas multivariantes como la regresión lineal para detectar la relación entre variables y el análisis de clúster para clasificar el uso de Twitter atendiendo a las tendencias de los seguidores de la cuenta de las universidades según el grado de asociación entre variables. En este último análisis, se consideró para el ajuste de los datos el método de Ward y para la valoración de la dispersión entre el conjunto de datos la distancia euclidiana al cuadrado. Finalmente, se aplicó el estadístico ji al cuadrado de Pearson para estudiar la dependencia de las variables: número de estudiantes, *tweets* y seguidores. El nivel de confianza estimado es del 95%. El paquete estadístico empleado fue SPSS (versión 18).

2.2. Muestra

La muestra objeto de estudio está integrada por las 263 universidades iberoamericanas que figuran en la clasificación Webometrics (Prieto, 2012), y se agrupan atendiendo a las variables definidas:

1) *País de origen*: La distribución por países de las universidades de la muestra (tabla 1) queda representada por un 49,1% procedente de España (29,3%) y de Brasil (19,8%). El porcentaje restante se reparte entre las de México (7,2%), Argentina (6,1%), Colombia (6,1%), Chile (5,3%) y un 26,2% representado en las Antillas, Bolivia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Puerto Rico, la República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

País	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	País	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Antillas	1	0,4	0,4	Honduras	7	2,7	79,1
Argentina	16	6,1	6,5	México	19	7,2	86,3
Bolivia	4	1,5	8,0	Nicaragua	5	1,9	88,2
Brasil	52	19,8	27,8	Panamá	5	1,9	90,1
Chile	14	5,3	33,1	Paraguay	4	1,5	91,6
Colombia	16	6,1	39,2	Perú	7	2,7	94,3
Costa Rica	7	2,7	41,8	Portugal	4	1,5	95,8
Cuba	1	0,4	42,2	Puerto Rico	3	1,1	97,0
Ecuador	8	3,0	45,2	R. Dominicana	1	0,4	97,3
El Salvador	3	1,1	46,4	Uruguay	2	0,8	98,1
España	77	29,3	75,7	Venezuela	5	1,9	100,0
Guatemala	2	0,8	76,4	Total	263	100,0	100,0

Tabla 1. Distribución de las universidades por países. Fuente: Elaboración propia.

2) *Años de antigüedad*: a) de menos de 20 años (16,8%); b) de entre 21-40 años (23,3%); y c) de más de 40 años (59,9%). Las universidades de una antigüedad superior a 100 años forman el grupo más numeroso, su media es de 130 años (desviación estándar = 165). Las más jóvenes son la Universidad

Federal de la Integración Latinoamericana (3 años), la Universidad Técnica Nacional de Costa Rica y la Universidad Internacional de La Rioja (5 años cada una), y las más antiguas son la Universidad de Salamanca y la Universidade de Coimbra (795 y 723 años respectivamente).

Las universidades españolas *de menos de 40 años* son las más numerosas junto a las brasileñas *de más de 40 años* (tabla 2), las argentinas, colombianas y mexicanas.

País	Titularidad		Antigüedad		
	Pública	Privada	< 20 años	Entre 21-40 años	> 41 años
Antillas	1	0	0	0	1
Argentina	14	2	3	3	10
Bolivia	3	1	0	0	4
Brasil	45	7	5	2	45
Chile	9	5	0	6	8
Colombia	9	7	1	2	13
Costa Rica	5	2	1	3	2
Cuba	1	0	0	0	1
Ecuador	4	4	0	1	7
El Salvador	1	2	0	1	2
España	50	27	31	24	22
Guatemala	0	2	0	0	2
Honduras	3	4	1	4	2
México	15	4	0	5	14
Nicaragua	3	2	0	2	3
Panamá	2	3	1	3	1
Paraguay	3	1	0	2	2
Perú	3	4	0	1	6
Portugal	4	0	0	1	3
Puerto Rico	3	0	0	0	3
R. Dominicana	0	1	0	1	0
Uruguay	1	1	1	0	1
Venezuela	4	1	0	0	5

Tabla 2. Distribución de las universidades investigadas en función de su titularidad y antigüedad.

Fuente: Elaboración propia.

3) *Titularidad (pública o privada)*. El 69,6% de las universidades investigadas son públicas y el resto (30,4%) son privadas (tabla 2). La mayoría de las universidades públicas de la muestra son de España (50), seguidas por las de Brasil (45), México (15) y Argentina (14). De forma similar, las privadas se concentran en España (27), Brasil (7) y Colombia (7).

4) Número de estudiantes matriculados. Se plantearon tres intervalos: a) «de < 20.000», (56,6%); b) «de entre 20.001-40.000» (26,2%); y c) «de > 40.000» (17,2%). El valor promedio de los estudiantes es de 38.226 (desviación estándar = 44.263). La Universidad de Buenos Aires es la que más estudiantes posee (316.050), seguida de la Universidad Nacional Autónoma (México) (290.000). Y las instituciones con menos estudiantes son la Universidad Abat Oliba CEU (782) y la Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila (España) (758).

3. Resultados

3.1. Datos descriptivos de la muestra

Se detectó que el 93,2% de las universidades investigadas posee cuenta oficial en Twitter, todas tienen al menos tres cuentas. Concretamente, las universidades poseen un promedio de 11 cuentas (desviación estándar = 6,90). Las que poseen más perfiles son: la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España) (27), la Universidad Politécnica de Valencia (25) y la Univer-

sidad de Antioquia (Colombia) (25). Y las que menos poseen son: la Universidad Autónoma de Chiriquí (Panamá), la Universidad Abierta Interamericana (Argentina) y la Universidad de Costa Rica, con solo una cuenta. Para cada caso se consideró un perfil como el oficial, y los demás como secundarios.

Las universidades con mayor número de perfiles se encuentran en Colombia, la República Dominicana, Brasil y Chile (tabla 3). El mayor número de *tweets* lo registran las de El Salvador, Venezuela, la República Dominicana y Chile. Las cuentas que más se siguen son de universidades de Venezuela, Chile, Colombia y Perú. Y, el mayor número de seguidores se encuentra en las universidades de Venezuela, Chile, México y Colombia.

Países	Perfiles	Siguiendo	Países	Perfiles	Siguiendo
Antillas	5	2.529	1.042	2.300	
Argentina	7	1.289	256	2.517	
Bolivia	.	.	.	0	
Brasil	12	2.193	453	6.376	
Chile	12	2.829	1.613	11.453	
Colombia	15	2.220	1.385	7.435	
Costa Rica	5	938	278	2.636	
Cuba	.	.	.	0	
Ecuador	8	1.708	123	1.401	
El Salvador	9	6.388	342	3.882	
España	9	1.531	642	3.064	
Guatemala	5	1.893	96	3.045	
Honduras	4	861	4	1.327	
México	10	2.153	929	11.006	
Nicaragua	4	92	13	309	
Panamá	3	797	92	1.012	
Paraguay	4	829	149	430	
Perú	8	1.369	1.204	4.350	
Portugal	8	320	406	1.378	
Puerto Rico	3	1.338	644	3.123	
R. Dominicana	13	3.641	44	5.112	
Uruguay	.	.	.	0	
Venezuela	10	6.052	2.967	13.057	

Tabla 3. Distribución de las universidades por países según indicadores de Twitter.
Fuente: Elaboración propia.

La mayor actividad en Twitter procede de las universidades de Chile, Colombia y Venezuela. Bolivia, Cuba y Uruguay carecen de actividad. Es evidente que las universidades tienen una actividad muy desigual en Twitter, como se infiere a partir de los indicadores estudiados:

1) *Seguidores*. Con un valor medio de 13.104 (desviación estándar = 27.924,1). La Universidad de Chile tiene el mayor número de seguidores (119.100), seguida por la Universidad Nacional Autónoma (México) (111.377). Hay universidades con un escaso número de seguidores como la Universidad Pontificia Comillas (España) y la Universidad Autónoma de Chiriquí (Panamá).

2) *Usuarios seguidos*. El valor promedio es de 253 usuarios seguidos por los perfiles oficiales de las universidades de la muestra (desviación estándar = 425,9). Los valores máximos son alcanzados por la Universidad de Granada (14.015), seguida por la Universidad Central de Venezuela (12.400), y las menos seguidas son la Pontificia Universidade Católica do Minas Gerais (Brasil) y la Pontificia Universidad Javeriana (Colombia).

3) *Tweets*. Las universidades con más *tweets* publicados son la Pontificia Universidad Católica de São Paulo (Brasil) (26.032), seguida por la Universidad Central de Venezuela (12.087), y las que menos

tweets generan son la Universidad Ramón Llull (España) y la Pontificia Universidad Javeriana (Colombia). El promedio se cifra en 2.078 (desviación estándar = 2.695,8).

4) *Replies*. El promedio de *replies* recibidos por las universidades fue de 9 (desviación estándar = 4,8). Las que generan mayor número de *replies* fueron la Universidad de Barcelona (38) y la Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Brasil), la Corporación Universitaria Minuto de Dios (Colombia) y la Universidad de Panamá (con 37 cada una); y las que menos fueron la Universidade Federal do Espírito Santo (Brasil), la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad Jaume I de Castellón (España) con solo *unreple* cada una.

5) *Hashtags para difundir sus servicios*. Las universidades generan más *hashtags* relacionados con la biblioteca (96,1%), convocatorias de diverso tipo (94,4%), invitaciones y promociones de sus servicios (93,0%), descripción de la imagen corporativa de la universidad (93,0%) y novedades (91,4%).

6) *Hashtags para fomentar la comunicación*. El 100% de los temas publicados en las cuentas de las universidades se dirige a los estudiantes y el 69,3% son publicaciones de los profesores.

3.2. Usos institucionales de Twitter

A partir de los datos descriptivos de la muestra y de los obtenidos de las cuentas de usuario se realizaron los contrastes pertinentes y se constataron los siguientes resultados:

Indicadores de la actividad en Twitter	Media	Desviación estándar	Número de universidades
Seguidores	13.104	27.924,10	245
Seguidos	253	425,9	245
Tweets	2.078	2.695,80	245
Replies	9	4,8	245

Tabla 4: Resumen de la actividad generada en los perfiles de las universidades investigadas.
Fuente: Elaboración propia a partir de Twitter (2012).

a) *Twitter, herramienta para la comunicación entre los miembros de la comunidad educativa*

En la actividad de Twitter (tabla 4) se observan desviaciones estándares altas que evidencian una participación irregular de las universidades, y aunque no todas publican en sus cuentas, muchas lo utilizan como herramienta de comunicación basada en la participación de sus usuarios.

Existe una relación directa entre la posición que ocupan las universidades en el *ranking* Webometrics y la utilización que hacen de Twitter. Estar en los primeros lugares de esta clasificación implica tener un mayor número de *tweets* publicados y decuentas en Twitter. Se detectó que las primeras lo usan más (la correlación de la posición es significativa para, $p < 0,05$, número de perfiles 0,204; seguidores 0,169).

Las regresiones lineales mostraron que no existía relación directa ($p > 0,05$) entre la antigüedad de las universidades con estar en Twitter. La relación entre el número de estudiantes y el de perfiles y de seguidores que estas poseen es significativa (p -valor = 0,000) ($F = 20,005$). Su correlación es moderada para todas las variables, aunque se registra un mayor peso entre la relación de la antigüedad con el número de perfiles (r -pearson = 0,165), y la relación entre el número de estudiantes con el de seguidores (r -pearson = 0,412) y con los *tweets* (0,147).

Se puede afirmar que las universidades más antiguas usan más Twitter, y que las que tienen más estudiantes tienen más seguidores y publican más *tweets*. En general, las universidades siguen a otros usuarios para conocer sus temas y publicaciones. Su presencia en Twitter y la comunicación que generan con su comunidad está creciendo, aunque no en todas.

b) Participación de la comunidad universitaria en conversaciones en línea mediante *tweets*

El promedio de *tweets* generados por las universidades en el periodo investigado es de 2.078, según el número de *tweets* referenciados en el perfil de cada una. Lo cual explica que Twitter favorece la participación de la comunidad universitaria en sus cuentas.

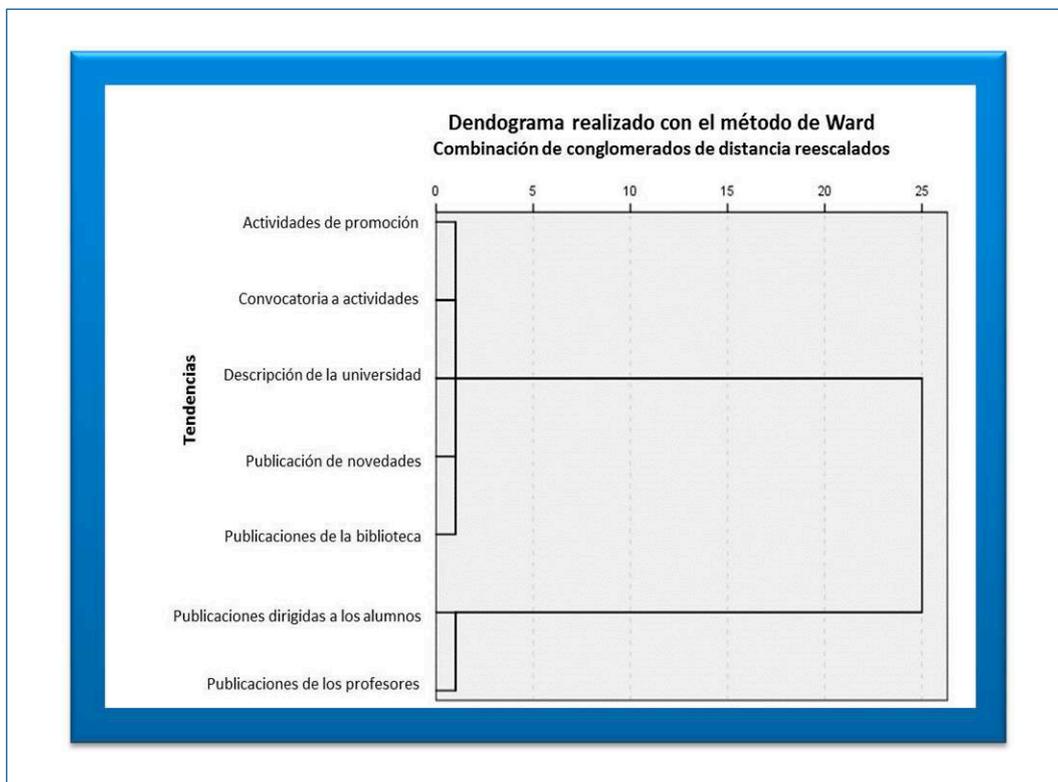


Figura 1. Dendrograma de las tendencias de publicación en Twitter. Fuente: Elaboración propia.

c) Tendencias de uso de Twitter por las universidades

Twitter es la red social que más utilizan las universidades. Hay 13.104 seguidores en promedio que siguen las publicaciones que hacen las universidades en sus perfiles de Twitter.

El análisis de los *hashtags* permitió determinar dos categorías que identifican las tendencias de uso más destacadas (figura 1).

Tras reagrupar los *hashtags* publicados por las universidades se realizó un análisis de clúster con la utilización de los 231 casos válidos y con el método de Ward medidos con la distancia euclidiana al cuadrado, y se obtuvieron 2 clústeres que definen las dos macro-tendencias:

1.º Mantener la imagen de marca de la universidad: promoción y comunicación

- Invitación a jornadas, foros, etc.
- Convocatorias para asistencia a actividades propias de la universidad.
- Temas sobre la biblioteca.
- Difusión de campañas de promoción de servicios.
- Descripción de la imagen corporativa de la universidad

2.º Favorecer la interacción de la universidad con su comunidad educativa

- Publicaciones dirigidas a los estudiantes.
- Divulgación de temas publicados por los docentes.

4. Discusión

Si bien esta herramienta del *social media* y sus mediciones proporciona fuentes de datos fidedignas, su utilización eficaz depende del uso que las universidades hagan de ella al servicio de una mayor promoción de sus servicios, dirigiéndose no solo a su potencial comunidad educativa sino a la sociedad en general.

Ciertamente la utilización de Twitter puede ofrecer alternativas a las universidades como medio de comunicación, pero ello no será efectivo si estas no generan un protocolo de estrategias operativas dirigidas al mantenimiento de su presencia en las redes sociales, por tanto, en estos momentos es difícil que se pueda valorar como un indicador de calidad.

Es indudable que Twitter ofrece grandes ventajas al respecto, dado que facilita una comunicación ágil, entretenida y motivadora; permite compartir experiencias y opiniones; cambia la dinámica formativa al promover la comunicación y estimular la creatividad y la imaginación; suscita interés, discusión y participación (Rinaldo *et al.*, 2011), al tiempo que se propone como una herramienta idónea para comunicarse con los estudiantes (Johnson, 2011).

Las universidades deben adaptarse a las nuevas tecnologías, pues son un motor propulsor de la innovación (Casas y Stojanovic, 2013), además precisan contar con la figura de un *community manager*, como sucede en otras organizaciones de carácter empresarial, su papel es clave en las redes sociales para ayudar a visibilizar sus investigaciones y publicaciones más destacadas, promocionar sus actividades y dinamizar la participación de los miembros de la comunidad académica desde el rigor y la profesionalidad. Las competencias de esta nueva figura emergente podrían orientarse a:

- Gestionar eficazmente los perfiles oficiales de la universidad.
- Ser capaz de optimizar los procesos de comunicación interna y externa, es decir, entre los miembros de su propia comunidad académica y los de otras, e incluso la sociedad en su conjunto.
- Incrementar el alcance de la universidad, aprovechando la actividad derivada de sus seguidores, bien sean investigadores, docentes, estudiantes, etc.
- Propiciar la participación de los distintos miembros que la integran para aprovechar las sinergias derivadas de los flujos de información e intercambio de experiencias para la construcción colaborativa del conocimiento.

Las universidades, al ser centros que promueven el desarrollo y el saber de las comunidades donde se insertan, deben aprovechar las oportunidades que les ofrecen las redes sociales para minimizar las diferencias entre las personas e impulsar la igualdad de oportunidades para la creación del conocimiento desde la colaboración. En concreto, Twitter, a través de sus seguidores, les aporta un capital social que demanda especial atención, y exige nuevas estrategias para generar información especializada.

Conclusiones

Las oportunidades de las redes sociales para la difusión de información, comunicación e interacción entre los distintos usuarios de la comunidad educativa son múltiples y ofrecen fórmulas eficaces a las universidades para mejorar su identidad corporativa y promocionar sus servicios. Muchos centros relevantes están apostando por reforzar su imagen corporativa participando activamente en Twitter e, incluso, algunas tienen más de una cuenta abierta para publicar información, lo cual denota la importancia que realmente le están dando a esta red social.

El mayor número de universidades participantes en la investigación pertenecen a España y Brasil, pero donde realmente se utiliza Twitter es en las instituciones de Chile, Colombia y Venezuela, porque es donde cuentan con mayor número de seguidores. Lo cual evidencia el gran potencial de Twitter para las universidades iberoamericanas si lo aprovechan para optimizar sus estrategias de comunicación.

El estudio de los indicadores descriptivos de las universidades relativos a sus cuentas de Twitter destaca que los estudiantes siguen habitualmente las cuentas de sus centros y que, lógicamente, las universidades con más estudiantes poseen más seguidores y tuitean más. Y, por ende, las universidades que difunden más *tweets* responden a un mayor número de seguidores pendientes de las noticias que se publican a través de los *hashtags*. En general, las universidades siguen a otros usuarios para conocer sus temáticas y publicaciones con lo que generan un flujo de comunicación pluridireccional.

Sin embargo, la diferencia entre las medias y la desviación estándar de la mayoría de las variables consideradas evidencia que la utilización de Twitter no es homogénea en todas las universidades. La presente investigación confirma –según el análisis de clúster realizado a partir de la clasificación de los *hashtags* que estas publican– la existencia de dos tendencias prioritarias en el uso que hacen de Twitter: 1.º promoción y consolidación de su imagen corporativa, y 2.º comunicación entre los miembros de la comunidad educativa.

Los contrastes de hipótesis correspondientes indican que ni la antigüedad, ni la titularidad, ni el número de estudiantes de las universidades suponen una mayor actividad de estas en Twitter. Sin embargo, el número de seguidores de las universidades sí influye en su mayor utilización y, por consiguiente, en una mayor actividad medida a través de la publicación de *tweets* y *retweets*.

El hecho de que las universidades tengan varias cuentas en Twitter no les garantiza llegar a una mayor audiencia, puesto que lo importante es que sepan gestionar la cuenta oficial de forma efectiva y concentren todos sus efectivos, para no duplicar información y confundir a sus seguidores.

Se puede afirmar que las redes sociales ofrecen una oportunidad para la comunicación estratégica de las universidades, siempre que tengan en consideración la figura del *community manager* como gestor de sus cuentas oficiales, para optimizar la comunicación de la institución con su propia comunidad y el contexto externo que la rodea, incrementando su alcance y aprovechando la cobertura que ofrecen los usuarios que ya la siguen en sus cuentas, concretamente de Twitter, para aumentar el campo de acción y diseminación de la información de la universidad a una audiencia que la espera.

Bibliografía

- AGARWAL, S.; MITAL, M. (2009). «An Exploratory Study of Indian University Students». *Business Communication Quarterly*. Vol. 72, núm. 1, pág. 105-110.
<<http://dx.doi.org/10.1177/1080569908330379>>
- ALLOWAY, T. P.; ALLOWAY, R. G. (2012). «The impact of engagement with social networking sites (SNSs) on cognitive skills». *Computers in Human Behavior*. Vol. 28, núm. 5, pág. 1748-1754.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.015>>
- ATKINSON, C. (2009). *The backchannel: how audiences are using Twitter and social media and changing presentations forever*. Berkeley: New Riders.
- BAE, Y.; LEE, H. (2012). «Sentiment analysis of Twitter audiences: Measuring the positive or negative influence of popular twitterers». *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. Vol. 63, núm. 12, pág. 2521-2535.
<<http://dx.doi.org/10.1002/asi.22768>>
- BOYD, D.; ELLISON, N. (2007). «Social network sites: Definition, history, and scholarship». *Journal of Computer-Mediated Communication*. Vol.13, núm. 1, pág. 210-230.
<<http://dx.doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>>
- BOYD, D.; GOLDBER, S.; LOTAN, G. (2010). «Tweet, tweet, retweet: Conversational aspects of retweeting on Twitter». En *System Sciences (HICSS), 2010 43rd Hawaii International Conference on* (pág. 1-10). Hawaii: IEEE.[Fecha de consulta: 1 de noviembre de 2012].
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=5428313&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxppls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D5428313>
- CASAS, M.; STOJANOVIC, L. (2013). «Innovación en la universidad iberoamericana». *RUSC: Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol.10, núm. 1, pág. 61-74.
<<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n1-casas/v10n1-casas-stojanovic-es>>

- CHAMBERLIN, L.; LEHMANN, K. (2011). «Twitter in higher education». *Cutting-edge Technologies in Higher Education*. Vol. 1, pág. 375-391.
<[http://dx.doi.org/10.1108/S2044-9968\(2011\)0000001021](http://dx.doi.org/10.1108/S2044-9968(2011)0000001021)>
- 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*. Vol.15, núm. 1, pág. 3-8.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.06.002>>
- DEL MORAL, M. E.; VILLALUSTRE, L. (2012). «Presencia de los futuros maestros en las redes sociales y perspectivas de uso educativo». *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, RELATEC*. Vol. 11, núm. 1, pág. 41-51. [Fecha de consulta: 15 de noviembre de 2012].
<[http://campusvirtual.unex.es/revistas/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path\[\]=843&path\[\]=633](http://campusvirtual.unex.es/revistas/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path[]=843&path[]=633)>
- EBNER, M.; LIENHARDT, C.; ROHS, M.; MEYER, I. (2010). «Microblogs in Higher Education-A chance to facilitate informal and process-oriented learning?». *Computers & Education*. Vol.55, núm. 1, pág. 92-100.
<<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2009.12.006>>
- FIELDS, E. (2010). «A unique Twitter use for reference services». *Library Hi Tech News*. Vol. 27, núm. 6/7, pág. 14-15.
<<http://dx.doi.org/10.1108/07419051011095863>>
- FORKOSH-BARUCH, A.; HERSHKOVITZ, A. (2011). «The use of Social Networks by Higher-Education Institutes in Israel». *Proceedings of the Chair conference on instructional technologies research 2011: Learning in the Technological Era* (pág. 14-20). Raanana: The Open University of Israel.
- FORTE, A.; Humphreys M.; Park T. (2012). «Grassroots Professional Development: How Teachers Use Twitter». *Sixth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*. Irlanda: Trinity College. [Fecha de consulta: 1 de agosto de 2012].
<<http://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/ICWSM12/paper/download/4585/497>>
- GRIFFITH, S.; LIYANAGE, L. (2008). «An introduction to the potential of social networking sites in education». *Emerging Technologies Conference, 2008*(pág. 9). Wollongong: University of Wollongong.
<<http://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1008&context=etc08>>
- GROSSECK, G.; HOLOTESCU, C. (2010). «Microblogging multimedia-based teaching methods best practices with Cirip. Eu». *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. Vol. 2, núm. 2, pág. 2151-2155.
- GUZMÁN, A.; DEL MORAL, M. E.; GONZÁLEZ-LADRÓN-DE-GUEVARA, F. (2012). «Usos de Twitter en las universidades iberoamericanas». *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. Vol. 11, núm. 1, pág. 27-39.
<<http://campusvirtual.unex.es/revistas/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path%5B%5D=845>>
- HANEEFA, K.; SUMITHA, M. (2011). «Perception and Use of Social Networking Sites by the Students of Calicut University». *Journal of Library & Information Technology*. Vol. 31, núm. 4, pág. 295-301.
- HERGÜNER, G. (2011). «Opinions of students in physical education and sports teaching on the use of social network sites». *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*. Vol. 10, núm. 2, pág. 174-183.
- HUANG, J.; THORNTON, K.; EFTHIMIADIS, E. (2010). «Conversational tagging in twitter». *Proceedings of*

the 21st ACM conference on Hypertext and hypermedia. ACM.

<<http://dx.doi.org/10.1145/1810617.1810647>>

JOHNSON, K.A. (2011). «The effect of Twitter posts on students' perceptions of instructor credibility».

Learning, Media and Technology. Vol. 36, núm. 1, pág. 21-38.

<<http://dx.doi.org/10.1080/17439884.2010.534798>>

JUNCO, R.; HEIBERGER, G.; LOKEN, E. (2010). «The effect of Twitter on college student engagement and grades». *Journal of Computer Assisted Learning*. Vol.27, núm. 2, pág. 119-132.

KIERKEGAARD, S. (2010). «Twitter thou doeth?». *Computer Law & Security Review*. Vol. 26, núm. 6, pág. 577-594.

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.clsr.2010.09.002>>

KIETZMANN, J.H.; HERMKENS, K.; MCCARTHY, I.; SILVESTRE, B. (2011). «Social Media? Get serious! Understanding the functional building blocks of Social Media». *Business Horizons*. Vol. 54, núm. 3, pág. 241-251.

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.bushor.2011.01.005>>

LINVILL, D.; MCGEE, S.; HICKS, L. (2012). «Colleges' and universities' use of Twitter: A content analysis».

Public Relations Review. Vol.38, núm. 4, pág. 636-638.

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.pubrev.2012.05.010>>

MADHUSUDHAN, M. (2012). «Use of social networking sites by research scholars of the University of Delhi: A study». *The International Information & Library Review*. Vol.4, núm. 2, pág. 100-113.

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.iilr.2012.04.006>>

MILSTEIN, S. (2009). «Twitter for Libraries (and Librarians)». *Computers in Libraries*. Vol.29, pág. 17-18.

MISTRY, V. (2011). «Critical care training: using Twitter as a teaching tool». *British Journal of Nursing*. Vol.20, núm. 20, pág. 1292-1296.

ÖZSOY, S. (2011). «Use of New Media by Turkish Fans in Sport Communication: Facebook and Twitter». *Journal of Human Kinetics*. Vol. 28, pág. 165-176.

<<http://dx.doi.org/10.2478/v10078-011-0033-x>>

PRIETO, V. (2012). *Ranking Web of World universities 2012*. [Fecha de consulta: 5 de julio de 2012].

<<http://www.webometrics.info/>>

RAMPAI, N.; SOPEERAK, S. (2011). «The development model of knowledge management via web-based learning to enhance pre-service teacher's competency». *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*. Vol.10, núm. 3, pág. 249-254.

RINALDO, S.; TAPP, S.; LAVERIE, D. (2011). «Learning by Tweeting». *Journal of Marketing Education*. Vol.33, núm. 2, pág. 193-203.

<<http://dx.doi.org/10.1177/0273475311410852>>

ROBLYER, M.; MCDANIEL, M.; WEBB, M.; HERMAN, J.; WITTY, J.; (2010). «Findings on Facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites». *The Internet and Higher Education*. Vol. 13, núm. 3, pág. 134-140.

<<http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.03.002>>

SHAFIQUE, F.; ANWAR, M.; BUSHRA, M. (2010). «Exploitation of social media among university students: A case study». *Webology*. Vol.7, núm. 2. [Fecha de consulta: 11 de enero de 2012].

<<http://www.webology.org/2010/v7n2/a79.html>>

- SIEMENS, G.; WELLER, M. (2011). *El impacto de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje* [monográfico en línea]. Introducción: «La enseñanza superior y las promesas y los peligros de las redes sociales». *RUSC: Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol.8, núm. 1, pág. 156-326.
<<http://www.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/viewArticle/v8n1-globalizacion-e-internacionalizacion-de-la-educacion-superior>>
- STIEGER, S.; BURGER, C. (2010). «Let's go formative: continuous student ratings with Web 2.0 application Twitter». *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*. Vol.13, núm. 2, pág. 163-167.
- TILFARLIOGLU, F. (2011). «An international dimension of the student's attitudes towards the use of english in web 2.0 technology». *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*. Vol.10, núm. 3, pág. 63-68.
- TWITTER (2012). [Fecha de consulta: 18 de febrero de 2012].
<<https://twitter.com/>>
- VELETSIANOS, G. (2011). «Higher education scholars' participation and practices on Twitter». *Journal of Computer Assisted Learning*. Vol.28, núm. 4, pág. 336-349.

Sobre las autoras

Dra. Alba Patricia Guzmán Duque

albapatrig@upvnet.upv.es

Investigadora en el Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio de la Universidad Politécnica de Valencia

Dra. Alba P. Guzmán Duque, investigadora de la Universitat Politècnica de València (España). Perteneció al Centro de Gestión de la Calidad y del Cambio centrado en investigaciones sobre Educación Superior. Máster en Ingeniería de Análisis de Datos, Mejora de Procesos y Toma de Decisiones. Sus líneas de investigación se centran en el análisis del impacto de las redes sociales en los procesos de comunicación y promoción de las universidades, contando con diversos artículos en revistas de impacto. Informe: Análisis de la oferta y la demanda de los servicios *Cloud Computing* (2012).

Universidad Politécnica de Valencia
Camino de Vera, s/n
Edificio 8K, ala este, planta baja (oficina 6)
46022 Valencia
España

Dra. María Esther del Moral Pérez

emoral@uniovi.es

Catedrática de Escuela Universitaria. Área de Didáctica y Organización Escolar. Facultad de Formación del Profesorado y Educación. Universidad de Oviedo

Dra. M. Esther del Moral. Catedrática de Escuela Universitaria. Área de Didáctica y Organización Escolar. Facultad de Formación del Profesorado y Educación. Universidad de Oviedo (España). Imparte TIC aplicadas a la educación. Dirige el Grupo de Investigación Tecn@ (Tecnología y Aprendizaje), centrado en *e-learning*, redes sociales, alfabetización digital, televisión y aprendizaje, videojuegos, web 2.0. Coautora del libro *Modalidades de aprendizaje telemático y resultados interuniversitarios extrapolables al nuevo EEES*, 2009 (Proyecto MATRIX). Colaboró en la formación de docentes de la Universidad Politécnica de Valencia, la Universidad Politécnica de Madrid, en Chile, Perú y Argentina. Ha realizado estancias en centros de investigación de Canadá, Alemania e Italia.

Universidad de Oviedo

Departamento de Ciencias de la Educación

Despacho 210

C/ Aniceto Sela, s/n

33005 Oviedo

España



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>