

Artículo original breve

Instagram como herramienta de aprendizaje en Fisiología: @fisiofarma_us

Instagram as a learning tool in Physiology: @fisiofarma_us

Santana-Garrido Á*, Arguelles-Castilla S, Calonge ML, Cano M, Carrascal L, Carreras O, García-Miranda P, Mate A, Nogales F, Nunez-Abades P, Peral MJ, Vázquez-Carretero MD, Vázquez CM, Ojeda ML.

* Departamento de Fisiología, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, España

* Correspondencia: asgarrido@us.es

Resumen: Las redes sociales (RR.SS.) forman parte de nuestra vida diaria convirtiéndose en una de las principales vías de comunicación y búsqueda de información, especialmente entre los más jóvenes. Entre los usuarios que usan de las RR.SS., un gran número son estudiantes universitarios; y entre los temas más tratados se encuentran aquellos relativos a temáticas de ciencias de la salud. Es por ello por lo que desde el Departamento de Fisiología de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla se desarrolló un proyecto de innovación docente durante el curso 2021-2022 cuyo objetivo era la utilización de las RR.SS. para el aprendizaje de las materias impartidas en nuestro departamento, analizando los posibles beneficios derivado del uso de esta por parte de nuestros estudiantes y profesores. Esta actividad consistió en el desarrollo de contenido divulgativo relativo a la Fisiología por parte de estudiantes del Grado en Farmacia, Grado en Óptica-optometría y Doble Grado en ambos, de nuestro Centro para posteriormente ser publicado en una cuenta de Instagram creada para tal fin (@fisiofarma_us). La opinión tanto de los estudiantes como del profesorado sobre el proyecto fue recogida a través de la encuesta al finalizar el proyecto, y se realizó un registro del impacto en la RR.SS. (seguidores, interacciones, etc). Nuestra cuenta Instagram tuvo un gran impacto en RR.SS. Entre los resultados a destacar, los estudiantes consideran que esta actividad ha favorecido su interés por la Fisiología y tanto estudiantes como profesores creen que esta actividad favoreció diferentes herramientas de aprendizaje. Estos resultados nos hacen concluir que el uso adecuado de las RR.SS. puede ser un método efectivo de aprendizaje e incentivo para fomentar una mejor comprensión de las asignaturas de Fisiología en grados universitarios de ciencias de la salud, como Farmacia u Óptica-optometría.

Abstract: Social networks (RR.SS.) have become an integral part of our daily lives and serve as one of the primary means of communication and information retrieval, particularly among younger. A significant proportion of RR.SS. users are university students, and health science topics are among the most frequently discussed subjects. Considering this, the Department of Physiology at the Faculty

of Pharmacy at the University of Seville initiated a teaching innovation project during the 2021-2022 academic year. This project aimed to use RR.SS. as a tool for learning the subjects taught within our department and to analyse the potential benefits that could be derived from its use by our students and members of the physiology department. This initiative involved the creation of informative content related to Physiology by students enrolled in the Degree in Pharmacy, Degree in Optics-Optometry, and Double Degree programs at our faculty. This content was subsequently published on an Instagram account created explicitly for this purpose (@fisiofarma_us). At the end of the project, feedback was obtained from both students and professors of the physiology department via a survey, and data about the impact of our initiative on RR.SS. (e.g., number of followers, interactions, and others) was recorded. Our Instagram account generated considerable interest on RR.SS. Notably, students reported that this activity increased their stake in Physiology, and both students and faculty members indicated that it facilitated the use of various learning tools. Based on these findings, we conclude that the use of RR.SS. can effectively enhance learning and promote a deeper understanding of Physiology-related subjects among students enrolled in university-level health science programs such as Pharmacy or Optics-Optometry.

Palabras clave: Farmacia; Fisiología; Innovación docente; Optometría; Redes Sociales

Keywords: Optometry; Pharmacy; Physiology; Social networks; Teaching innovation

1. Introducción

Las redes sociales (RR.SS.) incluyen páginas webs y aplicaciones centradas en la comunicación, el intercambio de contenido, y la interacción con este, entre diferentes usuarios, siendo principalmente utilizadas por los jóvenes. De hecho, el uso de las RR.SS. se ha convertido en parte del día a día de los más jóvenes[1].

A pesar de que el uso de las RR.SS. tiene muchas ventajas, como la comunicación instantánea y sin fronteras o la búsqueda rápida de información entre otros; el uso inapropiado e irresponsable de las RR.SS. puede causar diferentes trastornos, entre los que ya han sido descritos la dependencia de los teléfonos inteligentes (conocidos por su término en inglés, *smartphones*) o el uso excesivo de las RR.SS. A nivel académico, autores como Oye et al. [2] indicaron que el uso excesivo de RR.SS. con fines sociales reducen el rendimiento académico. En concreto, ha sido descrito que la utilización de la red social Instagram, reduce el rendimiento académico debido a que los estudiantes pasan cada vez más tiempo interactuando, comprometiendo el tiempo de estudio diario [3].

Aunque estos hallazgos han preocupado a la comunidad universitaria, cada vez más se intenta implementar nuevas herramientas de aprendizaje mediante el uso de RR.SS. Estudios empíricos han mostrado como las RR.SS. pueden ofrecer beneficios como la mejora de la comunicación entre el profesorado y los estudiantes, la mejora de las habilidades comunicativas y de uso de herramientas informáticas o una mayor colaboración entre estudiantes [4–6], sugiriendo que de esta manera se podría favorecer un contacto más relajado y participativo entre profesores y estudiantes. Por ello, nuevas metodologías docentes en las que se impliquen el uso de RR.SS. podrían ser útiles en el día a día de la enseñanza.

Con más de un billón de cuentas activadas, Instagram es la RR.SS. más utilizada a nivel mundial, especialmente entre los adultos jóvenes, los cuales suponen el 59% de sus usuarios. Esto hace pensar que la mayoría de los estudiantes universitario utilizan esta red como principal forma de comunicación. Los usuarios de Instagram pueden compartir contenido visual en formato de imagen o vídeo, con una descripción en formato texto, sin embargo, publicaciones exclusivamente con texto escrito no están permitidas. Esto podría favorecer

distintas estrategias para la enseñanza-aprendizaje de los alumnos, que contribuyan a mejorar cualitativamente la práctica de la enseñanza y, en consecuencia, el proceso y los resultados de aprendizaje. Por otro lado, cabe destacar que entre las temáticas más usadas en las RR.SS. se encuentran aquellas relativas a temas médicos o de salud[7, 8], entre los que podría tener cabida la Fisiología, farmacia u óptica-optometría.

Por lo anteriormente mencionado, el objetivo de este estudio fue la puesta a punto de un proyecto de innovación docente a través de una cuenta de Instagram con la finalidad de que los alumnos de los grados impartidos en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Sevilla trabajen nuevas estrategias de aprendizaje y comunicación a través de la preparación de contenidos multimedia de temáticas asociadas a la Fisiología, así como se interesen más por las asignaturas impartidas en nuestro departamento. Por otro lado, este proyecto busca que tomen consciencia de la importancia de la divulgación de contenidos asociados a ciencias de la salud como futuros profesionales sanitarios.

2. Metodología

2.1. Participación

El desarrollo de este proyecto fue llevado a cabo por los profesores pertenecientes al equipo docente del Departamento de Fisiología de la Facultad de Farmacia. Los profesores estuvieron implicados tanto en la docencia teórica como práctica de las diferentes asignaturas impartidas en la Facultad de Farmacia. Los participantes fueron estudiantes del Grado en Farmacia, Grado en Óptica-Optometría y el Doble Grado en Farmacia y Óptica-Optometría, matriculados en el curso académico 2021-2022.

2.2. Creación de la cuenta de Instagram

Una cuenta de Instagram (@fisiofarma_us) fue creada por el profesor responsable del proyecto al inicio del curso 2021-2022. En dicha cuenta fueron regularmente publicados los contenidos multimedia relacionados con temas afines al estudio de la Fisiología. El número de publicaciones y seguidores, así como las diferentes interacciones en las publicaciones de la cuenta (visualizaciones, likes, comentarios, etc) fueron registradas al final del curso académico (Figura 1).

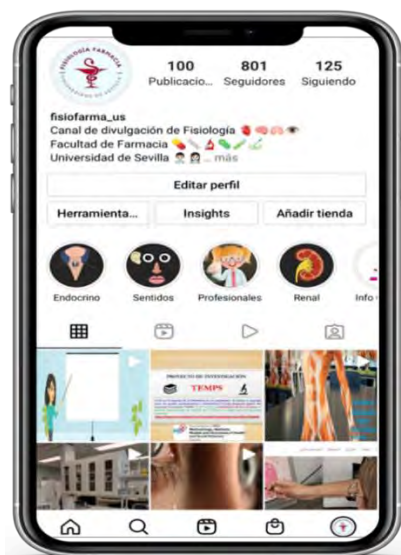


Figura 1. Visualización de la cuenta @fisiofarma_us en el curso 2021-2022

2.3. ¿Cómo participar?

Al inicio del curso académico, los profesores explicaron todos los detalles relacionados con el proyecto de innovación docente. La normativa

referida a la participación en el proyecto estuvo al alcance de los estudiantes a través de plataformas digitales y en la misma cuenta de Instagram (Figura 2). Para participar, el estudiante tuvo que realizar contenido basados en temas o conceptos de gran relevancia de los proyectos docentes de las asignaturas impartidas por el departamento de Fisiología. Este fue escogido por el alumno y supervisado por el profesor, teniendo todos los contenidos que seguir una serie de normas: 1) el contenido realizado por los estudiantes tenía que ser imágenes o vídeos de un tiempo inferior a 2 minutos que siempre debían contener una explicación grabada por voz; 2) la actividad debía realizarse solo o en parejas; 3) solo podía mandarse 1 contenido por estudiante; 4) la publicación tenía que estar en español o inglés;

5) el estudiante se hacía responsable del copyright del material utilizado.

Una vez realizado el contenido, y revisado por el profesorado en sesiones de tutoría, el responsable del proyecto subió el material como publicación de Instagram (puede ver ejemplos en el siguiente enlace: https://www.instagram.com/fisiofarma_us/?hl=es). Esta actividad supuso hasta un máximo de 0.5 puntos extra siempre y cuando el estudiante hubiera aprobado la asignatura con una nota de 5 sobre 10. Además, los estudiantes que participaron en la actividad recibieron un diploma de participación, y las mejores publicaciones (evaluadas según criterios establecidos por el profesorado) fueron galardonadas con un diploma acreditativo y material de copistería.

Actividad complementaria Curso 2021-2022

Canal de Divulgación en Fisiología (@fisiofarma_us)

<p>NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Contenido: Diapositiva-imagen explicada y/o vídeo de máximo 2 minutos (otro tipo de contenido, consultar previamente al profesor).• Actividad individual o parejas (máximo 2).• Solo 1 contenido por persona/pareja.• En Español o Inglés (se valorará el idioma).• El alumno se hace responsable de no usar contenido con derechos de autor.	<p>¿CÓMO PARTICIPAR?:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elegir un tema concreto del programa docente de la asignatura (de teoría o prácticas) y comunicárselo al profesor para dar el visto bueno, junto con los datos del/los alumnos que realizan la actividad.• Generar el contenido, y enviar al profesor para su corrección.• Revisión del contenido corregido por el profesor. <p>El profesor se encargará de subir el contenido corregido junto a los datos del alumnos a la cuenta</p> <ul style="list-style-type: none">• Seguir a la cuenta de @fisiofarma_us
--	---

Figura 2. Normativa participación @fisiofarma_us curso 2021-2022.

2.4. Toma de datos

Mediante una encuesta *online* se registró la participación activa de los estudiantes y el profesorado, así como la evaluación de diferentes ítems sobre su opinión acerca del proyecto de innovación docente. Cada elemento de la encuesta se puntuó utilizando una escala

de cinco puntos (1 para totalmente en desacuerdo, a 5 para totalmente de acuerdo) (Figura 3). Entre los ítems a valorar, se preguntaba a cerca de: 1) la satisfacción general con el proyecto, 2) sobre el tiempo para realizar la actividad, 3) si la realización del proyecto favorecía el aprendizaje en Fisiología o 4) si se mejoraban las habilidades informáticas y relativas al uso de las RR.SS.

**CANAL VIRTUAL DE DIVULGACIÓN
SOBRE FISIOLÓGÍA (Nº. Solic. 24049)**

Encuesta de satisfacción de la actividad de innovación docente – Alumnado
El profesorado responsable de esta actividad de innovación docente le agradece su participación en esta encuesta de satisfacción. Por favor, conteste a las siguientes cuestiones en una escala numérica de 1 a 5, siendo 1 = "completamente en desacuerdo" y 5 = "completamente de acuerdo". NS/NC = no sabe o no desea contestar.

[Iniciar sesión en Google para guardar lo que llevas hecho. Más información](#)

1. La actividad ha sido explicada con suficiente claridad por el profesorado

1 = Completamente desacuerdo

2

3

4

5 = totalmente de acuerdo

Otro: _____

Figura 3. Imagen de la encuesta realizada por los estudiantes.

3. Resultados y discusión

3.1. Creación y seguimiento de la cuenta de Instagram

La cuenta de Instagram está registrada como @fisiofarma_us, y actualmente sigue activa. A finales del curso 2021-2022, la cuenta de

Instagram contó con ~800 seguidores y 130 publicaciones, generando más de 35.000 visualizaciones de la cuenta y un gran número de interacciones por publicación, superando el millar de visualizaciones/interacciones de algunas de las publicaciones (Tabla 1).

Tabla 1. Datos de seguimiento de la cuenta de Instagram a finales del curso 2021-2022.

	Instagram (nº)
Seguidores/suscriptores	843
Publicaciones	130
Visualizaciones	37.810
Interacciones	4051

3.2. Participación en el proyecto @fisiofarma_us

La participación activa de los alumnos en este proyecto fue de n=111, siendo estudiantes de un rango de edad de 18-26 años y la mayoría de ellos mujeres (~90%). Presentado para un total de aproximadamente 1.300 estudiantes (según los datos del Vicedecanato de Ordenación

Académica de la Facultad de Farmacia para el curso 2021/2022), la participación fue menor de lo esperado si consideramos los estudiantes que han participado activamente generando contenido. Sin embargo, si se atiende al número de seguidores de Instagram (~800), hace pensar que el número de estudiantes que se han beneficiado de los contenidos generados en este

proyecto docente ronda entorno al 65%. De entre las asignaturas con mayor participación, cabe destacar los de la asignatura de Fisiopatología (~40% de los participantes) y Fisiología del sistema visual (~20% de los participantes) (Figura 4). Esto puede ser debido a que son asignaturas que frecuentemente generan más interés por los estudiantes, debido a que estas se imparten en curso más avanzados (3º curso de Farmacia y/o Doble Grado, y 2º curso de Óptica y/o Doble Grado, respectivamente) y son materias más específicas.

En relación al profesorado, en el proyecto participaron todos los profesores del departamento de Fisiología (n=14), sección de la Facultad de Farmacia, integrando personal

docente-investigador con figuras contractuales desde Catedrático hasta contratados predoctorales, con un rango de edad de 27-65 años y siendo el 65% mujeres.

Por otro lado, cabe destacar que encuestas lanzadas a través de la cuenta de Instagram vislumbran que parte de los seguidores del canal son personal sanitario que buscan actualizar conocimientos relacionados con Fisiología (farmacéuticos comunitarios, FIR, optometristas clínicos, etc) así como público no especializado que busca una fuente fiable de información relativa al estudio del cuerpo humano, entre otros. Esto pone de manifiesto la necesidad por parte de la población de tener una fuente de información en la que confiar.

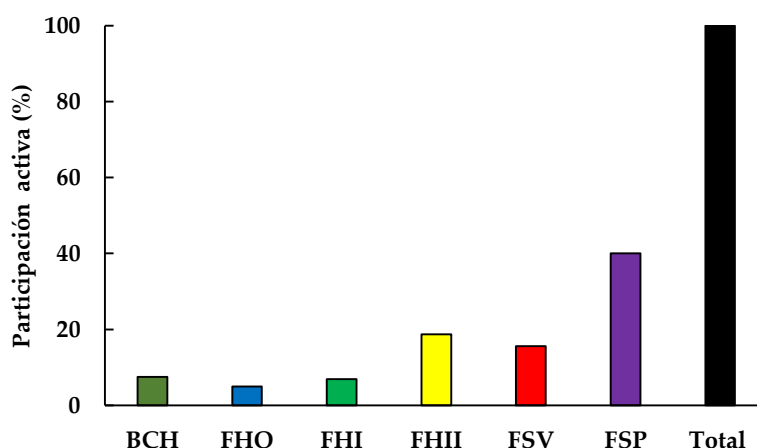


Figura 4. Porcentaje participación activa por asignaturas. BCH: Biología Celular e Histología (1º curso DG y GO, 1º cuatrimestre); FHO: Fisiología Humana de Óptica (2º curso DG y GO, 2º cuatrimestre); FHI: Fisiología Humana I (2º curso GF, 1º cuatrimestre); FHII: Fisiología Humana II (2º curso GF, 2º cuatrimestre); FSV: Fisiología del Sistema Visual (2º curso DG y GO, 2º cuatrimestre); FSP: Fisiopatología (3º curso DG y GF, 1º cuatrimestre). DG: Doble grado en Farmacia y Óptica-optometría; GF: Grado en Farmacia; GO: Grado en Óptica-optometría.

3.3. Valoración del alumnado y el profesorado

Tras finalizar sus publicaciones, los alumnos y profesores realizaron una encuesta de satisfacción sobre la actividad de innovación docente. En esta encuesta, el valor 1

corresponde a “completamente en desacuerdo” y el valor 5 a “completamente de acuerdo”. De los 111 alumnos, 63 marcaron con la máxima puntuación (valor de 5) el ítem de “satisfacción general con el proyecto (Figura 5A), mientras que el 100% de los profesores evaluaron con la

máxima puntuación el proyecto. Además, como muestra la Figura 5A, 77 estudiantes destacaron principalmente la claridad con la que fue explicado y casi el total de los estudiante otorgaron máxima puntuación al ítem de “tiempo apropiado para realizarla”. Curiosamente, el 86% de los encuestados (tanto profesores como alumnos) puntuaron con la máxima puntuación que esta actividad favoreció profundizar en contenidos relativos a

la Fisiología explicados en clase, permitiendo también mejorar sus habilidades asociadas al uso de RR.SS., herramientas informáticas y comunicación (75% de las respuestas) (Figura 5B). Por lo tanto, estos datos vislumbran que el proyecto tuvo una repercusión positiva en el aprendizaje de los estudiantes e incluso en el acercamiento del profesorado al uso de las RR.SS. como herramienta docente.

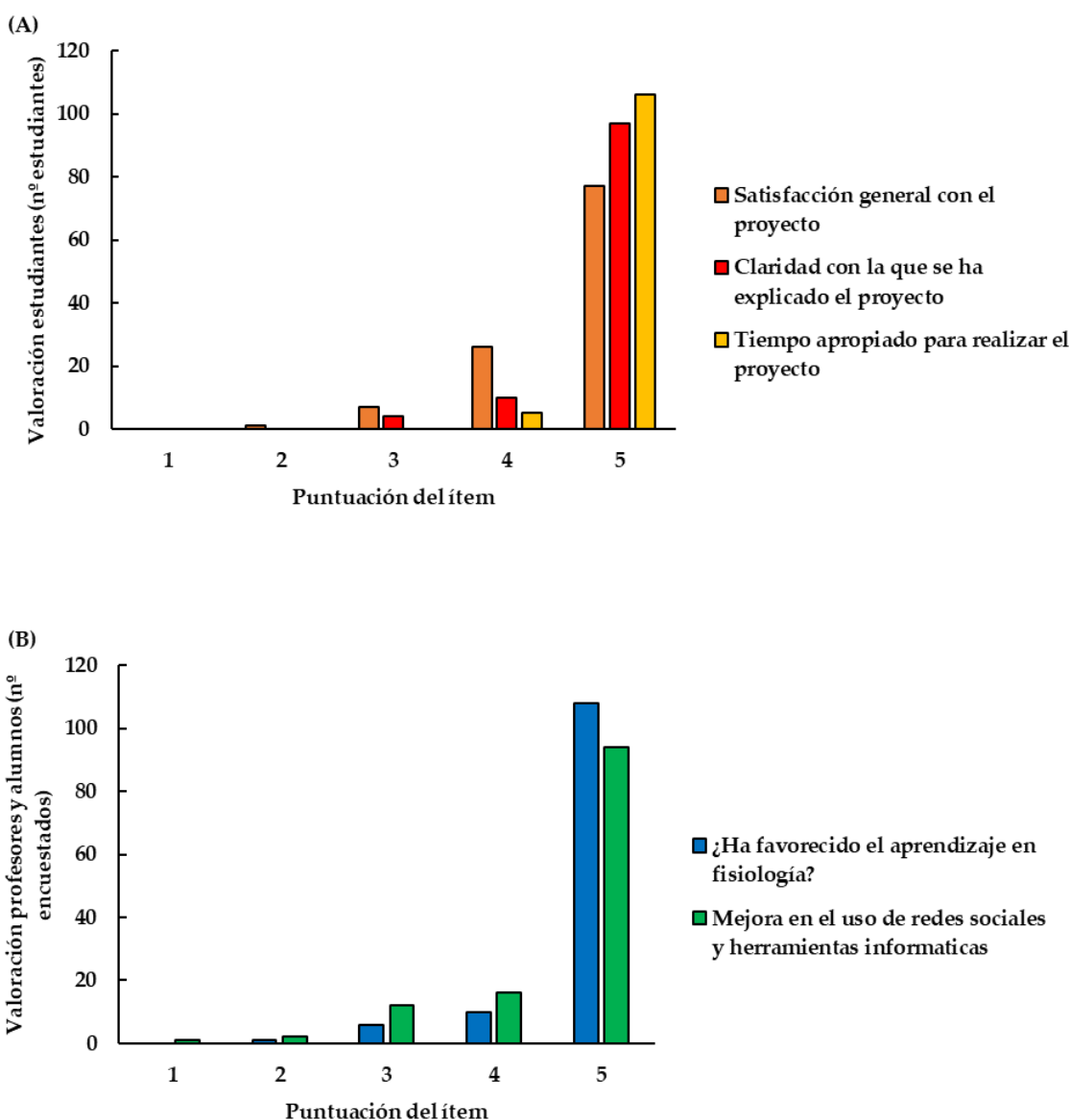


Figura 5. Valoración general del proyecto de innovación docente mediante encuesta, tanto por los estudiantes (A) como por los profesores juntos a los estudiantes (B). Los ítems han sido puntuados en una escala desde el valor 1 (corresponde a “completamente en desacuerdo”) al valor 5 (“completamente de acuerdo”).

4. Conclusiones

El análisis de este proyecto nos ha permitido obtener conclusiones positivas sobre el uso de RR.SS. como método de aprendizaje e incentivo para fomentar una mejor comprensión de las asignaturas de Fisiología impartidas en el Grado en Farmacia, Grado en Óptica-Optometría y el Doble Grado en Farmacia y Óptica-Optometría, y posiblemente pueda ser aplicado a otros grados universitario y/o asignaturas. Desde el punto de vista del profesorado, ha servido para acercar a estos con sus alumnos, y reconocer a las RR.SS. como una herramienta útil en la cual apoyar su docencia. Por otro lado, el uso de las RR.SS. favorece el desarrollo de habilidades básicas que deben tener todos los profesionales sanitarios como puede ser habilidades comunicativas o el uso de material informático. Así pues, un buen uso de las RR.SS. puede ser útil en la docencia universitaria en la era tecnológica que vivimos.

Agradecimientos

- Álvaro Santana Garrido ha disfrutado de una “Ayuda a la Formación de Profesorado Universitario” (FPU17/03465) del Ministerio de Universidades del Gobierno de España.
- Este trabajo ha sido financiado por el 3º Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla 2021, en la convocatoria de “Apoyo a la coordinación e innovación docente y a los planes de orientación académica y profesional” (Ref. 24049).
- El proyecto recibió el VI Premio a la innovación en la docencia en Fisiología (años 2020-2022) de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas (SECF), entregado a su responsable, Álvaro Santana Garrido, en el XL Congreso de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas, en Badajoz, España en septiembre de 2022.
- Agradecimientos al Servicio de recursos audiovisuales y nuevas tecnologías (SAV) de la Universidad de Sevilla por su apoyo técnico.

Conflicto de intereses

No hay conflictos de interés.

Referencias bibliográficas

1. Foroughi B, Iranmanesh M, Nikbin D, Hyun SS. Are depression and social anxiety the missing link between Facebook addiction and life satisfaction? The interactive effect of needs and self-regulation. *Telemat Informatics*. 2019;43:101247. doi:10.1016/j.tele.2019.101247.
2. David ON, Helou AM, AbRahim NZ. Model of perceived influence of academic performance using social networking. *Int J Comput Technol*. 2012;2(2):24–29. doi:10.24297/ijct.v2i1.2612.
3. Foroughi B, Griffiths MD, Iranmanesh M, Salamzadeh Y. Associations Between Instagram Addiction, Academic Performance, Social Anxiety, Depression, and Life Satisfaction Among University Students. *Int J Ment Health Addict*. 2022;20:2221–42. doi:10.1007/s11469-021-00510-5.
4. Legaree BA. Considering the changing face of social media in higher education. *FEMS Microbiol Lett*. 2015;362(16):fnv128. doi:10.1093/femsle/fnv128.

5. Lau WWF. Effects of social media usage and social media multitasking on the academic performance of university students. *Comput Human Behav.* 2017;68:286–91. doi:10.1016/j.chb.2016.11.043.
6. Al-rahmi WM. The Impact of Social Media use on Academic Performance among university students : A Pilot Study. *J Inf Syst Res Innov.* 2013;1–10. doi:http://seminar.utmspace.edu.my/jisri/.
7. Garcia-Mendez C, García-Padilla F, Romero-Martín M, Sosa-Cordobés E, Domínguez-Pérez MM, Robles-Romero J. Social networks: A quality tool for health dissemination? *J Educ Health Promot.* 2022;11:355. doi:10.4103/jehp.jehp_355_22.
8. Picazo-Sánchez L, Domínguez-Martín R, García-Marín D. Health Promotion on Instagram: Descriptive–Correlational Study and Predictive Factors of Influencers’ Content. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19:15817. doi:10.3390/ijerph192315817.

Este trabajo debe ser citado como:

Santana-Garrido Á, Arguelles-Castilla S, Calonge ML, Cano M, Carrascal L, Carreras O, García-Miranda P, Mate A, Nogales F, Nunez-Abades P, Peral MJ, Vázquez-Carretero MD, Vázquez CM, Ojeda ML. Instagram como herramienta de aprendizaje en Fisiología: @fisiofarma_us. *Rev Esp Cien Farm.* 2023;4(1):185-193.