

Representaciones de docentes universitarios sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en sus prácticas educativas

*Representations of university teachers on the use of
information and communication technologies in their educational practices*

Carlos Enrique George Reyes
Lilián Ivethe Salado Rodríguez

RESUMEN

La práctica educativa exige a los docentes incorporar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula. Ante este reto, es importante conocer qué representa para ellos usar estas herramientas como un medio para desarrollar e implementar algunas de sus actividades. En esta investigación se presenta un estudio cuantitativo en el que participaron 231 docentes de dos universidades públicas mexicanas. El objetivo fue analizar las representaciones de los profesores respecto al uso de las TIC en el aula e identificar cómo influyen en el desarrollo de sus prácticas educativas. Los resultados muestran que se perciben con habilidades digitales suficientes para usar diversas herramientas tecnológicas en sus clases, pero sin tener claridad de sus ventajas pedagógicas. También se observaron reticencias para usar las tecnologías que, se concluye, emergen por la falta de entendimiento para diseñar estrategias de enseñanza mediadas con herramientas digitales, así como por inconformidades respecto a la percepción de que algunas decisiones relacionadas con la práctica educativa mediada por las TIC han sido impuestas más por recomendaciones administrativas que académicas.

Palabras clave: educación, práctica docente, representaciones, tecnologías.

ABSTRACT

Educational practice requires teachers to incorporate Information and Communication Technologies (ICT) in the classroom. Faced with this challenge, it is important to know what it means for them to use these tools as a means to develop and implement some of their activities. This research presents a quantitative study in which 231 teachers from two Mexican public universities participated. The goal was to analyze the representations of teachers regarding the use of ICT in the classroom and identify how they influence the development of their educational practices. The results show that they perceive themselves as having sufficient digital skills to use various technological tools in their classes, but without being clear about their pedagogical advantages. Reluctance to use the technologies was also observed, which, it is concluded, emerge due to the lack of understanding to design teaching strategies mediated with digital tools, as well as disagreements regarding the perception that some decisions related to the educational practice mediated by ICT have been imposed by administrative recommendations rather than academical.

Keywords: education, teaching practice, representations, technologies.

INTRODUCCIÓN

Las directrices de lo que se hace en las aulas y la vida académica están, si no marcadas, sí fuertemente influenciadas por las acciones llevadas a cabo por los conductores de estos espacios, que son los profesores. Ellos son quienes conducen, diseñan y planifican las actividades de enseñanza-aprendizaje, ya sea en una modalidad tradicional o virtual, por lo cual resulta relevante conocer sus percepciones.

En los últimos años, y sobre todo a raíz de la pandemia originada por la COVID-19, se ha enfatizado la necesidad de que los docentes acompañen sus actividades educativas utilizando herramientas tecnológicas debido a que se ha demostrado que tienen un gran potencial para transformar las prácticas pedagógicas (Koh et al., 2017; Cubeles y Riu, 2018). Sin embargo, aún no se tiene la certeza de que exista la capacidad de los profesores para movilizar sus competencias digitales para afrontar métodos de enseñanza mediados por las TIC que satisfagan con eficiencia la transición de la enseñanza presencial a la no-presencial (Area et al., 2020; Sánchez et al., 2021), así como para utilizar de forma eficiente plataformas educativas (Swaminathan et al., 2021) y los materiales diseñados para la enseñanza digital (Fahrurrozi et al., 2020).

En este sentido, cabe destacar que las instituciones de educación superior han logrado avances significativos en materia de inclusión de la tecnología en el proceso educativo que pueden observarse desde muchos flancos, como el equipamiento e infraestructura en las universidades (Brenes y Hernández, 2018; Oleksandr et al., 2020), la habilitación y formación en TIC de los docentes (Cejas y Navío, 2018; Fernández y Pérez, 2018; De Lima y Moreira, 2019), la percepción de los estudiantes sobre el uso de las tecnologías digitales para el aprendizaje (Ramírez y Barragán, 2018; Carranza et al., 2018), así como en las representaciones de los docentes en cuanto a las formas y posibilidades de innovar en la enseñanza (Moraes y Lima, 2018).

Al respecto, varias investigaciones han explorado lo que representa para los docentes la inclusión de la tecnología en sus prácticas académicas (Salim et al., 2016; Tapasco y Giraldo, 2017; Urías et al., 2017; Pacheco e Infante, 2020), así como los

Carlos Enrique George Reyes. Profesor-investigador en la Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo, México. Es doctor en Ciencias de la Educación y colabora como investigador adscrito al Grupo de Investigación de Enfoque Estratégico de Innovación Educativa de la Escuela de Humanidades y Educación en el Tecnológico de Monterrey. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, del Consejo Mexicano de Investigación Educativa, de la Sociedad Mexicana de Educación Comparada y de la Red de Investigadores Educativos Chihuahua. Correo electrónico: cgeorge@upmh.edu.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-2529-9155>.

Lilián Ivethe Salado Rodríguez. Universidad Estatal de Sonora, México. Es doctora en Ciencias Sociales por el Colegio de Sonora. Coordinadora de la Red Iberoamericana de Literacidad Digital. Sus principales líneas de investigación son: uso de tecnologías digitales en el contexto académico universitario, brecha digital y políticas públicas en la educación superior. Correo electrónico: lilian.salado@ues.mx. ID: <https://orcid.org/0000-0002-5994-7675>.

resultados de incorporar las TIC en las aulas como una herramienta para el fortalecimiento de la calidad del aprendizaje, lo que ha permitido establecer que si bien los docentes han mostrado resiliencia y fortalecido sus niveles de competencia digital en el escenario educativo emergente, también concluyen que persisten retos respecto a la incorporación de las herramientas de comunicación y la utilización de plataformas digitales y de videoconferencia (García et al., 2020).

Otros estudios que han explorado las representaciones de los docentes sobre el uso de las tecnologías concluyen que la incorporación de las TIC es muy compleja, no solamente por las dificultades que pueden llegar a presentarse para lograr su interiorización, sino también por factores asociados a los sujetos tales como una escasa alfabetización digital (Salcines et al., 2017; Campos y Ramírez, 2018; Tapia et al., 2017; Marcelo et al., 2015).

En la época de la enseñanza no presencial provocada por la pandemia por COVID-19 se hace más necesario conocer lo que representa para los docentes incorporar las tecnologías en su práctica cotidiana, debido a que millones de ellos están desplegando sus conocimientos sobre la comunicación virtual, la selección y diseño de materiales digitales y la evaluación del aprendizaje con el uso de aplicaciones digitales (Darling y Hylar, 2020), y muy probablemente lo seguirán haciendo en un contexto de educación postpandemia (Arrove, 2020), ya que lo que surgió como una solución temporal para continuar con los procesos de formación, se ha visualizado como una alternativa para ampliar los escenarios de aprendizaje (Maier et al., 2020).

En consideración de lo anterior, este artículo contribuye con el estudio de las representaciones de los docentes sobre la incorporación de las tecnologías en el aula con el fin de identificar cómo influyen en el desarrollo de sus prácticas educativas. Las variables de interés se centran en la influencia positiva o no del acceso a recursos digitales, las afinidades y propósitos con el uso de las tecnologías, además de conocer si la edad, el género y el tipo de contratación del profesor influyen en el uso de las herramientas digitales.

Representaciones sociales y uso de TIC

El estudio de la inclusión de la tecnología en los procesos educativos es un asunto que puede visualizarse desde múltiples aristas, sin embargo, puede considerarse que los problemas de acceso y brecha digital –aun cuando no han sido del todo resueltos– son retos en los que se ha progresado considerablemente. En algunos estudios, la atención se ha centrado en problemáticas relacionadas con el uso responsable de las tecnologías, la escasa integración de las TIC en las prácticas docentes y las dificultades relacionadas con la toma de decisiones pedagógicas ante el gran abanico de posibilidades que ofrecen los dispositivos digitales y el Internet (Cubelles y Riu, 2018; Alonso et al., 2019; Gudmundsdottir et al., 2020).

En el presente estudio, ante la necesidad de encontrar el referente teórico a través del cual se pudiera formular lo que los docentes universitarios expresan cuando usan las TIC, se consideró que por medio del marco epistémico de la teoría de las representaciones sociales se pueden revelar algunas pautas clave para comprender cómo se concibe y se lleva a cabo la integración de las tecnologías en el proceso educativo.

El estudio de las representaciones sociales ha sido abordado por varios autores, uno de los principales exponentes de esta teoría es Moscovici (1979), quien indica que la representación es un corpus organizado de conocimientos y una de las actividades psíquicas gracias a las cuales los hombres hacen inteligible la realidad física y social, se integran en un grupo o en una relación cotidiana de intercambios, y su función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos.

De acuerdo con Moscovici (1979), la representación social es una dimensión o concepto relacionado con la organización de conocimientos que posee un grupo respecto a un objeto social. Esta dimensión enriquece las explicaciones respecto a la realidad que se forman los individuos en sus relaciones cotidianas. De ahí la importancia de conocer las representaciones en un tópico tan complejo como el uso de las TIC por los profesores universitarios. La dimensión, a su vez, se divide en dos aspectos:

- El campo de representación: expresa la organización del contenido de la representación en forma jerarquizada, variando de grupo a grupo e incluso al interior del mismo grupo. Permite visualizar el carácter del contenido, las propiedades cualitativas o imaginativas en un campo que integra informaciones en un nuevo nivel de organización con relación a sus fuentes inmediatas.
- La actitud: significa la orientación favorable o desfavorable en relación con el objeto de la representación social. Se puede considerar como el componente más aparente, fáctico y conductual de la representación, y como la dimensión que suele resultar más generosamente estudiada por su implicación comportamental y de motivación.

El estudio del uso de las tecnologías en la docencia desde el marco referencial de las representaciones sociales es escaso en México; Perdomo y Moteagudo (2021) proponen un análisis sobre la construcción social de sentido que los docentes hacen sobre la tecnología, por otra parte, Jarvio (2019) observa el uso de las tecnologías desde la necesidad de aprender nuevos lenguajes para enfrentar las categorías discursivas emergentes, mientras que Bacallao (2018) analiza las representaciones sociales de la apropiación de las TIC para el empoderamiento comunitario por parte de los movimientos sociales.

En el panorama de la docencia destaca la aportación de Islas (2016), que utiliza este referente teórico para sintetizar las explicaciones de los estudiantes respecto a sus vivencias en modalidades de aprendizaje mediadas por herramientas digitales. En una investigación más reciente, Ayala (2018) reconstruyó las representaciones de los docentes sobre su labor intervenida por el uso de las TIC.

En el caso de esta investigación existe una sujeción al postulado de Abric (2001), quien afirma que toda realidad es representada, apropiada por el individuo o grupo y reconstruida en su sistema cognitivo. Para este autor la representación tiene un componente cognitivo y uno social, por lo que puede afirmarse que las representaciones de los profesores respecto a las TIC parten de su experiencia, conocimientos y habilidades, así como también de las condiciones institucionales, los incentivos, motivaciones y/o restricciones que pudieran tener al respecto. Por otra parte, vale la pena recuperar la apreciación de Páez (citado en Mora, 2002) en el sentido de que las representaciones sociales tienen cuatro características esenciales:

1. Privilegiar, seleccionar y retener algunos hechos relevantes del discurso ideológico concernientes a la relación sujeto en interacción, o sea descontextualizar algunos rasgos de este discurso.
2. Descomponer este conjunto de rasgos en categorías simples naturalizando y objetivando los conceptos del discurso ideológico referente al sujeto en grupo.
3. Construir un *minimodelo* o teoría implícita, explicativa y evaluativa del entorno a partir del discurso ideológico que impregna al sujeto.
4. El proceso reconstruye y reproduce la realidad otorgándole un sentido y procura una guía operacional para la vida social, para la resolución de los problemas y conflictos.

Así, las representaciones sociales pueden ser utilizadas como una herramienta que permite sintetizar las explicaciones de los docentes en torno a la realidad de utilizar las TIC en sus prácticas educativas, así como reconocer las creencias que llevan a los sujetos a actuar de forma positiva o negativa ante eventos emergentes. Por ello, su análisis se presenta como una vía de abordaje deseable y pertinente en esta investigación.

Las TIC y los docentes universitarios

El desarrollo de las TIC no ha dejado de ser vertiginoso; mantenerse actualizados digitalmente ha sido uno de los mayores retos de los docentes, ya que son los principales protagonistas del proceso de enseñanza. De acuerdo con Raquimán (2014), los docentes poseen condiciones contextuales que pueden llegar a fortalecer o debilitar los procesos de cambio. Si se considera la perspectiva de los profesores, quienes trabajan en primera línea en las salas de clases, se puede llegar a conocer los procesos de transformación que llevan adelante en su práctica cotidiana.

Respecto a este mismo tema, López et al. (2017) consideran que las presiones institucionales para lograr cambios pedagógicos con recursos tecnológicos en el aula inciden en las percepciones favorables o desfavorables de los diversos actores universitarios, que a su vez provocan buenos o malos resultados en la incorporación tecnológica. De allí surge la necesidad e importancia de tener claridad acerca de las representaciones sociales de los profesores, dado que estas se permean a las prácticas de uso de las TIC en el aula de clases.

Por otra parte, la urgencia para el acceso a la tecnología ha perdido importancia, producto de las mejoras crecientes en el equipamiento TIC de las instituciones de educación superior, pero en paralelo, se ha incrementado la necesidad de acceder a una mejor capacitación tecnológica-pedagógica para el profesorado, lo que implica la necesidad de generar programas de formación innovadores y pertinentes para este nivel educativo. De igual forma, se deben ofrecer alternativas que permitan a los docentes encontrar tiempo para participar en diferentes instancias formativas (Araya y Orellana, 2018).

Desde la perspectiva de diversos autores, las tecnologías tienen el potencial para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Rangel y Martínez, 2013; Gómez et al., 2016; Tejada y Pozos, 2018), generando mayor interés y motivación en los alumnos para trabajar colaborativamente y aprender; de esta forma, las tecnologías están ocupando un lugar central en las metodologías de enseñanza y aprendizaje (Bates, 2015).

Sin embargo, algunos estudios han corroborado la relación positiva entre el uso de la tecnología y las actividades de enseñanza en las aulas (Badía et al., 2016; Viñals y Cuenca, 2016), otros han confirmado que las TIC aún no se han integrado de forma eficiente en el desarrollo de la acción docente (Fernández y Fernández, 2016; Martínez y Ferraz, 2016; Mercader y Gairín, 2017), por ello, los estudios sobre las fortalezas, percepciones, motivaciones e ideas de los profesores en torno a las TIC son importantes para analizar la implicación para su formación, así como para lograr el éxito de las estrategias que la institución escolar emprende para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la universidad.

METODOLOGÍA

Esta investigación es de enfoque cuantitativo, tiene un alcance descriptivo, fue desarrollada durante el periodo escolar de agosto-diciembre del 2019 en dos universidades públicas de México.

La población

Para esta investigación se consideró un muestreo no-probabilístico por accesibilidad, participaron 231 sujetos con edades comprendidas entre 25 y 62 años. Al momento de la aplicación del instrumento impartían diversas asignaturas en el nivel de educación superior en dos universidades públicas, en las que a través de sus modelos educativos se promueve el uso de las TIC para fortalecer las estrategias de enseñanza. Aunque el principal factor para la selección de profesores fue su propia disposición, se procuró que en la muestra estuvieran representados docentes de ambos sexos, de varios grupos etarios, así como diferente tipo de contrato: horas libres y de tiempo completo. En la Tabla 1 pueden observarse los porcentajes de participación, en la

Tabla 2 se muestran las frecuencias de distribución de los participantes respecto a las características individuales, antes mencionadas.

Tabla 1

Participantes en el estudio

Institución educativa	Programa educativo	Docentes que participaron en el estudio	Porcentaje de participación
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Ciencias de la Educación	32	
	Sociología	12	
	Derecho	51	
	Comunicación	37	
	Enseñanza de la lengua inglesa	21	
	Planeación y Desarrollo Regional	6	
Total UAEH		159	68.83%
Universidad Estatal de Sonora	Administración de empresas	19	
	Administración de empresas turísticas	5	
	Entrenamiento deportivo	6	
	Nutrición humana	13	
	Enseñanza del inglés	7	
	Contaduría	6	
	Ingenierías (Biomédica, Mecatrónica y Manufactura)	16	
Total UES		72	31.17%
Total general		231	100%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2

Distribución de características individuales de los participantes

Variables	Universidades participantes	
	UES	UAEH
Genero	Masculino: 31(43.1%)	Masculino: 93(58.4%)
	Femenino: 41(56.9%)	Femenino: 66(41.5%)
Edad	25-30: 15 (20.8%)	25-30: 24 (15.1%)
	31-35: 19 (26.4%)	31-35: 26 (16.4%)
	36-40: 12 (16.7%)	36-40: 29 (18.2%)
	41-45: 8 (11.1%)	41-45: 31 (19.5%)
	46-50: 9 (12.5%)	46-50: 18 (11.3%)
	51-55: 7 (9.7%)	51-55: 16 (10.1%)
	56-60: 0 (0%)	56-60: 11 (6.9%)
	61-65: 2 (2.8%)	61-65: 4 (2.5%)
Tipo de contrato	Cátedra/horas: 53 (73.6%)	Cátedra/horas: 137 (58.5%)
	Tiempo completo: 19 (26.4%)	Tiempo completo: 42 (41.5%)

Fuente: Elaboración propia.

Instrumento

La revisión de la literatura condujo a la construcción de un cuestionario denominado “Representaciones del uso de las TIC en docentes universitarios” con preguntas de opción múltiple y de tipo escala Likert de cuatro puntos; el instrumento fue diseñado por los autores a partir de las propuestas de Morales y Ramírez (2014) y Casillas et al. (2016), así como de las consideraciones de los estándares de competencias TIC desde la dimensión pedagógica planteadas por la UNESCO (2016).

El instrumento se segmentó en cuatro secciones, la primera con preguntas de opción múltiple que indagan sobre el tipo de dispositivos e internet a los que tienen acceso los docentes (ítems 1-2), la segunda sobre la afinidad de los docentes con el uso de las TIC para saber qué tan familiarizados están con su uso (ítems 3-9), la tercera acerca de las valoraciones hacia el uso de las TIC en la enseñanza con el fin de conocer qué representa el acercamiento de la docencia a las tecnologías (ítems 10-15), y la cuarta, que caracteriza la percepción de las intenciones con las que se han incorporado las TIC en el ejercicio profesional (ítems 16-21).

Como ítems complementarios se recopilaron las características individuales del docente: a) edad, b) género y c) tipo de contratación. La validación se realizó por medio del método Delphi sintético de dos pasos (George y Trujillo, 2017) con la colaboración de seis expertos de las instituciones educativas que participaron en el estudio. Para analizar la confiabilidad del instrumento se llevó a cabo una prueba piloto con un grupo de 32 participantes de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, el resultado obtenido al aplicar como criterio de confiabilidad el Alfa de Cronbach fue superior a 0.800 para cada dimensión estudiada, que de acuerdo con Landeros y González (2009) y González y Pasmíño (2015) es considerado como el mínimo aceptable en este tipo de pruebas (ver Tabla 3).

Tabla 3

Coefficientes del análisis de confiabilidad

Secciones del instrumento	Alfa de Cronbach
Afinidad con el uso de las TIC	Alfa de Cronbach: 0.914; N=32
Valoración hacia las TIC	Alfa de Cronbach: 0.895; N=32
Propósitos para usar las TIC	Alfa de Cronbach: 0.826; N=32

Fuente: Elaboración propia.

Recolección de datos

Para realizar la recolección de datos, en el caso de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, se aplicó la encuesta mediante un cuestionario digital. Se llevó a cabo un procedimiento estandarizado para recoger información de los docentes de los diferentes programas educativos del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades.

El cuestionario se proporcionó durante la primera sesión de academia de inicio de semestre del periodo escolar agosto-diciembre del 2019, se socializó con las instrucciones claramente descritas, mencionando el propósito de la investigación y la confidencialidad en el manejo de los datos.

En la Universidad Estatal de Sonora también se proporcionó un cuestionario digital. También se cuidó que tuviera consistencia con las características de contenido como las instrucciones, el objetivo del estudio y un anuncio de confidencialidad. Se aplicó durante el mes de octubre del 2019 con el apoyo de las coordinaciones académicas de las diversas ingenierías y licenciaturas de la institución educativa.

Análisis de datos

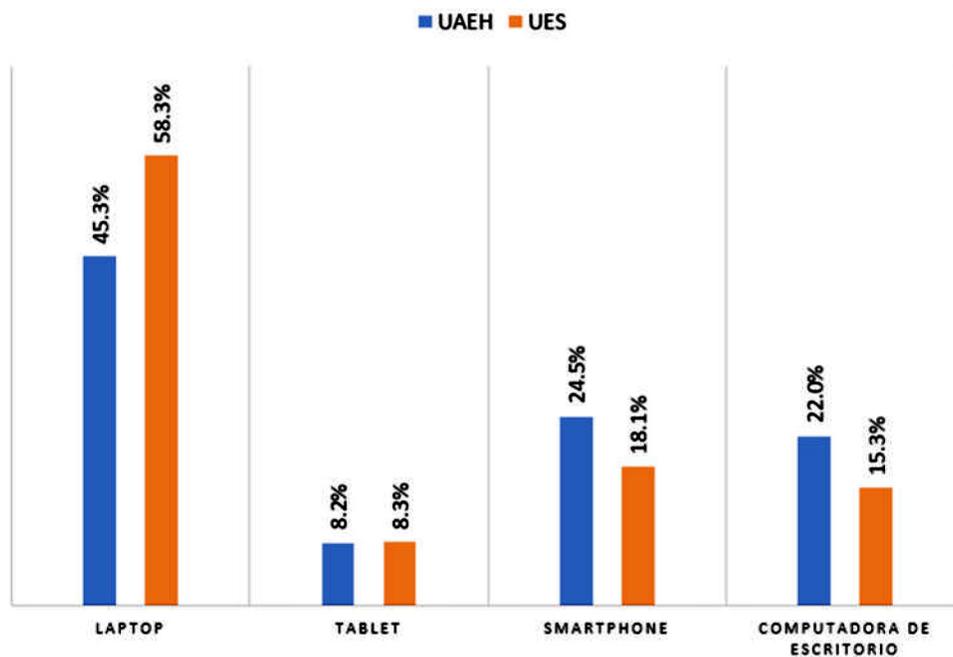
Se descargaron las bases de datos de la plataforma de cuestionarios para posteriormente hacer una codificación para ser exportada con el software especializado Minitab 18. Se realizó el análisis estadístico descriptivo (medias, desviaciones típicas y porcentajes), así como los correlacionales (correlación de Pearson y coeficiente de determinación) con el fin de lograr el propósito de esta investigación.

RESULTADOS

De acuerdo con el objetivo enunciado en la investigación, se presentan los resultados que reflejan las representaciones de los docentes de ambas universidades. En la Figura 1 se

Figura 1

Acceso a recursos digitales



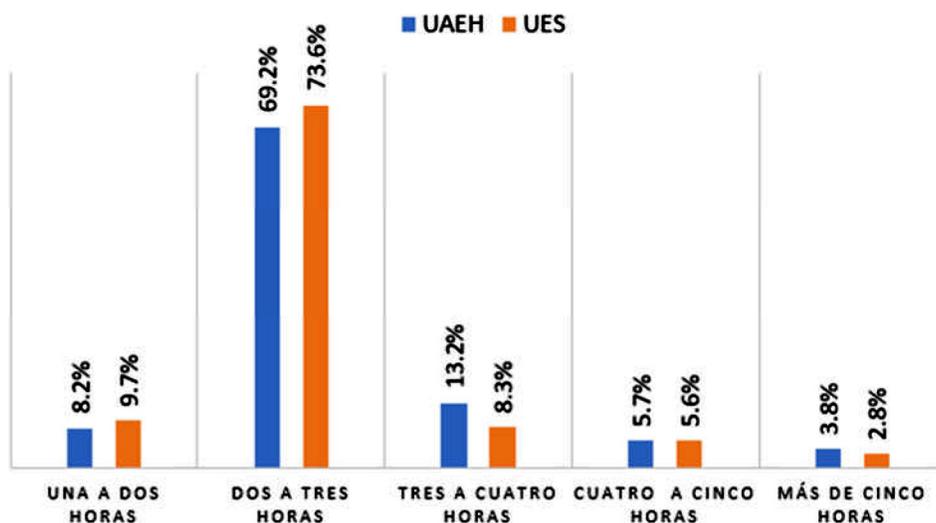
Fuente: Elaboración propia.

muestran los datos estadísticos más relevantes respecto al acceso a recursos digitales, se destaca que en ambas instituciones educativas la laptop se ha posicionado como la herramienta digital preferida por los docentes para el desarrollo de su práctica profesional; el uso de los smartphones y las computadoras de escritorio tienen porcentajes de uso similares, lo que indica que si bien los dispositivos móviles son una tecnología emergente que ha influido positivamente en las prácticas de enseñanza y aprendizaje en las universidades (Murire y Cilliers, 2019), aún no se han ubicado como herramientas que puedan desplazar a las computadoras tradicionales, son pocos los docentes que usan como recursos a las tablets.

Internet se ha consolidado como una herramienta indispensable para realizar la labor académica, en la Figura 2 se muestra que el promedio de permanencia en la red mundial para realizar actividades relacionadas con la docencia es de dos a tres horas diarias en ambas universidades, lo que indica que esta herramienta puede estar propiciando un aprendizaje en red mediante la comunicación e intercambio de información, lo anterior supone como beneficio la mejora de los procesos de aprendizaje escolar (Moreno, 2016).

Figura 2

Permanencia en internet



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los resultados de las representaciones de los profesores sobre siete aspectos concernientes con la percepción del uso de herramientas digitales, se presentan los resultados de los maestros de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (M-UAEH) y los maestros de la Universidad Estatal de Sonora (M-UES), donde se promediaron las valoraciones proporcionadas en una escala del 1 al 4. En la Tabla 4 los datos revelan tres aspectos destacables, primero, los docentes de ambas

universidades consideran saber comunicarse y colaborar positivamente en entornos digitales (ítem 5, M-UAEH: 3.97, M-UES: 3.82), en este sentido, el surgimiento y la proliferación de medios digitales para la transmisión de la información ha hecho crecer una serie de habilidades comunicativas versátiles que han permeado en el campo de la educación (Caldeiro y Aguaded, 2015), lo que a su vez genera alfabetizaciones emergentes y formas de interacción innovadoras.

Sin embargo, no todos están convencidos de que la calidad de la práctica docente está asociada con el uso de las tecnologías (ítem 8, M-UAEH: 3.12, M-UES: 3.25), por el contrario, se refuerza la premisa de que el factor más importante para lograr procesos de aprendizaje de alta calidad recae en los docentes, porque son ellos los actores en los que se centra la calidad de la práctica profesional y en consecuencia la responsabilidad de una adecuada integración de la tecnología en el aula (López et al., 2016), aunque debe destacarse que la dispersión de las respuestas es la más alta en esta sección (DS-UAEH: 1.03, DS-UES: 0.97), lo que indica que una proporción de los docentes tiene valoraciones menos homogéneas que el resto.

Por otra parte, la valoración acerca de la manipulación de contenido digital fue positiva (ítem 4, M-UAEH: 3.97, M-UES: 3.82), ya que se ubica en el margen de la opción de respuesta *de acuerdo* y muy cercana a *totalmente de acuerdo*, lo que refleja que los docentes se perciben a sí mismos como usuarios eficientes de contenidos digitales.

Tabla 4

Afinidad con el uso de herramientas digitales

Ítem	Media		DS	
	UAEH	UES	UAES	UES
3. Sé utilizar sistemas dispositivos digitales con facilidad	3.50	3.43	0.75	0.83
4. Sé manipular contenido digital	3.97	3.82	0.66	0.73
5. Sé cómo comunicarme y colaborar en entornos digitales	4.01	4.12	0.73	0.94
6. Sé ejercer y respetar una ciudadanía digital	3.80	3.52	0.72	0.64
7. Usar las TIC en la enseñanza permite mejorar mi práctica docente	3.19	3.39	0.93	0.87
8. La calidad de mi práctica docente está asociada con el uso de las TIC en la enseñanza	3.12	3.25	1.03	0.97
9. Internet es una herramienta imprescindible para desarrollar mi práctica docente	3.46	3.62	0.82	0.74

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 5 exhibe los resultados de las valoraciones de los docentes hacia el uso de las TIC. Cabe subrayar que en esta sección se obtuvieron los puntajes más bajos en todo el instrumento, especialmente en los ítems relacionados con la suficiencia de tiempo para diseñar estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías (ítem 12, M-UAEH: 2.15, M-UES: 1.98). Palomares (2015) y López et al. (2016) aseveran que la poca aceptación de las tecnologías en las instituciones educativas se debe, entre otras variables, a que los docentes no disponen o no desean hacer una mayor inversión de

tiempo y esfuerzo para realizar adecuaciones a sus planes de trabajo y con ello incluir las tecnologías en los procesos de enseñanza, además persiste la representación en algunos docentes de que diseñar actividades con TIC significa hacer más trabajo para obtener los mismos resultados de aprendizaje.

El ítem en donde se pregunta si un docente puede ser desplazado por contenidos digitales (ítem 13, M-UAEH: 2.15, M-UES: 1.98) tiene una escasa valoración, lo que contradice la idea de que la información expuesta en los medios digitales representa una amenaza para la función docente, se tiene la percepción de que lo importante no es disponer de un exceso de contenidos, sino la habilidad para procesarlos (Vargas, 2015). Lo anterior refuerza la idea de Raquiman (2014) en el sentido de que el mayor temor de los docentes no es la presencia de la tecnología ni de los contenidos académicos que pueden transmitirse con ella, sino saber que los alumnos son más diestros en su uso, por otra parte, la función del docente es la clave en el uso y sentido pedagógico que se otorga a los contenidos digitales (Plaza, 2016).

Finalmente, la evidencia en este estudio demuestra que la percepción de los docentes frente a las motivaciones de las universidades para incorporar el uso de las tecnologías está más relacionada con alcanzar propósitos administrativos y no académicos. Partiendo del hecho de que la presencia de las tecnologías en el aula no es neutral y puede producir cambios negativos o positivos (Arancibia et al., 2018), es preocupante que en los docentes surja la idea de que las TIC son una imposición político-administrativa y en consecuencia se presenten actitudes poco favorables, sobre todo porque la actitud es uno de los principales predictores de aceptación o rechazo de su uso para la enseñanza; en este sentido, “las actitudes positivas se relacionan con la motivación e interés por los aprendizajes, mientras que las negativas conllevarían limitaciones en su implementación” (Romero et al., 2017, p. 75).

Tabla 5

Valoraciones hacia el uso de las TIC

Ítem	Media		DS	
	UAEH	UES	UAES	UES
10. Usar las TIC en el aula es una obligación académica	3.14	3.21	1.11	0.84
11. La falta de dominio de las TIC por parte de los docentes obstaculiza el aprendizaje de los alumnos	2.92	3.01	0.90	0.94
12. Dispongo de tiempo suficiente para diseñar estrategias de enseñanza mediadas por las TIC	2.26	2.01	0.64	0.52
13. Un docente puede ser desplazado por contenidos digitales	2.15	1.98	0.61	0.74
14. Siempre que puedo evito usar las TIC en mi práctica docente	2.89	3.14	0.86	0.92
15. Usar las TIC en la enseñanza obedece más a intereses administrativos que académicos	3.25	3.11	0.95	0.72

Fuente: Elaboración propia.

En este sentido se debe remarcar que muchas veces la fórmula utilizada en las políticas educativas de A (equipamiento tecnológico) + B (formación docente) no siempre da como resultado C (cambio educativo) (Macià y Garreta, 2018), en parte debido a que las herramientas digitales se siguen utilizando como un elemento complementario a la docencia y no como parte de un replanteamiento de los modelos pedagógicos (Medina y Ballano, 2015).

Los resultados de los propósitos para usar las TIC, expuestos en la Tabla 6, muestran que los docentes utilizan mayormente estas herramientas como plataforma para intercambiar archivos con sus estudiantes (ítem 21, M-UAEH: 2.15, M-UES: 1.98), incluso sus respuestas presentaron una dispersión similar (DS-UAEH: 0.59, M-UES: 0.63), lo que confirma que existe una representación parecida en ambas universidades respecto a que la expansión tecnológica ha permitido un intercambio de información más eficiente, así como una renovación en la interacción de los contenidos para el aprendizaje.

La mayor diferencia en la dispersión de las opiniones se encuentra en la utilización de las tecnologías para desarrollar actividades de investigación (ítem 17, DS-UAEH: 1.03, DS-UES: 0.76) y gestión administrativa (ítem 18, DS-UAEH: 1.09, DS-UES: 0.71), actividades que son imprescindibles en la práctica académica y en donde la mediación de las tecnologías permite llevar procesos de aprendizaje de forma más eficiente (Cabero, 2013).

La dispersión confirma la importancia del contexto en los procesos de incorporación tecnológica debido a que los modelos educativos y la interpretación de cómo los profesores deben aplicarlos pueden segmentar la importancia del uso de las tecnologías en procesos investigativos. Asimismo, sus diferentes avances en infraestructura tecnológica y el acompañamiento técnico proporcionado por las universidades pueden determinar el desarrollo de procesos administrativos en escenarios digitales (Tokareva et al., 2019). Lo anterior invita a indagar en posteriores estudios el motivo de los contrastes observados.

Tabla 6
Propósitos para usar las TIC

Ítem	Media		DS	
	UAEH	UES	UAES	UES
16. Uso las TIC como herramientas para desarrollar mi práctica docente	3.17	3.54	0.83	0.74
17. Uso las TIC como herramientas para desarrollar actividades de investigación	3.14	3.01	1.03	0.76
18. Uso las TIC para hacer gestiones administrativas en la universidad	4.11	3.45	1.09	0.71
19. Uso las TIC para trabajar de forma colaborativa con otros docentes	3.92	3.16	0.88	0.79
20. Uso las TIC como herramienta de comunicación en tutorías con los alumnos	2.01	1.92	0.65	0.74
21. Uso las TIC para intercambiar archivos con mis alumnos	4.31	4.54	0.59	0.63

Fuente: Elaboración propia.

Por último, existe una valoración muy baja en la representación de las tecnologías como medio para establecer puentes comunicativos en actividades de tutoría académica (ítem 20, M-UAEH: 2.01, M-UES: 1.92), aun cuando esta actividad es muy importante en la trayectoria de los estudiantes, ya que les permite tomar decisiones adecuadas para mejorar su desempeño escolar. Sería conveniente generar procesos de sensibilización para utilizar las TIC como herramientas de comunicación síncrona y asíncrona que faciliten a los estudiantes lograr objetivos académicos.

Correlación con la edad, género y tipo de contrato

En este apartado se determinaron las relaciones significativas que guardan las diversas variables de estudio con la edad, género y tipo de contratación del docente, de acuerdo con los datos obtenidos al aplicar el análisis estadístico de correlación de Pearson. El primer análisis, mostrado en la Tabla 7, explora si existen diferencias significativas en función de la edad, encontrando que la correlación es negativa para las variables *afinidad* y *propósito*, sin embargo, para la variable *actitud* la correlación es positiva, sin que esta sea significativa.

Lo anterior indica que es factible rechazar la idea de que la juventud del docente en los contextos educativos en donde se ha llevado a cabo la investigación esté condicionando las afinidades y propósitos para incorporar las tecnologías en la práctica docente. Sin embargo, se requiere profundizar en las actitudes al momento de realizar esas actividades educativas, precisamente porque es en esta variable en donde se perciben mayores variaciones en diversos estudios (Cabezas et al., 2017).

Tabla 7
Correlación con la edad

Variable	Variable	Correlación de Pearson	Sig. (Bilateral)	Coefficiente de determinación (R2)
Edad	Afinidad	-0.101	0.306	0.011
	Propósito	-0.072	0.394	0.008
	Actitud	0.146	0.453	0.006

Fuente: Elaboración propia.

El segundo análisis, en la Tabla 8, compara la variable *género*, que, desde la perspectiva de Banerjee (2019), es una de las desigualdades más importantes que prevalecen a nivel internacional en los grupos sociales, debido a que las mujeres tienen mayores restricciones para acceder y usar las tecnologías. Sin embargo, en el caso de este estudio se observa que las correlaciones son positivas, sin valores significativos, lo que confirma los resultados de recientes estudios de Tapia et al. (2017) y Roblizo y Cózar (2015) respecto a que, en escenarios latinoamericanos, ser hombre o mujer no afecta la autopercepción de tener mejores habilidades digitales en la universidad.

Tabla 8
Correlación con el género

Variable	Variable	Correlación de Pearson	Sig. (Bilateral)	Coefficiente de determinación (R2)
Género	Afinidad	0.351**	0.001	0.185
	Propósito	0.322**	0.002	0.134
	Actitud	0.401**	0.000	0.121

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la variable *tipo de contratación*, en la tabla 9 los resultados obtenidos parecen validar, al menos parcialmente, los estudios de Campos y Ramírez (2018) respecto a que existen dudas acerca de si el estatus contractual de un profesor incide en el uso de las TIC: en este análisis se obtuvieron coeficientes de correlación significativos para las variables *actitud* (0.042) y *propósito* (0.467), lo que significa que en términos generales la estabilidad que proporciona una contratación permanente y a largo plazo puede incidir en las formas en los propósitos para los que se utilizan las tecnologías.

Tabla 9
Correlación con el tipo de contratación

Variable	Variable	Correlación de Pearson	Sig. (Bilateral)	Coefficiente de determinación (R2)
Tipo de contratación	Afinidad	0.361*	0.030	0.09
	Propósito	0.467**	0.003	0.14
	Actitud	0.042	0.705	0.00

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

El estudio de las prácticas educativas cotidianas de los docentes devela una realidad contradictoria, primero, debido a que en el entorno universitario se han superado algunas barreras de acceso a las herramientas digitales y el Internet, lo que haría pensar que los profesores tendrían más afinidad para utilizar estos recursos como detonadores para hacer cambios en el diseño de sus estrategias de enseñanza, sin embargo, se observa que no se ha logrado llevar a cabo estos cambios precisamente porque la accesibilidad ha puesto en evidencia que no existe una formación pedagógica exitosa para utilizar las TIC como un medio para provocar mejoras en la enseñanza.

A través de las representaciones sociales compartidas por el grupo de profesores que participaron en el estudio se observó que, a diferencia de lo que estudios similares previos demostraban, los profesores expresan saberse comunicar y colaborar en

entornos digitales, confían más en sus habilidades, y se perciben a sí mismos como usuarios eficientes para utilizar herramientas y contenidos digitales. Por otra parte, una proporción reducida de docentes aún ve como una amenaza las habilidades digitales de sus alumnos.

Se constató también que no existe claridad en cuanto a cómo diseñar actividades de enseñanza-aprendizaje mediadas con TIC, lo cual deriva en un malestar de los docentes quienes indican que no tienen suficiente tiempo para diseñar y realizar actividades basadas en el diseño de contenidos digitales. Lo anterior pudiera tener más de una interpretación: por una parte, se intuye que hace falta capacidad individual para que estas actividades, en vez de quitarles tiempo, lo optimicen, y por otra, la necesidad de apoyo institucional, para diseñar e implementar estrategias de enseñanza innovadoras. Al respecto se debe puntualizar que la mayoría de los profesores no son expertos en tecnología educativa, sino en sus campos disciplinares.

En esta investigación no se encontraron diferencias significativas respecto a los grupos etarios de los profesores, aún cuando hay docentes que no pertenecen a una generación que haya crecido acostumbrada al uso de estos dispositivos y con habilidades digitales desde la niñez. En cuanto al sexo, hubo diferencias que, si bien no son significativas, sí hubiese que explorar más finamente. Las diferencias con mayor significancia se ubicaron entre el tipo de contratación de los profesores, ya que aquellos contratados por tiempo completo muestran más disposición para afrontar retos de enseñanza relacionados con el uso de las TIC.

Existe también una fuerte convicción entre los docentes participantes de que la calidad de la enseñanza no está asociada al uso de tecnología, pero es evidente que constituye una de las necesidades y requerimientos para desarrollar adecuadamente su práctica docente, así como su práctica profesional desde cualquiera de las disciplinas profesionales en las que se desempeñan.

Un aspecto más, el cual habría que indagar con mayor detenimiento, es la representación que tienen los docentes en cuanto a la intencionalidad del uso de estas herramientas con base en las normas institucionales, debido a que si bien es cierto que las políticas educativas proponen una mayor presencia de las TIC en las prácticas educativas (Tapia y Sobrino, 2019), debe prevalecer la importancia pedagógica para usar adecuadamente las tecnologías sobre la importancia administrativa. Finalmente habría que subrayar que algunas de las valoraciones que se discuten no fueron homogéneas, por lo que convendría plantear estudios que distingan más finamente el perfil del docente, tanto en lo que respecta al campo disciplinario y a la orientación de su desempeño, ya sea en la docencia o a la investigación.

REFERENCIAS

- Abric, J. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. Ediciones Coyoacán.
- Alonso, R., Plaza, I. y Orfali, C. (2019). Barriers in teacher perception about the use of technology for evaluation in higher education. *Digital Education Review*, (35), 170-185. <https://doi.org/10.1344/der.2019.35.170-185>
- Arancibia, H., Cosimo, M. y Casanova, R. (2018). Percepción de los profesores sobre integración de TIC en las prácticas de enseñanza en relación a los marcos normativos para la profesión docente en Chile. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 26(98), 163-184. <https://doi.org/10.1590/s0104-40362017002501119>.
- Araya, V. y Orellana, X. (2018). Representaciones de docentes universitarios respecto a las TIC en la acción práctica: algunas claves para el diseño de instancias formativas. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, (3), 45-58. https://doi.org/10.21703/rexe.Especial3_201845584
- Area, M., Bethencourt, A. y Martín, S. (2020). De la enseñanza semipresencial a la enseñanza online en tiempos de Covid19. Visiones del alumnado. *Campus Virtuales*, 9(2), 35-50. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/733>
- Arnové, R. (2020). Imagining what education can be post-COVID-19. *Prospects. Comparative Journal of Curriculum, Learning, and Assessment*, 48(1-2), 1-8. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09474-1>
- Ayala, F. (2018). El trabajo docente mediado con tecnologías de la información y la comunicación en la telesecundaria. Representaciones sociales de profesores. *RIDE*, 8(16), 1-17. <http://orcid.org/0000-0001-8286-2314>
- Bacallao, L. (2018). What power? Social representations of ICTs' appropriation for community empowerment in Latin American social movements. *Semiotica*, 2018(223), 177-197. <https://doi.org/10.1515/sem-2017-0013>
- Badia, A., Chumpitaz, L., Vargas, J. y Suárez, G. (2016). La percepción de la utilidad de la tecnología conforma su uso para enseñar y aprender. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 95-105. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/810/1479>
- Banerjee, P. (2019). Gender digital divide – examining the reality. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(11), 214-219. <https://doi.org/10.35940/ijtee.K1044.09811S19>
- Bates, T. (2015). *Teaching in a Digital Age. Guidelines for designing teaching and learning*.
- Brenes, M. y Hernández, V. (2018). La incorporación y uso de las TIC en educación infantil. Un estudio sobre la infraestructura, la metodología didáctica y la formación del profesorado en Andalucía. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, (52), 81-96. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.06>
- Cabero, J. (2013). El aprendizaje autorregulado como marco teórico para la aplicación educativa de las comunidades virtuales y los entornos personales de aprendizaje. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14(2), 133-156. <https://doi.org/10.14201/eks.10217>
- Cabezas, M., Casillas, S., Sanches, M. y Teixeira, F. (2017). ¿Condicionan el género y la edad el nivel de competencia digital? Un estudio con estudiantes universitarios. *Fonseca, Journal of Communication*, (15), 109-125. <https://doi.org/10.14201/fjc201715109125>
- Caldeiro, M. y Aguaded, I. (2015). Alfabetización comunicativa y competencia mediática en la sociedad hipercomunicada. *RIDU: Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 9(1), 37-55. <https://doi.org/10.19083/ridu.9.379>
- Campos, H. y Ramírez, M. (2018). Las TIC en los procesos educativos de un centro público de investigación. *Apertura*, 10(1), 56-70. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v10n1.1160>
- Carranza, M., Islas, C. y Maciel, M. (2018). Percepción de los estudiantes respecto del uso de las TIC y el aprendizaje del idioma inglés. *Apertura*, 10(2), 50-63. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v10n2.1391>
- Casillas, M., Ramírez, A. y Ortega, J. (2016). Afinidad tecnológica de los estudiantes universitarios. *Innovación Educativa*, 16(70), 151-175. <https://bit.ly/3qIRYNi>
- Cejas, R. y Navío, A. (2018). Formación en TIC del profesorado universitario. Factores que influyen en la transferencia a la función docente. *Profesorado. Revista de Currículo y Formación de Profesorado*, 22(3), 271-293. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8002>

- Cubelles, A. y Riu, D. (2018). The effective integration of ICTs in universities: the role of knowledge and academic experience of professors. *Technology, Pedagogy and Education*, 27(3), 339-349. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2018.1457978>
- Darling, L. y Hyler, M. (2020). Preparing educators for the time of COVID ... and beyond. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 457-465. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1816961>
- De Lima, M. y Moreira, I. (2019). Significaciones docentes sobre la integración de tecnologías digitales en prácticas pedagógicas. *Alteridad*, 14(1), 12-25. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n1.2019.01>
- Fahrurrozi, Hasanah, U., Dewi, R. S. y Ratnaningsih, S. (2020). *Effectiveness of digital teaching materials based on google classroom to improve digital literacy competencies during the COVID-19 pandemic period*. Ponencia presentada en la 2020 6th International Conference on Education and Technology (ICET), pp. 59-63. <https://doi.org/10.1109/ICET51153.2020.9276590>
- Fernández, F. y Fernández, M. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Revista Comunicar*, (46), 97-105. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- Fernández, J. y Pérez, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 22(1), 25-51. <https://bit.ly/2NTM9xG>
- García, F., Corell, A., Abella, V. y Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *EKS Education in the Knowledge Society*, (21), 1-26. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>
- George, C. y Trujillo, L. (2018). Aplicación del método Delphi modificado para la validación de un cuestionario de incorporación de las TIC en la práctica docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 11(1), 113-134. <https://doi.org/10.15366/rie2018.11.1.007>
- Gómez, M., Contreras, L. y Gutiérrez, D. (2016). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas. *Innovación Educativa*, 16(71), 61-80. <https://bit.ly/2ZGmFXu>
- González, J. y Pazmiño, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Publicando*, 2(1), 62-77. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/22>
- Gudmundsdottir, G., Gassó, H., Rubio, J. y Hatlevic, O. (2020). Student teachers' responsible use of ICT: Examining two samples in Spain and Norway. *Computers and Education*, 152(103877). <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103877>
- Islas, C. (2016). Representaciones sociales de estudiantes universitarios acerca del b-learning: un análisis de contenido. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 51(6), 1-19. <https://revistas.um.es/red/article/view/275181>
- Jarvio, A. (2019). Practices and social representations of digital reading at the Universidad Veracruzana. *Caracteres*, 8(2), 355-376. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7323507>
- Koh, J., Chai, C. y Lim, W. (2017). Teacher professional development for TPACK-21CL: Effects on teacher ICT integration and student outcomes. *Journal of Educational Computing Research*, 55(2), 172-196. <https://doi.org/10.1177/0735633116656848>
- Landeros, R. y Gonzalez, M. (2009). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. Trillas.
- López, L., Correa, L. y Rojas, M. (2017). Representaciones sociales: formación y uso de tecnologías de información y comunicación. Profesores de educación básica secundaria. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 50, 256-276. <https://bit.ly/2P3hMFS>
- López, M., Lioner, C. y Flores, K. (2016). Una experiencia de formación docente en el uso de las TIC a través de un proceso de investigación-acción. *Diálogos sobre Educación*, 7(12), 1-19. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i12.257>
- Macià, M. y Garreta, J. (2018). Accesibilidad y alfabetización digital: barreras para la integración de las TIC en la comunicación familia/escuela. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 239-257. <https://doi.org/10.6018/rie.36.1.290111>
- Maier, V., Alexa, L. y Craciunescu, R. (2020). *Online education during the COVID19 pandemic: Perceptions and expectations of Romanian students*. Ponencia presentada en la European Conference on e-Learning, ECEL, 317-324. <https://doi.org/10.34190/EEL.20.147>

- Marcelo, C., Yot, C. y Mayor, C. (2015). Enseñar con tecnologías digitales en la universidad. *Revista Comunicar*, 45(23), 117-124. <https://doi.org/10.3916/C45-2015-12>
- Martínez, M. y Ferraz, E. (2016). Uso de las redes sociales por los alumnos universitarios de educación: un estudio de caso de la península ibérica. *Tendencias Pedagógicas*, (28), 33-44. <https://doi.org/10.15366/tp2016.28.003>
- Medina, A. y Ballano, S. (2015). Retos y problemáticas de la introducción de la educación mediática en los centros de secundaria. *Revista de Educación*, (369), 135-158. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2015-369-293>
- Mercader, C. y Gairín, J. (2017). ¿Cómo utiliza el profesorado universitario las tecnologías digitales en sus aulas? *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 15(2), 257-273. <https://doi.org/10.4995/redu.2017.7635>
- Mora, M. (2002). La teoría de las representaciones sociales de Serge Moscovici. *Athenea Digital*, (2), 1-15. <https://doi.org/10.5565/rev/athenead/v1n2.55>
- Moraes, D. y Lima, C. (2018). O estudante e sua relação com as tecnologias digitais: Representações em sua aprendizagem. *Revista Teias*, 19(53), 299-313. <https://doi.org/10.12957/teias.2018.33212>
- Morales, A. y Ramírez, A. (2014). Afinidad tecnológica del profesor universitario. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 9(2), 107,123. <https://doi.org/10.15359/rep.9-2.5>
- Moreno, H. (2016). Incorporación de las TIC en las prácticas educativas: el caso de las herramientas, recursos, servicios y aplicaciones digitales de Internet para la mejora de los procesos de aprendizaje escolar. *Reencuentro: Análisis de Problemas Universitarios*, (72), 71-92. <https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/907>
- Moscovici, S. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público*. Huemul.
- Murire, O. y Cilliers, L. (2019). Critical success factors to improve the adoption of social media in teaching and learning: A case study at a traditional university. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 13(3), 81-9. <https://doi.org/10.3991/ijim.v13i03.8485>
- Oleksandr, B., Olha, C., Vitaliy, O., Nataliia, B. y Mykola, B. (2020). ICT architecture for networks activities of higher education institutions. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(2), 3563-3570. <https://bit.ly/3aHya7e>
- Pacheco, A. e Infante, A. (2020). La resignificación de las TIC en un ambiente virtual de aprendizaje. *Campus Virtuales*, 9(1), 85-99. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/537/398>
- Palomares, A. (2015). Análisis de modelos de comunicación, profesorado-familia, para gestionar conflictos: estudio de la comunidad educativa de Albacete. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, (25), 277-298. https://doi.org/10.7179/PSRI_2015.25.12
- Perdomo, J. y Monteagudo, A. (2021). Information and communication technologies in the daily life of elementary school teachers: An attitudinal framework. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 21(11), 98-106. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v21i11.4667>
- Plaza, J. (2018). Ventajas y desventajas del uso adolescente de las TIC: visión de los estudiantes. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 491-508. <https://doi.org/10.5209/RCED.53428>
- Ramírez, U. y Barragán, J. (2018). Autopercepción de estudiantes universitarios sobre el uso de tecnologías digitales para el aprendizaje. *Apertura*, 10(2), 94-109. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v10n2.1401>
- Rangel, E. y Martínez, J. (2013). Educación con TIC para la sociedad del conocimiento. *Revista Digital Universitaria*, 14(2), 1-14. <https://doi.org/10.3916/C62-2020-08>
- Raquimán, P. (2014). Representaciones sobre el cambio en el uso de las TIC. Relatos de vida de profesores. *Revista Iberoamericana de Educación*, (65), 75-90. <https://doi.org/10.35362/rie650394>
- Roblizo, M. y Cózar, R. (2015). Usos y competencias en TIC en los futuros maestros de Educación Infantil y Primaria: Hacia una alfabetización tecnológica real para docentes. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, (47), 23-39. <http://dx.doi.org/10.12795/pixel-bit.2015.i47.02>
- Romero, M., Castrejón, F., López, V. y Aranda, A. (2017). Evaluación formativa, competencias comunicativas y TIC en la formación del profesorado. *Comunicar*, (52), 73-82. <https://doi.org/10.3916/C52-2017-07>
- Salcines, I., González, N. y Briones, E. (2017). Perfiles docentes universitarios: conocimiento y uso profesional

- del Smartphone. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 69(2), 97-114. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2017.51445>
- Salim, N., Valencia, A., Bermúdez, J. y Ortega, C. (2016). Percepciones estudiantiles acerca del uso de nuevas tecnologías en instituciones de Educación Superior en Medellín. *Revista Lasallista de Investigación*, 13(2), 151-162. <https://doi.org/10.22507/rli.v13n2a14>
- Sánchez, C., Santiago, R. y Sánchez, M. (2021). Teacher digital literacy: The indisputable challenge after Covid-19. *Sustainability (Switzerland)*, 13(4), 1-29. <https://doi.org/10.3390/su13041858>
- Swaminathan, N., Govindharaj, P., Jagadeesh, N. y Ravichandran, L. (2021). Evaluating the effectiveness of an online faculty development programme for nurse educators about remote teaching during COVID-19. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. <https://doi.org/doi:10.1016/j.jtumed.2020.11.003>
- Tapasco, O. y Giraldo, J. (2017). Estudio comparativo sobre percepción y uso de las TIC entre profesores de universidades públicas y privadas. *Formación Universitaria*, 10(2), 3-12. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000200002>
- Tapia, C., Navarro, Y. y De la Serna, A. (2017). El uso de las TIC en las prácticas académicas de los profesores de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(3), 115-125. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.1270>
- Tapia, H. y Sobrino, A. (2019). Conocimiento tecnológico didáctico y del contenido de profesores chilenos. *Campus Virtuales*, 8(1), 121-138. <https://bit.ly/2NyCpct>
- Tejada, J. y Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 25-51. <https://bit.ly/3aGrFSi>
- Tokareva, E., Smirnova, Y. y Orchakova, L. (2019). Innovation and communication technologies: Analysis of the effectiveness of their use and implementation in higher education. *Education and Information Technologies*, 24(5), 3219-3234. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09922-2>
- UNESCO (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. UNESCO.
- Uriás, L., Uriás, M. y Valdés, A. (2017). Creencias docentes del uso de tecnologías por familias para involucrarse en educación. *Apertura*, 9(2), 148-159. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n2.1100>
- Vargas, D. (2015). Las TIC en la educación. *Plumilla Educativa*, (16), 62-79. <https://doi.org/10.30554/plumillaedu.16.1598.2015>
- Viñals, A. y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 86(2), 103-114. <https://bit.ly/3kbA3MJ>

Cómo citar este artículo:

George Reyes, C. E., y Salado Rodríguez, L. I. (2022). Representaciones de docentes universitarios sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en sus prácticas educativas. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 13, e1192. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1192



Todos los contenidos de *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.