

# Uso de Twitter para fomentar el análisis crítico del conocimiento científico en el alumnado del Grado de Medicina

Gregorio Segovia Camargo<sup>1</sup>, Julián Bustamante García<sup>2</sup>, Victoria Cachofeiro Ramos<sup>3</sup>, Natalia De las Heras Jiménez<sup>4</sup>, Jesús Ángel Fernández-Tresguerres Hernández<sup>5</sup>, José Antonio García-Baró López<sup>6</sup>, Ricardo Gredilla Díaz<sup>7</sup>, Asunción López-Calderón Barreda<sup>8</sup>, Ana Isabel Martín Velasco<sup>9</sup>, Sergio Damián Paredes Royano<sup>10</sup>, Miguel Ángel Pozo García<sup>11</sup>, Teresa Priego Cuadra<sup>12</sup>, María Ángeles Vicente Torres<sup>13</sup>

**Resumen:** El objetivo del proyecto de innovación docente que se presenta fue mejorar la capacidad de análisis crítico del conocimiento científico en el alumnado del Grado de Medicina a través del uso de Twitter. Los estudiantes de la asignatura de Fisiología Humana compartieron a través de Twitter noticias científicas relacionadas con la asignatura. Tras una selección previa, el profesorado publicó un periódico *online* y los alumnos presentaron una de las noticias publicadas. Se realizó una encuesta *online* de evaluación del proyecto utilizando escalas de Likert (1-10). Los estudiantes respondieron que el proyecto había aumentado su capacidad de análisis crítico de la investigación biomédica (7,65; ds=1,71) y que la metodología había aumentado su interés por la asignatura (8,05; ds=1,69). La utilización de Twitter combinada con la exposición de noticias científicas resultó útil para mejorar la capacidad de análisis crítico de la evidencia científica biomédica, competencia básica del Grado de Medicina.

**Palabras clave:** Twitter; Aprendizaje basado en proyectos; Análisis crítico; Investigación.

## 1. Introducción

El uso de redes sociales (Twitter e Instagram fundamentalmente) está muy extendido entre el alumnado en el ámbito personal. La utilización de estas nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el contexto de la educación se considera una forma de potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el alumnado (Esteve 2009). Por tanto, estas herramientas TIC pueden jugar un papel muy relevante en la educación superior, estando en línea con las directrices establecidas para el Espacio Europeo de Educación Superior. En particular, algunos estudios han mostrado que la realización de actividades basadas en Twitter aumenta la implicación del estudiante en el

---

<sup>1</sup> Dpto. Fisiología, Facultad Medicina. Email: gsegovia@ucm.es. ORCID: 0000-0001-5669-0889

<sup>2</sup> Dpto. Fisiología, Facultad Medicina. Email: jubustam@ucm.es.

<sup>3</sup> Dpto. Fisiología, Facultad Medicina. Email: vcara@ucm.es. ORCID: 0000-0001-6959-6293

<sup>4</sup> Dpto. Fisiología, Facultad Medicina. Email: nlashera@ucm.es. ORCID: 0000-0002-2960-6175

<sup>5</sup> Dpto. Fisiología, Facultad Medicina. Email: guerres@ucm.es. ORCID: 0000-0001-9189-7973

<sup>6</sup> Dpto. Fisiología, Facultad Medicina. Email: jagarciabaro@ucm.es.

<sup>7</sup> Dpto. Fisiología, Facultad Medicina. Email: gredilla@ucm.es. ORCID: 0000-0003-4501-1355

<sup>8</sup> Dpto. Fisiología, Facultad Medicina. Email: alc@ucm.es. ORCID: 0000-0003-0716-6276

<sup>9</sup> Dpto. Fisiología, Facultad de Medicina. Email: animarti@ucm.es. ORCID: 0000-0002-4445-590X

<sup>10</sup> Dpto. Fisiología, Facultad Medicina. Email: spared01@ucm.es. ORCID: 0000-0002-4646-4199

<sup>11</sup> Dpto. Fisiología, Facultad Medicina. Email: pozo@ucm.es. ORCID: 0000-0001-5934-1510

<sup>12</sup> Dpto. Fisiología, Facultad Enfermería, Fisioterapia y Podología. Email: tpriegoc@ucm.es. ORCID: 0000-0001-5397-0877

<sup>13</sup> Dpto. Fisiología, Facultad Medicina. Email: mavicent@ucm.es. ORCID: 0000-0003-2236-502X

proceso de aprendizaje a la vez que mejora sus resultados académicos (Chawinga 2016; Junco et al. 2011).

Por otro lado, el alumnado del Grado de Medicina debe adquirir entre sus competencias la capacidad de análisis crítico de la evidencia científica que debe orientar su práctica profesional. De la misma manera, deben desarrollar una capacidad de comunicación científica responsable que transmita la información del conocimiento médico de manera objetiva y rigurosa, a la vez que deben ser capaces de evaluar tendencias emergentes en salud e investigación en su área.

Durante el curso 2020/21, el Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina ha desarrollado un proyecto de innovación docente, financiado en la convocatoria UCM INNOVA-Docencia 2020, cuyo objetivo fue mejorar la capacidad de análisis crítico del conocimiento científico en el alumnado del Grado de Medicina a través de la utilización de Twitter. En este trabajo presentamos dicho proyecto y los resultados obtenidos.

## 2. Metodología

Para la ejecución del proyecto de innovación docente, el alumnado de la asignatura de Fisiología Humana (2º curso del Grado) se organizó en equipos (“Agencias de noticias científicas”) para compartir a través de Twitter estudios científicos relacionados con la asignatura. El proyecto constó de varias etapas:

- 1) Cada equipo de trabajo eligió un nombre propio y compartió noticias científicas de medios de comunicación o webs de divulgación a través de la aplicación Twitter utilizando el *hashtag* #FisioHumUCM. Dichas noticias debían describir estudios científicos originales relacionados con los conceptos incluidos en el temario de la asignatura.
- 2) El profesorado de la asignatura realizó una selección de las noticias y elaboró un periódico *online* en la plataforma Wakelet<sup>14</sup>. Esta selección se organizó siguiendo la estructura de los bloques temáticos de la asignatura que corresponden con el estudio de los diferentes sistemas fisiológicos.
- 3) Como parte de las actividades de evaluación continua de cada bloque temático, cada equipo de trabajo realizó una exposición de una de las noticias seleccionadas en el periódico *online* (5 exposiciones por equipo a lo largo del curso). En dicha exposición se evaluó tanto el contenido y el aspecto formal de la presentación como el análisis crítico de la forma en que la noticia presentaba el estudio científico original.

Al inicio del proyecto, la Agencia SINC<sup>15</sup>, agencia pública de noticias científicas de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, impartió un taller sobre el funcionamiento de una agencia de noticias que permitió al alumnado familiarizarse con el trabajo de elaboración de noticias científicas.

Al finalizar el curso se realizó una encuesta *online* (*Google Forms*) de evaluación del proyecto utilizando escalas de Likert (escala de 1 a 10). En la Figura 1 se muestran los ítems incluidos en la encuesta agrupados en cuatro categorías: aprendizaje, motivación, integración y calidad de la enseñanza. Añadido a esto, en la encuesta también se preguntó

---

<sup>14</sup> “Boletín de Noticias de Fisiología Humana”; <https://wakelet.com/wake/IMoEgTR6qCgfp22lpGBLt>.

<sup>15</sup> Servicio de Información y Noticias Científicas; <https://www.agenciasinc.es>.

a los estudiantes por su edad, sexo y por el uso que hacían de Twitter antes de iniciar el proyecto.

1. El proyecto Innova me ha ayudado a estudiar de forma continua según avanzaba el programa.
2. Creo que gracias al proyecto Innova he aprendido más.
3. Creo que gracias al proyecto Innova obtendré mejores calificaciones.
4. El proyecto Innova ha aumentado mi capacidad de análisis crítico de la investigación biomédica y su comunicación.
5. Esta metodología ha aumentado mi interés y curiosidad por la asignatura.
6. Me ha gustado la actividad de compartir noticias científicas en Twitter.
7. Me ha resultado interesante poder realizar presentaciones de noticias científicas.
8. La metodología utilizada me ha parecido divertida.
9. El trabajo en grupo ha ayudado a mi integración con otros estudiantes.
10. Esta metodología ha hecho que el profesor me parezca más accesible.
11. Mi opinión acerca de la calidad de la formación recibida ha mejorado.
12. Me gustaría que otras asignaturas emplearan esta metodología.
13. Si quieres hacer algún comentario adicional, escríbelo aquí.

Figura 1. Sentencias incluidas en la encuesta, clasificadas según su temática: aprendizaje (azul), motivación (naranja), integración (rojo) y calidad de la enseñanza (verde).

### 3. Resultados

Se crearon 23 equipos de trabajo de 10 miembros cada uno que publicaron un total de 3837 tuits. Un 70% de los equipos publicaron más de 100 tuits (5 grupos publicaron más de 200 tuits). La mayoría de los tuits consistían en el enlace a una noticia científica con o sin un breve comentario. Algunos equipos realizaron también hilos de tuits comentando la noticia y relacionándola con el temario de la asignatura. Aunque la mayoría de las noticias compartidas describían estudios científicos relacionados con el contenido de la asignatura, el profesorado seleccionó un total de 180 noticias que se ajustaban a dicho criterio para su publicación en el periódico *online*.

Contestaron a la encuesta un total de 129 alumnos (72,7% eran mujeres; 57,7% tenían entre 19 y 20 años), lo que supone un 56% de los participantes en el proyecto. Un 31,8% del alumnado que realizó la encuesta usaba Twitter frecuentemente, un 29,5% de manera ocasional y un 38,8% no tenía cuenta de Twitter. La valoración global del proyecto fue de 8 sobre 10 (ds=1,55). En la Tabla 1 se muestran los resultados de la encuesta respecto a los ítems de evaluación del proyecto.

Tabla 1. Resultados de la encuesta

	media	ds
1. El proyecto Innova me ha ayudado a estudiar de forma continua según avanzaba el programa	6,03	2,37
2. Creo que gracias al proyecto Innova he aprendido más	7,90	1,77
3. Creo que gracias al proyecto Innova obtendré mejores calificaciones	8,16	2,16
4. El proyecto Innova ha aumentado mi capacidad de análisis crítico de la investigación biomédica y su comunicación	7,65	1,71
5. Esta metodología ha aumentado mi interés y curiosidad por la asignatura	8,05	1,69
6. Me ha gustado la actividad de compartir noticias científicas en Twitter	7,98	1,73
7. Me ha resultado interesante poder realizar presentaciones de noticias científicas.	8,09	1,76
8. La metodología utilizada me ha parecido divertida.	8,15	1,61
9. El trabajo en grupo ha ayudado a mi integración con otros estudiantes.	7,12	2,45
10. Esta metodología ha hecho que el Profesor me parezca más accesible.	7,95	1,81
11. Mi opinión acerca de la calidad de la formación recibida ha mejorado.	7,71	1,80
12. Me gustaría que otras asignaturas emplearan esta metodología.	7,27	2,39

Fuente: elaboración propia.

#### 4. Discusión

Los resultados de la encuesta muestran un elevado grado de satisfacción con el proyecto por parte del alumnado. Esta elevada satisfacción se observa en los cuatro grupos de ítems: aprendizaje, motivación, integración y calidad de la enseñanza. Respecto al objetivo principal del proyecto, el alumnado consideró que el proyecto había aumentado su capacidad de análisis crítico de la investigación biomédica y su comunicación. Dado que la metodología les había parecido divertida e interesante (tanto el uso de Twitter como la exposición de noticias), probablemente eso facilitó la comprensión de la información científica que se presentaba en las noticias y aumentó la posibilidad de realizar un análisis crítico en el contexto de la asignatura. El uso de Twitter, por tanto, ha fomentado la implicación del alumnado en el desarrollo de su propia formación específicamente en una competencia esencial en el Grado de Medicina como es la evaluación del conocimiento científico que debe guiar la práctica del profesional médico.

Por otro lado, es interesante destacar que también valoraron que la metodología había aumentado su interés y curiosidad por la asignatura y que el proyecto les había ayudado

a aprender más. Sin embargo, el ítem que tiene menor aceptación es el que refiere a que el proyecto les ha ayudado a estudiar de forma continua. Esto contrasta con la experiencia del profesorado que ha monitorizado el proyecto, que observó que en muchas ocasiones se compartieron en Twitter noticias que estaban relacionadas con las clases recién impartidas. Este desacuerdo podría ser debido a que la implicación de todos los miembros de cada equipo de trabajo fue desigual en cuanto a la actividad de compartir noticias. De hecho, el segundo ítem con menor valoración fue el que refiere al trabajo en equipo. Este aspecto supone una limitación en cuanto al alcance del proyecto respecto al aprendizaje de los contenidos específicos de la asignatura.

Finalmente, el alumnado considera que la calidad de la formación recibida ha mejorado y que le gustaría que otras asignaturas emplearan esta metodología. Sin embargo, uno de los comentarios libres fue que la participación en el proyecto supone una carga de trabajo importante que se suma al resto de actividades académicas. Este comentario se refería fundamentalmente a la presentación de las noticias y no a la actividad de compartir noticias en Twitter.

## **5. Conclusión**

Consideramos que la utilización de Twitter combinada con la exposición de noticias científicas es una herramienta útil para mejorar la capacidad de análisis crítico de la evidencia científica biomédica, una competencia básica que el alumnado del Grado de Medicina debe adquirir.

## **Referencias bibliográficas**

Chawinga, W.D. 2017. "Taking social media to a university classroom: teaching and learning using Twitter and blogs". *International Journal of Educational Technology in Higher Education* 14.

Esteve, F. 2009. "Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0". *La Cuestión Universitaria* 5: 58-67.

Junco, R.; Heiberger. G.; Loken E. 2011. "The effect of Twitter on college student engagement and grades". *Journal of Computer Assisted Learning* 27: 119-132.