



# Uso de Twitter en Educación Superior en España y Estados Unidos

## Using Twitter in Higher Education in Spain and the USA

-  Dra. Gemma Tur es Profesora Asociada del Departamento de Pedagogía Aplicada y Psicología de la Educación de la Universidad de las Islas Baleares (España) (gemma.tur@uib.es) (<http://orcid.org/0000-0003-4508-6808>)
-  Dra. Victoria I. Marín es Investigadora Posdoctoral de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de la Universidad de Oldenburg (Alemania) (victoria.marin@uni-oldenburg.de) (<http://orcid.org/0000-0002-4673-6190>)
-  Dr. Jeffrey Carpenter es Profesor Titular, Coordinador de Estudios de la Facultad de Educación e Investigador Principal de Elon Noyce Scholars Program de la Universidad de Elon (Estados Unidos) (jcarpenter13@elon.edu) (<http://orcid.org/0000-0002-9228-3962>)

### RESUMEN

El presente artículo examina los usos y las percepciones de estudiantes y profesores en relación a Twitter a partir de una investigación comparada con metodologías mixtas. Los participantes ( $n=153$ ) fueron alumnos de educación de dos universidades en España y Estados Unidos (EE.UU.) que usaron Twitter como parte de una actividad del curso. El marco teórico abarca la investigación internacional sobre Twitter así como un breve repaso a la introducción de la tecnología en los dos sistemas educativos nacionales. Los datos cuantitativos se recogieron con un cuestionario mientras que los datos cualitativos se obtuvieron a través de los textos reflexivos escritos de los estudiantes. La mayoría de los participantes de los dos contextos percibieron los beneficios educativos de Twitter. Sin embargo, su uso de Twitter y la naturaleza de sus percepciones en relación a su valor educativo difirieron de forma significativa. Los participantes de EE.UU. usaron Twitter por más tiempo y de manera más frecuente a la vez que demostraron creencias más positivas en relación a la relevancia educativa de Twitter. Mientras que los participantes españoles valoraron el uso de Twitter para encontrar y compartir información, los estudiantes americanos destacaron los usos para la interacción y la colaboración. El estudio destapa algunos retos del formato breve de Twitter para el aprendizaje. En las conclusiones discutimos las implicaciones para la enseñanza aprendizaje en la era de la ubicuidad de los medios sociales.

### ABSTRACT

This article examines student teachers' use and perceptions of Twitter, based on a mixed-method comparative approach. Participants ( $N=153$ ) were education majors who used Twitter as a part of required coursework in their programs at two universities in Spain and the United States. The theoretical background covers research on international work carried out on Twitter as well as a brief overview of the introduction of technology in two educational national systems. Quantitative data were collected via a survey, while qualitative data were obtained from students' reflective written texts. The majority of participants from both contexts perceived educational benefits to Twitter. However, their use of Twitter, and the nature of their perceptions of its educational value, appeared to differ in important ways. The USA participants' longer and more frequent use of Twitter was accompanied by more positive beliefs regarding the educational relevance of Twitter. While many Spanish participants saw value in the use of Twitter to find and share information, USA students highlighted interactive and collaborative uses. The study uncovers some challenges for learning related to Twitter's short format. In the conclusion section we discuss implications for learning and teaching in an age of ubiquitous social media.

### PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Educación Superior, e-learning, formación de profesorado, innovación didáctica, investigación educativa, reflexión docente, TIC, medios sociales, Twitter.

Higher Education, e-learning, teacher training, didactic innovation, educational research, teacher reflection, ICT, social media, Twitter.



## 1. Introducción

Este artículo aborda las creencias y experiencias de los futuros maestros respecto a los usos educativos del servicio de microblogging Twitter. Estudios previos sugieren que la implementación exitosa de las TIC está relacionada no solo con el hardware y las habilidades digitales de los profesores, sino también con sus creencias y actitudes (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2013). Además, se ha puesto de manifiesto también que las actitudes de los profesores respecto a la tecnología se ven influidas por sus propias experiencias de aprendizaje con tecnología como estudiantes (Hermans, Tondeur, van-Braak, & Valcke, 2008). Por lo tanto, se debe prestar atención a las creencias y actitudes de los maestros como un factor necesario para la integración con éxito de las TIC en los sistemas educativos (Teo, 2009; Tirado-Morueta & Aguaded, 2014).

Mientras que Twitter se utiliza en muchos países y ha recibido gran atención en el campo educativo (Junco, Heiberger, & Loken, 2011; Carpenter & Krutka, 2014a), es relativamente poco común la aplicación de estudios comparativos de esta tecnología. Los estudios comparativos de redes sociales diferentes a Twitter se han centrado generalmente en explorar los perfiles de los usuarios y sus hábitos y rutinas (Adnan, Leak, & Longleya, 2014; Amichai-Hamburger & Hayat, 2011; Ku, Chen, & Zhang, 2013; Jackson & Wang 2013). Sin embargo, pocos estudios comparativos previos sobre redes sociales han tratado sus aplicaciones educativas. Aunque algunos de los estudios sobre redes sociales en educación han incluido muestras internacionales (Wesely, 2013), falta todavía un enfoque comparativo que analice las diferencias entre participantes de varios países o contextos.

El presente estudio se basa en el uso obligatorio de Twitter en una asignatura por parte de estudiantes universitarios del campo educativo, orientado principalmente a fortalecer la implicación de los participantes en el contenido del curso y trabajar sus habilidades digitales. También se planteaba como una experiencia temprana para influir en las actitudes y creencias de los participantes en cuanto al uso de las redes sociales para el aprendizaje y la enseñanza en sus carreras profesionales futuras. En una etapa previa de la investigación (Carpenter, Tur, & Marín, 2016), se exploraron las percepciones de los estudiantes del Grado de Educación respecto a Twitter para su aprendizaje y futuras carreras profesionales. Sin embargo, se desprendieron de ese estudio algunas preguntas: ¿se pueden influir en esas percepciones a partir del uso real de los estudiantes? ¿Hay diferencias en la manera en que los estudiantes utilizan Twitter con fines educativos?

Además, mientras que el impacto en el aprendizaje de los estudiantes de algunas características de Twitter ya se ha estudiado, se requiere más información, y el formato de Twitter se ha explorado adicionalmente en esta nueva fase. Por tanto, este artículo indaga en aspectos relativamente poco investigados del impacto de las TIC y las redes sociales en los sistemas educativos de los Estados Unidos (EE.UU.) y España desde una perspectiva comparativa. A través del análisis de los comportamientos y percepciones indicados por los alumnos, este trabajo explora los puntos en común y las diferencias en el impacto de las redes sociales, y Twitter en particular, sobre las experiencias educativas en estos dos países.

## 2. Marco teórico

### 2.1. Twitter en educación

Hay un creciente interés por Twitter en muchas áreas de investigación. En educación, estudios anteriores se han centrado en el empleo de las plataformas de microblogging con el objetivo del aprendizaje y su posible apoyo a prácticas docentes innovadoras. Twitter ha sido empleado en diversas prácticas docentes desde poco después de su lanzamiento en 2006 (Carpenter & Krutka, 2014a; Castañeda, Costa, & Torres-Kompen, 2011). Shah, Shabgahi y Cox (2015) sugirieron cuatro usos de Twitter para el aprendizaje: la creación de comunidades de aprendizaje formal e informal, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje móvil y el pensamiento reflexivo. Varios estudios, como los de Carpenter (2014), Kassens-Noor (2012), Marín y Tur (2014), Mercier, Rattray y Lavery (2015), y Tur y Marín (2015) han explorado la mejora del aprendizaje informal y colaborativo con Twitter. Algunas investigaciones han sugerido que esta colaboración puede alcanzar el nivel de Comunidad de Práctica (De-Paoli & Larooy, 2015; Wesely, 2013).

Otros estudios también han demostrado el impacto de Twitter en el aprendizaje y la implicación de los estudiantes (Junco, Heiberger, & Loken, 2011; Junco, Elavsky, & Heiberger, 2013) y en particular para superar los obstáculos de la participación en el contexto de aulas grandes (West, Moore, & Barry, 2015). Twitter ha sido explorado como una herramienta para apoyar el desarrollo profesional de los docentes (Carpenter & Krutka, 2014a, 2015). La literatura existente también ha identificado los retos asociados con los usos educativos de Twitter, como que el flujo de información sea potencialmente abrumador para algunos usuarios (Davis, 2015).

## 2.2. TIC y medios sociales en los sistemas educativos de Estados Unidos y España

La investigación de Nowell (2014) informó que el uso de los medios sociales con estudiantes estadounidenses puede mejorar las relaciones entre estos y sus profesores, y ampliar el aprendizaje más allá del aula. En el caso de Twitter, su uso por educadores de EE.UU. parece haber ido en aumento en los últimos años (Lu, 2011; Universidad de Phoenix, 2014). Kurtz (2009: 2) describió cómo Twitter proporcionó a los padres y familias de la Escuela Primaria «ventanas a los días de sus hijos», mientras que Hunter y Caraway (2014) reportaron que Twitter impactó positivamente en la implicación y la motivación de los estudiantes de Secundaria. Twitter, por lo tanto, parece ofrecer un verdadero potencial educativo. Queda por ver, sin embargo, hasta qué grado ese potencial se realizará.

Actualmente en España es aceptada la necesidad de desarrollar las competencias digitales de los alumnos (Area & al., 2014). El programa Escuela 2.0, basado en las características de la Web 2.0 y las herramientas de los medios sociales, postula que cada indivi-

duo puede generar y compartir conocimientos (Correa, Losada, & Fernández, 2012). El mayor uso de las herramientas de la Web 2.0 para fines educativos probablemente esté relacionado con el incremento en el uso de las redes sociales y el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento en España. Basilotta y Herrada (2013) han documentado el uso innovador de los medios sociales para apoyar la colaboración y el aprendizaje de los estudiantes de Secundaria. Los blogs de los estudiantes de Primaria y Secundaria son bastante comunes, como lo demuestran los premios anuales «Espirale Edu-blogs» que se dan a los blogs estu-

diantiles en todos los niveles desde 2007 (<https://goo.gl/8RMxbO>). Las actividades educativas con Twitter, sin embargo, no son todavía tan comunes. Muñoz (2012) informó de algún uso de Twitter en los contextos de Educación Primaria y Secundaria en asignaturas como historia, filosofía, idiomas y actividades de «storytelling». También se han documentado actividades de clases de literatura basadas en obras maestras españolas, como «El Lazarillo de Tormes» (Molina, 2011) o «Don Quijote» (Domenech, 2015).

**Este artículo aporta un estudio comparativo novedoso basado en metodologías mixtas con 153 estudiantes de universidades de EE.UU. y España sobre sus percepciones después de su experiencia con Twitter como actividad obligatoria en sus estudios de formación docente inicial. Ofrece, además, un nuevo conocimiento para la comprensión de las perspectivas de los estudiantes universitarios –que en este caso son también la próxima generación de profesores– en relación al valor educativo de estas tecnologías y las posibilidades del formato de Twitter para el aprendizaje.**

## 3. Investigación

### 3.1. Contexto

Este estudio se realizó en dos instituciones de Educación Superior diferentes. La muestra era de conveniencia; los investigadores, como empleados de estas instituciones, sabían que los alumnos del Grado de Educación usaban Twitter en trabajos requeridos en cada universidad. La Universidad de las Islas Baleares en España es la única universidad pública de esta Comunidad y tiene diferentes sedes en las islas de Mallorca, Menorca e Ibiza. La universidad tiene aproximadamente 11.000 estudiantes de pregrado y 2.000 de posgrado. Elon University es una universidad privada en el sureste de EE.UU. que matricula aproximadamente 6.000 estudiantes.

### 3.2. Participantes

Los participantes de la Universidad de las Islas Baleares procedían de los campus de Mallorca e Ibiza. Todos eran estudiantes que se preparaban para ser profesores, la mayoría de grado (n=85) y algunos de posgrado en Ibiza (n=15). En el caso de Mallorca, los participantes eran estudiantes en el tercer año de sus estudios preparándose para ser maestros de primaria. En Ibiza, los maestros de primaria estaban en su primer año y los otros estudiantes

estaban haciendo un programa de Máster para la docencia. Los participantes (n=53) de la Universidad de Elon eran todos estudiantes de pregrado en su segundo, tercer o cuarto año de estudios y se preparaban para ser maestros en una variedad de materias de Educación Primaria y Secundaria.

### 3.3. Actividad con Twitter

Los participantes de ambos países usaron Twitter como parte de un trabajo obligatorio. Las tareas variaron de acuerdo a los diferentes cursos en los que los participantes estaban matriculados. En ambos contextos, los estudiantes tenían que tener una cuenta pública de Twitter. Tuvieron que «seguir» las cuentas de Twitter de sus compañeros y otros educadores u organizaciones educativas más allá de sus compañeros de clase. También debían enviar un número mínimo de tuits que incluyeran un hashtag de grupo y que se relacionara con el contenido del curso. En EE.UU., los participantes tuvieron que participar en chats de Twitter, que son discusiones de Twitter sincrónicas de una hora de duración centradas en un tema en particular (Carpenter & Krutka, 2014b). Al final del semestre, los estudiantes en ambos sitios realizaron reflexiones escritas sobre su uso de Twitter.

### 3.4. Preguntas de Investigación

Este trabajo tuvo como objetivo explorar las diferencias en usos y creencias con respecto a los medios sociales, en particular a Twitter, entre estudiantes de EE.UU. y España. Así, este estudio abordó las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Hay diferencias en la forma en que los estudiantes de EE.UU. y España usan Twitter?
- ¿Existen diferencias en la forma en que los estudiantes estadounidenses y españoles perciben el uso educativo de Twitter?
- ¿Hay diferencias en la forma en que los estudiantes de EE.UU. y España perciben el formato corto de Twitter y su impacto en el aprendizaje?

### 3.5. Metodología

Con el objetivo de realizar un estudio comparativo, colaboramos para diseñar un cuestionario en línea anónimo para ser implementado en ambos contextos. Este instrumento, diseñado en español e inglés para ser adaptado a cada universidad, recopiló datos cuantitativos sobre las experiencias de los estudiantes y sus percepciones de Twitter y otras redes sociales. Al final del semestre, pedimos a los participantes que escribieran una reflexión sobre su experiencia personal con el uso de Twitter con el fin de reunir datos cualitativos que proporcionaran una rica descripción y ejemplos para complementar los resultados cuantitativos.

### 3.6. Instrumento

La encuesta utilizada en la investigación de Carpenter y Krutka (2014a; 2015) sobre el uso de Twitter por educadores fue el punto de partida para la creación del instrumento para este estudio. Las propias experiencias de los autores y la literatura existente sobre el uso de medios sociales en la educación fueron la base para un primer borrador del instrumento en inglés. Se consideraron las diferencias culturales para intentar diseñar una encuesta que permitiera a los participantes de ambos países describir sus experiencias y percepciones. Esta fue traducida al español, y revisada por un colega para asegurarse de que los elementos quedaran claros para los participantes. El instrumento recogió estadísticas descriptivas de los participantes, y también incluyó preguntas cerradas. Las preguntas cerradas se midieron en escalas ordinarias de Likert nominales o de cinco puntos.

## 4. Resultados

El cuestionario fue contestado por 153 participantes: 100 de los estudios de formación docente inicial de España (65,4%) y 53 de EE.UU. (34,6%).

a) Pregunta de investigación 1: ¿Hay diferencias en la forma en que los estudiantes de EE.UU. y España usan Twitter? Se preguntó a los participantes si utilizaban Twitter por razones académicas y/o personales (Tabla 1). En ambos contextos, la mayoría reportó un uso para propósitos académicos y personales. Debido a que los participantes estaban obligados a utilizar Twitter en al menos uno de sus cursos, solo hubo algunos encuestados que indicaron objetivos exclusivamente personales. La prueba chi-cuadrado de asociación indicó que no había una asociación estadísticamente significativa entre la nacionalidad y el equilibrio de uso académico y personal,  $\chi^2(2)=1.503$ ,  $p=.472$ .

También se preguntó a los participantes sobre los siguientes comportamientos en Twitter. La encuesta permitía elegir entre una lista de tipos de usuarios de Twitter e indicar un porcentaje de

seguimiento de cada tipología. La media de los porcentajes se muestra en la Tabla 2. Mientras que entre los estudiantes estadounidenses, los compañeros (29%), las organizaciones educativas (19,6%) y los amigos (17%) eran los más populares, los estudiantes de España destacaron a otros educadores –que no eran docentes de aula– (20,2%), compañeros de clase (19,2%), organizaciones educativas (17,7%) y maestros en activo (17%). A causa de los valores

atípicos y la distribución no normal de los datos, se determinó que las pruebas t de muestras independientes eran inapropiadas para analizar es-

**Tabla 2. ¿Cuáles de los siguientes grupos, por tipos de gente, que sigues en Twitter?**

	España % media	EEUU % media
Compañeros de clase	19,2	29,0
Profesorado en activo	17,0	14,0
Otros educadores (no docentes de aula)	20,2	10,7
Organizaciones educativas	17,7	19,6
Amigos	11,3	17,0
Celebridades	7,9	6,9
Otros	6,7	2,8

tos datos, y en su lugar se realizaron pruebas U de Mann Whitney. Las puntuaciones medias de los estudiantes de EE.UU. y de España no fueron significativamente diferentes en el seguimiento de los profesores en activo ( $U=2266,5$ ,  $z=-1,480$ ,  $p=.139$ ), organizaciones educativas ( $U=2318$ ,  $z=-1,287$ ,  $p=.198$ ), amigos ( $U=2631$ ,  $z=.070$ ,  $p=.944$ ) y celebridades ( $U=2494$ ,  $z=.628$ ,  $p=.530$ ). Sin embargo, las puntuaciones medias de los participantes de EE.UU. y de España fueron estadísticamente significativas en el seguimiento de compañeros ( $U=1631,5$ ,  $z=-3,934$ ,  $p<.001$ ) y otros educadores que no fueran docentes de aula ( $U=1688,5$ ,  $z=3,718$ ,  $p<.001$ ). Los encuestados también fueron preguntados por su seguimiento de hashtags que no fueran los del curso (Tabla 3). Los estudiantes de EE.UU. siguieron significativamente otros hashtags adicionales ( $\chi^2(1)=15,832$ ,  $p<.001$ ).

**Tabla 3. Durante el semestre, ¿seguiste otros hashtags distintos al del curso?**

	% España	% EEUU
Sí	17	47,2
No	83	52,8

b) Pregunta de investigación 2: ¿Existen diferencias en la forma en que los estudiantes estadounidenses y españoles perciben el uso educativo de Twitter? En cuanto a los usos de Twitter que fueron más relevantes para el aprendizaje de los estudiantes en el curso, los participantes de ambas universidades destacaron compartir recursos, reflexionar y comunicarse con sus compañeros de clase (Tabla 4). Sin embargo, las opiniones sobre la relevancia de muchos otros usos de Twitter difieren entre los dos países. Por ejemplo, para los participantes de España encon-

**Tabla 4. ¿Qué usos de Twitter han sido más relevantes para tu aprendizaje en este curso? (Marque todo lo que corresponda)**

	Número total España	% España	Número Total EEUU	% EEUU	$\chi^2(1)$	p valor
Compartir recursos	77	77	40	75,5	0,045	.832
Encontrar información actualizada	69	69	19	35,9	15,58	<.001
Reflexión	46	46	17	32,1	2,773	.096
Comunicación con compañeros de clase	40	40	27	50,9	1,685	.194
Colaboración con profesores y otros educadores	22	22	32	60,4	22,34	<.001
Implicarse en debates	33	33	32	60,4	10,626	.001
Participar en chats de Twitter	6	6	42	79,3	86,317	<.001
Participar en actividades fuera de clase	30	30	20	37,4	0,942	.332
Participar en actividades en clase	21	21	19	35,9	3,956	.047
Comunicarse con el profesor del curso	13	13	16	30,2	6,662	.010
Creación de redes	9	9	17	32,1	13,076	<.001
Participar en una comunidad profesional	8	8	18	34	16,553	<.001
Apoyo emocional	8	8	4	7,6	0,01	.921
Backchannel (conversación electrónica que ocurre en paralelo a la conversación presencial)	4	4	5	9,4	1,848	.174
Recibir tutorización por parte del profesorado	2	2	2	3,8	0,428	.513

trar información actualizada (69%) también fue importante; mientras que para los encuestados estadounidenses que participaron en chats de Twitter (79,3%), colaborar con el profesorado y otros educadores (60,4%) y participar en discusiones (60,4%) fue más relevante. Los participantes estadounidenses también tendieron a percibir una mayor variedad de aplicaciones de aprendizaje relevantes de Twitter, seleccionando en promedio 5.86 usos diferentes en contraste con 4.02 usos relevantes seleccionados por los participantes españoles. Estas diferencias de relevancia pueden en parte ser explicadas por algunas de las variaciones en lo que se les pidió a los estudiantes que hicieran en los cursos en los dos países. El hecho de que los estudiantes de EE.UU. hubieran estado usando Twitter por más tiempo para fines académicos también podría haber contribuido a percibir una variedad más amplia de usos de aprendizaje relevantes.

Los comentarios extraídos de las reflexiones de los participantes proporcionaron visiones más detalladas de sus percepciones del uso educativo de Twitter. Por ejemplo, una estudiante española aseguró que Twitter la había ayudado a integrar ideas del curso: «Creo que lo hemos usado más para transmitir la información que encontramos por nuestra cuenta y compartirla, una verdadera labor cooperativa. Me ha sido útil poner en práctica parte de los conceptos con los que estábamos trabajando en clase». Un estudiante estadounidense apreció la naturaleza multifacética de Twitter y cómo los participantes pueden adaptar su uso para satisfacer sus propias necesidades: «Tuve la capacidad de seguir y conectar con mucha gente en Twitter este semestre. He leído artículos que no habría encontrado si no hubiera sido por Twitter. Participé en chats de Twitter y conocí a profesores que me apoyaron y me dieron grandes ideas para el futuro. Realmente aprendí que se puede utilizar a diferentes niveles y para diferentes propósitos. Puedes utilizar Twitter como mejor satisfaga tus necesidades y esto hace que pueda ser diferente para cada persona. Aprendí de mi profesor, compañeros, y otras personas relacionadas con el mundo de la educación».

c) Pregunta de Investigación 3: ¿Hay diferencias en la forma en que los estudiantes de EE.UU. y España perciben el formato corto de Twitter y su impacto en el aprendizaje?

Aunque muchos encuestados indicaron que percibían múltiples usos relevantes de Twitter para apoyar su aprendizaje en sus cursos, había una aparente ambivalencia con respecto al formato de Twitter. Un ítem de la encuesta abordó explícitamente una posible limitación del aprendizaje asociada con Twitter, pidiendo a los estudiantes su nivel de acuerdo con la declaración «El formato corto de Twitter no me ha permitido expresar mis ideas». En este ítem, las opiniones resultaron bastante divididas (Tabla 5). Se realizó una prueba U de Mann-Whitney para determinar si había diferencias estadísticamente significativas en las creencias acerca de las limitaciones del formato corto de Twitter entre los encuestados españoles y estadounidenses. Las distribuciones de las puntuaciones Likert para estudiantes españoles y estadounidenses fueron ampliamente similares, según la evaluación mediante inspección visual. Las puntuaciones de Likert para los participantes estadounidenses no fueron estadísticamente significativas en comparación con sus pares españoles,  $U=2273$ ,  $z=-1.496$ ,  $p=.135$ .

Varios estudiantes de España y EE.UU., en sus documentos de reflexión, comentaron los momentos en que sintieron que Twitter no les había permitido comunicar sus ideas de la manera que ellos preferían. Por ejemplo, un participante estadounidense comentó: «Demasiado a menudo tuve que editar mis tuits para ser más cortos de lo que había pensado originalmente, lo cual era frustrante, ya que a menudo no podía decir exactamente lo que quería debido al límite de palabras». Y un estudiante español explica, «soy demasiado introspectivo para hacer contribuciones rápidas como [Twitter] necesita; pienso demasiado en las cosas antes de hacerlas. Para escribir un tuit tengo que creer que lo que escribo o retuiteo es lo suficientemente interesante. Esto significa leer bien lo que vas a escribir, verificar la fiabilidad de lo que dices y la fuente que usas, y buscar las ideas que ofrecen diferentes puntos de vista... todo esto es imposible [en Twitter], porque no sería tan inmediato como se supone que es».

A pesar de tales críticas sobre las limitaciones asociadas con el formato corto de Twitter, la mayoría de los estudiantes de ambos países indicaron estar totalmente de acuerdo o bastante de acuerdo con la afirmación «El formato corto de Twitter me ha ayudado a resumir las ideas principales» (Tabla 5). Se realizó una prueba U de Mann-Whitney para determinar si había diferencias estadísticamente significativas en las creencias acerca de este beneficio

**Tabla 5. Impacto del formato corto de Twitter**

	Pais	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
El formato corto de Twitter no me ha permitido expresar mis ideas	España	9%	28%	24%	29%	10%
	EEUU	11,3%	37,7%	20,8%	26,4%	3,8%
El formato corto de Twitter me ha ayudado a resumir las ideas principales	España	13%	48%	24%	11%	4%
	EEUU	35,9%	41,5%	11,3%	11,3%	0%

particular del formato corto de Twitter entre los participantes españoles y estadounidenses. Las distribuciones de las puntuaciones Likert para estudiantes españoles y estadounidenses no fueron similares, según se evaluó mediante inspección visual. Las puntuaciones de Likert para los encuestados de EE.UU. fueron estadísticamente más bajas, indicando un acuerdo más fuerte que para los pares españoles,  $U=1918$ ,  $z=-2.979$ ,  $p=.003$ .

## 5. Discusión y conclusión

Twitter es a veces descartado por considerarse de la esfera frívola de los adolescentes que comparten los detalles de su vida, las celebridades superficiales, y los que se auto-promocionan incansablemente, pero en realidad estos medios de comunicación impactan en una amplia gama de fenómenos importantes como el periodismo, las campañas políticas, los movimientos de protesta, el marketing y las organizaciones benéficas (Shirky, 2011; Theocharis, Lowe, Van-Deth, & García-Albacete, 2015). Nuestros resultados sugieren que los estudiantes de dos países diferentes percibieron que Twitter también puede tener un impacto significativo en la esfera educativa. Los estudiantes de ambos contextos indicaron que siguieron a compañeros de clase y otros usuarios profesionales o instituciones más que a amigos o celebridades, lo que sugiere que a pesar de su reputación, Twitter puede ser una herramienta adecuada para fines educativos y profesionales.

El potencial para el aprendizaje flexible y abierto asociado con la introducción de los medios sociales en la educación (Salinas, 2013; Marín, Negre, & Pérez-Garcías, 2014; Marín & Tur, 2014), junto con las políticas de EE.UU. y España que han promovido la integración de las TIC en los centros educativos, indican que los programas de formación de maestros deberían considerar la forma de preparar futuros profesores para los desafíos de los nuevos entornos de aprendizaje. Además, si las actitudes y creencias de los educadores acerca de la enseñanza y el aprendizaje con la tecnología se forman en las primeras etapas, incluso cuando ellos mismos son estudiantes (Hermans, Tondeur, van-Braak, & Valcke, 2008), y si las creencias pueden convertirse en las barreras más importantes para su futura adopción (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2013), parece que los programas de formación de profesores deben atender a las creencias y percepciones de sus estudiantes con respecto a los usos educativos de la tecnología.

El actual trabajo está en línea con investigaciones recientes que se centraron en las actitudes y creencias para la integración exitosa de las TIC en las instituciones educativas (Teo, 2009; Tirado-Morueta & Aguaded, 2014). Además, este trabajo es un paso adelante en la investigación, ya que considera los usos educativos, las posibilidades y los inconvenientes desde una perspectiva comparativa.

En el caso de nuestros participantes, muchos en España y algunos en EE.UU. revelaron que no habían utilizado previamente Twitter con fines educativos, y bastantes expresaron su sorpresa al realizar dichas aplicaciones para esta red social. Este hecho refuerza la necesidad de proporcionar a los supuestos estudiantes «nativos digitales» orientación sobre las aplicaciones educativas de las tecnologías. Los jóvenes inevitablemente no reconocen y/o se implican con las posibilidades para el aprendizaje de las tecnologías (Luckin & al., 2009). El andamiaje de experiencias educativas con medios sociales podría ayudar a cambiar actitudes y creencias hacia posiciones más favorables. Sin embargo, a pesar de que la mayoría de estudiantes en ambos contextos indican que vieron el potencial educativo en Twitter, todavía había algunos que se mantuvieron escépticos. En nuestra muestra, los datos mostraron que los estudiantes en España usaron principalmente Twitter para propósitos académicos por primera vez durante el semestre de nuestra investigación, mientras que más participantes estadounidenses habían participado anteriormente en usos académicos de Twitter.

Nuestra investigación se alinea con estudios previos que han sugerido la capacidad de Twitter para impactar en el aprendizaje de los estudiantes, especialmente en términos de habilidades para la colaboración, participación, la implicación y resultados del aprendizaje (Carpenter, 2014; Junco, Heiberger, & Loken, 2011; Junco, Elavsky, & Heiberger, 2013; Kassens-Noor, 2012; West, Moore, & Barry, 2015). Con el objetivo de explorar aspectos particulares de este impacto, esta investigación actual ha observado que Twitter ha involucrado principalmente a los estudiantes en compartir y encontrar recursos, debatiendo, comunicando y reflexionando. Los datos cualitativos confirman este impacto, con muchos de los estudiantes haciendo notar su sorpresa con respecto al valor educativo de estas actividades. Es más, los pocos comentarios en España acerca del seguimiento de hashtags externos son coherentes con el bajo porcentaje alcanzado por temas relacionados con discusiones externas. Además, las reflexiones escritas por los estudiantes en ambos países señalan el impacto potencialmente abrumador del acceso a tanta información, lo cual coincide con las conclusiones de Davis (2015). Teniendo en cuenta los principales usos educativos de Twitter definidos en la investigación anterior (Shah, Shabgahi, & Cox, 2015), parece que los estudiantes

han observado el impacto de Twitter para el aprendizaje formal y colaborativo y la reflexión, y se necesitaría trabajar más para mejorar también el aprendizaje informal y móvil.

Al comparar las experiencias de los participantes de España y los EE.UU., el contexto americano parecía ser en el que mayor presencia de chats y hashtags crearon más oportunidades para las interacciones con Twitter que eran atractivas para los participantes. Van-Dijck (2011) señaló que Twitter se puede utilizar en una variedad de maneras; mientras que los chats en EE.UU. pueden haber permitido a los participantes usar Twitter más como una herramienta de comunicación bidireccional, el uso menos frecuente de chats y hashtag por los participantes españoles puede haber definido a Twitter como una herramienta de intercambio de información y recursos. Aunque tal participación puede valer la pena, puede ser una razón menos convincente para que los futuros maestros utilicen Twitter si ya están acostumbrados a acceder a medios más tradicionales para la adquisición de información. En lugar de identificar diferencias en general de las culturas monolíticas de EE.UU. y España que afectaron la percepción de Twitter por parte de los participantes, nuestros hallazgos parecen sugerir que las diferencias en la práctica

en línea asociada a como las tecnologías se emplean en diferentes países o regiones pueden influir en las percepciones y usos de la tecnología. Aunque las culturas fuera de línea probablemente influyen en los comportamientos en línea en muchos casos, puede que no siempre exista una relación causal unidireccional.

Las implementaciones futuras de actividades educativas con Twitter deberían explorar las posibilidades de dos estimulantes líneas de investigación. En primer lugar, la colaboración internacional entre los estudiantes podría ser una interesante nueva interacción, ya que existe evidencia de que el uso interactivo de Internet está relacionado con un superior logro académico (Torres-

**Los datos sugieren una actitud positiva entre los participantes sobre sus propias experiencias de aprendizaje con Twitter. Nuestra investigación puede animar a educadores a considerar las formas en las que Twitter puede ser ventajoso para dar apoyo al aprendizaje, y los factores contextuales que pueden afectar a cómo los medios sociales son usados y experimentados en diferentes contextos. Hallamos un número de diferencias significativas entre las percepciones y las intenciones de los participantes de los dos diferentes países, algunas de las cuales parecen estar enraizadas en las diferentes culturas digitales.**

Díaz, Duart, Gómez-Alvarado, Marín-Gutiérrez, & Segarra-Faggioni, 2016). En segundo lugar, cómo las aplicaciones educativas de Twitter pueden contribuir al desarrollo de habilidades de pensamiento de alto nivel cognitivo parece ser un área digna de exploración.

Este estudio está limitado por el muestreo de conveniencia, que dio lugar a diferentes tamaños de grupo en dos países diferentes. Sin embargo, nuestros hallazgos ofrecen un primer paso en la investigación en la que el desafiante y prometedor enfoque es el impacto en el aprendizaje que Twitter puede tener en diferentes contextos académicos. Antes de que la investigación futura pueda comparar el contexto de aprendizaje en mayor profundidad, se necesitaba algún conocimiento previo sobre el uso general y percepciones. Así, a partir de ahora, otros estudios comparativos pueden explorar los matices del impacto de Twitter observado en este estudio. Se necesitan trabajos futuros para promover el uso educativo de los medios sociales para las habilidades cognitivas de alto nivel, como la reflexión, las habilidades de pensamiento crítico y el aprendizaje autorregulado, como sugieren investigaciones recientes (Herro, 2014; Matzat & Vrieling, 2015) y explorar las posibles diferencias en términos de edad y género. Por último, dado que los factores culturales pueden afectar el uso de los medios sociales (Carpenter, Tur, & Marín, 2016), las nuevas investigaciones podrían abordar el uso de Twitter en términos de diferencias culturales de dos maneras principales: por un lado, las normas sociales y la ansiedad (Heinrichs & al., 2006) podrían influir en el comportamiento de los estudiantes en Twitter; por otro lado, centrándose en el sistema educativo, cómo las diferencias cul-

turales en los procesos de enseñanza y aprendizaje –ver, por ejemplo, el modelo de las cuatro dimensiones (Hofstede, 1986)– podrían influir en los usos y percepciones de Twitter y de los medios sociales en general. Del mismo modo, dado que se ha constatado un proceso de americanización del sistema educativo español (Lalueza & Collell, 2013), sería interesante explorar cómo Twitter está contribuyendo a este fenómeno.

## Referencias

- Adnan, M., Leak, A., & Longleya, P. (2014). A Geocomputational Analysis of Twitter Activity around Different World Cities. *Geo-spatial Information Science*, 17(3), 145-152. <https://doi.org/10.1080/10095020.2014.941316>
- Amichai-Hamburger, Y., & Hayat, Z. (2011). The Impact of the Internet on the Social Lives of Users: A Representative Sample from 13 Countries. *Computers in Human Behavior*, 27, 585-589. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.10.009>
- Area, M., Alonso, C., Correa, J.M., del-Moral, M.E., de-Pablos, J., Paredes, J., Peirats, J., Sanabri, A.L., San-Martín, A., & Valverde, J. (2014). Las políticas educativas TIC en España después del Programa Escuela 2.0: Las tendencias que emergen. *Relatec*, 13(2), 11-33. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.13.2.11>
- Basilotta, V., & Herrada, G. (2013). Aprendizaje a través de proyectos colaborativos con TIC. Análisis de dos experiencias en el contexto educativo. *Eduotec*, 44. (<https://goo.gl/CwdssM>) (2016-10-10).
- Carpenter, J.P. (2014). Twitter's Capacity to Support Collaborative Learning. *International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments*, 2(2), 103-118. <https://doi.org/10.1504/IJSMILE.2014.063384>
- Carpenter, J.P., & Krutka, D.G. (2014a). How and Why Educators Use Twitter: A Survey of the Field. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(4), 414-434. <https://doi.org/10.1080/15391523.2014.925701>
- Carpenter, J.P., & Krutka, D.G. (2014b). Chat it Up: Everything you Wanted to Know about Twitter Chats but Were Afraid to Ask. *Learning and Leading with Technology*, 41(5), 10-15. (<https://goo.gl/zptefV>) (2016-10-10).
- Carpenter, J.P., & Krutka, D.G. (2015). Engagement through Microblogging: Educator Professional Development via Twitter. *Professional Development in Education*, 41(4), 707-728. <https://doi.org/10.1080/19415257.2014.939294>
- Carpenter, J.P., Tur, G., & Marín, V.I. (2016). What do USA and Spanish Pre-service Teachers Think about Educational and Professional use of Twitter? A Comparative Study. *Teaching and Teacher Education*, 60, 131-143. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.08.011>
- Castañeda, L., Costa, C., & Torres-Kompen, R. (2011). *The Madhouse of Ideas: Stories about Networking and Learning with Twitter*. Conference 2011, Southampton, UK. (<https://goo.gl/BVWtO5L>) (2016-10-10).
- Correa, J., Losada, D., & Fernández, L. (2012). Políticas educativas y prácticas escolares de integración de las tecnologías en las escuelas del País Vasco: Voces y cuestiones emergentes. *Campus Virtuales*, 1(1), 21-30. (<https://goo.gl/szxG2K>) (2016-10-10).
- Davis, K. (2015). Teachers' Perceptions of Twitter for Professional Development. *Disability and Rehabilitation*, 37(17), 1551-1558. <https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1052576>
- De-Paoli, S., & Larooy, A. (2015). Teaching with Twitter: Reflections on Practices, Opportunities and Problems. Paper in *EUNIS 2015*, Dundee, Scotland (UK), 10-12 June. (<https://goo.gl/tqxx0h>) (2016-10-10).
- Domenech, M. (2015). *Completamente quijotizados. La robotica de literlengua*. [Web log post]. (<https://goo.gl/J8BTjt>) (2016-10-10).
- Ertmer, P.A., & Ottenbreit-Letwisch, A. (2013). Removing Obstacles to the Pedagogical Changes Required by Jonassen's Vision of Authentic-enabled Learning. *Computers & Education*, 64, 175-182. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.008>
- Heinrichs, N., Rapee, R.M., Alden, L.A., Bögels, S., Hofmann, S.G., Oh, K.J., & Sakano, Y. (2006). Cultural Differences in Perceived Social Norms and Social Anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 44(8), 1187-1197. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.09.006>
- Hermans, R., Tondeur, J., Van-Braak, J., & Valcke, M. (2008). The Impact of Primary School Teachers' Educational Beliefs on the Classroom Use of Computers. *Computers & Education*, 51, 1499-1509. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.02.001>
- Herro, D. (2014). Techno Savvy: A Web 2.0 Curriculum Encouraging Critical Thinking. *Educational Media International*, 51(4), 259-277. <https://doi.org/10.1080/09523987.2014.977069>
- Hofstede, G. (1986). Cultural Differences in Teaching and Learning. *International Journal of Intercultural Relations*, 10(3), 301-320. [https://doi.org/10.1016/0147-1767\(86\)90015-5](https://doi.org/10.1016/0147-1767(86)90015-5)
- Hunter, J.D., & Caraway, H.J. (2014). Urban Youth Use Twitter to Transform Learning and Engagement. *The English Journal*, 103(4), 76-82. (<https://goo.gl/xFZA9h>) (2016-10-10).
- Jackson, L., & Wang, J.L. (2013). Cultural Differences in Social Networking Site Use: A Comparative Study of China and the United States. *Computers in Human Behavior*, 29, 910-921. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.11.024>
- Junco, R., Elavsky, M.C., & Heiberger, G. (2013). Putting Twitter to the Test: Assessing Outcomes for Student Collaboration, Engagement and Success. *British Journal of Education Technology*, 44(2), 273-287. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01284.x>
- Junco, R., Heiberger, G., & Loken, E. (2011). The Effect of Twitter on College Student Engagement and Grades. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(2), 119-132. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2010.00387.x>
- Kassens-Noor, E. (2012). Twitter as a Teaching Practice to Enhance Active and Informal Learning in Higher Education: The Case of Sustainable Tweets. *Active Learning in Higher Education*, 13(1), 9-21. <https://doi.org/10.1177/1469787411429190>
- Ku, Y.C., Chen, R., & Zhang, H. (2013). Why do Users Continue Using Social Networking Sites? An Exploratory Study of Members in the United States and Taiwan. *Information & Management*, 50, 571-581. <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.07.011>
- Kurtz, J. (2009). Twittering about learning: Using Twitter in an Elementary School Classroom. *Horace*, 25(1), 1-4. (<https://goo.gl/QhALU2>) (2016-10-10).
- Lalueza, F., & Collell, M.R. (2013). Globalization or Americanization of Spanish Higher Education? A Comparative Case Study of Required Skills in the Higher Education Systems of the United States and Spain. *Razón y Palabra*, 17(4-85). (<https://goo.gl/2A54Df>) (2016-10-10).
- Lu, A. (2011). Twitter Seen Evolving into Professional Development Tool. *Education Week*, 30(36), 20. (<https://goo.gl/jA70Ho>) (2016-10-10).

- Luckin, R., Clark, W., Graber, R., Logan, K., Mee, A., & Oliver, M. (2009). Do Web 2.0 Tools really Open the Door to Learning? Practices, Perceptions and Profiles of 11-16 year-old Students. *Learning, Media and Technology, 34*(2), 87-104. <https://doi.org/10.1080/17439880902921949>
- Marín, V.I., Negre, F., & Pérez-Garcías, A. (2014). Entornos y redes personales de aprendizaje (PLEPLN) para el aprendizaje colaborativo [Construction of the Foundations of the PLE and PLN for Collaborative Learning]. *Comunicar, 42*, 35-43. <https://doi.org/10.3916/C42-2014-03>
- Marín, V.I., & Tur, G. (2014). Student Teachers' Attitude towards Twitter for Educational Aims. *Open Praxis, 6*(3), 275-285. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.6.3.125>
- Matzat, U., & Vrieling, E.M. (2015). Self-regulated Learning and Social Media - A 'Natural Alliance'? Evidence on Students' Self-regulation of Learning, Social Media Use, and Student-teacher Relationship. *Learning, Media and Technology, 41*(1), 73-99. <https://doi.org/10.1080/17439884.2015.1064953>
- Mercier, E., Rattray, J., & Lavery, J. (2015). Twitter in the Collaborative Classroom: Micro-blogging for In-class Collaborative Discussions. *International Journal of Social Media and Interactive Learning Environments, 3*(2), 83-99. <https://doi.org/10.1504/IJSMILE.2015.070764>
- Molina, A. (2011). *El Lazarillo de Tormes en Twitter*. *Plataforma Educa*. [Web log post]. (<https://goo.gl/Zn9QB4>) (2016-10-10).
- Muñoz, F. (2012). *Experiencias didácticas con Twitter*. *Educa con TIC*. [Blogpost]. (<https://goo.gl/UPgyVk>) (2016-10-10).
- Nowell, S.D. (2014). Using Disruptive Technologies to make Digital Connections: Stories of Media Use and Digital Literacy in Secondary Classrooms. *Educational Media International, 51*(2), 109-123. <https://doi.org/10.1080/09523987.2014.924661>
- Salinas, J. (2013). Enseñanza flexible y aprendizaje abierto, fundamentos clave de los PLEs. In L. Castañeda, & J. Adell (Eds.), *Entornos personales de aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en Red* (pp. 53-70). Alcoy: Marfil.
- Shah, N.A.K., Shabgahi, S.L., & Cox, A.M. (2015). Uses and Risks of Microblogging in Organisational and Educational Settings. *British Journal of Educational Technology, 47*(6), 1168-1182. <https://doi.org/10.1111/bjet.12296>
- Shirky, C. (2011). Political Power of Social Media: Technology, the Public Sphere, and Political Change. *Foreign Affairs, 90*(1), 28-41. (<https://goo.gl/1Th2FL>) (2016-10-10).
- Teo, T. (2009). Modelling Technology Acceptance in Education: A Study of Pre-service Teachers. *Computers & Education, 52*(2), 302-312. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.08.006>
- Theocharis, Y., Lowe, W., Van-Deth, J.W., & García-Albacete, G. (2015). Using Twitter to Mobilize Protest Action: Online Mobilization Patterns and Action Repertoires in the Occupy Wall Street, Indignados, and Aganaktismenoi movements. *Information, Communication & Society, 18*(2), 202-220. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.948035>
- Tirado-Morueta, R., & Agueda, I. (2014). Influencias de las creencias del profesorado sobre el uso de la tecnología en el aula. *Revista de Educación, 363*, 230-255. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2012-363-179>
- Torres-Díaz, J.C., Duarte, J.M., Gómez-Alvarado, H.F., Marín-Gutiérrez, I., & Segarra-Faggioni, V. (2016). Internet Use and Academic Success in University Students. [Usos de Internet y éxito académico en estudiantes universitarios]. *Comunicar, 48*(24), 61-70. <https://doi.org/10.3916/C48-2016-06>
- Tur, G., & Marín, V.I. (2015). Enhancing Learning with the Social Media: Student Teachers' Perceptions on Twitter in a Debate Activity. *New Approaches in Educational Research, 4*(1), 46-53. <https://doi.org/10.7821/naer.2015.1.102>
- Van-Dijk, J. (2011). Tracing Twitter: The Rise of a Microblogging Platform. *International Journal of Media and Cultural Politics, 7*(3), 333-348. [https://doi.org/10.1386/macp.7.3.333\\_1](https://doi.org/10.1386/macp.7.3.333_1)
- Wesely, P.M. (2013). Investigating the Community of Practice of World Language Educators on Twitter. *Journal of Teacher Education, 64*(4), 305-318. <https://doi.org/10.1177/0022487113489032>
- West, B., Moore, H., & Barry, B. (2015). Beyond the Tweet: Using Twitter to Enhance Engagement, Learning, and Success among First-year Students. *Journal of Marketing Education, 37*(3), 160-170. <https://doi.org/10.1177/0273475315586061>