

Competencias digitales de docentes universitarios y estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías

Digital skills of university teachers and technology-mediated strategies

María del Rocío Carranza Alcántar*

Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara, México
mcarranza@cualtos.udg.mx
ORCID: 0000-0003-1410-9130

Claudia Islas Torres

Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara, México
cislas@cualtos.udg.mx
ORCID: 0000-0001-9929-4990

Alma Azucena Jiménez Padilla

Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara, México
ajimenez@cualtos.udg.mx
ORCID: 0000-0002-5118-9144

Anna Forés Miravalles

Universidad de Barcelona, España
annafores@ub.edu
ORCID: 0000-0001-6607-8132



Licencia [Creative Commons Attribution 4.0](#)
International License (CC BY 4.0)

Autora de correspondencia*

Sección: Artículo de investigación

Fecha de recepción: 14/06/2023 | Fecha de aceptación: 03/10/2023

Referencia del artículo en estilo APA 7ª. edición:

Carranza Alcántara, M. del R., Islas Torres, C., Jiménez Padilla, A. A., & Forés Miravalles, A. (2023). Competencias digitales de docentes universitarios y estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías. *Transdigital*, 4(8), 1–26.
<https://doi.org/10.56162/transdigital270>

Resumen

Se presentan resultados de una investigación en la que se relacionan las competencias digitales de los docentes universitarios y las estrategias de enseñanza que utilizan. Participaron 17 profesores de dos universidades: España y México, quienes imparten clase en programas diferentes: Psicología, Enfermería y Derecho. El estudio se llevó a cabo bajo un enfoque cualitativo, con la fenomenología como marco interpretativo. Se utilizó como técnica de recolección de datos la entrevista semiestructurada. Los resultados sugieren que existe una relación estrecha entre las habilidades digitales de los docentes y el tipo de estrategia mediada por tecnología que utilizan; hay pocas diferencias entre los docentes de ambos países. Se destaca que todos los entrevistados se perciben con poca formación y una inminente necesidad de actualizarse en cuanto al uso de las TIC con fines pedagógicos, para adaptar o improvisar plataformas y herramientas, así como subsanar las deficiencias provocadas después de la pandemia por COVID 19.

Palabras clave: competencia digital, docentes, enseñanza, estrategias, TIC.

Abstract

Results of a research are presented that relate the digital competencies of university teachers and the teaching strategies they use. 17 professors from two universities participated: Spain and Mexico, who teach in different programs: Psychology, Nursing and Law. The study was carried out under a qualitative approach, with phenomenology as an interpretive framework. The semi-structured interview was used as a data collection technique. The results suggest that there is a close relationship between teachers' digital skills and the type of technology-mediated strategy they use; There are few differences between teachers in both countries. It is highlighted that all interviewees perceive themselves as having little training and an imminent need to update themselves regarding the use of ICT for pedagogical purposes, to adapt or improvise platforms and tools, as well as to correct the deficiencies caused after the COVID 19 pandemic.

Keywords: digital competence, teachers, teaching, strategies, ICT.

1. Introducción

La formación de competencias digitales en el profesorado universitario se ha convertido en una de las áreas primordiales para las Instituciones de Educación Superior (IES), pues exige que el docente se desarrolle de manera exitosa en la actual sociedad del conocimiento para desempeñar un papel innovador que le permita romper estructuras tradicionalistas, y apoyar el desarrollo de destrezas académicas digitales en los estudiantes.

En este sentido, tal como lo señalan Zúñiga Lobato et al. (2016), las competencias digitales se han convertido en herramientas fundamentales para el desarrollo humano y académico. Sin embargo, resulta común que sean confundidas con otras capacidades, debido a que se desconoce cuál es su implicación en los procesos académicos, administrativos y de gestión del conocimiento; situación que influye directamente en la calidad de la educación.

Las competencias digitales se ha convertido en uno de los factores indispensables de la sociedad del siglo XXI. Las universidades son el espacio idóneo donde se pueden afianzar los conocimientos en el manejo y la utilidad de las tecnologías de información y comunicación (TIC) con fines de aprendizaje. Además, son el lugar responsable de supervisar, capacitar y mantener actualizado al personal docente para hacer uso de estrategias de enseñanza que faciliten los procesos de formación con relación a los distintos espacios y tiempos (Lázaro-Cantabrana et al., 2018; Leiva et al., 2022).

Aunado a lo anterior, y después de lo vivido por la pandemia provocada por la COVID-19, las aulas ya no se limitan sólo a un espacio físico, sino que ahora se le han sumado las tecnologías que, a pesar de que ya se utilizaban con anterioridad, no se hacía de manera constante. En consecuencia, las universidades están ampliando la instrucción más allá de las paredes y de lo que se conoce como clases presenciales, con uso de plataformas y otros métodos y estrategias de enseñanza con apoyo de las TIC. Esto, con la finalidad de responder a la gran variedad de estilos de aprendizaje y necesidades de los estudiantes, así como a la necesidad de hacer frente a la situación educativa que cambió debido a la pandemia (García-García, 2020; Viñoles-Cosentino et al., 2022).

De esta forma, el avance tecnológico ha resaltado significativamente en la vida de las personas y la ha evolucionado en todos los contextos, incluido el escolar. Por ello, la educación debería razonar y priorizar el cambio en los procesos de enseñanza (Sánchez, 2016). Sin embargo, este cambio ha representado un reto importante, no sólo para las instituciones, sino para el propio profesorado, mismo que debe atenderse y enfocarse en reducir los problemas, así como aumentar las oportunidades para el éxito de los estudiantes.

Gross (2017) asegura que, para implementar las TIC de manera exitosa dentro de la educación, es fundamental un cambio de enfoque en la formación; situación que había sido lenta, pero ahora ha tenido que

acelerarse debido a los cambios provocados por la COVID-19, pues la mayoría de los docentes no habían experimentado este tipo de enseñanza, por lo que ha sido necesario una capacitación tecnológica vinculada a su desarrollo profesional.

Dicho de otra manera, es necesario que los docentes mantengan la adquisición de habilidades que les permitan lograr competencias digitales, lo que les facilita la acción educativa y conlleva un resultado práctico de los procesos de alfabetización digital (Lévano-Francia et al., 2019), los cuales requieren involucrar de forma general cinco áreas: información y datos; comunicación y colaboración; creación de contenido digital; seguridad; y resolución de problemas (Carretero et al., 2017, citado en Marín Trejo, 2017, p. 47).

Asimismo, “la universidad debe asegurar que dentro de la formación de los universitarios se produzca la competencia digital” (Gisbert & Francesc, 2011, p. 48). Es decir, se deben producir contenidos y conocimientos con apoyo en las TIC, ya que estas herramientas son uno de los puntos clave para la formación integral de los futuros profesionistas al campo laboral. Sobre todo cuando la sociedad se enfrenta a situaciones que exigen la búsqueda de alternativas donde las TIC son medios que facilitan el desarrollo de acciones para continuar con los programas escolares desde otros espacios.

Muestra de lo anterior es lo experimentado en el mundo por la contingencia de la COVID-19, que afectó directamente al ámbito educativo (UNESCO, 2020), lo cual evidenció una realidad a la que muchas instituciones educativas no habían puesto atención. Gran parte de ellas no estaban preparadas para enfrentar un cambio abrupto, pues aun cuando se cuenta con una serie de recursos digitales accesibles, la poca formación en competencias digitales se reflejó ante esta situación (IESALC, 2020).

Los nuevos escenarios de enseñanza aprendizaje que trajo consigo la pandemia provocada por la COVID-19 servirán de “base para las propuestas de alfabetización que se adelanten desde el sistema educativo” (Henriquez-Coronel et al., 2018, p 95.), y que ahora se convierten en oportunidades para conocer, relacionar y manejar de una forma integral los recursos digitales. Sin embargo, para que lo anterior sea posible, se requiere que el docente desarrolle competencias digitales que le permitan, combinadas con la planificación didáctica con estrategias de enseñanza mediadas por tecnología, favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

A partir de lo anterior, este estudio tuvo como objetivo identificar la relación que existe entre las competencias digitales que tienen los docentes y el uso de estrategias mediadas por tecnología. La investigación se llevó a cabo en tres titulaciones y/o carreras: Psicología, Enfermería y Derecho, de la Universidad de Barcelona, España, y la Universidad de Guadalajara (Centro Universitario de los Altos), México. Lo anterior con la finalidad de poder realizar un comparativo entre ambas instituciones.

1.1 Revisión de la literatura

De acuerdo con Cabero-Almenara et al. (2020), definir las competencias digitales no ha sido una tarea sencilla, pues diversos autores y organismos, como la UNESCO, las han señalado como transversales, multidimensionales y que se relacionan con las competencias docentes del *ser*, *saber hacer*, *saber estar con otros* y *saber ser*.

De esta manera, se considera necesario establecer lo que para este trabajo en particular se consideró como competencia digital, pues diferentes autores han escrito sobre el tema como algo necesario para la formación de los docentes dentro del contexto actual. De tal manera que, a partir de una revisión de la literatura (Marquès Graells, 2008; UNESCO, 2008; Aguirre Aguilar & Ruiz Méndez, 2012; Mayorga Fernández & Núñez Ávilez, 2011; Morales Arce, 2013; Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado [INTEF], 2013; Gallego Arrufat et al., 2017; Alonso, et al, 2020), varios autores coinciden en que el profesorado debe desarrollar un estándar mínimo de competencias digitales para poder aplicar estrategias de enseñanza mediadas por tecnología. Éstas se pueden resumir en:

1. Competencias instrumentales: conocer y utilizar equipos y programas informáticos, la web 2.0 y las redes; es decir saber buscar, utilizar, gestionar y crear contenidos educativos en los sistemas tecnológicos utilizados en la educación.

2. Competencias cognitivas: aplicación de criterios de uso de las TIC; actitud abierta y crítica ante la sociedad del conocimiento, introversión sobre la utilización de los medios en el aprendizaje y en la educación en general, y sobre la propia actividad como profesores. Es decir, razonar, interpretar, usar y comunicarse a través de las tecnologías.

3. Competencias didáctico-metodológicas: hacer uso de tecnologías para comunicarse, expresarse, conocer información del alumnado, atender su diversidad, integrar recursos tecnológicos (como herramientas, recursos didácticos y contenidos de enseñanza y aprendizaje) en las planeaciones docentes y programas formativos, aplicar en el aula estrategias didácticas creativas en el que hacen uso de recursos tecnológicos; evaluar y seleccionar los insumos y diseño de tareas formativas dentro de su contexto.

Lo anterior reafirma lo que Zúñiga Lobato et al. (2016), mencionaron: “la competencia digital es la combinación de conocimientos, habilidades y capacidades, en conjunción con valores y actitudes, para alcanzar objetivos con eficacia y eficiencia en contextos y con herramientas digitales” (p. 74).

De esta manera, se puede afirmar que es necesario que los profesores cuenten con la formación necesaria para utilizar de manera adecuada y sistemática las estrategias de enseñanza mediadas por tecnología (González, et al., 2019), a partir de que la conectividad y el equipamiento ya no es un problema, porque en la mayoría de las universidades se tienen los recursos tecnológicos básicos para el desarrollo de actividades con TIC.

Sin embargo, resulta conveniente saber si el profesorado cuenta con suficiente nivel de competencia digital y cómo esto puede influir en el tipo de estrategias de enseñanza mediadas por tecnología que utiliza en su práctica docente. En este sentido, las metodologías en el proceso de enseñanza aprendizaje abarcan nuevas posibilidades de interacción, y las estrategias que utilizan los profesores se han visto modificadas por la influencia de herramientas tecnológicas, por lo que ha tenido que diseñar y promover entornos de aprendizaje enriquecidos y distribuidos, cooperativos y autónomos, como los *flipped classroom*, entre otros, donde hay una mayor responsabilidad del discente en su propio aprendizaje (Cejas León et al., 2016).

Por otro lado, resulta importante destacar que, tanto el profesorado como el alumnado, han modificado el uso de las tecnologías. En particular, muchos de los docentes continúan desconociendo la forma en que pueden incorporarlas y usarlas como herramientas que apoyen su práctica. Algunos han replicado las estrategias que utilizan en las clases presenciales y únicamente las incorporan como parte de las acciones que el estudiante tiene que desarrollar, con la diferencia de que ahora lo hacen a través de una plataforma. Es decir, estas estrategias tradicionales sólo son adaptadas a la tecnología, sin pensar realmente la influencia que esto tiene en el aprendizaje de sus estudiantes (Dias-Trindade & Moreira, 2020).

A partir de esto, se puede observar que la aplicación de estrategias mediadas por TIC requiere un profesorado diferente al tradicional, ya que “se ha suscrito a un trabajo extendido a una práctica que no sólo se queda en el aula (virtual), sino que se amplía a espacios extraescolares y familiares” (Ruiz, 2016, p. 91). De esta manera, puede observarse que la implementación generalizada de educación virtual para hacer frente a la pandemia a causa de la COVID-19 no corresponde a las situaciones correctas de esta modalidad. Estas situaciones requieren una capacitación específica (Ruiz, 2016; Arancibia, 2022), y los docentes tradicionales, quienes se convirtieron en instructores a distancia, no necesariamente son competentes para llevar a cabo ese desafío.

Por otra parte, la literatura muestra que se han presentado diversos estudios que permiten reconocer cuáles son las competencias digitales con las que deben contar los docentes universitarios. Sin embargo, poco se ha hablado de las estrategias de enseñanza mediadas por tecnología que utiliza el profesorado. De ahí que se considera necesario profundizar respecto a la importancia que tiene la formación de los docentes en el uso de las TIC con fines pedagógicos.

2. Método de investigación

La investigación parte de las siguientes preguntas: ¿Cuál es la relación que existe entre las competencias digitales que tienen los docentes universitarios y el uso de estrategias mediadas por tecnologías? y ¿Cuál es la diferencia entre las competencias digitales y estrategias de enseñanza que utiliza el profesorado en una universidad de México y otra de España?

Se utilizó como técnica de recogida, la entrevista semiestructurada que se dirigió a los profesores que participaron en la investigación. El diseño de investigación, asociado al tipo y temporalidad, corresponde al documental y de campo, puesto que se obtuvieron los datos a partir de documentos y fuentes primarias. En este caso, la literatura acerca de las competencias digitales y estrategias mediadas por tecnologías, así como el registro de las entrevistas aplicadas.

Con respecto a la temporalidad, el diseño fue transeccional porque los datos fueron recogidos en una sola vez en el tiempo, y contemporáneo porque la información corresponde al presente ya que hace referencia a eventos actuales. La población participante fue de docentes universitarios de las carreras de Enfermería, Derecho y Psicología de una institución educativa de Barcelona, España y una de Jalisco, México, con la finalidad de hacer una comparativa entre las estrategias que implementan los docentes de ambas instituciones. La muestra se compuso de 17 participantes a los cuales se les aplicó una entrevista semiestructurada.

Como técnica de análisis de datos se utilizó el enfoque cualitativo, porque la naturaleza de la información obtenida y su procesamiento requirió un análisis donde se aplicó la interpretación de datos conceptuales y subjetivos, misma que se realizó a partir de un marco interpretativo fenomenológico a través de la categorización que corresponde a:

1. Uso de TIC para informarse, comunicarse, crear contenidos, resolver problemas.
2. Estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías.
3. Actividades formativas para los alumnos en las que consideran el uso de las TIC.
4. Percepción sobre su propia competencia digital.
5. Sugerencias de los mismos profesores para potenciar sus competencias digitales.

6. Experiencia/apertura del uso de tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje.

3. Resultados y discusión

3.1. Uso de TIC para informarse, comunicarse, crear contenidos, resolver problemas

Los abogados de ambas universidades coinciden en el uso de tecnologías, pues están presentes en la comunicación, creatividad y resolución de problemas. En este caso, utilizar el móvil u otros dispositivos dentro del aula, les permite mostrar el desarrollo de sus competencias digitales, así como movilizar las del estudiantado. Destaca que los profesores de España usan poco las redes sociales, mientras que los mexicanos lo hacen de manera convencional (Anexo 1).

En el caso del profesorado de la titulación de Enfermería, se muestran discrepancias entre quienes imparten clases en México y quienes lo hacen en España, pues estos últimos hacen uso de simuladores y otros dispositivos que ayudan en la enseñanza de la enfermería; por su parte, los de México, hacen poco uso de otras tecnologías que puedan apoyarlos a crear contenidos específicos para su enseñanza.

En cuanto a los psicólogos, también presentan una diferencia en el uso de tecnología entre el profesorado mexicano y el español, sobre todo en relación a la creación, comunicación y resolución de problemas, pues mientras que en México utilizan plataformas, redes sociales, móviles, en España es prácticamente nulo el uso de las tecnologías, basándose únicamente en la comunicación presencial, o en ciertas ocasiones a través del correo electrónico o mensajes de texto.

Estos resultados coinciden con las investigaciones presentadas por Lévano-Francia et al. (2019), Carretero, Vuorikari y Punie (2017), citado en Marín Trejo (2017), y Zúñiga Lobato et al. (2016), quienes aseguran que si los docentes mantienen la adquisición de competencias digitales, les facilitará la acción educativa y su trabajo será más práctico en los procesos de alfabetización y el desarrollo de destrezas académicas digitales en los estudiantes.

3.2. Estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías

Los profesores de las carreras de Derecho y Enfermería, tanto de México como de España, hacen uso de estrategias mediadas por tecnología, aunque en las respuestas de los docentes también pueden notarse que describen diferentes estrategias. Por ejemplo, los abogados de España usan aprendizaje colaborativo y software para llevarlo a cabo, mientras que en México trabajan con estudio de caso.

Para los de Enfermería de ambos países, las estrategias más utilizadas son a través de simuladores de casos, haciendo uso del aprendizaje basado en problemas.

En cuanto a los psicólogos, en España refieren hacer uso de notas, cuadros, mapas, pero sin uso de tecnología; los de México coincidieron en utilizar aprendizaje basado en proyectos, sin especificar el uso concreto de alguna plataforma o tecnología como apoyo al desarrollo de las actividades.

Estos resultados muestran el tipo de estrategias que utiliza el profesorado, lo cual puede revisarse detenidamente en el Anexo 2. Sin embargo, las respuestas sugieren que quienes han mostrado mayores habilidades y competencias digitales, son quienes también hacen un mejor uso de las estrategias mediadas por tecnología, que en un principio podrían parecer similares a las tradicionales, pero que son diferentes en cuanto a su aplicación y metodología apoyada con TIC. Esto coincide con lo señalado por García-García (2020) y Gross (2017), quienes aseguran que para implementar de manera exitosa las TIC en la práctica educativa, es fundamental un cambio en los docentes, pues sin el desarrollo de competencias digitales, las estrategias de enseñanza continuarán siendo las tradicionales.

3.3. Actividades formativas para los alumnos en las que consideran el uso de las TIC

En cuanto a las actividades que los estudiantes realizan y que son designadas por el profesorado, destaca que los abogados españoles usan el portafolio digital, así como las plataformas como *Moodle* u alguna otra para que en ellas sus alumnos elaboren las actividades correspondientes. En México, los profesores utilizan las TIC más para la aplicación de exámenes en línea o por medio de plataforma, aunque la mayoría también señaló que la entrega de dichas actividades la hacen de manera digital.

Como puede observarse en el Anexo 3, en el caso del profesorado de Enfermería, en ambos países coincidieron en que las plataformas las utilizaban para entrega de actividades o tareas, además de que usan internet en clases para realizar actividades, abrir *links* que les permitan revisar artículos o información para su tarea.

En cuanto a los profesores de Psicología, solicitan las actividades a través del correo electrónico, mientras que en el caso de los mexicanos sí hacen uso de plataformas para ver películas y analizarlas, así como de foros virtuales.

Lo anterior denota lo que Dias-Trindade y Moreira (2020), Ruiz (2016) y Arancibia (2022) han señalado, pues es necesario que el profesorado conozca a fondo la parte pedagógica de las tecnologías para poder designar actividades al estudiantado a través del uso de las TIC.

3.4. Percepción sobre su propia competencia digital

Todos los docentes coincidieron en que les hace falta capacitarse y conocer más. Sobre todo, asumieron que por su edad es más complicado desarrollar las competencias digitales, aunque esto no limita que pueda ser un buen docente. Aseguraron, además, que requieren dejar de lado el miedo a adentrarse al mundo tecnológico y que esto podría beneficiar relevantemente su práctica docente (Anexo 4).

Estas respuestas apoyan lo señalado por la UNESCO (2020) e IESALC (2020), pues la poca formación de competencias digitales de los docentes se vio reflejada en los últimos dos años, con la aparición de la pandemia provocada por la COVID-19 y la migración de clases presenciales a virtuales, lo que provocó un descontrol entre quienes eran responsables de la enseñanza.

3.5. Sugerencias de los mismos profesores para potenciar sus competencias digitales

Las respuestas del profesorado de las tres titulaciones coincidieron en que, tanto las instituciones de educación superior, como ellos mismos, deberían considerar una capacitación y actualización constante en relación al uso de la tecnología, pero no sólo en cómo emplearla en el aula o fuera de ella, sino cómo introducirla a la práctica docente, a la enseñanza de cada una de sus materias. Es decir, con un fin meramente pedagógico. En este sentido, Lázaro-Cantabrana et al. (2018) y García-García (2020), han mostrado la importancia de que los profesores conozcan diversas plataformas, métodos y estrategias con apoyo de las TIC, así como de la constante actualización que se requiere para que esto se lleve a cabo con éxito.

3.6. Experiencia/apertura del uso de tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje

Al respecto, destaca que el profesorado reconoce que tiene poca capacitación, pero admiten la forma abrupta en la que han tenido que cambiar su docencia para utilizar tecnologías (Anexo 6). Llamaron la atención, en particular, los docentes de la carrera de Psicología en España, quienes consideran que la manera tradicional no dejará de funcionar. Sin embargo, aceptan que es importante actualizarse en el uso de las TIC y mejorar con ellos sus estrategias de enseñanza. Este apartado concuerda con lo expresado por Henríquez-Coronel et al. (2018), quienes consideran que con los nuevos escenarios de enseñanza aprendizaje que trajo consigo la pandemia provocada por la COVID-19, existe una oportunidad importante para el desarrollo de las competencias digitales de los docentes y con ello la mejora de las estrategias que utilicen a través de las diversas plataformas o tecnologías.

4. Conclusiones

El objetivo planteado para este estudio se cumplió, en virtud de que a través de los resultados puede mostrarse la relación que tienen las competencias digitales de los profesores universitarios y las estrategias de enseñanza mediadas por tecnología que utilizan; se puede inferir que quienes han desarrollado las habilidades que requieren dichas competencias, también aplican una variedad de tecnologías, métodos y estrategias en su práctica docente.

Al capacitar y formar al docente para que desarrolle sus competencias digitales, también se está haciendo frente a las necesidades de adaptar o improvisar plataformas y herramientas para subsanar las deficiencias que se provocaron después de la pandemia, pues no sólo se trata de saber usar la tecnología, sino de aprender cómo aplicarla en el ámbito pedagógico, con propósitos y fines concretos que ayuden al estudiantado a entender, comprender y practicar las diferentes asignaturas que cursan durante su titulación.

De igual manera, lo anterior lleva a examinar si el modelo tradicional, el cual se centra sólo en la enseñanza, se sigue utilizando y sólo se está ocultando tras las herramientas tecnológicas, de tal forma que se considera necesario continuar y retomar la investigación que nos permita conocer cuáles son las estrategias de enseñanza mediadas por tecnología que utiliza el docente universitario, y si éstas demuestran las competencias digitales que tiene el profesorado.

La limitación de este estudio versa en cuanto a que únicamente se entrevistó a un total 17 docentes de tres carreras y/o titulaciones, por lo que la muestra fue pequeña; se considera conveniente abrirse a un estudio que contemple el análisis cuantitativo, mismo que podría apoyar para realizar meta inferencias entre los resultados aquí presentados y los que se obtengan de una muestra mayor. De igual manera, otra limitación refiere a que es necesario entrevistar a los profesores posterior a las múltiples capacitaciones que han tenido derivadas de la pandemia COVID 19 y conocer si realmente lograron adquirir competencias digitales y cambiar su enseñanza a una en la que utilicen estrategias mediadas por tecnología, situación que se presenta como una oportunidad para continuar con trabajos futuros.

Referencias

- Aguirre Aguilar, G., & Ruiz Méndez, M. D. (2012). Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria. *Innovación Educativa*, 12(59). <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v12n59/v12n59a9.pdf>
- Alonso, C., Sánchez, J.-A., Pons, L., & Cano, E. (2020). Competencia digital docente: avances y retos de futuro. En T. Lleixà, Z. Bozu, & A. Aneas (eds.), *Educación 2020-2022. Retos, tendencias y compromisos* (pp. 111-115). Institut de Recerca en Educació de la Universitat de Barcelona. http://www.ub.edu/ire/wp-content/uploads/2020/06/IRE-UB_2020_2022_CAST_web.pdf
- Arancibia, M. L. (2022). *Análisis de las creencias de los docentes y su integración con las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje*. UCOPress.
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Profesorado*, 23(2), 1-18. <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). DigComp 2.1. *The digital Competence Framework for Citizens. With eight proficiency levels and examples of use*. European Commission. [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)
- Cejas León, R., Navío Gámez, A., & Barroso Osuna, J. (2016). Las competencias del profesorado universitario desde el modelo TPACK (conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido). *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (49), 105-119. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61717>
- Dias-Trindade, S., & Moreira, J. A. (2020). Assessment of high school teachers on their digital competences. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 13, 1-21. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m13.ahst>
- García-García, M. D. (2020). La docencia desde el hogar. Una alternativa necesaria en tiempos del Covid 19. *Polo del Conocimiento*, 5(04), 304-324. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i3.1318>
- Gallego Arrufat, M. J., Gámiz Sánchez, V. M., & Gutiérrez Santuiste, E. (2017). Competencias digitales en la formación del futuro docente. Propuestas didácticas. *Gabinete comunicación y educación*. http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/sites/default/files/field/adjuntos/competencias_digitales_en_la_formacion_del_futuro_docente._propuestas_didacticas.pdf
- Gisbert, M., & Esteve, F. (2011). Digital Leaners: la competencia digital de los estudiantes universitarios, 0(7), 48-59. <http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3359/3423>
- González, V., Massanet, M. J., Hernández, Á., & Bernal-Bravo, C. (2019). Relación entre formación universitaria y competencia mediática del profesorado. *Revista Complutense de Educación*, 30(4), 1113-1126. <https://doi.org/10.5209/rced.60188>
- Gross, B. (2017). Las promesas no cumplidas de las tecnologías de la información y la comunicación. En J. M. Mominó, & C. Sigalés, *El impacto de las TIC en la educación. Más allá de las promesas*. Barcelona, UOC Ediciones.
-
- Carranza Alcantara, M. del R., Islas Torres, C., Jiménez Padilla, A. A., & Forés Miravalles, A. (2023). Competencias digitales de docentes universitarios y estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías. *Transdigital*, 4(8), 1-26. <https://doi.org/10.56162/transdigital270>

- Henriquez-Coronel, P., Gisbert Cervera, M., & Fernández Fernández, I. (2018). La evaluación de la competencia digital de los estudiantes: una revisión al caso latinoamericano. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, 0(137), 93-112. <https://revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/3511/3013>
- IESALC. (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después*. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>
- INTEF. (2017) Proyecto “Marco Común de Competencia Digital Docente” del Plan de Cultura Digital en la Escuela. España. Gobierno de España/Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. <https://www.campuseducacion.com/blog/wp-content/uploads/2017/02/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- Lázaro-Cantabrana, J. L., Gisbert-Cervera, M., & Silva-Quiroz, J. E. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 63, 1-14. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.109>
- Leiva, J. J., Alcalá del Olmo, M. J., & Santos Villalba, M. J. (2022). Promoción de Competencias Interculturales y Uso de las TIC: Hacia una Universidad Inclusiva. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2). <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.003>
- Lévano-Francia, L., Sanchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Marín Trejo, R. (2017). Diseño y evaluación de un instrumento de la competencia digital docente [Tesis Doctoral de la Universidad de Islas Baleares, España].
- Marquès Graells, P. (2008). *Las competencias digitales de los docentes*. <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm>
- Mayorga Fernández, M. J., & Núñez Ávilez, F. (2011). La competencia digital del docente, formación y actualización en web 2.0. *Etica.net*. <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/index.htm>
- Morales Arce, V. G. (2013). Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica. *Apertura*, 5(1), 88-97. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/367>
- Ruiz, M. R. (2016). Análisis pedagógico de la docencia en educación a distancia. *Perfiles educativos*, XXXVIII(154). <https://www.redalyc.org/journal/132/13248313005/html/>
- Sánchez, G. (2016). Percepción sistémica de la innovación educativa: Reflexiones desde el nuevo paradigma científico. *Revista Ensayos Pedagógicos*, XI(1), 17-39.
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. Organización de las Naciones Unidas para la Organización, la Ciencia y la Cultura. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
-
- Carranza Alcantara, M. del R., Islas Torres, C., Jiménez Padilla, A. A., & Forés Miravalles, A. (2023). Competencias digitales de docentes universitarios y estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías. *Transdigital*, 4(8), 1–26. <https://doi.org/10.56162/transdigital270>

UNESCO. (2020). *Coalición Mundial para la Educación COVID-19*. Organización de las Naciones Unidas para la Organización, la Ciencia y la Cultura <https://es.unesco.org/covid19/globaleducationcoalition>

Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A., & Esteve-Mon, F. (2022). Competencia Digital Docente en Contextos Universitarios. Una Revisión Sistemática. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2). <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>

Zúñiga Lobato, J. I., Edel Navarro, R., & Lau Noriega, J. (2016). Competencias digitales y educación superior. *Revista de Transformación Educativa*, 158-189.

Anexos

Anexo 1

Resultados de la categoría 1 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 1. Uso de TIC para informarse, comunicarse, crear contenidos, así como en la resolución de problemas
Abogados de España	<p>Los profesores suelen utilizar el móvil, el ordenador y la tableta en algunos casos; expresan que los usan para crear contenidos, para mantenerse informados, para comunicarse y que, por ello, están todo el tiempo conectados.</p> <p>Durante las clases se apoyan de proyectores.</p> <p>Mientras que para mantener la comunicación entre ellos y sus estudiantes (representado por un delegado de clase) usan como medios el <i>WhatsApp</i> y el correo electrónico.</p> <p>Asimismo, utilizan principalmente <i>PowerPoint</i> y la plataforma virtual <i>Moodle</i> de la Universidad en la que publican desde textos, videos personales, videos de <i>YouTube</i>, <i>link</i> de páginas a consultar, audios, cuestionarios (en algunos casos esos test cuentan con límite de tiempo para responderlos), grabaciones, pero sobre todo les permite realizar foros. Además, por este medio les brindan a los estudiantes retroalimentaciones de su desempeño.</p> <p>Los profesores manifiestan que en su mayoría los contenidos son creados por ellos. Inclusive uno de ellos impulso un Manual de historia del derecho “más adaptado al perfil” (Profesor 3, España).</p> <p>Por un lado, la evaluación la realizan mediante sistemas en <i>Moodle</i> (el profesor 1 señala que trabaja por competencias y se acompaña de rubricas para ser más objetivo a la hora de puntuar). Por otro lado, refieren que lo relacionado a redes sociales con aplicación a la docencia no lo utilizan ya que consideran que va en contra de sus principios o no saben cómo aplicarlas con fines didácticos y que el único uso que le dan es personal en algunos casos.</p> <p>Consideran útil las TIC porque les permite dar respuesta pronta a las demandas de los alumnos y del sistema escolar. Es decir, les permite tener abierto varios exploradores por si fallara uno intentarlo en otro, controlar el plagio, utilizar grabaciones previas, presentar videos que ayuden al estudiante a comprender mejor los contenidos, les ayuda a organizar su información, sus carpetas y a gestionar de mejor manera el tiempo. Asimismo, permite el ahorro de papel y brinda oportunidad de asistir a las personas de forma no presencial. Pero, a su vez señalan que su uso debe ser mediado y no depender únicamente de ello.</p>

Anexo 1

Resultados de la categoría 1 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 1. Uso de TIC para informarse, comunicarse, crear contenidos, así como en la resolución de problemas
	<p>“Hay dos elementos que para mí son importantísimos en el uso de la tecnología de la información; uno es la facilidad y la velocidad de respuesta” (profesor 1, España). Mientras que el profesor 2 dice “para mí lo importante es que aprender a argumentar que aprendan a relacionar conceptos y esto pese no me lo dan las nuevas tecnologías”</p>
Abogados de México	<p>Los profesores suelen utilizar el móvil, el ordenador y la tableta; expresan que los usan para crear contenidos, para mantenerse informados y para comunicarse. 1/3 señala que solo utiliza 4 funciones de las 10, 000 que tiene el celular.</p> <p>Durante las clases se apoyan de proyectores y bocinas. Mientras que para mantener la comunicación entre ellos y sus estudiantes usan como medios el <i>WhatsApp</i> (donde comparten textos, suben videos, resuelven duda, etc.) que considera en su mayoría que cubren altamente las expectativas de uso; pero, además señalan que otro medio de comunicación es el correo electrónico.</p> <p>Solo 1/3 profesores usan las redes sociales como Facebook para compartir algún mensaje, una tarea, una lectura o presentación.</p> <p>Utilizan principalmente <i>PowerPoint</i>, <i>Excel</i> y <i>Word</i>. Los contenidos los generan los profesores, como presentaciones, artículos, archivos PDF, etc.</p> <p>Consideran que las TIC aplicadas a la docencia les facilita dar respuesta en tiempo breve y de forma ágil, pero es importante tener presente y considerar el tipo de estudiantes antes de llevarlo a la práctica. Sirve para obtener información, para mantenerse informado, para mantener contacto con las personas que tengan acceso a la plataforma, permite a los estudiantes comprender y asimilar mejor porque se vuelve más vivencial y con el tiempo, práctico.</p>
Enfermeros de España	<p>Los profesores refieren que suelen utilizar el móvil y el ordenador principalmente, expresan que los usan para crear contenidos, para mantenerse informados, para comunicarse y que, por ello, están todo el tiempo conectado.</p> <p>Durante las clases se apoyan de proyectores.</p> <p>Mientras que para mantener la comunicación entre ellos y sus estudiantes (representado por un delegado de clase) usan como medios el <i>WhatsApp</i>, el correo electrónico, <i>Skype</i> y la plataforma <i>Moodle</i>; mismos medios que utilizan para la comunicación con otros compañeros de trabajo. Además, en sus asistencias hospitalarias la atención también la realizan de forma digitalizada.</p>

Anexo 1

Resultados de la categoría 1 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 1. Uso de TIC para informarse, comunicarse, crear contenidos, así como en la resolución de problemas
	<p>1/3 profesores utilizan la página oficial de la universidad en <i>Facebook</i> para la comunicación con exalumnos y señala que se está a punto de crear un <i>Twitter</i>.</p> <p>Utilizan principalmente <i>PowerPoint</i>, y la plataforma virtual <i>Moodle</i> de la universidad para la creación de contenidos, en la que publican desde textos, videos personales, videos de <i>YouTube</i>, historias clínicas, <i>link</i> de páginas a consultar, audios, presentaciones automatizadas, cuestionario, test con límite de tiempo, etc.</p> <p>Señalan que en su mayoría son contenidos que ellos generan y que muchos de ellos se hacen a través de las herramientas que la plataforma <i>Moodle</i> les permite. Algunos otros contenidos son comprados por ellos.</p> <p>El tipo de evaluación consta de dos: un examen y una evaluación continua a través de la plataforma digital. Refieren que en este momento se intenta hacer todas las evaluaciones de forma digital mediante pruebas que los profesores realizan.</p> <p>Consideran que la TIC con aplicación a la docencia es útil y que el hecho de que la universidad cuente con un soporte digital por materia beneficia a los estudiantes ya que no todos pueden estar en una escuela en presencialidad, por ello, permite mantener el contacto a través de la virtualidad con los estudiantes y, por tanto, debe cumplir con parámetros. Ahora, precisamente están trabajando en un proyecto de la universidad a distancia que va a permitir reconocer al alumno por tres cosas: la cara, el volumen y la forma de picar las teclas y ello, va a brindar más seguridad a la universidad.</p>
Enfermeros de México	<p>Los profesores suelen utilizar el móvil, el ordenador y la tableta indican que los usan para crear contenidos, para mantenerse informados sobre lo que acontece, tener acceso a artículos de otras personas y para comunicarse.</p> <p>1/3 manifiesta utilizar solo el 50% de las funciones del celular.</p> <p>Mientras que para mantener la comunicación entre ellos y sus estudiantes usan como medios el <i>WhatsApp</i> y el correo electrónico donde les comparten documentos, libros y resuelven algunas dudas de forma rápida sobre las tareas y brindan asesorías.</p> <p>Durante las clases se apoyan de proyectores.</p> <p>Utilizan principalmente <i>PowerPoint</i>, <i>Prezzi</i>, las herramientas de <i>Google</i>, y la plataforma virtual <i>Classroom</i> en la que publican desde textos, videos personales, videos de <i>YouTube</i>, enlaces y formularios.</p> <p>Mientras que las redes sociales solo las utilizan como medio de recreación y ocio personal.</p>

Anexo 1

Resultados de la categoría 1 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 1. Uso de TIC para informarse, comunicarse, crear contenidos, así como en la resolución de problemas
	<p>En general consideran que la tecnología es una herramienta esencial que ahorra tiempo, brinda la accesibilidad y brinda la posibilidad de hacer las clases más dinámicas. Por ejemplo, les permite a los estudiantes recibir retroalimentaciones de sus respuestas a los formularios en tiempo real, les permite una mayor organización y planificación de contenidos, así como contar con una evaluación sobre el aprendizaje de forma rápida; he aquí el potencial didáctico que identifican de las TIC. Y consideran necesario crear un programa o base de datos para manejar la evaluación de forma digital.</p>
<p>Psicólogos de España</p>	<p>Los profesores suelen utilizar principalmente el móvil para comunicarse; mientras que el ordenado lo usan para crear contenidos y para mantenerse informados.</p> <p>Durante las clases se apoyan de proyectores.</p> <p>Mientras que para mantener la comunicación entre ellos y sus estudiantes usan como medios el <i>WhatsApp</i> (el mediador es el delegado de clase) y el correo electrónico.</p> <p>Solo 1/3 utiliza el Skype para las codirecciones de tesis. 2/3 utiliza Facebook solo para el ocio y no con fines educativos, el profesor 2 refiere “las utilizó para comunicarme con los alumnos para cuestiones que no están directamente relacionadas con los contenidos de una asignatura”</p> <p>Asimismo, 2/3 profesores utilizan principalmente <i>PowerPoint</i> para la realización de sus presentaciones, <i>Word</i> y <i>Excel</i> (este último refiere no saber manejarlo por completo), 3/3 utilizan la plataforma virtual <i>Moodle</i> para cada asignatura donde califican los ejercicios, publican noticias, les proporcionan las instrucciones y también se resuelven algunas dudas.</p> <p>Refieren que los materiales que se publican algunos son creaciones propias, pero también acogen publicaciones e investigaciones externas a la Universidad; 1/3 señala que no postea textos que estén prohibido duplicarlos por la ley</p> <p>La aplicación que ubican de las TIC en la educación es única, puesto que consideran importante permanecer conectado, buscar información para actualizarse, dar respuesta en tiempo y forma a los alumnos; así como mejora la comunicación y con ello, ellos pueden contar con un soporte de información que se complementa a lo que se revisa en el aula. Además, les permite difundir su material, sus ideas, su conocimiento a otros mediante la conectividad digital y uno de los beneficios que constantemente señalan es el ahorro de papel.</p>
<p>Psicólogos de México</p>	<p>Los profesores suelen utilizar principalmente el móvil para comunicarse; mientras que el ordenador lo usan para crear contenidos y para mantenerse informados.</p>

Anexo 1

Resultados de la categoría 1 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 1. Uso de TIC para informarse, comunicarse, crear contenidos, así como en la resolución de problemas
	<p>Durante las clases se apoyan de proyectores.</p> <p>Mientras que para mantener la comunicación entre ellos y sus estudiantes usan como medios el <i>WhatsApp</i> y el correo electrónico; el primero suelen usarlo con mayor frecuencia ya que indican les ahorra tiempo.</p> <p>Asimismo, 2/3 profesores utilizan principalmente <i>PowerPoint</i> para la realización de sus presentaciones mientras que 1/3 utiliza <i>Latex</i> y <i>ultratabook</i>; algunos también usan programas para análisis de datos de informática, así como lo que ofrece <i>Office</i>.</p> <p>1/3 anteriormente, utilizaban la plataforma virtual <i>Moodle</i>, pero dejaron de hacerlo porque no les resultó tan práctica. 1/3 profesores utilizan <i>Drive</i> para compartir archivos con sus estudiantes antes de contar con un <i>Facebook</i>.</p> <p>2/3 usan <i>Classroom</i> como aula virtual de complemento a sus materias.</p> <p>2/3 no utilizan las redes sociales con aplicación a la docencia ni con finalidad de ocio.</p> <p>Los profesores manifiestan que en su mayoría los contenidos son creados por ellos.</p> <p>Los profesores identifican que la aplicación adecuada que tiene las TIC en la docencia ha permitido una mejor organización, una mayor difusión de contenidos, más comunicación, evita el consumo de papel en exceso, Ahora uno de ellos está trabajando en la creación de exámenes con corrección automática con el software de R lo que ayuda a la hora de la evaluación. Mientras que otro profesor señala que no conoce que herramientas utilizar para crear formularios con retroalimentación instantánea.</p>

Anexo 2

Resultados de la categoría 2 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 2: Estrategias de enseñanza mediadas por la tecnología
Abogados de España	Entre las principales estrategias se encuentran el estudio de casos, aula invertida, trabajo cooperativo, trabajo colaborativo. En su mayoría el producto final de las materias es una investigación en la cual se le brinda al estudiante las pautas de que software utilizar.

Anexo 2

Resultados de la categoría 2 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 2: Estrategias de enseñanza mediadas por la tecnología
	<p>Un profesor manifiesta no utilizar la tecnología sino propiamente hacer una clase más tradicional donde se limita a realizar esquemas durante la clase, responde preguntas, ejemplificar, etc. Asimismo, indica que cuelga test en <i>Moodle</i> y da un tiempo para responderlo y en conjunto lo resuelven de forma correcta; dando a estos pocos valores en la evaluación.</p> <p>Cabe mencionar, que todos utilizan una evaluación continuada.</p>
Abogados de México	<p>2/3 profesores suelen hacer sus clases más tradicionalistas, no utilizan mucho la tecnología y su metodología está basada en proyectos y en estudio de casos. Suelen utilizar presentaciones, dinámicas como la pecera. Mientras que el 1/3 usa el aprendizaje móvil en su aula.</p> <p>Cabe mencionar que la evaluación es continúa apoyada de sistemas digitales que le permiten realizar los reactivos de los cuestionarios.</p>
Enfermeros de España	<p>Entre las principales estrategias se ubicó el aula invertida, aprendizaje móvil, estudio de casos, caso integrado y simulación. Cabe mencionar que también acogen diversos tipos de juego como: el juego de la oca, <i>scaperoom</i> y el juego con lego, asimismo, actualmente están usando la <i>keeproom</i>.en las materias.</p>
Enfermeros de México	<p>Los profesores utilizan aula invertida en algunos días, usan los simuladores, principalmente el aprendizaje situado en cuestiones de las practicas colaborativas, aprendizaje basado en proyectos sobre casos clínicos, portafolio de evidencias.</p> <p>Se apoyan de diagramas de flujo, líneas de tiempo.</p>
Psicólogos de España	<p>2/3 profesores utilizan una clase más tradicionalista, 1/3 profesores usan esquemas y en el campus virtual realiza foros con temas concretos.</p> <p>Una de las metodologías identificadas es el portafolio de evidencias y estudio de casos.</p>
Psicólogos de México	<p>2/3 profesores realizan su clase de forma más tradicionalista donde el profesor es un actor activo y el alumno guarda un papel receptivo. Y solo 1/3 comienza a trabajar en aprendizaje basado en proyectos.</p>

Tabla 3

Resultados de la categoría 3 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 3: Actividades formativas a los alumnos en las que consideren el uso de las TIC.
Abogados de España	Entre las principales actividades se ubicó la realización de un portafolio digital, cuestionarios grupales e individuales que se entregan por medio de la plataforma <i>Moodle</i> , revisión de links para obtener información más detallada, realización de videos donde los alumnos se filman y entregan mediante la plataforma que tiene la universidad, asistencia a foros virtuales, entrega de trabajos, acceso a bases de datos e instrumentos, y consulta de artículos especializados.
Abogados de México	Entre las actividades principales se ubica la realización de exámenes en línea, resolución de quizzes, juegos, búsqueda de artículos, revisión de escritos como leyes o reglamentos, revisión de enlaces, lecturas en línea, elaboración de demandas, sobre todo la entrega de trabajos en la plataforma, así como el hecho de permitir el uso del celular en el aula en algunos casos.
Enfermeros de España	Entre las principales actividades se ubica la entrega de tareas, revisión de links, exámenes de forma virtual en el aula con ordenadores con WI-FI restringida y evaluación automática, asistencia a foros y conferencias con médicos invitados de SinFronteras. Además, de sus participaciones en los programas de simulación. En alguna materia deben abrir un twitter para postear mensajes. No obstante, dada la carrera se ven en la necesidad de la presencialidad, por ello usan el patio como campo de refugiados donde se les enseña diversas actividades como el triaje, básico en su formación.
Enfermeros de México	Entre las actividades se ubica dar respuesta a los formularios, realización de presentaciones, exámenes en línea, buscar artículos de científicos de su área y noticias, creación de videos que se entregan en la plataforma. En ocasiones, realizan juegos en <i>Kahoot</i> a modo de retroalimentación.
Psicólogos de España	Entre las actividades se encontró que los estudiantes deben realizar informes, realizar pequeñas investigaciones en grupo a través del internet que entregan en línea y la asistencia a foros virtuales a través de la plataforma que utiliza la universidad.
Psicólogos de México	Entre las principales actividades se encuentran la revisión de lecturas digitales que se comparten con <i>Drive</i> , realización de videos sobre las prácticas de observación,

Tabla 3

Resultados de la categoría 3 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 3: Actividades formativas a los alumnos en las que consideren el uso de las TIC.
	realización de infografías, revisión de sugerencias de películas en <i>Netflix</i> o videos en <i>YouTube</i> , búsqueda de noticias en línea. Y durante la clase, 1/3 permite el uso del celular para buscar información.

Anexo 4

Resultados de la categoría 4 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 4. Percepción sobre su propia CDD
Abogados de España	<p>Uno de los profesores señala que el nivel de CDD es porque ha buscado contar con ellas porque consideran que la creatividad va de la mano con el uso de las tecnologías, entonces se deben crear nuevas metodologías de enseñanza.</p> <p>Asimismo, otro refiere que su CDD es de alfabetización digital básica y es más un logro personal que institucional.</p> <p>Mientras que otro profesor refiere que no alcanza a observar en su ámbito las CDD ya que considera que el ambiente en el que se desenvuelve no le permite ponerlo en práctica.</p>
Abogados de México	Los profesores se perciben con déficit en la CDD, no se consideran competentes ante el avance tecnológico y refieren que cuentan con dicha competencia por mérito propio.
Enfermeros de España	<p>1/3 profesores consideran que su CDD es alta puesto que siempre se ha mantenido actualizado en el avance tecnológico e intenta implementarlo en el acto educativo. Sin embargo, 2/3 refieren que entienden la importancia que tiene, pero su formación no es suficiente, ello, es la razón que los ha limitado en gran medida, así como su experiencia propia.</p> <p>Cabe destacar, que el Profesor 2 dice “estamos hablando de competencias en un ámbito en el cual tú nunca pensaste que a lo mejor las tendrías o deberías tenerlas ¿no?, pero esto ya no es así para los que tienen 30, la realidad es totalmente diferente, o sea la gente con la que vais hablar después de la entrevista que vais a tener conmigo habla en otro lenguaje, han crecido con la tecnología no les da miedo nada”</p>

Anexo 4

Resultados de la categoría 4 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 4. Percepción sobre su propia CDD
Enfermeros de México	1/3 refiere que no se requieren las CDD puesto que existen profesiones donde los perfiles que se busca formar no se alcanzarían si todo dependiera de ello. Se encontró que los profesores indican que su CDD es por mérito propio y es necesaria para poder permitir el desarrollo pleno de los estudiantes.
Psicólogos de España	1/3 profesores consideran que su CDD es suficiente para desenvolverse en su trabajo El profesor 2 expresó: "Que siento que yo no sea más conocedora de las nuevas tecnologías, si yo tuviese treinta años menos seguro que me habría puesto a ello". Mientras que el resto no clarifica como se percibe.
Psicólogos de México	Por un lado, 1/3 profesores consideran que su CDD es limitada porque no ha indagado más al respecto, pero señala tener disposición para mejorarla. Mientras que otro refiere que puede aprender rápido. Por otro lado, 1/3 refiere que le falta indagar más porque, aunque puede realizar algunas cosas le falta creatividad e innovación en su proceso de enseñanza.

Anexo 5

Resultados de la categoría 5 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 5. Cuestiones que sugieren los profesores para potencializar la CDD.
Abogados de España	Capacitación por parte de las instituciones de trabajo, brindar cursos, proporcionar herramientas de hardware que trabajen de forma rápida, conexiones a la red inalámbricas buenas y más formación pedagógica o didáctica integral obligatoria.
Abogados de México	Los profesores indican que se requiere de cursos de actualización y capacitación, generar contenidos que tengan que ver con cada materia a nivel formativo dentro de las instituciones y oportunidad de acceso a las plataformas digitales.
Enfermeros de España	Los profesores señalan la importancia de la implementación de la formación continua, valorar lo que el alumno sabe, hacer un <i>feedback</i> , perder el miedo a la TIC, evaluación de los profesores en el proceso de reclutamiento, revisión de currículos, gestión de recursos para los procesos de actualización y un mayor compromiso de los educandos.

Anexo 5

Resultados de la categoría 5 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 5. Cuestiones que sugieren los profesores para potencializar la CDD.
Enfermeros de México	Entre los aspectos identificados se encuentra la necesidad de capacitación, brindar las herramientas necesarias y cursos de actualización personales.
Psicólogos de España	Los profesores señalan que hace falta cursos de formación, capacitación sobre la adaptación que pueden hacer de lo que ya saben utilizar de la TIC pero desde la docencia
Psicólogos de México	Uno de los factores que identifican es el dinero. Otros factores son la mejora en la conexión, cursos más personalizados y de acuerdo con las necesidades de cada docente.

Anexo 6

Resultados de la categoría 6 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 6. Experiencia/Apertura del uso de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
Abogados de España	<p>De forma general, se puede decir que los profesores consideran la tecnología como necesaria, pero también debe contar con un margen de control de uso para no cometer errores en el acto educativo.</p> <p>Debido a que, en algunos casos, han surgido problemas a la hora de que sus alumnos cuelguen sus videos o entreguen trabajos.</p> <p>2/3 se muestran positivos porque en su experiencia han observado que los alumnos ya están cansados de las clases tradicionalistas y que ahora tienen nuevas necesidades, nuevas formas de aprender y, por tanto, se requiere de nuevas metodologías en el proceso de enseñanza; asimismo, lo ven como un medio más para alcanzar los fines educativos.</p> <p>Cabe mencionar, que le dan gran valor al impacto ambiental que genera el hecho de dejar de utilizar papel en las aulas. Sin embargo, 1/3 menciona que particularmente no es partidario “ya que los alumnos están más pendientes de lo que puede aparecer en la pantalla y fotografiarlo que de atender las explicaciones” (Profesor 2, España).</p>
Abogados de México	Los profesores han observado la practicidad, la comodidad y el gusto que tienen los estudiantes ante la tecnología, sin embargo, se muestran un poco cerrados puesto que

Anexo 6

Resultados de la categoría 6 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 6. Experiencia/Apertura del uso de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
	refieren desconocer cómo llevar los contenidos a la tecnología, y que en su experiencia se han visto limitados. Además, expresan que debe ser tomada con medida para no generar vicio y a su vez trabajar en ello para no dejar a los alumnos rezagados.
Enfermeros de España	<p>Los profesores consideran que es un proceso complicado, y en algunos casos, difícil pero indispensable por recorrer ya que los alumnos quieren más tecnología en su proceso de formación; un claro ejemplo, puede ser durante el cambio de edificio ya que este requirió de más instalación eléctrica para dar respuesta a la necesidad de energía para alimentar los aparatos electrónicos; concluyen que deben estar preparados para la revolución digital y la educación no se debe quedar fuera.</p> <p>En general, identifican una brecha digital importante donde se comienza a trabajar apenas para poder beneficiar al estudiante a desarrollarlas para beneficiar su currículo.</p>
Enfermeros de México	<p>En cuanto a su apertura los profesores se muestran positivos, pero señalan que debe manejarse con cuidado ya que existen casos donde los estudiantes quieren sobrepasarse porque se consideran mejores en el manejo de la TIC que ellos o por el contrario estudiantes que se muestran renuentes a su uso con fines educativos.</p> <p>Consideran que las TIC son una herramienta que permite tener muchos beneficios, como la interactividad digital con los estudiantes y el poder continuar aprendiendo sin un profesor a cargo.</p> <p>Cabe mencionar, que identifican una brecha digital grande.</p> <p>El profesor 3 de España expresa “Las plataformas en general yo creo que sí son buenas, pero pues hay depende dos cosas; pues el contenido que se ha ofrecido de una manera atractiva y pues también que el estudiante esté interesado en dos cosas; uno, el tema a estudiar; y dos, el uso de esas tecnologías, porque si no está, sí está interesado, bueno tienen que estar esas tres cosas, que sea algo atractivo para ellos y que ahora sí por parte de ellos pues haya el interés y por el tema y la motivación”.</p>
Psicólogos de España	<p>Los profesores se muestran con apertura, sin embargo, señalan que en su experiencia es necesario que no solo se trabaje con los docentes, sino que se les enseñe y motive a los alumnos sobre cómo manejar las TIC puesto que pese a ser nativos digitales no saben cómo utilizarlas con fines educativos.</p>
Psicólogos de México	<p>Los profesores se muestran positivos a aprender, pero en su experiencia han observado que la clase tradicional tiene sus beneficios y que por el contrario cuando han intentado incluir las TIC en su proceso de enseñanza se han enfrentado a</p>

Anexo 6

Resultados de la categoría 6 de las respuestas obtenidas por docentes universitarios de México y España.

Profesor/País	Categoría 6. Experiencia/Apertura del uso de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
	situaciones desagradables como el hecho de que los estudiantes se distraen en otras cosas, juzgan su actuar por no saber manejar un proyector, entregas a destiempo, incluso el profesor 3 de México expreso “Yo he tratado de hacerlo, aunque a veces, soy honesta y les digo no se utilizar tal, pero hay que investigarlo, entonces el reto se los dejo a ellos, pero también me lo dejo a mí”.