





# Explorando la influencia del docente: Participación social en Twitter y percepción académica

Exploring the influence of the teacher: Social participation on Twitter and  
academic perception

-  Dra. Sonia Santoveña-Casal es Profesora Contratada Doctora del Departamento de Didáctica, Organización Escolar y Didácticas Especiales en la Universidad Nacional de Educación a Distancia en Madrid (España) (ssantoveña@edu.uned.es) (<http://orcid.org/0000-0002-9761-6148>)
-  Dr. César Bernal-Bravo es Profesor Titular de Universidad en el Departamento de Educación en la Universidad Rey Juan Carlos en Madrid (España) (cesar.bernal@urjc.es) (<https://orcid.org/0000-0002-2802-1618>)

## RESUMEN

El análisis de la influencia de las redes sociales en el proceso de aprendizaje ya no es una novedad. Sin embargo, debido a su importancia para el alumnado y en consecuencia para el profesorado, la literatura científica sigue prestando atención al potencial pedagógico de las redes sociales. El objetivo principal de esta investigación fue analizar la influencia del rol del profesorado (guía y facilitador) sobre la participación social en Twitter y la experiencia académica percibida de los estudiantes. La muestra estuvo formada por 525 futuros profesores, estudiantes de posgrado en la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Se utilizó un diseño mixto de triangulación, un modelo teórico, una parte cuantitativa (análisis descriptivo y contraste sobre medias) y otra cualitativa (análisis de contenido, siguiendo los principios de la teoría fundamentada). Los resultados mostraron que el rol facilitador del profesor influye positivamente en la valoración de la experiencia por parte de los estudiantes y en la participación en Twitter, en mayor medida que el rol guía. Por un lado, se concluye que el uso de las redes sociales, en el ámbito educativo, proporciona un marco motivacional y de satisfacción que no lo aportan otros medios más tradicionales, como los foros, y, por otro, que un rol que facilita un proceso de aprendizaje independiente es mejor estrategia cuando hablamos de redes sociales en el aula.

## ABSTRACT

Analyzing the influence of social media on the learning process is no longer a novel idea; however, due to its importance for students and consequently for teachers, research continues to explore the pedagogical potential of social media. The main objective of the present study was to analyze the influence of teacher roles (guide or facilitator) on students' social participation in Twitter and their perceived academic experience. The sample consisted of 525 future teachers, all of the Master's degree students at Spain's National Distance Education University (UNED). We used a mixed triangulation design, a theoretical model, quantitative methods (descriptive analysis and contrast of means) and qualitative methods (content analysis following the principles of grounded theory). Our results showed that the teacher's role as a facilitator exerted a more positive influence on how students assessed their experience and on their participation on Twitter than the role as a guide. We conclude that the use of social media sites in education offers a motivating and satisfying framework that is not provided by other more traditional means such as forums, and that a role that facilitates independent learning is a better strategy when using social media in the classroom.

## PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Aprendizaje en línea, interacción social, motivación, participación social, percepción, rol del profesor, Twitter, universidad.  
E-learning, social interaction, motivation, social participation, perception, teacher's role, Twitter, university.



## 1. Introducción y estado de la cuestión

La necesidad de desarrollar nuevos modelos educativos, basados en un aprendizaje adaptado a las características de la sociedad en red (complejidad, conectividad y velocidad), es aceptado por la mayoría de los expertos (Jenkins, 2012). En este contexto de participación social, tiene lugar el desarrollo del pensamiento, puesto que las experiencias en interacción con otros establecen nuestra forma de estar en el mundo, lo que es lo decisivo para el aprendizaje (Gee, 2004). Estas nuevas formas de aprender deberán ser frustrantes e interesantes al mismo tiempo y evitar procesos de pensamiento basados exclusivamente en lo cómodo y sencillo (Gee, 2004).

En cursos en línea, las investigaciones han destacado la importancia de la interacción (entre los estudiantes, con el profesor y con los contenidos) y su influencia positiva en el rendimiento académico (Kurucay & Inan, 2017). La interacción alumno-alumno y alumno-profesor refuerza el sentido de pertenencia (Luo, Zhang, & Qi, 2017) y, por tanto, el sentimiento de cohesión de los estudiantes. La discusión y reflexión entre los estudiantes facilita el aprendizaje y mejora la percepción académica (Lee & Bonk, 2016). Los estudiantes parecen dar más importancia a las relaciones entre estudiantes que con el profesor (Smith, 2016), constatándose la interacción alumno-alumno como predictor de la satisfacción de los estudiantes (Ali & Ahmad, 2011).

La importancia del rol del profesor, como responsable de aportar oportunidades de debate y creación de conocimiento en un entorno social de interacción ha sido recogido tradicionalmente por múltiples autores (Ausubel, 1981). Al proporcionar a los estudiantes diferentes momentos educativos con diversos grados de interacción, los profesores garantizan que los estudiantes en línea tengan un resultado positivo (Battalio, 2007). Ouyang y Scharber (2017) destacaron la importancia de modificar el rol del profesor a lo largo del curso y así facilitar la cohesión y el aprendizaje en los estudiantes. Estos autores encontraron que durante las primeras etapas del curso era necesario una mayor participación e interacción del profesorado (rol de liderazgo), para posteriormente adoptar una posición más pasiva (rol facilitador y observador). De hecho, la simple presencia o ausencia del profesor influye en la satisfacción del estudiante (Battalio, 2007; Ladyshevsky, 2013), así como en la participación y en el proceso de comunicación (Jaggars & Xu, 2016). En síntesis, dependiendo del comportamiento del profesor se producen cambios significativos en la conducta de los estudiantes (An, Shin, & Lim, 2015; Marcos-García, Martínez-Monés, & Dimitriadis, 2015).

Las tecnologías –como las redes sociales– facilitan estas experiencias de aprendizaje conectado de manera natural. Como afirma Jenkins (2012), no solo es aportar al estudiante información y recursos, sino lo que es más importante, entornos ricos con diferentes tipos de aprendizajes. Al aplicar las redes sociales en educación los resultados han sido contradictorios.

Por un lado, se reconoce el potencial pedagógico de las redes sociales (Scott, Sorokti, & Merrell, 2016), su capacidad para intercambiar conocimiento dentro del contexto educativo (Wong, Sing-Chai, & Poh-Aw, 2017), y como herramientas que facilitan la comunicación, el intercambio de recursos y la colaboración (Tuzel & Hobbs, 2017). Las redes sociales como alternativa a modelos de aprendizaje más tradicionales pueden promover el compromiso, la interacción entre los estudiantes (Alhazmi & Rahman, 2013) y la motivación (Gutiérrez-Portlán, Román-García, & Sánchez-Vera, 2018). Eid y Al-Jabri (2016) encontraron una relación positiva entre el nivel de motivación de los estudiantes y el intercambio de información y debate en Twitter. Además, se han hallado relaciones entre utilizar las redes sociales y una percepción académica positiva de los estudiantes (Alhazmi & Rahman, 2013; Lee & Bonk, 2016), percepciones sobre las interacciones y los procesos de comunicación (Smith, 2016), sobre la satisfacción y utilidad (Al-Rahmi & Othman, 2013) y sobre la cohesión y pertenencia a un grupo con intereses compartidos (Carpenter & Krutka, 2014). Twitter puede facilitar la creación de una comunidad con intereses compartidos, ampliando las relaciones interpersonales, tanto dentro como fuera del ámbito educativo (Carpenter & Krutka, 2014). Los procesos de interacción social y los patrones de intercambio de información, que pueden desarrollarse en Twitter, influyen positivamente en el sentido de comunidad de los estudiantes (Blight, Ruppel, & Schoenbauer, 2017).

Por otro lado, los autores reconocen que a pesar de que las redes sociales, como Facebook, ofrece grandes oportunidades para comunicarse y socializar, puede constituir una fuente de distracción (Gupta & Irwin, 2016) y afectar, por tanto, negativamente al rendimiento académico (Bellur, Nowaka, & Hullb, 2015). Afirman que, a mayor tiempo invertido en Facebook, menor rendimiento se alcanza (Paul, Baker, & Cochran, 2012), debido a que dedican menos tiempo a estudiar (Kirschner & Karpinski, 2010). Con relación a Twitter, Tang y Hew (2017) dicen que «aunque Twitter parece prometedor para mejorar las interacciones entre los alumnos y los profesores, la correlación entre el uso de Twitter y el rendimiento del aprendizaje queda por establecer de manera concluyente».

Además, diversas investigaciones han indicado que el «microblogging» registra escasas conversaciones, reforzando discursos unidireccionales (Arrabal, & de Aguilera, 2016), acciones individualistas más que colectivas y de interacción, monólogos más que los diálogos (Santoveña-Casal, 2017). Finalmente, cabe destacar que el uso de Twitter en actividades académicas conlleva quejas por parte de los estudiantes relativas al aumento de la carga de trabajo (Chen & Chen, 2012), con los problemas para expresarse debido a la limitación de caracteres (Prestridge, 2014) y a las dificultades para manejar las grandes cantidades de información (Lin, Hoffman, & Borengasser, 2013).

En definitiva, el objetivo del presente trabajo fue analizar cómo afecta el rol del profesor (guía y facilitador), desarrollado a lo largo de cuatro debates académicos en Twitter, en la participación social en red y en la experiencia académica percibida. Se busca poner a prueba las siguientes hipótesis:

- H1. El tipo de rol desempeñado por el profesor (guía o facilitador) influye en la participación académica del estudiante a través de Twitter.
- H2. El tipo de rol desempeñado por el profesor (guía o facilitador) influye en la experiencia académica percibida del estudiante.
- H3. La participación social en red (Twitter) influye positivamente en la valoración de la experiencia académica, del proceso de aprendizaje, del proceso de interacción (alumno-alumno y alumno-profesor) y en el sentimiento de afiliación, influencia y cohesión grupal.

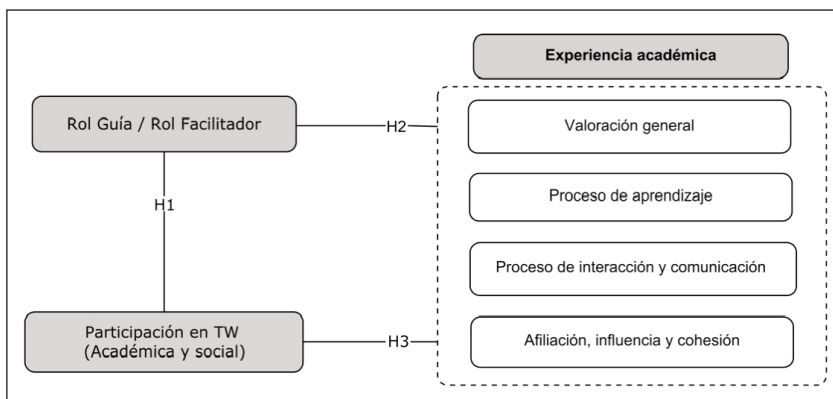


Figura 1. Modelo propuesto.

del proceso de aprendizaje, del proceso de interacción (alumno-alumno y alumno-profesor) y en el sentimiento de afiliación, influencia y cohesión grupal.

El modelo de la investigación incluyendo las tres hipótesis se presenta en la Figura 1.

## 2. Material y método

Este estudio se realizó en un máster oficial

destinado a futuros profesores en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Los estudiantes debían interactuar e intercambiar opiniones en dos debates obligatorios a través de la red social Twitter. Además, se desarrollaron dos debates voluntarios.

El rol del profesorado en los debates fue modificado a lo largo del semestre. Se parte de la propuesta de Marcos-García, Martínez-Monés y Dimitriadis (2015) y Ouyang y Scharber (2017) que clasifican los roles en guía, facilitador y observador. En la investigación se ponen en marcha exclusivamente el rol Guía y el rol Facilitador que cambia a lo largo de los cuatro debates (Figura 2).

a) El rol guía implica que el profesor sea el centro del aprendizaje, el líder responsable del proceso. Orienta a los estudiantes, facilita indicaciones, aporta el material necesario para el aprendizaje. Con el rol guía, el profesor interactuó con los estudiantes a través de las conversaciones generadas en Twitter y envió links, recursos educativos y noticias con el objetivo de enriquecer el debate.

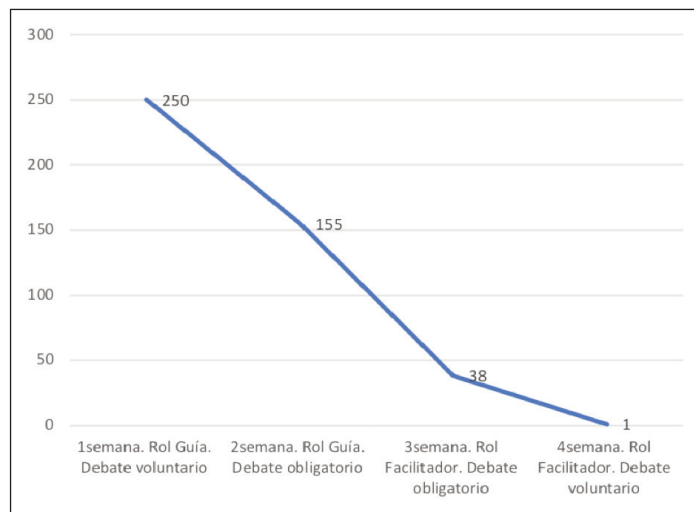


Figura 2. Participación del profesor en Twitter: Tweets enviados a lo largo de las semanas.

b) El rol facilitador implica que el profesor realiza un seguimiento de la actividad desarrollada por los estudiantes y actúa como mediador si existen conflictos. En Twitter, el profesor adoptó un papel secundario, reduciendo el número de mensajes. No intervino en las conversaciones, ni envió recursos complementarios.

## 2.2. Población y muestra

La población estuvo formada por todos los estudiantes del máster (720). Para el estudio de la experiencia académica percibida, la muestra la constituyó los estudiantes que respondieron al cuestionario (un mismo cuestionario aplicado en dos momentos temporales diferentes), un total de 525 estudiantes: 249 (responden al cuestionario una vez finaliza-

do el debate 1 y el debate 2 durante los cuales se adoptó el rol guía) y 276

estudiantes (responden al cuestionario una vez finalizado el debate 2 y el debate 3 durante los que se adoptó el rol facilitador). El 66,3% (N= 348) son mujeres. Los participantes fluctuaron de 21 a 53 años, una media de 32,5. La Tabla 1 muestra el error muestral que se halla sobre la base de un muestreo aleatorio simple en el caso más desfavorecido del muestreo ( $p=q= 0.5$ ).

Para el estudio de la participación en Twitter, la muestra estuvo formada por los mensajes enviados y registrados en Google TAGS hoja de cálculo v6 (Hawkey, 2013) que depende de la API de Twitter: 26.188 tweets. La selección de los tweets se realizó a través de los hashtags que identifican cada debate. La API de Twitter, aunque presenta limitaciones, posibilita la recuperación de los tweets dependiendo del número de tweets enviados durante el último mes, eliminando los más antiguos para facilitar la generación de los nuevos. A pesar de su carácter temporal, estos datos no dejan de ser un objetivo de investigación interesante (Bruns & Stieglitz, 2012; Gerlitz & Rieder, 2013), debiendo confiar en la API puesto que es el único medio que facilita la obtención de datos a gran escala (Bruns & Stieglitz, 2012). Los investigadores no disponen de otra forma de confirmar la calidad y precisión de los datos y, por tanto, es una limitación inevitable que no invalida los resultados. Como indican Gerlitz y Rieder (2013), el muestreo realizado en Twitter se basa en un muestreo no probabilístico, no representativo, puesto que la selección de la muestra siempre está limitada por la aplicación utilizada.

## 2.3. Diseño e instrumentos de recogida de datos

El estudio se basa en un diseño mixto de triangulación, un modelo teórico, una parte cuantitativa (análisis descriptivo y contraste sobre medias) y otra cualitativa (análisis de contenido, siguiendo los principios de la teoría fundamentada). Se utilizó el paquete SPSS 24 (análisis estadístico) y el software Atlas Ti HM (análisis de contenido).

El estudio cuantitativo se desarrolló sobre la base de un análisis descriptivo y contraste de medias (Prueba t para muestras independientes) para conocer la influencia de la variable Rol del profesor (Guía o Facilitador) sobre las variables dependientes (Experiencia académica percibida y Participación en Twitter). Ante la falta de normalidad de la distribución de las variables en la muestra y para confirmar los datos de T de Student se usa la U de Mann-Whitney. Además, se halla los tamaños del efecto de las pruebas (D de Cohen y Coeficiente de correlación r).

Para el análisis de la experiencia académica percibida, se utilizó una encuesta ad hoc, tipo Likert, para la recogida de la opinión de los estudiantes. Además, se añadieron preguntas abiertas complementarias para ampliar la información cualitativa a las preguntas de respuesta cerrada. La validez del contenido se basa en la literatura científica, en las variables consideradas fundamentales por autores como Kurucay e Inan (2017) (datos demográficos, satisfacción, interacción, percepción de colaboración, percepción de aprendizaje), y Luo, Zhang y Qi (2017) (Interacción alumno-alumno, interacción alumno-profesor, interacción con el contenido, afiliación e influencia). Además, se solicitó la colaboración de un grupo de expertos (cuatro profesores) que indicaron cambios a realizar en la versión preliminar del cuestionario.

Se aplica esta versión a una muestra de 40 estudiantes, lo que ayudó a comprobar que las instrucciones y preguntas eran comprendidas, obteniendo una fiabilidad de Alfa de Cronbach de .960 muy superior a lo recomendado (.70). Posteriormente, se aplicó el análisis factorial exploratorio (utilizando la rotación varimax y los componentes principales) y cada ítem individual se agrupó dentro del constructo correspondiente, logrando una varianza total

Convocatoria junio	Frecuencias		Porcentaje	Error de medida
	Población	Muestra	Muestra	
Cuestionario fase Rol guía	720	249	43,9	5,1%
Cuestionario fase Rol facilitador		276	56	4,7%
Total		525	100	2,2%

explicada de 66,7%. Las dimensiones encontradas fueron:

- Dimensión 1. «Proceso de aprendizaje y adquisición de conocimiento»: .943. Valora la experiencia académica en Twitter y de la asignatura como espacios para la adquisición de conocimiento constructivista, reflexivo y crítico, conectivista, individualista, social y participativo, y activo. Además, se valora la propuesta pedagógica en general.
- Dimensión 2. «Afilación e influencia en la asignatura y Cohesión en el grupo»: .921.
- Dimensión 3. «Aspectos generales»: .879. Analiza la calidad, satisfacción y utilidad de la experiencia y el valor añadido del proceso de comunicación e interacción, en general y Twitter, en particular.
- Dimensión 4. «Interacción alumno-alumno»: .855. Estudia la frecuencia de uso de Twitter, grado en que ha compartido información sobre asignatura y sobre problemas con otros estudiantes, la aportación de Twitter a la mejora de las relaciones interpersonales entre los estudiantes, las habilidades interpersonales y de comunicación en red y el grado en que les ha permitido formar una comunidad o grupo con intereses compartidos.
- Dimensión 5. «Interacción alumno-profesor»: .896. Estudia el grado en que ha solicitado información al profesor sobre contenidos, la asignatura y la actividad en Twitter.
- Dimensión 6. «Uso de los foros»: .518. Se analiza la frecuencia de uso de los foros y su valor añadido.

El estudio cualitativo se basó en un análisis de contenido de las respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario. Se desarrolla siguiendo lo indicado por García-Llamas, González y Ballesteros (2001: 1) definición del universo de contenidos y selección de la muestra; 2) Decisión de la unidad de análisis y establecimiento de las categorías. Las categorías principales las establece las dimensiones destacadas en la literatura científica Kurucay y Inan (2017), y Luo, Zhang y Qi (2017). Estas categorías son organizadas en la superfamilia (Experiencia académica percibida) y dos familias dependientes de la anterior: Perspectiva centrada en Nosotros del que forma parte el código Colaboración y participación y, la familia, Perspectiva centrada en Yo, del que depende el código Crítica y dificultades. Los resultados de la categorización de los códigos se presentan en un mapa conceptual, indicando la fundamentación (frecuencia de aparición) y densidad (el número de códigos con los que se relaciona). Además, los comentarios textuales utilizados de los estudiantes se presentan indicando el número del documento principal de análisis y la línea de donde se extrae el comentario.

### 3. Resultados

#### 3.1. Participación social en Twitter

Se registró una alta participación en Twitter, con 26.188 tweets, 5.639 retwits y 6.089 enlaces en los mensajes, participaron sobre todo durante la segunda y tercera semana, cuando los debates eran obligatorios. Además, participaron más en Twitter cuando el profesor adoptó el rol facilitador, enviando el 56,3% de los mensajes. Se observa que los estudiantes enviaron significativamente más mensajes a Twitter cuando el profesor desarrolla un rol facilitador [ $F(2,8) t=-3,06$ , Sig. (bilateral)=,002]. Los datos son confirmados por U de Mann-Whitney, pero el tamaño del efecto es nulo ( $r=0,07$  y  $d=0,14$ ).

#### 3.2. Experiencia académica percibida

Se observa una valoración muy positiva de la experiencia pedagógica por parte de los estudiantes. Más del 64% de los estudiantes valoran alto o muy alto todas las dimensiones, siendo esta valoración significativamente más positiva cuando el profesor adopta el rol facilitador para la calidad [ $F(9,6) t=2,7$ , Sig. (bilateral)=,006], Utilidad [ $F(6,7) t=2,1$ , Sig. (bilateral)=,034], Satisfacción [ $F(10,8) t=2,9$ , Sig. (bilateral)=,004], y para Valor añadido al proceso de comunicación de Twitter [ $F(4,02) t=4,0$ , Sig. (bilateral)=,000]. U de Mann-Whitney confirma estas diferencias significativas (Tabla 2). El tamaño del efecto es pequeño para Calidad de la propuesta ( $r=0,12$ ;  $d=0,24$ ), Satisfacción ( $r=0,12$ ;  $d=0,25$ ) y Valor añadido al proceso de comunicación de Twitter ( $r=0,16$ ;  $d=0,34$ ) y nulo para Utilidad ( $r=0,09$ ;  $d=0,09$ ).

**Tabla 2. Prueba de U de Mann-Whitney. Estadístico de prueba**

	Calidad	Utilidad	Satisfacción	Valor Añadido Comunicación	Valor Añadido TW
U de Mann-Whitney	30124,5	31196,5	30087,0	33816,5	28321,5
W de Wilcoxon	68350,5	69422,5	68313,0	72042,5	66547,5
Z	-2,7	-1,9	-2,6	-,35	-3,68
Sig. Asintótica (bilateral)	,006	,047	,007	,724	,000

a. Variable de agrupación: Cuestionario0\_1



La Figura 5 muestra los resultados de la dimensión 1 «Proceso de aprendizaje y adquisición de conocimiento». La propuesta pedagógica fue altamente valorada por el 70% de los estudiantes. Considerando que la participación en Twitter les ha facilitado la adquisición de conocimiento sobre materia (59,6%), teórico (42,7%), práctico (53%), colaborativo y participativo (70%) y que en la investigación han desarrollado diferentes tipos de aprendizaje: crítico (76%) y reflexivo (76%), constructivista (73,7%), conectivista (73,5%), social (81,9%) y participativo (70%), activo (61,6%).

Se observa que cuando el profesor adopta el rol facilitador, los estudiantes tienen una valoración significativamente más alta del aprendizaje adquirido con Twitter y en la asignatura en las variables:

a) Twitter facilita la adquisición de conocimiento [F(17,22)  $t=4,7$ , Sig. (bilateral)=,000], relacionado con la materia [F(15,4)  $t=4,6$ , Sig. (bilateral)=,000], teórico [F(,48)  $t=4,02$ , Sig. (bilateral)=,000] y práctico [F(1,7)  $t=4,02$ , Sig. (bilateral)=,039].

b) Asignatura facilita el aprendizaje crítico y reflexivo [F(8,2)  $t=2,9$ , Sig. (bilateral)=,003], constructivista [F(5,5)  $t=2,6$ , Sig. (bilateral)=,007], social [F(2,04)  $t=2,9$ , Sig. (bilateral)=,003] e individualista [F(0,090)  $t=2,6$ , Sig. (bilateral)=,009].

c) Valoración de la propuesta pedagógica [F(8,8)  $t=2,6$ , Sig. (bilateral)=,009].

U de Mann-Whitney confirma las diferencias significativas. Para todas las variables el tamaño del efecto es pequeño ( $r$  entre 0,1 y 0,25 y  $d$  entre 0,41 y 0,21) y nulo para Twitter facilitando la adquisición de conocimiento práctico ( $r=0,08$ ;  $d=0,17$ ).

Con relación a la dimensión 2 «Afiliación, influencia en la asignatura y cohesión en el grupo» se observa que los estudiantes se ven como parte del grupo-clase, sienten que tienen un buen vínculo con otros estudiantes en un grado alto o muy alto. Referente a la Cohesión en el grupo, en un grado alto o muy alto, los estudiantes tienen intención de prolongar su participación en el curso virtual y/o la red social, acceder al curso virtual y/o redes sociales en el futuro. Por otra parte, consideran que la influencia que tiene sobre la asignatura y/o el curso virtual es baja. No se encuentran diferencias significativas en ninguno de los aspectos analizados en esta dimensión en función del rol del profesor. Los datos se confirman con U de Mann-Whitney. Se han encontrado dos dimensiones relativas a los procesos de interacción: interacción alumno-alumno (dimensión 4) y alumno-profesor (dimensión 5).

El 51,6% de los estudiantes confirman que utilizan Twitter casi siempre y el 42,5% que a menudo interactúan con sus compañeros compartiendo información de la asignatura. El 45,7% afirma compartir conocimiento con sus compañeros a menudo.

La mayoría de los estudiantes han valorado que la participación en Twitter les permite mejorar, en un grado alto o muy alto, las relaciones interpersonales con los compañeros (69,3%), las habilidades interpersonales y de comunicación en red (63%) y afirman que les ha permitido formar una comunidad o grupo con intereses compartidos (71,5%). Solo se encuentran diferencias significativas, en función del rol del profesor para la percepción de mejora de las relaciones interpersonales entre los estudiantes [F(10,3)  $t=3,2$ , Sig. (bilateral)=,001], siendo superior cuando el profesor desarrolla un rol facilitador. Los datos se confirman con U de Mann-Whitney. El tamaño del efecto es pequeño ( $r=0,14$ ;  $d=0,28$ ).

Por otra parte, respecto al proceso de interacción con el profesorado, los estudiantes perciben que han interactuado poco con el profesor y esta tendencia se acentúa cuando el profesor adopta el rol de facilitador: el 54,5% afirma que nunca ha solicitado información relacionada con los contenidos ni sobre la asignatura. Se encuentran diferencias significativas en: Interacción con el profesor para solicitar información sobre los contenidos, sobre la asignatura y sobre la actividad. Se confirman las diferencias con U de Mann-Whitney. El tamaño del efecto es pequeño ( $r$  entre 0,10 y 0,12 y  $d$  entre 0,22 y 0,25).

En la dimensión 6 «Uso de los foros», se observa que la mayoría de los estudiantes afirman utilizarlos en pocas ocasiones (52,4%). Además, el valor añadido de los foros a la asignatura se ha considerado alto o muy alto solo el 33% de los estudiantes y bajo, muy bajo o nulo por el 34% de los estudiantes. Cuando el profesor desempeña un rol facilitador, los estudiantes afirman usarlos con mayor frecuencia. El tamaño del efecto es pequeño. U de Mann-Whitney confirma estos datos.

El análisis de contenido de las descripciones de los estudiantes sobre la experiencia académica percibida muestra tres aspectos principales (Figura 3). En primer lugar, destacan dos perspectivas diferentes a la hora de evaluar la experiencia académica: aquellos estudiantes que han estimado de manera positiva la participación en Twitter realizan una valoración centrada en nosotros, en los procesos de colaboración y participación con sus compañeros del máster. En contraste, aquellos que critican y han percibido más dificultades en la experiencia académica, realizan

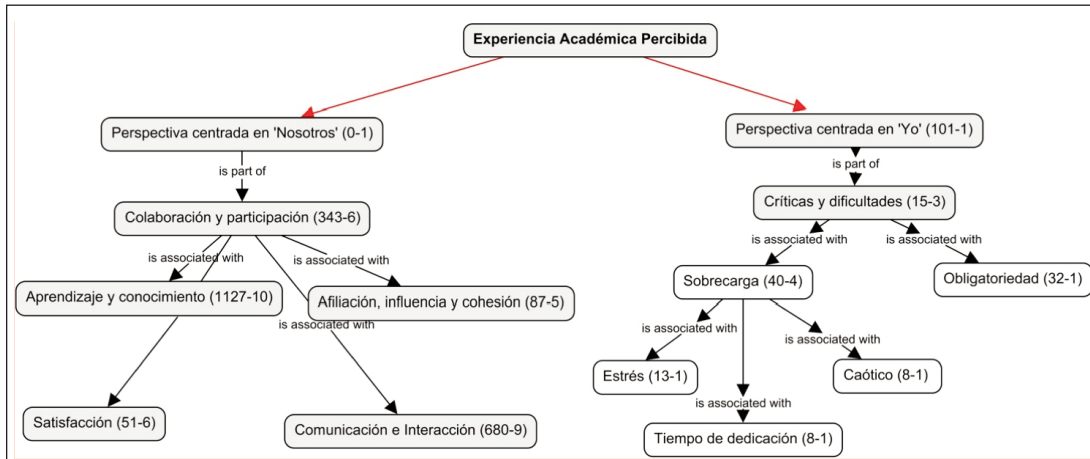


Figura 3. Mapa conceptual general «Experiencia académica percibida».

un análisis centrado en sí mismo. En segundo lugar, se observa una interrelación entre las principales dimensiones: aspectos generales (satisfacción), proceso de interacción alumno-alumno y alumno-profesor, proceso de aprendizaje y adquisición de conocimiento y afiliación e influencia en la asignatura y cohesión en el grupo. En tercer lugar, no se observa diferencias en los comentarios de los estudiantes referente al rol del profesor, ni se identifica una mejor valoración del profesor en la fase de rol guía en contraste con la fase de rol facilitador.

Los estudiantes valoran muy positivamente, no solo la actividad realizada en Twitter, sino también la asignatura en general. Han destacado principalmente su carácter innovador, motivador, de gran interés, considerada entretenida, gratificante, atractiva, divertida [«Esta metodología me resulta mucho más atractiva que la tradicional a partir de los foros» (6:668)]. Comentan lo importante que ha sido iniciarse en Twitter y superar las reticencias y el rechazo inicial a utilizarlo [«A pesar de tener cierta reticencia a usar Twitter y más para una asignatura, me ha resultado muy enriquecedor» (14:1171)]. La interacción alumno-alumno destaca como variable determinante de la satisfacción [«resaltar los satisfactorios efectos que ha tenido sobre la interacción y la comunicación con mis compañeros» (1:120)]. Consideran que es la primera vez que pueden tener un contacto directo, espontáneo, cercano y democrático con otros estudiantes del máster [«Me ha gustado mucho la posibilidad de interactuar de forma directa con los compañeros, permitiendo así una relación mucho más cercana» (1:747)] y conocer diversos puntos de vista [«la gran cantidad de participantes propiciaba un amplio abanico de opiniones y puntos de vista» (1:465)]. La interacción alumno-alumno les ha permitido generar un sentimiento de afiliación y cohesión dentro del grupo, el sentimiento de formar parte de una comunidad ha sido un aspecto especialmente destacado [«El sentimiento de afiliación es el elemento que más me ha hecho seguir la actividad de forma periódica» (7:598)]. Además, a través de este proceso de comunicación y de debate, los estudiantes han adquirido conocimientos teóricos, prácticos, intercambiando ideas, información y conocimientos, de un modo divertido y motivador [«ha supuesto otra forma diferente de aprender muy dinámica y motivadora» (1:548)] (Figura 4).

Se han recibido pocas críticas a la actividad, pero es interesante analizarlas. Se han centrado en la sobrecarga de trabajo que conlleva la participación, el excesivo tiempo que requiere la participación en Twitter [«La experiencia (...) me parece mucha carga de trabajo (en horas de dedicación)» (6:642)]. Critican la obligatoriedad de la tarea y los estudiantes se muestran preocupados por la invasión de la privacidad al usar las redes en el ámbito académico [«Me parece que por más filtros de seguridad que pongas cualquier hacker puede robarte tu identidad, o simplemente que se haga pública tu vida privada» (5:760)]. También critican el caos que implica la participación de mucha gente y el gran volumen de tweets, la falta absoluta de control sobre la comunicación [«La actividad del Twitter es caótica, demasiados debates abiertos» (2:552)] y la ansiedad que implica este proceso [«He disfrutado (...) pero ha habido momentos que me ha generado (...) estrés por el alto número de interacciones» (2:547)]. Es interesante destacar que los estudiantes que valoran negativamente la actividad realizan comentarios centrados en el Yo, en sí mismos [«Siempre lo he visto como algo que yo realmente no puedo controlar y que por ende no quiero hacerlo parte de mi vida» (5:579); «No me siento cómoda en la exposición en redes sociales» (6:622)]. De hecho, estos estudiantes reconocen la nula o escasa afiliación y cohesión con el grupo [«No he venido aquí a hacer amigos, no creo que el valor per se de las relaciones» (8:499)] (Figura 6).





Los estudiantes han otorgado un alto valor a Twitter como medio para comunicarse e interactuar, contradiciendo otras investigaciones que han destacado las escasas conversaciones que se registran en la Red (Arrabal, & de Aguilera, 2016) y la tendencia a desarrollar monólogos más que diálogos (Santoveña-Casal, 2017). La red social puede considerarse un entorno que facilita la adopción de nuevos modelos educativos basados en un aprendizaje conectado y la participación social, aspectos destacados por Jenkins (2012) y Gee (2004) como fundamentales en la sociedad en red. Además, los estudiantes han comentado explícitamente lo importante que ha sido iniciarse en Twitter y superar las reticencias y miedos iniciales. En Twitter se generan sentimientos de frustración junto a un alto grado de interés en la tarea. Aspectos destacados por Gee (2004) como fundamentales en las nuevas formas de aprender.

Aunque es una red que no está exenta de inconvenientes cuando se utiliza en el marco educativo. En la misma línea que otras investigaciones, los estudiantes han criticado la sobrecarga de trabajo que supone (Chen & Chen, 2012) y la sensación de caos y estrés ante las dificultades para gestionar la información compartida (Lin, Hoffman, & Borengasser, 2013). Los estudiantes que realizan una valoración negativa suelen expresar sus críticas y dificultades centrándose en sí mismos, en sus problemas de control del proceso de comunicación, sus problemas de ansiedad o en su falta absoluta de interés por el otro. Este es un aspecto especialmente interesante para analizar en futuras investigaciones: ¿cómo influye las variables de personalidad en la participación académica en redes sociales? ¿Qué papel tiene el locus de control interno y externo en estas experiencias?

En síntesis, parece que la participación en Twitter permite la comunicación e interacción, facilita la participación social y el aumento de la satisfacción académica en los estudiantes, pero todavía queda por establecer de manera concluyente cómo influye el cambio de rol del profesor en el alumnado. El estudio del rol del docente tiene especial interés, puesto que aporta luz a nuevas metodologías en red. Se concluye, por un lado, que el uso de redes sociales en educación universitaria aporta un valor motivacional a los estudiantes que no lo proporciona otros medios más tradicionales como los foros y, por otro, que un rol que refuerza un proceso de aprendizaje independiente es probablemente mejor estrategia cuando hablamos de redes sociales en el aula.

## Referencias

- Al-Rahmi, W.M., & Othman, M.S. (2013). Evaluating student's satisfaction of using social media through collaborative learning in higher education. *International Journal of Advances in Engineering & Technology*, 6(4), 1541-1551. <https://bit.ly/2vJbwXI>
- Alhazmi, A.K., & Rahman, A.A. (2013). Facebook in higher education: Students' use and perceptions AISS. *Advances in Information Sciences and Service Sciences*, 5(15), 32-41. <https://bit.ly/2Ph5QMv>
- Ali, A., & Ahmad, I. (2011). Key factors for determining students' satisfaction in distance learning courses: A study of Allama Iqbal Open University. *Contemporary Educational Technology*, 2(2), 118-134. <https://bit.ly/2vLRjzU>
- An, H., Shin, S., & Lim, K. (2009). The effects of different instructor facilitation approaches on students' interactions during asynchronous online discussions. *Computers & Education*, 53, 749-760. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.04.015>
- Arrabal, G., & de-Aguilera, M. (2016). Communicating in 140 characters. How journalists in Spain use Twitter. [Comunicar en 140 caracteres. Cómo usan Twitter los comunicadores en España]. *Comunicar*, 46, 9-17. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-01>
- Ausubel, D. (1981). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas. <https://bit.ly/2BF5dix>
- Battalio, J. (2007). Interaction online: A reevaluation. *Quarterly Review of Distance Education*, 8(4), 339-352. <https://bit.ly/2PgsXqm>
- Blight, M.G., Ruppel, E.K., & Schoenbauer, K.V. (2017). Cyberpsychology. *Behavior, and Social Networking*, 20(5), 314-319. <https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0505>
- Bellur, S., Nowaka, K.L., & Hullb, K.S. (2015). Make it our time: In class multitaskers have lower academic performance. *Computers in Human Behavior*, 53, 63-70. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.027>
- Bruns, A., & Stieglitz, S. (2012). Quantitative Approaches to Comparing Communication Patterns on Twitter. *Journal of Technology in Human Services*, 30(3-4), 160-185. <https://doi.org/10.1080/15228835.2012.744249>
- Carpenter, J.P., & Krutka, D.G. (2014). 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>
- Chen, L., & Chen, T.L. (2012). Use of Twitter for formative evaluation: Reflections on trainer and trainees' experiences: Colloquium. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), E49-E52, <http://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01251.x>
- Durlak, J.A. (2009). How to select, calculate, and interpret effect sizes. *Journal of Pediatric Psychology*, 34(9), 917-928. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsp004>
- Eid, M.I.M., & Al-Jabri, I.M. (2016). Social networking, knowledge sharing, and student learning: The case of university students. *Computers & Education*, 99, 14-27. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.04.007>
- Chen, L., & Chen, T.L. (2012). Use of Twitter for formative evaluation: Reflections on trainer and trainees' experiences: Colloquium. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), E49-E52, <http://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01251.x>
- Frías, M.D., Pascual, J., & García-Pérez, J.F. (2000). Tamaño del efecto del tratamiento y significación estadística. *Psicothema*, 12(2), 236-240. <https://bit.ly/2MvuiiuM>

- García-Llamas, J.L., González, M.A., & Ballesteros, B. (2001). *Introducción a la investigación en educación II*. Madrid: UNED. <https://bit.ly/2OGQzmK>
- Gee, J.P. (2008). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Málaga: Aljibe. <https://bit.ly/2vVhX9>
- Gerlitz, C., & Rieder, B. (2013). Mining One Percent of Twitter: Collections, Baselines, Sampling. *Journal of Media and Culture*, 16(2). <https://bit.ly/2vVhX9>
- Glass, G.V., McGaw, B., & Smith, M.L. (1981). *Meta-analysis in social research*. London: Sage. <https://bit.ly/2MRfNyu>
- Gupta, N., & Irwin, J.D. (2016). In-class distractions: The role of Facebook and the primary learning task. *Computers in Human Behavior*, 55(B), 1165-1178. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.022>
- Gutiérrez-Porlán, I., Román-García, M., & Sánchez-Vera, M. (2018). Strategies for the communication and collaborative online work by university students. [Estrategias para la comunicación y el trabajo colaborativo en red de los estudiantes universitarios]. *Comunicar*, 54, 91-100. <https://doi.org/10.3916/C54-2018-09>
- Hawkey, M. (2013). *Twitter archiving Google spreadsheet (TAGS)*. <https://bit.ly/1Gm3nV>
- Jaggars, S.S., & Xu, D. (2016). How do online course design features influence student performance? *Computers & Education*, 95, 270-284. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.01.014>
- Jenkins, H. (2012). *Connected learning: Reimagining the experience of education in the information age*. *Blog Confessions of an ace-fan*. <https://bit.ly/2OH2tgp>
- Kirschner, P.A., & Karpinski, A.C. (2010). Facebook and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1237-1245. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.024>
- Kurucay, M., & Inan, A. (2017). Examining the effects of learner-learner interactions on satisfaction and learning in an online undergraduate course. *Computers & Education*, 115, 20-37. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.06.010>
- Ladyshewsky, R.K. (2013). Instructor presence in online courses and student satisfaction. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 7(1). <https://doi.org/10.20429/ijstl.2013.070113>
- Lee J., & Bonk, C.J. (2016). Social network analysis of peer relationships and online interactions in a blended class using blogs. *The Internet and Higher Education*, 28, 35-44. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.09.001>
- Lin, M.F.G., Hoffman, E.S., & Borengasser, C. (2013). Is social media too social for class? A case study of Twitter use. *TechTrends*, 57(2), 39-45. <https://bit.ly/2vOIAM0>
- Luo, N., Zhang, M., & Qi, D. (2017). Effects of different interactions on students' sense of community in e-learning environment. *Computers & Education*, 115, 153-160. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.08.006>
- Marcos-García, J.A., Martínez-Monés, A., & Dimitriadis, Y. (2015). DESPRO: A method based on roles to provide collaboration analysis support adapted to the participants in CSCL situations. *Computers & Education*, 82, 335-353. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.027>
- Ouyang, F., & Scharger, C. (2017). The influences of an experienced instructor's discussion design and facilitation on an online learning community development: A social network analysis study. *The Internet and Higher Education*, 35, 34-47. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.07.002>
- Paul, J.A., Baker, H.M., & Cochran, J.D. (2012). Effect of online social networking on student academic performance. *Computers in Human Behavior*, 28, 2117-2127. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.06.016>
- Prestridge, S. (2014). A focus on students' use of Twitter—their interactions with each other, content and interface. *Active Learning in Higher Education*, 15(2), 101-115. <https://doi.org/10.1177/1469787414527394>
- Santoveña-Casal, S. (2017). Conversations, debates and affiliation networks on Twitter. *Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 16(3), 47-59. <https://bit.ly/2nKRJ5o>
- Scott, K.S., Sorokti, K.H., & Merrell, J.D. (2016). Learning 'beyond the classroom' within an enterprise social network system. *The Internet and Higher Education*, 29, 75-90. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.12.005>
- Smith, E.E. (2016). A real double-edged sword: Undergraduate perceptions of social media in their learning. *Computers & Education*, 103, 44-58. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.09.009>
- Tang, Y., & Hew, F.K. (2017). Using Twitter for education: Beneficial or simply a waste of time? *Computers & Education*, 106, 97-118. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.12.004>
- Tuzel, S., & Hobbs, R. (2017). The Use of Social Media and Popular Culture to Advance Cross-Cultural Understanding. [El uso de las redes sociales y la cultura popular para una mejor comprensión intercultural]. *Comunicar*, 51, 63-72. <https://doi.org/10.3916/C51-2017-06>
- Wong, L., Sing-Chai, C., & Poh-Aw, G. (2017). Seamless language learning: Second language learning with social media. [Aprendizaje de idiomas «sin costuras»: Aprendizaje de segundas lenguas y redes sociales]. *Comunicar*, 50, 9-21. <https://doi.org/10.3916/C50-2017-01>