

Uso de las TIC en la docencia de Historia Económica Mundial desde la entrada en vigor del EEES. A la búsqueda de un Personal Learning Environment

Comunicación presentada al X Encuentro de Didáctica de la Historia Económica (Salamanca, 21-22 de junio de 2012)

Julio Tascón Fernández (juliotf@uniovi.es)
Misael Arturo López Zapico (lopezmisael@uniovi.es)
Área de Historia e Instituciones Económicas
Facultad de Economía y Empresa
Universidad de Oviedo

INTRODUCCIÓN

Para el profesor universitario captar la atención del alumnado y contribuir a su implicación activa en el proceso de aprendizaje siempre ha supuesto un reto considerable. Tal aseveración adquiere una nueva dimensión desde la entrada en vigor del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Por ello los autores del presente trabajo consideramos necesario que los docentes aprovechemos a nuestro favor las oportunidades que nos brindan las nuevas tecnologías y, especialmente, las redes sociales.

Durante el curso académico 2011-2012 realizamos un total de tres experimentos en los que recurriendo a Twitter, como canal de comunicación, propiciamos que los estudiantes debatieran de una forma dinámica acerca de *la crisis económica actual*. El resultado de los mismos indica que las redes sociales tienen un enorme potencial como herramientas educativas que pueden conducir a la generación de un Personal Learning Environment (PLE).

De este modo, es la primera vez, en toda la existencia de la actual Facultad de Economía y Empresa¹, que para la enseñanza de la Historia Económica se han utilizado las referidas nuevas tecnologías y las redes sociales, como parte del método docente.

¹ Esta facultad inició su andadura como Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, a principios de los años setenta del siglo veinte, el curso académico 1975-76.

En la presente comunicación, primero desarrollamos el marco teórico dentro del cual se inserta el uso de Twitter como herramienta educativa. Proponemos después el estado de la cuestión sobre las redes sociales y Twitter, para pasar a continuación a exponer el uso universitario de esta red social según la literatura disponible. Por último, detallamos el experimento concreto que hemos llevado a cabo en la universidad de Oviedo, durante el curso académico 2011-2012, el cual se realizó en tres fechas concretas y con tres grupos de tres asignaturas diferentes concernientes a la misma materia, la Historia Económica. A saber, el 14 y el 19 de diciembre de 2011 nos ocupamos de los experimentos con los grupos de alumnos de Historia Económica Mundial y de *World Economic History*, dentro de los cuales el alumnado pertenece al primer curso de los grados en Economía; Administración y Dirección de Empresas (ADE); y Contabilidad y Finanzas, los cuales pertenecen a la Facultad de Economía y Empresa ubicada en el campus del Cristo, dentro de la ciudad de Oviedo. El tercer experimento se realizó con el grupo de alumnos de Historia Económica y Social, del primer curso de los grados de Turismo; Gestión y Administración Pública; y Comercio y Marketing, de la Facultad de Comercio, Turismo y Ciencias Sociales Jovellanos, sita dentro del edificio rehabilitado de la Universidad Laboral de Gijón, en el campus de Viesques. Para finalizar, dejamos constancia del método empleado, así como de los resultados obtenidos, antes de pasar a unas breves conclusiones.

MARCO TEÓRICO

La aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al ámbito de la docencia ha experimentado una rápida y constante evolución durante la última década. Dado que bajo el acrónimo TIC pueden englobarse instrumentos tan poco novedosos como el teléfono o la televisión, cabría precisar que el creciente interés por su uso como un recurso educativo viene especialmente motivado por la verdadera revolución que ha supuesto la generalización de las conexiones a Internet de banda ancha.² Su principal característica es la de ser una tecnología que ha penetrado en todos

² El último estudio del INE cifra que los usuarios frecuentes de Internet en España se sitúan en 21,4 millones de personas. Es decir, el 61,8% de la población total, apreciándose un crecimiento interanual del 5,8%. Casi 10 millones de viviendas familiares tienen acceso a Internet, de las cuales más del 60% lo hacen mediante conexión de banda ancha. El crecimiento de las viviendas con conexión de banda ancha fue especialmente significativo entre los años 2004 y 2007 pasando, aproximadamente, de un 15 al 40%, manteniéndose desde entonces una progresión alcista (España en cifras, 2012).

los ámbitos de la vida social debido a su facilidad para romper barreras tanto espaciales como temporales y, sobre todo, por su ductilidad para ser integradas y compatibilizarse con el resto de las TIC. Como es lógico, la Universidad no ha permanecido ajena a esta nueva realidad, como dejaba traslucir el Documento-Marco para la Integración del Sistema Universitario Español en el Espacio Europeo de Educación Superior:

La sociedad del conocimiento requiere innovaciones y cambios en las formas tradicionales de formación, producción, comunicación de la información y en el acceso a servicios públicos y privados. [...] El desarrollo de la sociedad del conocimiento precisará de estructuras organizativas flexibles en la educación superior, que posibiliten tanto un amplio acceso social al conocimiento como una capacitación personal crítica que favorezca para la interpretación de la información y la generación del propio conocimiento. Se hace, pues, necesaria una nueva concepción de la formación académica, centrada en el aprendizaje del alumno, y una revalorización de la función docente del profesor universitario que incentive su motivación y que reconozca los esfuerzos encaminados a mejorar la calidad y la innovación educativa (Documento-Marco, 2003: 3-4).

Esta necesidad de situar al alumno como el centro del desarrollo formativo –la cual fue nuevamente reivindicada en el Comunicado de Leuven/Louvain-la-Neuve (2009)– encaja, en esencia, con la corriente pedagógica denominada constructivismo que define el aprendizaje como un proceso personal y de carácter interno (Fosnot, 1996; Duffy y Cunningham, 1996; Bologna Process, 2009: 3). El sujeto aprende mediante la construcción de nuevas ideas o conceptos que se edifican sobre un conocimiento previo o bien mediante situaciones que experimenta. Por ello, ya que el aprendizaje es una tarea personal, el profesor no ha de erigirse tanto como la fuente primordial de conocimiento sino que su misión es intermediar o, mejor dicho, facilitar los medios para que sean los estudiantes quienes sean capaces de construir su propio conocimiento mediante la experimentación, la resolución de problemas reales, etc. (Savery y Duffy, 1996).

El uso de las TIC en la docencia universitaria parece un perfecto vehículo para alcanzar tales objetivos, aportando, por ejemplo, nuevos canales para la comunicación entre profesor y alumno al margen de los meramente presenciales. El acceso a Internet ha permitido modificar substancialmente los términos de la relación docente-discente así como entre los pares, sumando algunas potencialidades de los sistemas de e-Learning a la enseñanza superior tradicional (Rosenberg, 2001; Littlejohn y Pegler, 2007). Buena

muestra de ello ha sido la generalización de los Campus Virtuales en los que los profesores pueden alojar materiales educativos para sus asignaturas, plantear a sus alumnos actividades en línea, abrir espacios de comunicación grupal como foros, etc. En el caso de nuestra institución de procedencia, el Campus Virtual de la Universidad de Oviedo fue creado en 1999 y en la actualidad registra una media de 80.000 accesos semanales.³ Al igual que muchas otras universidades se optó por desarrollar una plataforma basada en un sistema de gestión de código abierto denominado Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE).⁴ Estos entornos virtuales de aprendizaje –normalmente identificados con su acrónimo anglosajón VLE aunque también son denominados *Learning Management System (LMS)*– se caracterizan por poseer una serie de herramientas comunes que permiten que tanto para el alumno como para el docente la curva de aprendizaje sea relativamente suave. Sin embargo, dado su carácter institucional, los VLE son por definición plataformas con funcionalidades limitadas (Dans, 2009). No es posible sumar al conjunto de herramientas nuevas aplicaciones a no ser que sea la propia institución la que decida introducirlas. Es en este punto donde cobra importancia el concepto de Personal Learning Environment (PLE), (Severance, Hardin, y Whyte, 2008).

Debemos tener en cuenta no solo que los medios y sistemas de aprendizaje están en constante cambio sino que, sobre todo, nuestro futuro como docentes va a estar cada vez más condicionado por la nueva sociedad del conocimiento. Es preciso prepararse ante las necesidades que presentan los nuevos alumnos y, para ello, apostamos por tender lazos hacia la teoría denominada conectivismo (Siemens, 2005). La misma sostiene que dada la multiplicación de la información a la que podemos acceder y su incesante mutación, los seres humanos no tenemos más remedio que permanecer en un estado de continuo reciclaje y formación. El reto consiste en adaptarnos a las nuevas condiciones y para ello el aprendizaje puede perfectamente basarse en el contacto con otras personas dado que el conocimiento que no aprehendemos con nuestras propias experiencias puede suplirse con lo experimentado por otros, convirtiéndose entonces éstos en nuevos vehículos para aprender. Quizás uno de los puntos más interesantes del conectivismo esté en la introducción del concepto de *know-where* frente a los tradicionales *know-how* y *know-what*. Es decir, para el alumnado ante el flujo de información que tiene

³ Datos extraídos de <https://www.innova.uniovi.es/servicios/campusvirtual>

⁴ Toda la información sobre el sistema Moodle puede encontrarse en <http://moodle.org/>

disponible es tan importante conocer la materia como saber dónde buscar los recursos más adecuados a sus necesidades. Esta perspectiva entronca directamente con la importancia que en el EEES se ha otorgado a las denominadas competencias (Riesco, 2008) desde el seminal proyecto TUNING (González y Wagenaar, 2003) hasta los protocolos de evaluación seguidos por el programa VERIFICA de la ANECA.⁵

Tanto esta interpretación del conectivismo como un enfoque constructivista basado igualmente en la experimentación y el aprender aprendiendo nos dirigen hacia métodos pedagógicos eminentemente activos (Chickering and Gamson, 1991). Estos han adoptado múltiples formas como el aprendizaje por descubrimiento (Barrón Ruiz, 1991), el aprendizaje colaborativo (Stahl, Koschmann y Suthers, 2006; Strijbos y Fischer, 2007; Bruffee, 1999), el aprendizaje basado en problemas (Boud y Feletti, 1998), etc. Al margen de adaptarse en mayor o menor medida a las distintas ramas del conocimiento, todos los métodos de aprendizaje activo comparten una misma premisa: la necesidad de que los alumnos se impliquen en todas las fases del proceso formativo. Dado que los alumnos universitarios actuales se engloban bajo las etiquetas de “Nativos digitales” –aquellos nacidos a partir de 1982–, “Generación i”, “Generación Einstein” o “Millennials” (Boschma, 2008; Oblinger, 2003 y Taylor y Keeter, 2010) creemos que la mejor forma de conseguir ese compromiso es dirigiéndonos a ellos en su mismo lenguaje. Este no es otro que el de la Web 2.0 y las redes sociales (Hargadon, 2008). Somos conscientes del profundo debate existente en torno a si el uso de las TIC en realidad está haciendo un flaco favor a nuestras capacidades de entendimiento y raciocinio (Carr, 2011), aunque bajo nuestro punto de vista más que hablar de mejores o peores alumnos creemos más conveniente referirnos a que son distintos a sus predecesores. Por ello, al igual que otros colegas asumimos la necesidad de adaptar nuestros métodos de enseñanza a este nuevo público y, dado que los avances tecnológicos están ahí y son imparables, hemos de tratar de obtener de los mismos los resultados más óptimos (Buzzard et al., 2011). Existe un largo trecho entre considerar las TIC como la panacea del conocimiento a observarlas como un enemigo a combatir. Nosotros abogamos por considerarlas como una oportunidad que puede ser aprovechada

⁵ Concretamente el programa VERIFICA define competencia como: “el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes que se adquieren o desarrollan mediante experiencias formativas coordinadas, las cuales tienen el propósito de lograr conocimientos funcionales que den respuesta de modo eficiente a una tarea o problema de la vida cotidiana y profesional que requiera un proceso de enseñanza y aprendizaje”. Además las competencias se clasifican según su nivel de concreción en básicas o generales, específicas y transversales. (Guía, 2012: 20-21).

tendiendo puentes hacia los denominados entornos personales de aprendizaje (Personal Learning Environment, PLE).

Los mismos pueden definirse como un conjunto de sistemas que permiten al estudiante gestionar por sí mismo su aprendizaje (Van Harmelen, 2006; Wilson et al., 2007). En un PLE el alumno esgrime un alto control sobre su proceso de aprendizaje, pudiendo marcar sus propios objetivos, utilizar aquellos contenidos que considere más interesantes y, en definitiva, siendo capaz de controlar la forma en que aprende. Por tanto, la mayor virtud del PLE, a la par que su mayor debilidad, es que por definición está centrado en cada individuo y no todos los estudiantes son capaces de asumir el compromiso que requiere un aprendizaje auto-organizado (Santamaría, 2010). Quizás por ello, resulta ciertamente prematuro –tanto para las instituciones como para el alumnado– tratar de implementar un PLE en toda su magnitud. Esto no es óbice para que tomemos prestados del mismo algunos conceptos de interés como puede ser el que los estudiantes recurran a sus redes sociales favoritas en búsqueda de información para realizar sus actividades y tareas. Las redes sociales, y más concretamente Twitter, pueden ser un canal de comunicación mediante el cual el proceso de aprendizaje personal se vuelva colectivo, por ejemplo compartiendo, a través de ellas, enlaces a materiales que posiblemente hubieran pasado desapercibidos para el resto de sus pares.

LAS REDES SOCIALES Y TWITTER

Aunque el concepto de red social parezca íntimamente asociado al ámbito de Internet, y más concretamente a la filosofía de la Web 2.0 (O'Reilly, 2007), su análisis se viene realizando de forma sistemática por parte de disciplinas como la sociología o la antropología desde hace más de cincuenta años (Wasserman y Faust, 1994). La principal novedad que ha aportado la aparición de las redes sociales en Internet ha sido la de romper las barreras impuestas por el tiempo y el espacio, provocando que la interacción entre los miembros –en este caso usuarios– ya no haya de ser necesariamente física (Boyd y Ellison, 2008). Desde que en 1997 la norteamericana SixDegrees.com –un claro homenaje a la teoría de los seis grados de separación de Stanley Milgram (1967)– irrumpiera en escena, la evolución de las redes sociales online ha sido espectacular. Plataformas como Friendster, Facebook, MySpace, Orkut, LinkedIn, etc., aunque con un desarrollo desigual, brindan sus servicios a millones de

usuarios alrededor del planeta (Del Moral, 2007), generando prácticamente la necesidad de que cualquier individuo con acceso a Internet tenga que disponer de, al menos, un perfil en alguna de las múltiples redes sociales que existen en la actualidad. Este crecimiento exponencial queda refrendado por estudios como los de ComScore que calculaba que, en octubre de 2011, los usuarios de redes sociales habían alcanzado ya una cifra cercana a los 1.200 millones, lo que suponía un crecimiento del 174% con respecto a los poco más de 400 millones que hacían uso de las mismas en 2007 (Shaw, 2012). Esto implica para el caso de España que un 98% de los internautas tengan abierto un perfil en alguna red social (Shaw, 2012).

En este crecimiento sostenido ha tenido mucho que ver la expansión que, desde hace aproximadamente un lustro, han registrado los denominados servicios de *microblogging*. Éstos se caracterizan por permitir publicar mensajes con una extensión limitada (entre los 140 y los 200 caracteres) y, aunque primordialmente parecían orientados a informar sobre las acciones cotidianas, pronto traspasaron esta función para convertirse en un ágil mecanismo para compartir, buscar y recibir información de todo tipo (Java et al., 2007). Entre ellos, la plataforma que se ha logrado asentar y convertirse como un verdadero referente ha sido la norteamericana Twitter. Fundada en 2006 en San Francisco por Jack Dorsey, su nombre pretende jugar con su significado en inglés que puede ser bien una pequeña ráfaga de información intrascendente o bien el canto de un pájaro, animal que sirve de logo a la Compañía (Sarno, 2009). La clave de su éxito radica en su sencillo funcionamiento. Los usuarios registrados en Twitter tienen un perfil personal desde el que pueden enviar mensajes (*tweets*) siempre que éstos no superen el límite impuesto de 140 caracteres. Dichos mensajes aparecerán en la pantalla (*Timeline*) de aquellos usuarios que sean nuestros seguidores, pero igualmente también podrán ser vistos por el resto de la comunidad si los localizan mediante el motor de búsqueda de la plataforma. De ahí la importancia de que los *tweets* contengan alguna clase de etiqueta que los haga fácilmente identificable. Son los denominados *hashtags*, un recurso no previsto inicialmente por los fundadores del servicio y que se basa en marcar alguna palabra clave, término o frase escribiéndolo precedido del símbolo #.⁶ Otro mecanismo para que nuestros mensajes ganen en repercusión es que aquellos que los lean los reboten al resto de los usuarios. Tal acción se denomina *retweet* y consiste

⁶What Are Hashtags ("#" Symbols)? <https://support.twitter.com/groups/31-twitter-basics/topics/109-tweets-messages/articles/49309-what-are-hashtags-symbols#>

en copiar el contenido del *tweet* que se desee compartir y hacerlo preceder de las letras RT. Gracias a recursos como los *hashtags* o los *retweets* los usuarios pueden ir ganando seguidores. Lo más frecuente es que el número de seguidores sea inferior a las cuentas que seguimos aunque esta tendencia se invierte en los líderes de opinión en Twitter. De este modo, personajes públicos como los cantantes Lady Gaga y Justin Bieber son los líderes en este peculiar ranking marcado por la cifra de seguidores, 25 y 22 millones respectivamente, muy por encima de los 16 millones de la cuenta de Barack Obama o los 3 de David Bisbal y Andrés Iniesta que son los españoles más influyentes en esta red social (<http://twitaholic.com/>).

La capacidad de Twitter para adaptarse a las necesidades demandadas por sus usuarios – por ejemplo, la posibilidad de incorporar enlaces acortados o fotos que permitan burlar lo exiguo de un mensaje de 140 caracteres– junto a su perfecto acoplamiento a las características de los dispositivos móviles explican el éxito que ha alcanzado este servicio de *microblogging*. Aunque lejos de los más de 900 millones de usuarios registrados en Facebook (Hachman, 2012), Twitter se ha situado como una de las redes sociales líderes a nivel mundial con sus 140 millones de “twitteros” en activo de los más de 450 que están registrados (@Twitter, 2012). De estos unos 4,5 millones se ubican en España (Gómez, 2012), situándola como una de las que más ha crecido en los últimos tiempos (Cocktail Analysis, 2012). Quizás lo más importante para nuestro estudio es que el perfil del usuario medio de Twitter en nuestro país se corresponde con el de una persona con una edad comprendida entre los 18-39 años (69%) y que cuenta con estudios superiores (un 80%) [IAB Spain Research y adigital, 2012]. Es reseñable que su uso comience precisamente a ser relevante a partir de la etapa universitaria y, aunque su impacto pueda parecer limitados, pues sólo un 11,5 de los estudiantes son usuarios activos de Twitter, se trata de un servicio conocido por la mayor parte de los mismos (adigital, 2012; y Parra, 2012). De hecho, en lo que respecta a los alumnos que han participado en nuestra experiencia los datos recabados superan con creces las cifras anteriormente anotadas puesto que casi la mitad de los mismos (un 48,8%) ya eran usuarios de esta red social. Además, se produce un fenómeno llamativo pues, tras experimentar con su uso, un número significativo de alumnos que abrieron expresamente un perfil para participar en el debate han seguido utilizando Twitter.

Cuadro 1. Relación alumnos y Twitter

ASIGNATURAS	Ya eran usuarios de Twitter		No habían usado Twitter		Siguieron utilizando la red		
	H	M	H	M	H	M	
Historia Económica Mundial (HEM)	10	5	3	3	1	3	SI
					2	-	NO
<i>World Economic History (WEH)</i>	5	9	10	5	3	1	SI
					7	4	NO
Historia Económica y Social (HEyS)	3	11	2	12	-	4	SI
					2	8	NO
TOTAL	18	25	15	20	4	8	SI
					11	12	NO
TOTALES	43		35		12		SI
					23		NO

Fuente: Elaboración propia.

Igualmente, otro resultado de interés que podemos extraer de estos estudios sobre el uso de Twitter por parte de los españoles es que cada vez priman más sus funciones como canal de comunicación pero, sobre todo, de información (IAB Spain Research, 2011). Y es que, en definitiva, los usuarios de Twitter forman parte de una comunidad que se caracteriza por permitir a sus usuarios ser tanto consumidores como productores de información (Fischer y Reuber, 2011), en la línea de aquel *prosumer* anticipado por Alvin Toffler en su obra *The Third Wave* (1980: 285) y que se ha convertido en una realidad gracias al avance de Internet (Ritzer y Jurgenson, 2010).

EL USO DE TWITTER EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

En los últimos años se han desarrollado suficientes iniciativas que demuestran el potencial que pueden tener las redes de *microblogging* y más concretamente Twitter como una herramienta válida para el ámbito educativo. Los enfoques de las mismas han sido múltiples pues la versatilidad de esta red social permite utilizarla de una manera muy diversa. Por citar los más destacados en el campo de la educación superior tenemos los experimentos realizados en la Sheffield Hallam University basado en conocer las claves del aprendizaje formal (Aspden y Thorpe, 2009); en la Marquette University (Wisconsin, EE.UU.) donde Twitter es utilizado para compartir información entre la

comunidad educativa (Perez, 2009);⁷ o en la Universidad de Ciencias Aplicadas de Upper Austria donde se midió el grado en el que estas redes facilitaban el proceso de aprendizaje tanto a nivel orientado como informal (Ebner et al., 2010). Algo semejante fue la experiencia de Kassens-Noor quien a través de Twitter buscó potenciar el aprendizaje activo de sus alumnos en el terreno del medio ambiente y la sostenibilidad (2012).

Más próximo a nuestra disciplina están las aplicaciones que han encontrado algunas Business Schools y docentes de Marketing a la hora de utilizar Twitter como un mecanismo para mejorar el proceso de aprendizaje en los alumnos (Lowe y Laffey, 2011; Rinaldo et al., 2011). Estas últimas nos parecen especialmente sugestivas ya que el uso de Twitter a lo largo del curso cumple una doble función. Por un lado, mejorar la práctica docente y por el otro familiarizar con el alumnado con un canal que las principales empresas a nivel mundial ya están utilizando para desarrollar sus estrategias de marketing y campañas de publicidad:

Business schools realize the importance of teaching students appropriate skills for the ever-changing business environment. An interesting challenge that marketing professors face is the adoption of innovative technology to teach about emerging marketing tactics. One way to accomplish this goal is to use social media in the classroom in a manner similar to how marketers are using it in practice (Rinaldo et al., 2011: 193)

Esta fusión entre el mundo profesional y el contexto educativo no solo ha sido ensayada desde el marketing sino también desde el ámbito del periodismo, como ha sido el caso de Howard Rheingold en sus clases de la Universidad de California-Berkeley y Stanford (Miners, 2009). Por otra parte, el uso de Twitter como recurso educativo no se ha limitado solo a los alumnos convencionales de grado sino que otros investigadores han buscado evaluar su impacto en la enseñanza para adultos así como alumnos de posgrado o aquellos que estaban realizando su prácticum para convertirse en futuros docentes (Pauschenwein y Sfiri, 2010; y Wright, 2010). Los resultados obtenidos son bastante dispares y no muestran siempre un balance completamente positivo, tal vez porque se habían depositado demasiadas expectativas o bien porque el grado de implicación del alumnado no alcanzó el umbral deseado. Empero, consideramos que esta clase de desajustes no han de privar a la comunidad educativa universitaria de seguir buscando

⁷ El compromiso de Marquette University con Twitter está refrendado tras haberse convertido en 2011 en la institución de educación superior norteamericana más activa en esta red social superando a la Syracuse University como ha reflejado Bruce Upbin en Forbes (2011).

aplicaciones a la introducción de Twitter en la gestión docente. De lo contrario, estaríamos cerrando la puerta a experiencias tan interesantes como la puesta en práctica en la Facultad de Humanidades de la Universidad de Johannesburgo orientada a que los nuevos alumnos que iniciaron sus estudios tuvieran una rápida adaptación a su nuevo entorno. (Agherdien, 2011). Este *softlanding* se basaba en la existencia de una cuenta de Twitter que haciendo las labores de un alumno ejemplar recordaba a sus supuestos compañeros los plazos de entrega para los trabajos y les hacía toda clase de recomendaciones. Una vez asimilado este modelo se incitaba al resto de alumnos a una participación más activa mediante el twitteo de sus tareas. A la vista de los resultados, se trata de un enfoque como mínimo tan sugerente como el de otro de los trabajos claves en esta línea que dirigido por los investigadores Junco, Heiberger y Loken llegaron a la conclusión de que la introducción de esta red de *microblogging* en el proceso formativo contribuía significativamente a aumentar el nivel de compromiso e interés del alumnado por las materias que cursa (2011).

Junto a todo este background anteriormente expuesto, la experiencia que realmente suscitó nuestro interés para buscarle una aplicación en la práctica educativa, y en nuestra metodología docente, a Twitter fue la desarrollada por la profesora Monica Rankin en la Universidad de Texas en Dallas (2009). La misma nos sirvió de inspiración porque nos identificábamos plenamente con su deseo de promover la participación activa del alumnado durante las sesiones presenciales. Rankin ante la imposibilidad de prestar atención individual al numeroso grupo que cursaba su asignatura sobre Historia americana, decidió confiar en Twitter:

The 90-person lecture hall was too big for back-and-forth conversation. So, with help from students in the school's emerging media program, she had her students set up accounts on Twitter [...] and then use the technology to post messages and ask questions that were displayed on a projector screen during class. Rankin says that although the technology has its limitations, the experiment encouraged students to participate when they otherwise might not have (Miners, 2009).

Aunque en algunos momentos Rankin confiesa haber temido que se generara una situación excesivamente caótica, lo cierto es que, pese a que el método necesita ser refinado, el experimento se saldó con un balance muy positivo a la hora de despertar

entre los estudiantes un mayor interés por ser partícipes del proceso de aprendizaje.⁸ Resulta obvio, como la propia profesora reconoce, que esta vía no está indicada para cualquier curso o profesor (Young, 2010); pero los autores de la presente comunicación creímos que podría resultar altamente conveniente trasladar este modelo a nuestros grupos de Historia Económica Mundial, *World Economic History* y Historia Económica y Social, todos ellos pertenecientes al primer curso de los grados ofertados por la Facultad de Economía y Empresa, así como la Facultad de Comercio, Turismo y Ciencias Sociales Jovellanos, ambas dependientes de la Universidad de Oviedo.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO E HIPÓTESIS DE TRABAJO

La actual coyuntura de gravísima crisis económica que estamos padeciendo a nivel mundial desde el año 2008, se ha convertido en un tema de debate recurrente en toda clase de circunstancias y foros. Dado que estamos atravesando un periodo de contracción económica, con grandes similitudes respecto a la gran depresión de los años treinta, parece lógico que los medios de comunicación, estén realizando una cobertura casi minuto a minuto de la situación.

Tal repercusión mediática no está exenta de ruido y ha generado al menos en la sociedad española la curiosa sensación de que cualquier ciudadano de a pie se halle en condiciones de debatir sobre primas de riesgo, bonos basura, agencias de calificación, etc., a pesar de ser términos totalmente desconocidos para él hasta hace unos meses. Ya que el temario de las asignaturas de nuestra área de conocimiento para los primeros cursos de grado finaliza haciendo un repaso a la contemporaneidad, creemos que (como historiadores económicos) tenemos la obligación de hacer reflexionar a nuestros alumnos sobre los paralelismos de esta crisis con las ocurridas en los siglos XIX y XX y también, ante todo, debemos ofrecerles herramientas para que ellos mismos sean capaces de construir su propia interpretación de lo que está aconteciendo.

Ante la pasividad detectada en la mayor parte del alumnado a la hora de tomar la palabra, consideramos que durante las sesiones prácticas sería necesario buscar alguna clase de alternativa que contribuyera a romper esas barreras (visibles o invisibles) que

⁸ Existe un vídeo donde puede observarse en acción a la profesora Rankin y a sus estudiantes, así como escuchar sus valoraciones del uso de Twitter como herramienta docente. “The Twitter Experiment – Twitter in the Classroom”, accesible en <http://www.youtube.com/watch?v=6WPVWDkF7U8>

hasta ahora impedían su participación activa. Es en este punto donde recordamos el experimento de la profesora Rankin, ya mencionado más arriba, y creímos conveniente utilizar Twitter para intentar paliar esa dinámica pasiva. Nos animaba mucho a desarrollar esta experiencia la perspectiva, ampliamente contrastada, de que los estudiantes están acostumbrados al lenguaje y funcionamiento de las redes sociales (Browning, Gerlich y Westermann, 2011).

Con la introducción del uso de Twitter como recurso didáctico pretendemos responder a las siguientes hipótesis de trabajo:

H1: La interacción con el alumnado universitario mediante servicios de *microblogging*, y más específicamente a través de Twitter, fomenta el grado de implicación de los alumnos con la asignatura.

H2: El género cuenta como una variable para comprobar si hay una diferencia sustancial entre hombres y mujeres a la hora de adaptarse a estos servicios de *microblogging* (Browning, Gerlich y Westermann, 2011).

H3: Los alumnos que participan con mayor intensidad en esta experiencia obtienen unos resultados finales superiores a la calificación media del curso.

H4: El uso de Twitter permite al alumnado desarrollar algunas competencias exigidas para la obtención del Grado. Se trata de un método de interacción entre profesor y alumno plenamente consistente con la educación promovida dentro del EEES y que respeta las necesidades contempladas en las guías docentes de cada Grado verificadas por la ANECA.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA

Los tres experimentos realizados utilizando Twitter como vía para dinamizar el diálogo docente-discente, así como el de estos últimos con sus propios pares, siguieron todos ellos una misma dinámica. Con suficiente antelación para que los estudiantes pudieran estar prevenidos, se les advertía que durante una fecha determinada –que siempre coincidía con alguna de las últimas sesiones del curso– se realizaría un debate sobre la crisis económica que sufrimos en la actualidad a través de Twitter. Tras este primer aviso, y antes de explicarles los pormenores de la actividad, los profesores de las asignaturas interrogábamos a los alumnos sobre su conocimiento de dicha red de

microblogging. Aprovechando que en los tres grupos existía un nutrido conjunto de personas con experiencia previa en el uso de Twitter (véase cuadro 1), solicitamos a los alumnos no familiarizados con él que crearan un perfil y que si se encontraban con alguna dificultad, antes de contactarnos, trataran de que sus compañeros les auxiliaran. Con esto pretendíamos fomentar la cohesión de unos grupos que estaban en los albores de su vida como universitarios, así como potenciar su capacidad para ser proactivos y encontrar soluciones a los problemas de manera autónoma. Con todo, les informábamos que disponíamos de un tutorial que les facilitaríamos si lo solicitaban, algo que ocurrió en un solo caso de los 78 posibles.

Una vez que teníamos la confirmación de que todos los alumnos poseían un perfil operativo en Twitter, la siguiente acción fue comunicarles la metodología que íbamos a seguir durante la sesión destinada al debate. Les indicábamos que era una actividad de carácter voluntario. Como explicaremos al analizar las características de la muestra, solo en el caso de uno de los grupos la contribución positiva al desarrollo del debate tendría un reflejo de cierta entidad en la calificación de los estudiantes. Aclarados estos extremos, les comentamos que el debate lo realizaríamos en una sala de ordenadores, con un puesto para cada individuo y desde el que tendrían acceso a Internet. De este modo, aunque algunos alumnos prefirieron posteriormente “twittear” desde sus propios dispositivos móviles, se eliminaba cualquier problema de conexión a la red o de falta de medios para acceder al servicio. Para que el debate pudiera ser seguido desde un *timelime* conjunto sin necesidad de que todos los implicados tuvieran necesidad de seguirse unos a otros y, sobre todo, para evitar intromisiones, decidimos utilizar un *hashtag* determinado para cada uno de los debates. Los utilizados, por orden cronológico, fueron #DebateCrisis, #CrisisDebate y #DBTCrisis.

La actividad se planteó para que tuviera una doble vertiente. Por un lado, el profesor comenzaría la sesión ofreciendo una breve explicación sobre las causas de la crisis económica y las políticas que se han venido adoptando por parte de los gobiernos y organismos internacionales para combatirla. La intervención inicial del profesor, en ningún caso, se prolongaría por encima de 10-15 minutos, ya que lo que se buscaba era ceder el protagonismo al normalmente silencioso y reservado alumnado. De inmediato los alumnos podrían comenzar a utilizar Twitter para compartir sus opiniones sobre el tema durante el resto de la sesión. A partir de este punto el profesor pasaba a ejercer un

papel de moderador, comentando en voz alta aquellos *tweets* más relevantes o que pudieran avivar la interacción entre los participantes. Asimismo, todos los *tweets* eran reproducidos en una pantalla de grandes dimensiones gracias a un cañón-proyector, circunstancia especialmente útil para aquellos estudiantes que, empujados por una costumbre cultivada desde su adolescencia, prefirieron tomar parte en el debate a través de sus teléfonos móviles.

Para contribuir a que el debate transcurriera por unos cauces más o menos ordenados, estaba previsto que el docente marcara cada cierto tiempo un cambio de temática (ej: cómo afecta la crisis localmente, el factor diferencial de la economía española, la crisis bancaria, etc.) para evitar que la conversación pudiera quedar monopolizada por algún aspecto concreto. A la postre, esta prerrogativa del docente fue utilizada tan sólo de un modo anecdótico ya que a lo largo de las tres experiencias el debate fluyó de una manera constante y todos los actores implicados supieron perfectamente autorregularse. Dicho de otro modo, la *actitud sumamente madura y colaborativa del alumnado* hizo innecesarias las pautas y restricciones que los docentes habían ideado durante la fase de diseño del experimento.

Esta metodología se mantuvo invariable durante las dos primeras experiencias dada su cercanía temporal. Sin embargo, tras este bautizo de fuego, se decidió introducir alguna leve modificación para el último debate aplicando algunas de las enseñanzas aprendidas. En este último caso, invitamos a los alumnos a que, desde el día antes de la celebración de la sesión presencial del debate, comenzaran a enviar *tweets* usando el *hashtag* #DBTCrisis. La única condición era que, al margen de emitir sus opiniones, debían compartir con el resto de compañeros algún enlace a documentos, noticias, videos o cualquier otro material sobre la crisis económica que pudieran considerar de interés. El propósito era que al día siguiente cuando comenzara el debate ya estuvieran sobre la mesa algunos temas sobre los que podría versar la discusión. Esta circunstancia, sumada a que para este grupo la actividad constituía un apartado dentro de la calificación de la evaluación continua, pudo contribuir a sesgar levemente los datos de *tweets* emitidos que, como se aprecia en el cuadro 3, registran un incremento con respecto a los anteriores debates.

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

Como mencionamos en la introducción, nuestra experiencia se desarrolló durante el curso 2011-2012 a lo largo de tres sesiones con tres grupos diferentes de estudiantes.

La primera de ellas tuvo lugar el día 14 de diciembre de 2011 participando en ella solo un profesor y perteneciendo los alumnos al grupo 1 de Historia Económica Mundial. Este grupo estaba compuesto por estudiantes matriculados en el primer curso de los Grados de Economía, Administración y Dirección de Empresas y Contabilidad y Finanzas.⁹ Al debate asistieron un total de 21 alumnos de los 51 que estaban matriculados. Se trata de una cifra sensiblemente inferior a la media que asistía regularmente a clase, lo que creemos que pudo deberse a la proximidad de las vacaciones navideñas.

Aparentemente paradójico resulta, por tanto, que para el segundo debate planteado, el cual tuvo lugar el 19 de diciembre de 2011 con alumnos de la asignatura *World Economic History*, también matriculados en el primer curso de los Grados de Economía, Administración y Dirección de Empresas y Contabilidad y Finanzas, el número de asistentes no reflejase también el descenso anteriormente apuntado, puesto que de los 47 alumnos matriculados 29 participaron en la sesión.¹⁰ Nuestra interpretación es que este grupo tiene un comportamiento moderadamente anómalo respecto al resto de compañeros. No tanto por el hecho de que reciban su docencia en inglés como porque su grado de implicación es más alto, al concentrarse en él estudiantes con altas capacidades como reflejan sus calificaciones finales y el aval de un currículum vitae más competitivo que el del resto de los grupos. Es decir, se trata de un perfil de alumno con una motivación inusual lo que en parte condiciona los datos recogidos. Cabe igualmente destacar que, en este caso, el procedimiento del primer debate se vio modificado por la posibilidad de participar en el mismo dos profesores del área. Comparando ambas experiencias consideramos que esta es la circunstancia idónea – la presencia de dos profesores– debido a que permite una capacidad de reacción superior

⁹ Historia Económica Mundial es una asignatura básica de 6 créditos ECTS ofertada a los alumnos de primer curso y común a los Grados mencionados en el cuerpo del texto. *World Economic History*, tiene las mismas características que su homóloga en castellano y sólo se diferencia de ésta en que se oferta para aquellos alumnos que deseen cursar sus estudios de grado en inglés.

¹⁰ Este debate se realizó íntegramente en inglés siguiendo los requerimientos del plan docente de los grados bilingües. La participación fue igual o algo inferior a la comparecencia habitual en la asignatura.

para responder a los comentarios vertidos por los alumnos en Twitter, así como una mejor gestión del aula. Tal circunstancia ya había sido destacada en su momento por Rankin (2009) pero únicamente en esta ocasión pudimos compaginar los horarios de los profesores implicados en esta iniciativa.

La última experiencia con el uso de Twitter para debatir sobre la crisis económica actual se realizó el 30 de abril de 2012. En este caso los alumnos involucrados cursaban la asignatura Historia Económica y Social del primer curso de los Grados de Turismo, Gestión y Administración Pública y Comercio y Marketing.¹¹ Puede observarse que fue la única ocasión donde la participación superó los niveles de asistencia media a la asignatura, ya que se sumaron a la sesión un total de 28 alumnos de los 43 matriculados. La explicación puede encontrarse en que, por primera vez, tras las experiencias anteriores, el debate con Twitter fue incorporado desde el comienzo del curso como una actividad que iba a tener un peso relevante en la evaluación continua de la asignatura. Hasta entonces, dado que lo habíamos considerado un experimento dirigido a sentar las bases de una innovación docente de más amplio espectro, habíamos preferido que la actividad no tuviera un reflejo de entidad en las calificaciones (poco incentivo para HEM y WEH) y así se lo advertimos previamente a los estudiantes.¹²

Cuadro 2. Asistencia de los alumnos según el incentivo establecido previamente.

ASIGNATURA	ASISTENCIA	INCENTIVO
	< ; ≤ ; >	Poco; bastante
Historia Económica Mundial (HEM)	Menor de lo normal	Poco incentivo
<i>World Economic History (WEH)</i>	Menor/ igual a lo normal	Poco incentivo
Historia Económica y Social (HEyS)	Mayor de lo normal	Bastante incentivo

Fuente: elaboración propia.

¹¹ Historia Económica y Social es una asignatura básica de 6 créditos ECTS cuyo temario tiene muchos puntos en común con la asignatura denominada Historia Económica Mundial. La principal diferencia entre ambas es que el recorrido histórico de esta última se inicia en el neolítico mientras que Historia Económica y Social parte de la Edad Moderna.

¹² En los debates celebrados en el mes de diciembre se informó a los alumnos de que su participación serviría para redondear sus calificaciones al alza en aquellos casos en los que la participación y el compromiso fueran destacados. Por contra, para la asignatura de Historia Económica y Social, al comienzo del curso quedó definido que esta actividad podría reportarles hasta un máximo de 0'6 puntos dentro del apartado de Evaluación continua que suponía un 40% de la calificación final de asignatura.

Cuadro 3. Coeficientes de variación de los *tweets* enviados durante las tres pruebas del experimento, 2011-2012

COEFICIENTES DE VARIACIÓN	H Total Tw	M Total Tw	Alumnos TOTAL Tw	ASISTENCIA respecto a la más normal	INCENTIVO previo establecido
Historia Económica Mundial (HEM)	0,6228	1,6248	0,5938	Menor	Poco
<i>World Economic History (WEH)</i>	0,7197	0,6218	0,5630	Menor/ igual	Poco
Historia Económica y Social (HEyS)	1,3252	0,4368	0,5862	Mayor	Bastante

Nota: H: hombres; M: mujeres; Tw: *Tweets*.

Fuente: elaboración propia.

En resumen, la muestra total de participantes de las tres experiencias fue de 78 alumnos, lo que supone un porcentaje superior al 55% del total de la matrícula. Esta cifra es todavía más significativa si la ponemos en relación con la tasa de asistencia media del alumnado a las clases teóricas y sesiones prácticas a lo largo del curso.¹³ A la vista de estos datos, podemos concluir que la experiencia Twitter no produjo un efecto “llamada”, capaz de provocar por sí misma un aumento sensible en la asistencia. Sin embargo, el nivel de participación activa por parte del alumnado durante los días en los que Twitter se utilizó como herramienta de trabajo, no es en absoluto comparable cuantitativamente con cualquiera del resto de sesiones lectivas.

Cuadro 4. Relación de alumnos matriculados y participantes en el proyecto.

ASIGNATURA	Alumnos matriculados		Asistencia regular (media)		Alumnos participantes	
	H	M	H	M	H	M
Historia Económica Mundial (HEM)	31	20	14	11	13	8
<i>World Economic History (WEH)</i>	23	24	17	14	15	14
Historia Económica y Social (HEyS)	13	30	4	19	5	23
TOTALES	66	75	30	43	33	45
TOTAL DEL MUESTREO					78	

Fuente: elaboración propia.

¹³ Téngase en cuenta que los profesores intervinientes en este experimento han declinado pasar lista en clase a los alumnos que acuden y el Decanato de las diferentes Facultades (Oviedo y Gijón) no obliga a observar este tipo de norma.

A continuación exponemos los principales datos obtenidos a partir de los experimentos realizados.

Cuadro 5. *Tweets* enviados durante las tres sesiones de debate.

ASIGNATURA	TOTAL		Media de <i>Tweets</i>		Número máximo de <i>Tweets</i> por alumno	
	H	M	H	M	H	M
HEM	107	40	8,2	5	22	8
Total	147		7			
WEH	105	120	7	8,5	15	21
Total	225		7,7			
HEyS	51	233	10,2	10,1	25	41
Total	284		10,1			
TOTALES	263	393	7,9	8,7		
	656		8,4			

Fuente: elaboración propia.

Para la observación y tratamiento de la información acumulada hemos decidido agrupar en cuatro intervalos la cantidad de *Tweets* enviados por los alumnos durante cada uno de los tres experimentos (HEM, WEH, HEyS). El criterio para considerar este tipo de agrupación en 4 intervalos está basado en el histórico de datos más representativos con el que deseamos comparar los experimentos Twitter, es decir, el referente considerado es la circunstancia más habitual de la posible interacción en clase entre docente y discentes. A saber, el intervalo más reiterado de intervenciones de los alumnos durante una sesión académica (clases teóricas, prácticas de aula) es el que abarca un número de interpelaciones entre 1 y 3 por sesión. Y, debemos añadir que difícilmente se produce un número de más de 5 intervenciones cortas, en cada sesión.

Cuadro 6. Participación de los alumnos de Historia Económica Mundial por intervalos, entre 1 y 22 *tweets* por sesión académica

HEM	<i>Tweets/ H</i>	<i>Tweets/ M</i>	<i>Tweets/ Alumno</i>
<i>TWEETS</i>			
1 -5	1,80	2,00	1,88
6 -10	9,00	6,80	7,63
11 -15	12,25	0,00	12,25
16 -22	22,00	0,00	22,00
Promedio	11,26	2,20	10,94
Desv. Típica	8,3850	3,2083	8,5089
Coef. Var.	0,7445	1,4583	0,7780

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 7. Participación de los alumnos de *World Economic History* por intervalos, entre 1 y 22 *tweets* por sesión académica

<i>WEH</i>	<i>Tweets/ H</i>	<i>Tweets/ M</i>	<i>Tweets/ Alumno</i>
<i>TWEETS</i>			
1 -5	4,17	4,50	4,33
6 -10	8,20	8,14	8,17
11 -15	13,00	15,00	13,50
16 -22	0,00	21,00	21,00
Promedio	6,34	12,16	11,75
Desv. Típica	5,5598	7,3263	7,2220
Coef. Var.	0,8767	0,6025	0,6146

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 8. Participación de los alumnos de Historia Económica y Social por intervalos, entre 1 y 22 *tweets* por sesión académica

<i>HEyS</i>	<i>Tweets/ H</i>	<i>Tweets/ M</i>	<i>Tweets/ Alumno</i>
<i>TWEETS</i>			
1 -5	1,00	3,13	2,89
6 -10	8,33	7,50	7,73
11 -15	0,00	12,33	12,33
16 -22	0,00	18,00	18,00
Promedio	2,33	10,24	10,24
Desv. Típica	4,0277	6,3961	6,4537
Coef. Var.	1,7261	0,6246	0,6304

Fuente: elaboración propia.

Para lograr mayor homogeneidad en todas las comparaciones posibles hemos eliminado el intervalo (23-41) *Tweets*, que aparecía sólo en el caso de los alumnos participantes en el experimento de la asignatura Historia Económica y Social. Adoptamos tal decisión pues, de lo contrario, a la hora de comparar los coeficientes de variación este intervalo distorsionaría, aunque fuera levemente, los resultados que mostramos más arriba. Sin embargo seguimos teniendo en cuenta ese comportamiento, ciertamente marginal (sólo se produjo en un experimento) y en el que intervienen muy pocos alumnos enviando un número bastante elevado de *Tweets*. Para nuestro análisis debemos considerar también lo más anómalo en función de la motivación recibida por los alumnos, pues podría arrojar algún resultado significativo.¹⁴

¹⁴ La información para ese intervalo de *Tweets* es la siguiente:

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La H1 que habíamos formulado suponía que el uso de Twitter como medio para diseminar el conocimiento sobre la historia económica –en este caso sobre la crisis económica actual– podría fomentar la intervención activa de los estudiantes y despertar su interés por la materia. A la vista de los resultados obtenidos, creemos que esta idea queda plenamente refrendada.

De una interacción nunca superior a dos o tres preguntas o comentarios en voz alta por parte de los estudiantes durante las clases y las sesiones prácticas, pasamos a generar un fructífero debate donde los alumnos no dejaban sólo sus opiniones reflejadas en este servicio de *microblogging* sino que, a la par, introducían nuevos temas o cuestiones para compartir con el resto sus compañeros. Se debe subrayar que el uso de Twitter tuvo un efecto no contemplado inicialmente y es que, alentados por el nivel de participación o quizás desinhibidos al haber roto el miedo escénico que suele provocar la participación en clase, los estudiantes desarrollaron un animado debate a viva voz paralelo al debate virtual. Ninguno de los docentes implicados habíamos observado nunca niveles tan altos de participación entre nuestros alumnos.

Bajo nuestro punto de vista no es que el alumno de primero de grado no esté capacitado para expresar sus opiniones en público, sino que le hace falta romper su timidez y hacer frente a la presión social que supone el manifestarse frente al grupo. El empleo de Twitter tiene la ventaja de que no sólo el medio, e incluso el lenguaje, resulta más familiar al estudiante sino que, sobre todo, al ver como el resto de sus compañeros están igualmente expuestos a la misma situación se produce una especie de comunión que les libera de muchos prejuicios. Es sintomático que cuando el profesor, durante el transcurso del debate, mencionaba en voz alta el *tweet* emitido por algún alumno con objeto de utilizarlo como ejemplo, éste solía mostrar, al menos en un primer momento, cierta tendencia a retraerse. Parecía no darse cuenta de que estaba participando activamente y de manera aplicada al debate, al margen de que todo lo que estaba escribiendo era público para sus propios colegas. En suma, Twitter es capaz de eliminar barreras psicológicas y de generar un espacio comunicativo difícil –por no decir

HEyS	Nº H	Nº M	H Total Tw	M Total Tw	Tweets/ H	Tweets/ M	ALUMNOS TOTAL Tw
TWEETS 22 -41	1	2	25	75	25,00	37,50	100

imposible— de alcanzar en circunstancias normales a través de las clases teóricas y las prácticas de aula. Además, se detecta un claro incremento en su interés por la historia económica ya que para seguir el ritmo del debate era necesario que aportaran argumentos con los que rebatir las ideas del profesor o de sus compañeros. Si no disponían de éstas inmediatamente, eran capaces de buscarlas con prontitud en Internet para sumarlas a la discusión.

La H1 ha sido contrastada favorablemente al quedar de pleno refutada la hipótesis alternativa que suponía que el uso de Twitter no aumentaba la implicación del alumnado. Por el contrario, los datos que poseemos para responder a la H2 no ofrecen unos resultados tan claros. En lo que respecta a las diferencias de género hemos sido incapaces de detectar una pauta común a la totalidad de los grupos. Es cierto que, en cómputos globales, la participación de las mujeres a nivel de *tweets* publicados fue sustancialmente mayor que la de los hombres, 393 frente a 263 (ver cuadro 5). Sin embargo, si nos guiamos por el valor promedio del conjunto, esta diferencia se modera sustancialmente, dado que la separación entre ambos géneros no alcanza ni siquiera una unidad (un *tweet*). Lo que puede observarse es que el comportamiento de hombres y mujeres fue muy variado dependiendo del grupo en el que se realizó la experiencia. De este modo, frente al retraimiento mostrado por las mujeres que cursaban HEM, sus iguales de HEyS se sitúan en las antípodas, destacando por su entusiasta actividad. El grupo con docencia en inglés es, de los tres implicados, el que presenta unos niveles más parejos de participación en base a la variable género.

Cuadro 9. Coeficientes de Variación de los *tweets* por alumno enviados durante las tres pruebas del experimento, 2011-2012

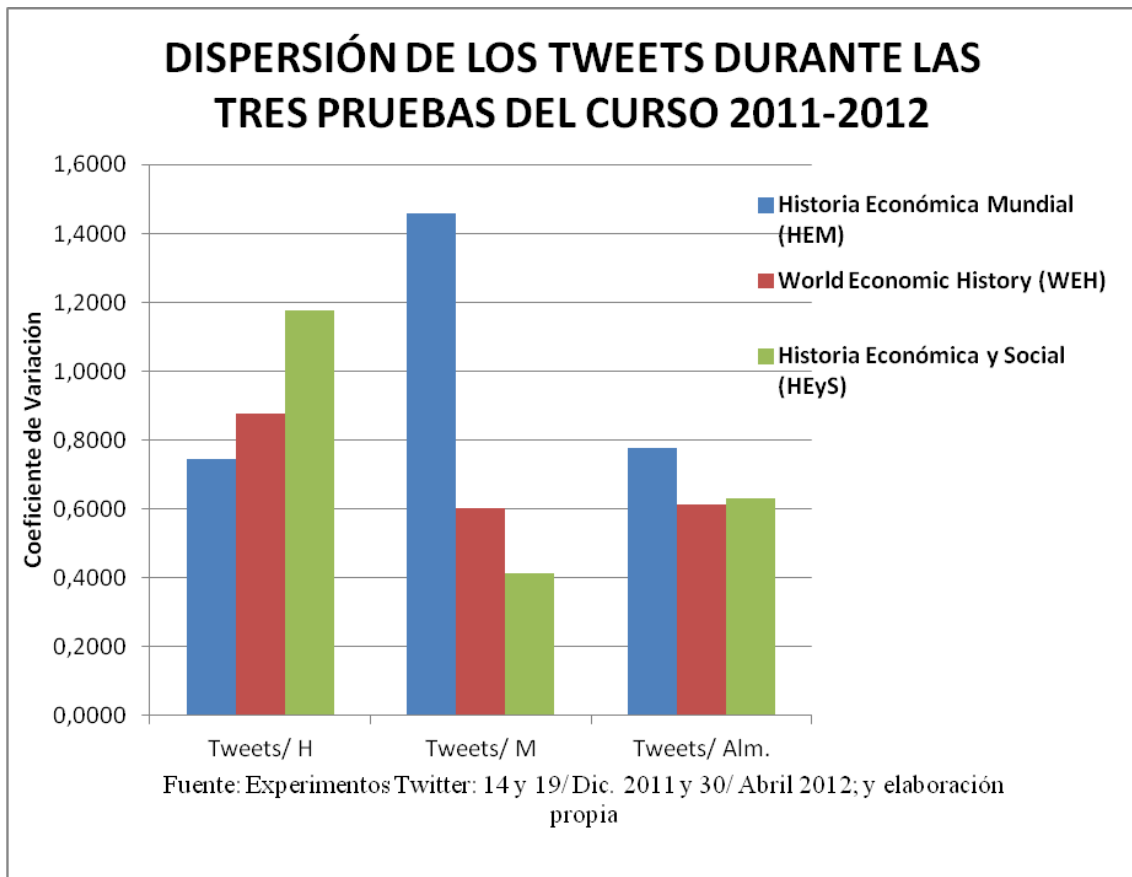
COEFICIENTES DE VARIACIÓN	<i>Tweets/ H</i>	<i>Tweets/ M</i>	<i>Tweets/ Alm.</i>	INCENTIVO
Historia Económica Mundial (HEM)	0,7445	1,4583	0,7780	POCO
<i>World Economic History (WEH)</i>	0,8767	0,6025	0,6146	POCO
Historia Económica y Social (HEyS)	1,1776	0,4131	0,6304	MUCHO

Fuente: elaboración propia.

Esta ausencia de un patrón determinado no impide empero que, al calcular el coeficiente de variación en cuanto a la dispersión de *tweets* resultante de las tres experiencias, podamos llegar a la conclusión de que las mujeres concentran su actividad, es decir,

actúan de un modo muy parecido, cuando la motivación previamente establecida está muy clara y es alta la utilidad esperada de participar en el evento. En cambio, los hombres igualan su comportamiento al participar en la experiencia por la parte más negativa del mismo, pues se comportan de modo similar cuando menos utilidad se deriva de su actuación, tal y como sucede para el caso de HEM. Tal característica, sin embargo, no acaba de verificarse para los hombres que cursan *WEH*, quienes concentran una actuación bastante uniforme (poco dispersa, si se prefiere) en torno a un comportamiento más competitivo que sus iguales de otros grupos (ver gráfico 1).

Gráfico 1. Dispersión de los *tweets/ alumno* en las experiencias realizadas, 2011-2012



Fuente: elaboración propia.

Por todo ello, abogamos por dejar la H2 a la espera de que realicemos más experimentos que puedan decantar definitivamente hacia algún lado las tímidas tendencias que hemos detectado.

La H3 la podemos dar por completamente refutada dada la falta de coincidencia entre un mayor número de *tweets* publicados y unos mejores resultados en la evaluación final del curso. La confrontación de la hipótesis nula que enunciamos (H3) ofrece resultados

relativos, informándonos de que no existe tal correlación entre notas y participación. Muchos de los alumnos que se mantuvieron en el intervalo de 6 a 10 *tweets* que, precisamente, fue el que marcó la moda en los tres experimentos, obtuvieron unas calificaciones excelentes –sobresaliente e incluso matrícula de honor– frente al caso, por sólo mencionar el ejemplo más significativo, del estudiante que, pese a ostentar el número máximo de *tweets* en su grupo no llegó a aprobar la asignatura. Esta situación indica que un enfoque cuantitativo no alcanza a revelar para la H3 la verdadera naturaleza de los efectos del uso de Twitter en el rendimiento, requiriendo un análisis de corte cualitativo. Con todo, esta refutación de la H3, al menos a efectos cuantitativos, abre la puerta a una interesante reflexión pues parece avanzar que este método anima también a participar en el aula a alumnos no especialmente brillantes lo que, si se utiliza de una forma más constante, puede llevar a modificar los resultados normalmente esperados para esta clase de estudiantes.

Finalmente, la H4 era, sin duda, la hipótesis más ambiciosa de todas las enunciadas ya que nuestros experimentos no vinieron acompañados de una posterior labor de seguimiento y evaluación de las competencias adquiridas por el alumnado. Este hecho hubiera requerido un mayor despliegue de medios y constituiría un trabajo *per se* que excedería las dimensiones de este estudio. Esto no es óbice para que, valiéndonos esencialmente de nuestras percepciones, creamos estar capacitados para confirmar positivamente la proposición de la H4, ateniéndonos al contenido de las memorias de verificación que para estos grados presentó la Universidad de Oviedo. En concreto, las competencias relacionadas con la materia de Historia Económica son las siguientes: CG1, CG2, CG5, CG8, CG10, CG13, CG21, CE1, CE2, CE6, CE11.

Si nos referimos a la CG1 que hace referencia a la capacidad de análisis y síntesis, cabe poca duda de las limitaciones de caracteres que impone Twitter, así como la necesidad de incorporarse a una conversación con un flujo de conversación muy variado donde es preciso discriminar entre aquella información de interés y la que no lo es. Todo lo cual redundará muy positivamente en el desarrollo de esta competencia por el alumnado (Fainholc, 2011: 6). La CG2 (capacidad de aprendizaje) entronca directamente con la filosofía que mencionamos al hacer referencia a la posible incorporación de las redes sociales al PLE del alumnado, estando íntimamente relacionada con la CG5 que aspira al desarrollo de la Habilidad para la búsqueda y análisis de fuentes de información en el ámbito de trabajo. Como ya apuntamos, Twitter es una herramienta perfecta no sólo

para compartir contenidos sino también para surtirnos de información. La pretensión de que los estudiantes sepan trabajar en equipo que se resume en la CG8 también es netamente compatible con nuestros experimentos pues aunque la escritura de los *tweets* se haga de forma individual, es la comunidad la que da sentido y ordena el flujo de mensajes publicados.

Desplegar las anteriores *competencias genéricas* propicia, asimismo, que quede asentada sobre sólidos cimientos la capacidad crítica y autocrítica (CG10), máxime si tenemos en cuenta la importancia que tiene en Twitter tanto el reflejo que se haga del yo como la mirada o apreciación del otro. Esta amalgama de egotismo y alteridad sirve de apoyatura a la CG13 que apuesta por potenciar la capacidad creativa para encontrar nuevas ideas y soluciones. Incluso puede hacerlo para una CG21 cuyos objetivos son, no obstante más difusos, por la especificidad de sus términos: “Integrar los principios de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el ámbito de trabajo”.

Pasando ya a las *competencias específicas*, nuestra experiencia también nos sirve para corroborar que el uso de Twitter contribuye de forma favorable a su desarrollo, teniendo en cuenta que en esta red social podrán encontrarse con muy diversos agentes económicos así como valorar el impacto de los mismos junto al ordenamiento jurídico por el que se rigen.

En suma, la confirmación de la H4 se hace desde una posición tal vez levemente voluntarista pero que, a la luz de otros experimentos ya reseñados y, ante todo, por nuestra valoración de los realizados en nuestra Universidad de origen, no resulta en absoluto aventurada. La adquisición de todas estas competencias no será uniforme para todos los estudiantes pero, dado que se trata de un esfuerzo prolongado a lo largo de todo el Grado, consideramos que nuestra metodología favorece su progreso. Twitter y en general las herramientas asociadas a la web 2.0 tienen la virtud de facilitar el aprendizaje activo y experimental, no existiendo mejor manera para adquirir competencias que la fórmula de “aprender haciendo” (Rinaldo, Tapp y Laverie, 2001:194-195)

CONCLUSIONES

A la vista de lo expuesto en este trabajo creemos haber demostrado que es viable utilizar las redes sociales, concretamente Twitter, para mejorar el proceso de

aprendizaje de los estudiantes universitarios. Está claro que se trata de un recurso sobre el que aún es preciso que la comunidad educativa reflexione y aporte nuevos usos y visiones. Sin embargo, queda patente su potencial como una herramienta que se adecua exitosamente a las necesidades derivadas de la puesta en marcha del EEES, sobre todo si la contraponemos a vías más tradicionales.

Los datos recabados en los tres experimentos confirman que esta metodología amplía sustancialmente la interacción del alumnado con la materia, en este caso, la Historia Económica. Su impacto positivo no tiene parangón al ser confrontado con la habitual pasividad de los estudiantes durante las sesiones teóricas y las prácticas de aula (véase cuadro 10). El valor más frecuente de la interacción desarrollada por los alumnos se situó en el intervalo que abarca entre 6 y 10 participaciones (*tweets*), constituyendo todo un logro para un colectivo caracterizado por su falta de iniciativa en clase (véase cuadros 6, 7 y 8).

Cuadro 10. Participación de los alumnos en clase de Historia Económica, curso 2011-12

ASIGNATURAS	Interacción máx. durante las sesiones normales del curso	Interacción durante el experimento Twitter	Diferencia a favor del empleo de Twitter
HEM	1	147	146
WEH	3	225	222
HEyS	2	278	276

Fuente: elaboración propia.

Un aspecto que no ha sido suficientemente destacado es que el uso de Twitter tiene, además, otras ventajas derivadas de su condición de herramienta gratuita. Esta permite la viabilidad de proyectos basados en esta red de *microblogging* desde cualquier dispositivo con acceso a Internet. No existen, por tanto, costes de implantación frente a lo que sucede con otras TIC asociadas a la educación. Así mismo, Twitter tampoco ha de sustituir a otras tecnologías ya fuertemente asentadas en el ámbito universitario, como pueden ser los servicios de correo electrónico o las plataformas propias de cada institución. Esta compatibilidad añade valor desde una perspectiva tanto de coste como de oportunidad. Junto a ella es interesante destacar el bajo coste que implica la utilización de Twitter, tanto para el docente como para el discente, dentro de la relación tiempo-esfuerzo que marca la tasa de éxito o fracaso de esta clase de técnicas.

Somos conscientes de que existen, igualmente, debilidades a la hora de implementar esta innovación didáctica (Gibson, 2010: 65; Lowe y Laffey, 2011: 189-190). Todavía existe una fuerte corriente de escepticismo dentro del profesorado sobre los beneficios reales que pueden reportar estas tecnologías. A pesar de haber aportado argumentos suficientemente sólidos, parece difícil combatir las reticencias por parte de los docentes refractarios hacia las TIC, sobre todo, cuando éstas se derivan de su propia inexperiencia. No es menos cierto que frente a Twitter otros profesionales de la enseñanza prefieren otras redes sociales. Además, hay que valorar hasta que punto Twitter no se va a convertir en una moda pasajera que genere demasiadas expectativas, las cuales irán decayendo al mismo tiempo que decrece su novedad. Por último, no debemos olvidar que Twitter no deja de ser una herramienta cuyo éxito o fracaso en el ámbito educativo quedará también determinado por la percepción de utilidad que los mismos estudiantes tengan de ella.¹⁵

Lo reflejado en el párrafo anterior nos gusta verlo más como un reto que sólo como una serie de limitaciones, por lo que seguimos apostando por refinar nuestro sistema mediante la introducción de nuevas pruebas prácticas. Consideramos que el uso de Twitter debe rebasar los estrechos márgenes de los experimentos que hasta ahora hemos realizado para introducirlo como un canal permanente que permita a los alumnos compartir ideas, opiniones, materiales, etc. de interés para la Historia Económica. Del mismo modo, futuras investigaciones nos habrán de servir para evaluar de un modo más complejo la relación entre Twitter y aprendizaje. Para ello será necesario rebasar los límites de un enfoque cuantitativo básico, como el presente, tendiendo puentes hacia estudios de corte cualitativo. Así podremos conocer y valorar la calidad de la información compartida. También parece necesario realizar una encuesta de carácter anónimo entre los estudiantes para desvelar su grado de satisfacción con esta metodología y también qué aspectos son susceptibles de mejoras.

¹⁵ Con otras palabras, Twitter quedará en función de la rentabilidad académica esperada por los alumnos al utilizarlo. Es decir según las expectativas de rendimiento académico sujeto a evaluación.

REFERENCIAS

- @Twitter, “Twitter turns six”, Twitter Blog, 21 de marzo de 2012.
<http://blog.twitter.com/2012/03/twitter-turns-six.html>
- ADIGITAL, “Uso de Twitter en España 2012”, presentación en SlideShare, 2012.
http://www.slideshare.net/adigitalorg/adigital-estudio-usotwitterenespaa2012def?from=ss_embed
- AGHERDIEN, N., “Twitter and Edulink: Balancing Passive Consumption with Knowledge Creation”, Proceedings of the 6th International Conference on e-Learning, 489-492, 2011.
- ASPDEN, E. y THORPE, L., “Where do you Learn?: tweeting to Inform Learning Space Development”, *Educause*, 32 (1), 2009.
- BARRÓN RUIZ, Á., *Aprendizaje por descubrimiento: análisis crítico y reconstrucción teórica*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 1991.
- BOSCHMA, J., *Generación Einstein: más listos, más rápidos y más sociables*, Gestión 2000, Barcelona, 2008.
- BOUD, D. y FELETTI, G., *The Challenge of Problem-Based Learning*, Kogan Page, London, 1998.
- BOYD, D. y ELLISON, N., “Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship”, *Journal of Computer-Mediated Communication* 13, 210–230, 2008.
- BROWING, L., GERLICH, R.N. y WESTERMANN, L., “The new HD Classroom: a Hyper-Diverse approach to engaging with students”; *Journal of Instructional Pedagogies*, 5, 2011.
- BRUFFEE, K., *Collaborative Learning: Higher Education, Interdependence, and the Authority of Knowledge*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, 1999.
- BUZZARD, C. et al., “The Use of Digital Technologies in the Classroom: A Teaching and Learning Perspective”, *Journal of Marketing Education*, 33(2) 131-139, 2011.
- CARR, N., *Superficiales. ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Taurus, Madrid, 2011.
- CHICKERING, A.W. y GAMSON, Z.F (eds), *Applying the Seven Principles for Good Practice in Under-graduate Education*. Jossey-Bass, San Francisco, CA, 1991.
- DANS, E., “Educación online: plataformas educativas y el dilema de la apertura”, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, vol. 6, nº 1, 22-30 2009.
- DEL MORAL, J.A., “Redes sociales y wikis”, en ROJA ORDUÑA, O. I.: *Web 2.0 Manual [no oficial] de uso*, ESIC, Madrid, 17-59, 2007.

- DUFFY, T.M. y CUNNINGHAM, D.J., “Constructivism: Implications for the Design and Delivery of Instruction, en JONASSEN, D. (ed.), *Handbook of instructional technology*, Macmillan, New York, 1996.
- DYRUD, M., “Posting, Tweeting, and rejuvenating the Classroom”, *Business Communication Quarterly*, 75(1) 61-63, 2012.
- EBNER, M. et al., “Microblogs in High Education – A chance to facilitate informal and process-oriented learning?” *Computers & Education*, 55, 92-100, 2010.
- España en cifras 2012*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid, 2012.
- FAINHOLC, B., “Un análisis contemporáneo del Twitter”, RED, Revista de Educación a Distancia, 26, 2011. <http://www.um.es/ead/red/26/fainhold.pdf>
- FANDOS, M. y SILVESTRE, R., “Servicios de microblogs en la enseñanza secundaria”, *EduTec-e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 38. http://edutec.rediris.es/Revelec2/REvelec38/servicios_microblogs_ensenanza_secundaria.html
- FISCHER, E. y REUBER, A.R., “Social interaction via new social media: (How) can interactions on Twitter affect effectual thinking and behavior?”, *Journal of Business Venturing*, 26, 1-18, 2011.
- FOSNOT, C.T. (ed.), *Constructivism. Theory, Perspectives, and Practice*, Teachers College Press, New York, 1996.
- GIBSON, R., “Social Networking in E-Learning Environments”, *Distance Learning*, 7 (3) 61-68, 2010.
- GÓMEZ PLAZA, I., “Estadística: usuarios de redes sociales en España 2012”, en <http://www.concepto05.com/2012/01/estadistica-usuarios-de-redes-sociales-en-espana-2012/>
- GONZÁLEZ, J. y WAGENAAR, R. (eds.), *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase I*. Universidad de Deusto, Bilbao, 2003.
- Guía de apoyo para la elaboración de la Memoria de Verificación de Títulos Oficiales Universitarios (Grado y Master)*, pp. 20-21. Véase en: <http://www.aneca.es/Programas/VERIFICA/Verificacion-de-Grado-y-Master/Protocolos-de-evaluacion-y-documentos-de-ayuda>
- HACHMAN, M., “Facebook Now Totals 901 Million Users, Profits Slip”, *PC Magazine*, 23 de abril de 2012.
- HARGADON, S., “Web 2.0. ist the Future of Education”, en <http://www.stevehargadon.com/2008/03/web-20-is-future-of-education.html>.
<http://twitaholic.com/>
- IAB SPAIN RESEARCH, *III Estudio sobre Redes Sociales en Internet*, 2011, presentación en SlideShare, 2011. <http://www.slideshare.net/retelur/iii-estudio-sobre-redes-sociales-en-internet-iab-spain-nov11>
- JAVA, S. et al., “Why We Twitter: Understanding Microblogging. Usage and Communities”, *Proceedings of the 9th WebKDD and 1st SNA-KDD 2007 workshop on Web mining and social network analysis*, 2007.

- JUNCO, R., HEIBERGER, G. y LOKEN, E., “The Effect of Twitter on College Student Engagement and Grades”, *Journal of Computer Assisted Learning*, 27,119-132, 2011.
- KASSENS-NOOR, E., “Education: The Case Of Sustainable Tweets Twitter As A Teaching Practice To Enhance Active And Informal Learning In Higher”, *Active Learning in Higher Education*, 13(1) 9-21, 2012.
- La Integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo De Enseñanza Superior. Documento-Marco.* Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Febrero 2003, pp. 3-4. http://www.eees.es/pdf/Documento-Marco_10_Febrero.pdf
- LITTLEJOHN, A. y PEGLER, C., *Preparing for Blended e-Learning*, Routledge, New York, 2007.
- LOWE, B. y LAFFEY, D., “Is Twitter for the Birds?: Using Twitter to Enhance Student Learning in a Marketing Course”, *Journal of Marketing Education*, 33 (2) 183-192, 2011.
- MILGRAM, S., “The small-world problem”, *Psychology Today*, vol. 1, no. 1, 61-67, 1967.
- MINERS, Z., “Twitter Takes a Trip to College”, *U.S. News & World*, 146 (8), 2009.
- OBLINGER D., “Boomers, Gen-xers, and Millennials: understanding the new students”, *Educause Rev.* 38 (4): 37-47, 2003.
- O'REILLY, T., “What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software”, *Communications & Strategies*, 1, 17-37, 2007
- PARRA, E., “Las redes sociales de Internet: también dentro de los hábitos de los estudiantes universitarios”, *Anagramas*, vol. 9, nº 17, 107-116, 2010.
- PAUSCHENWEIN, J. y SFIRI, A., “Adult Learner’s Motivation for the Use of Micro-Blogging during Online Training Courses”, *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 5 (1) 22-25, 2010.
- PEREZ, E., “Professors experiment with Twitter as teaching tool”, *Journal Sentinel*, 26 de abril de 2009. <http://www.jsonline.com/news/education/43747152.html>
- RANKIN, M., “Some General Comments on the «Twitter Experiment»” en <http://www.utdallas.edu/~mrankin/usweb/twitterconclusions.htm>
- RIESCO GONZÁLEZ, M., “El enfoque por competencias en el EEES y sus implicaciones en la enseñanza y el aprendizaje”, *Tendencias Pedagógicas*, 13, 79-105, 2008.
- RINALDO, S., TAPP, S. y LAVERIE, D., “Learning by Tweeting: Using Twitter as a Pedagogical Tool”, *Journal of Marketing Education*, 33 (2) 193-203, 2001.
- RITZER, G. y JURGENSON, N., “Production, Consumption, Prosumption. The nature of capitalism in the age of the digital ‘prosumer’”, *Journal of Consumer Culture*, 10 (1) 13-36, 2010
- ROSENBERG, M.J., *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*, McGraw Hill, Columbus, OH, 2001.

- SANTAMARÍA, F., “Evolución y desarrollo de un Entorno Personal de Aprendizaje en la Universidad de León”, *Digital Education Review*, 18, 48-60, 2010.
- SARNO, D., “Twitter creator Jack Dorsey illuminates the site's founding document. Part I”, en *L.A. Times*, 18 de febrero de 2009.
- SAVERY, J.R. y DUFFY, T.M., “Problem Based Learning: an Instructional Model and Its Constructivist Framework”, en WILSON, B.G. (ed.), *Constructivist Learning Environments. Case Studies in Instructional Design*, Educational Technology Publications, New Jersey, 1996.
- SEVERANCE, C., HARDIN, J. y WHYTE, A., “The comming functionality mash-up in Personal Learning Environments”, *Interactive Learning Enviroments*, 16 (1) 47-62, 2008.
- SHAW, M., “The State of Social Media. Online Marketing Institute London, Feb 2012”, presentación en SlideShare, comScore, en <http://www.slideshare.net/IFslideshares/the-state-of-social-media-2012>.
- SIEMENS, G., “Connectivism: A learning theory for the digital age”. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 2005.
- STAHL, G.; KOSCHMANN, T. y SUTHERS, D., “Computer-supported collaborative learning: An historical perspective”, R. K. Sawyer (ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences*. Cambridge University Press, Cambridge, UK: 2006, pp. 409-426.
- STRIJBOS, J.W. y FISCHER, F., “Methodological Challenges for Collaborative Learning Research”, *Learning and Instruction* 17 (4) 389-393, 2007.
- TAYLOR, P. y KEETER S., *Millennials: a portrait of a generation*. Pew Research Center, Washington, DC, 2010.
- The Bologna Process 2020 - The European Higher Education Area in the new decade*. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009, p. 3. http://www.eees.es/pdf/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communique_April_2009.pdf.
- THE COCKTAIL ANALYSIS, “Infografía 4ª Oleada del Observatorio de redes sociales”, presentación en SlideShare, 2012. <http://www.slideshare.net/TCAnalysis/infografia-4-oleada-redes-sociales>
- TOFFLER, A., *Third wave*, Morrow, New York, 1980
- UPBIN, B., “Colleges that Do the Web Well”, *Forbes*, 25 de octubre de 2011. <http://www.forbes.com/sites/bruceupbin/2011/10/25/colleges-that-do-the-web-well/>
- VAN HARMELEN, M., “Personal Learning Environments”, Sixth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, 16 (1), 815-816, 2006.
- WASSERMAN, S. y FAUST, K., *Social Network Analysis. Methods and Applications*, Cambridge University Press, Cambridge, 1994.

WILSON, S. et al., “Personal Learning Environment: Challenging the Dominant Design of Educational Systems”, *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 3 (2) 27-38, 2007.

WRIGHT, N., “Twittering in Teacher Education: Reflecting on Practicum Experiences”, *Open Learning. The Journal of Open and Distance Learning*, 25 (3) 259-265. 2010.

YOUNG, J., “Teaching with Twitter. Not for the Faint of Heart”, *The Education Digest*, 75 (7) 9-12, 2010,