

**FIMPES**[®]**REVISTA DE INVESTIGACIÓN FIMPES:
MAYOR CALIDAD, MEJOR FUTURO**

Diagnóstico de competencias digitales en docentes universitarios de la licenciatura en ciencias de la educación

Diagnosis of digital competences in university teachers of the Bachelors degree in educational sciences

Ma. Consuelo Jiménez Jiménez.
Universidad España de Durango
Durango, Dgo. México

Recibido / Received 18/05/2020
Aceptado / Accepted 19/08/2020

Resumen

La era digital trajo consigo el surgimiento de diversas competencias consideradas indispensables para el pleno desarrollo de los seres humanos, entre ellas figuran las competencias digitales. Este artículo aborda los resultados de investigación orientada al reconocimiento del nivel de dominio de las competencias digitales en la comunidad docente de una universidad privada, a través de una metodología cualitativa en la que se hace uso del enfoque etnográfico y de técnicas como la entrevista y la observación. Los resultados señalan que el nivel de dominio de las competencias digitales en los docentes es Intermedio B1, situación que demanda la atención de los programas de formación docente institucional para su mejora. Se espera que en el futuro inmediato los docentes sean capaces de alcanzar el máximo nivel competencial, con apego a las condiciones del contexto. A partir de la investigación es posible identificar áreas de oportunidad en el dominio de las competencias digitales en los docentes y con ello incentivar la mejora en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el nivel superior.

Palabras clave: competencias digitales, proceso de enseñanza y aprendizaje, formación docente, era digital.

Abstract

The digital age brought with it the emergence of various skills considered essential for the full development of human beings, including digital skills. This article addresses the results of research aimed at the recognition of the level of mastery of digital competences in the teaching community of a private university, through a qualitative methodology that uses the ethnographic approach and techniques such as interviews and interviews. observation. The results indicate that the level of mastery of digital competences in teachers is Intermediate B1, a situation that demands the attention of institutional teacher training programs for their improvement. It is expected that in the immediate future teachers will be able to reach the highest level of competence, in accordance with the conditions of the context. From the research it is possible to identify areas of

Ma. Consuelo Jiménez Jiménez. Doctora en Ciencias de la Educación. Catedrática de la Universidad España de Durango. Autora del libro "Liderazgo directivo en las escuelas del siglo XXI". Premio internacional de Psicología y Educación 2020 por obra pedagógica, en el International Educational Literacy Institute, Bérghamo, Italia.

opportunity in the mastery of digital skills in teachers and thereby encourage improvement in the teaching and learning process at the higher level.

Key words: digital skills, teaching and learning process, teacher training, digital age.

Introducción

A diario el acto de participar en el ámbito de la enseñanza representa un desafío para quienes ejercen la docencia como labor profesional, puesto que son múltiples los factores que intervienen en el denominado proceso de enseñanza – aprendizaje, sin perder de vista que el objetivo central será en todos los casos el aprendizaje del alumno en formación. De esta manera el docente se enfrenta a los más variados escenarios en los cuales el aprendizaje tiene lugar. Parte de su experiencia le habrá de dictar el curso a seguir para cumplir con el objetivo de la clase en primera instancia, de la asignatura que imparte en un segundo momento, y por último del perfil de egreso del alumno que participa en el mencionado proceso y que corresponde a un programa educativo en específico.

En este proceso no pueden dejarse de lado las metas establecidas como parte de los planes de trabajo institucionales, así como aquellas políticas y estrategias asentadas en el plano local, nacional e internacional por organismos y autoridades rectoras en materia de educación, buena parte de ellas vinculadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030. Aunado a la experiencia que el docente posee derivada de su trayectoria profesional y de la formación recibida en las aulas universitarias, será necesaria en todo momento la sistematización de los recursos con los que cuenta tanto de forma personal como institucional, con las habilidades que posee en la docencia y como especialista en la asignatura que imparte, adoptando finalmente los objetivos profesionales que persigue.

En la búsqueda por dar cumplimiento a lo que se espera de los catedráticos en el marco de las instituciones de educación superior, así como aquello que se pretende en la formación de los estudiantes universitarios, tiene lugar la movilización de los saberes del docente, traducidos en las actitudes, valores, hábitos, habilidades, capacidades, destrezas, y conocimientos en torno a la labor que realiza como un especialista en determinada área del conocimiento, conocidas en su conjunto como

competencias, y también como un experto en el ámbito educativo, las cuales se reconocen como competencias docentes.

En México el desarrollo de competencias de los docentes en todos los niveles educativos ha cobrado importancia durante las últimas décadas como resultado de los cambios económicos, políticos, sociales y tecnológicos asociados al surgimiento de la sociedad del conocimiento. En correspondencia con la dinámica mundial de cambio permanente, y con apego a la búsqueda por alcanzar mejores niveles de vida para las presentes y futuras generaciones, en el ámbito educativo se busca la formación integral de los estudiantes, basada en un aprendizaje para la vida acorde con los cuatro pilares de la educación dictados en el Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (Delors, 1996).

Estos pilares reconocen la importancia de aprender a ser, aprender a conocer, aprender a hacer y finalmente aprender a convivir; y se conciben como aprendizajes que deben ser privilegiados en el currículum de cualquier nivel educativo en la sociedad actual. Derivado de lo anterior se considera fundamental el logro de aprendizajes que permitan a los estudiantes acceder a la realidad desde múltiples ópticas, entendidas como arenas del conocimiento, para posteriormente comprender y transformar esta realidad. Las universidades al orientarse a la formación de profesionistas en distintas disciplinas contribuyen a este objetivo. En el panorama actual predomina la formación por competencias de tal modo que en estas instituciones se pretende el desarrollo de competencias tanto en docentes y directivos como en alumnos.

Algunos de los medios con los que cuentan las instituciones de educación superior para cumplir la función de formar a los ciudadanos del siglo XXI son los planes y programas de estudios, las acreditaciones y certificaciones de procesos y programas, el desarrollo de investigación, la vinculación con distintos actores de la sociedad, la promoción de intercambios docentes y estudiantiles, los sistemas de becas, los programas de capacitación y formación docente, los programas de extensión universitaria, los programas de incentivos a docentes, y los programas de emprendimiento por mencionar algunos. La existencia de programas de formación docente en las universidades posibilita el desarrollo y fortalecimiento de las competencias docentes, actividad vinculada con

la mejora de los aprendizajes de los estudiantes. A partir de esta relación se considera necesario diagnosticar las diversas competencias de los profesores y establecer programas de formación orientados al fortalecimiento de aquellas competencias en las que los docentes requieran de algún apoyo para su dominio. De manera general se denomina competencia a la capacidad de actuar de manera eficaz en una situación concreta (SEP, 2011); esta acepción se relaciona con los aportes de Perrenoud en los que hace referencia a una capacidad que se apoya en conocimientos, pero no se reduce a ellos, puesto que también da lugar a conductas, hábitos, actitudes y valores observables en tal situación (Universidad Veracruzana, 2013).

Otra definición de competencia es la propuesta por Zabala y Arnau, citados por Guzmán y Marín (2011), quienes definen a la competencia como la capacidad o habilidad de efectuar tareas para hacer frente a diversas situaciones de forma eficaz en un contexto determinado, movilizand o actitudes, habilidades y conocimientos al mismo tiempo y de forma interrelacionada. Estos autores manifiestan que la competencia docente hace referencia a la competencia profesional del docente para desempeñarse en la interacción social, en los diferentes contextos y situaciones cotidianas que implican la práctica social de la profesión.

Diversas son las competencias vinculadas a la función docente, y su dominio en conjunto apuntala hacia el proceso de enseñanza y aprendizaje que es planeado por el docente, quien en tal proceso debe atender a las particularidades del contexto institucional y grupal, y al diagnóstico de los estudiantes. De manera específica el diagnóstico puede ser socioeconómico, socioemocional, sobre conocimientos técnicos de la materia, de habilidades por ejemplo, para la comunicación, y también en el uso de tecnologías. Si bien dicho diagnóstico puede realizarse de forma independiente, es importante que se tenga un panorama general en todas las áreas mencionadas. En ocasiones este diagnóstico no se realiza solamente por el docente, sino que es realizado por áreas de la institución como el departamento de becas y el área de apoyo psicológico a los estudiantes.

A partir del conocimiento de la información enlistada, el docente debe diseñar las mejores estrategias para lograr los objetivos de su clase con los estudiantes, esta tarea se constituye en una de sus competencias docentes primordiales. Sin embargo, en esta categoría figuran

otras competencias docentes tales como: la comunicación efectiva, el tratamiento oportuno de las habilidades socioemocionales, el ejercicio del liderazgo académico, la óptima gestión del conocimiento, el desarrollo de investigación, habilidades para la docencia, el impulso a las tutorías, la formación de redes de aprendizaje, el ímpetu en el trabajo colaborativo, la potenciación de la creatividad, la práctica constante de la innovación y el emprendimiento, el cuidado del entorno material y natural, y las habilidades en el uso de la tecnología aplicadas en actividades de índole académica, investigativa, administrativa y personal.

De acuerdo con el Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de España las competencias digitales se consideran como: “aquellas que implican el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad”. (Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de España, 2018)

Las competencias digitales en la esfera de la labor docente se asumen como indispensables para la formación de los estudiantes en el contexto de la sociedad del conocimiento y la era digital, entendida esta última, como la época en la que la actividad productiva de los seres humanos (además de aquellas en otros escenarios), se asocia con la comunicación, el acceso y producción de información, y la gestión del conocimiento mediante el uso de medios digitales.

En este sentido resulta prioritario diagnosticar el estado actual del dominio de las competencias digitales en las comunidades docentes, pues a partir de este conocimiento es posible el diseño de estrategias de formación que impacten positivamente en las diversas actividades realizadas por los docentes y que son apoyadas en el uso de la tecnología. En el presente documento se retoman los resultados de la investigación realizada por parte de la autora en una universidad privada cuyo objetivo central consistió en diagnosticar el nivel de dominio de las competencias digitales de los docentes de la licenciatura en Ciencias de la Educación, como un medio para el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Estado del arte

Desde la antigüedad los docentes buscaban la forma de hacer llegar el conocimiento a sus discípulos, en una mirada histórica hacia el siglo XVI los aportes de Juan Amos Comenio señalan la necesidad de “enseñar todo a todos”, y es desde esta mirada que se recoge la preponderancia de la labor docente en los procesos de enseñanza, pues el uso de los métodos o estrategias seleccionados para tal fin habrán de redundar en todo aquello que se logre a partir de lo aprendido. En un transitar del tiempo, hacia el siglo XX comienzan a figurar métodos de enseñanza de tipo instructivos asociados con el desarrollo de teorías instruccionales. En el año 1929, en el contexto de crisis económicas, se tiene un impacto en el mundo educativo, en el que se desarrolla la teoría de la comunicación, la cual tendría que ser eficaz para lograr los aprendizajes de los estudiantes, y que prevalecería así hasta la década de los 60’s, cuando se hizo énfasis en las competencias para la comunicación. Posteriormente, en la década de los 70 en el ámbito laboral comienzan las certificaciones de los trabajadores para demostrar las habilidades que éstos poseían, las cuales se señalaron como competencias.

En la década de los 80’s se adentran dichas competencias al ámbito educativo, y posterior a la década de los 90’s se comienza a dar un seguimiento a las competencias en este escenario. Para los comienzos del nuevo siglo, se intensifican las orientaciones de organismos internacionales hacia la mejora de la educación, en este sentido, se impulsa la capacitación de los docentes. De acuerdo con el Reporte de la UNESCO, sobre Educación y Habilidades para el Siglo XXI, en el contexto latinoamericano se establecen como prioridades para el presente siglo: la enseñanza de calidad, la mejora de las políticas de capacitación para docentes; el reto de instrumentar currículos flexibles con posibilidades de capacitación; y algunos desafíos que consisten en el apoyo a docentes para una mejor capacitación en TIC (UNESCO, 2017).

Como se aprecia, la importancia que se asigna a la capacitación de los docentes en el uso de TIC prevalece a la fecha, esta situación se asocia entre otros factores a la rápida evolución de la tecnología y las diversas y nuevas formas de enseñanza y aprendizaje. En el nuevo siglo se hace énfasis en la necesidad de actualizar a la comunidad docente para que sea capaz de dar respuesta a las exigencias que el escenario educativo demanda tras

los eventos económicos, tecnológicos, políticos y sociales que se presentan en este momento. Las universidades no pueden permanecer ajenas a estas exigencias, situación que las compromete a desarrollar los programas que resulten necesarios para el fortalecimiento de la labor docente.

En las instituciones de educación superior se reconoce la importancia de la formación docente, así, por ejemplo, en reuniones de las diversas asociaciones de universidades y consejos de educación superior se hace énfasis en la necesidad de la capacitación y actualización de los docentes a través de los programas de formación docente. Sobre esta materia, el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, entiende a la formación docente “como una actividad científica comprometida con la calidad como proceso y como sistema de la educación y la transformación social, el cual debe ser considerado un interés público y materia prioritaria para el Estado”. (IESALC, 2017)

Si la capacitación constituye un medio para la mejora de las competencias docentes, entonces la formación docente resulta la vía para llevar a cabo dicha actualización. Por ello, es importante considerar a la capacitación docente como un proceso esencial en el desarrollo de competencias docentes, entre ellas las competencias digitales. Según cifras de la Agenda Digital para Europa, hacia el año 2020 se esperaban 16 millones más de puestos de trabajo cuyo requisito consistiría en el dominio de competencias en tecnologías de la información y las comunicaciones, y se menciona que ya en 2015, el 90 % de los puestos de trabajo requeriría cualificaciones básicas en tecnologías de la información (Agenda Digital para Europa, 2014).

A partir de este contexto, se presentan algunas de las aportaciones que emanan de múltiples investigaciones y propuestas realizadas con el fin de aportar al desarrollo de las competencias digitales docentes en el ámbito de la educación superior. Se abordan estudios revisados, sus objetivos, métodos, hallazgos, así como propuestas, elementos y estrategias diseñados con el mismo fin.

De acuerdo con Fernández (2003), las competencias tecnológicas básicas en la docencia potencian el desarrollo profesional en el siglo XXI, la propuesta de este autor incluye entre otros, el conocimiento de las posibilidades del uso de TIC para la mejora de la prác-

tica docente; su aplicación en tareas relacionadas con la gestión de centros educativos y en los procesos de enseñanza aprendizaje; así como la selección, uso, diseño y producción de materiales didácticos que permita que mediante las TIC se promueva la adquisición de aprendizajes significativos y que esto permita además la conversión del salón de clases en una especie de laboratorio que dote al alumno de autonomía y un papel protagónico en su proceso de aprendizaje.

Con la promulgación de las “Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes”, Ortega (2008), refiere que es necesario adecuar el uso de las tecnologías por parte de los docentes, a los nuevos perfiles pretendidos en el currículum. De esta forma, las competencias tecnológicas de los docentes tienen implicaciones en los desarrollos curriculares mediante la incorporación de temas como el uso y dominio de TIC en la formación inicial y permanente de los maestros, cuestión que debe darse de forma paralela a los cambios de la sociedad. Al considerar estas afirmaciones entonces es observable la necesidad de incidir en los programas de formación docente para lograr las adecuaciones sobre las capacidades que deben desarrollarse en los docentes con apego al contexto que se aborde.

Un propuesta más se identifica en el estudio realizado por Gallego, Gámiz, y Gutiérrez en (2010), quienes a partir de la investigación “El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar” proporcionan información emanada de técnicas cuantitativas y cualitativas, acerca de competencias docentes adquiridas y no adquiridas en los programas de formación inicial docente, y examinan la evolución de sus percepciones sobre dónde y cómo se desarrollan tales competencias. Los docentes afirman que tienen conocimiento del uso de TIC en su labor, pero resaltan que requieren una mayor capacitación en esta materia, como una forma de mejorar su labor docente.

Ahora bien, sobre el análisis del término “competencias digitales”, en el modelo orientado a la formación de competencias tecnológicas en los docentes de Quintana (2010), citado por Vitoria, Pacheco y Hamburger (2018), se denominó competencia digital al dominio de los conocimientos, habilidades y actitudes que le permiten a los docentes usar de manera efectiva las TIC como apoyo a su formación profesional, así como al uso de recursos que facilitan el aprendizaje de los

estudiantes. Lo anterior consideró como parte de las competencias requeridas para el manejo de las TIC, aquellas de tipo técnico expresadas en un saber; las de orientación metodológica, resumidas en un saber hacer, y las de naturaleza social, vinculadas con el saber ser. De esta manera se recogen los planteamientos formulados por la UNESCO una década antes.

Cedeño (2012), hace una propuesta de las competencias requeridas para el ejercicio de la labor docente, entre las que exalta el uso de las tecnologías. La siguiente tabla muestra las competencias docentes identificadas en tal propuesta.

En 2014, Salinas, de Benito, y Lizana, realizan investigación sobre los escenarios de aprendizaje y sus implicaciones, los autores señalan que algunos de los ámbitos que requieren mayor desarrollo en la investigación orientada a las competencias profesionales de los docentes, se vinculan con la adaptación de los profesores a las nuevas formas de entender el aprendizaje, el cual ocurre en un mundo digital (Salinas, de Benito, y Lizana, 2014).

En un estudio cuantitativo sobre la relación entre las competencias digitales de docentes de educación básica y el uso educativo de las tecnologías en las aulas Vargas, Chumpitaz, Suárez-Díaz, y Badia (2014), aprecian correlaciones bajas entre las competencias digitales de los profesores y la frecuencia de uso educativo de las tecnologías en las aulas. El estudio que fue patrocinado por el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada demuestra que los docentes mayormente utilizan el procesador de textos para las tareas de organización en el aula, por lo que refieren dominio mayor de competencias básicas; mientras que a nivel de interacción con los estudiantes el uso de TIC es menor y con ello no se posibilita el dominio de competencias complejas.

Camacho (2014), investigó los nuevos roles de los docentes en la educación superior hacia un nuevo perfil y modelo de competencias con integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad; se fundamentó el desarrollo de capacidades orientadas en la práctica educativa, obteniendo como resultado un modelo de instrucción basado en la duplicidad de actividades, que no se relacionan de una manera directa con la educación integral del individuo.

Competencia	Descripción
1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje.	Implicar a los alumnos en la participación y/o desarrollo de investigaciones para solventar sus necesidades.
2. Gestionar la progresión de los aprendizajes.	Por medio de situaciones problema relacionados con la realidad de cada estudiante, pero controlando la disciplina y las etapas intelectuales.
3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.	Fomentar el trabajo en equipo con base en la tolerancia y el respeto a la integridad del otro. Se retoma el aprender a ser y a convivir.
4. Implicar a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo.	Desarrollar la capacidad de autoevaluación, la autonomía y la metacognición.
5. Trabajar en equipo.	Impulsar a fortalecer el rol del líder basado en la colaboración del grupo por medio de habilidades de moderación y mediación del docente.
6. Participar en la gestión de la escuela.	Desarrollar competencias de gestión, administración, coordinación y organización de los recursos y componentes humanos para el desarrollo de un buen clima institucional.
7. Informar e implicar a los padres de familia.	Propiciar las conducciones de reuniones de padres en la construcción de conocimientos por medio del debate.
8. Utilizar las nuevas tecnologías.	Incorporar los métodos activos postmodernos por medio de competencias técnicas y didácticas. Apego a una didáctica activa.
9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión.	Cultivar la competencia comunicacional para afrontar las regularidades del sistema social.
10. Organizar la propia formación continua.	Ser constantemente competitivo en un mundo globalizado.

Tabla 1. Competencias de la labor docente.

Fuente: Elaboración propia, considerando los aportes de Cedeño (2012).

Otro estudio realizado en el ámbito de la educación superior es el realizado en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, titulado “las competencias tecnológicas de los profesores universitarios: una propuesta para reducir la brecha digital”, de Bañuelos, y Romero (2014), quienes destacan que los modelos educativos del siglo XXI demandan un manejo de la tecnología distinto a lo que se hacía en el siglo XX. Se asume que la llamada brecha digital, entendida en términos de acceso a computadoras e Internet y a las habilidades de uso de estas tecnologías obliga a emprender nuevas estrategias y acciones dentro de la práctica docente. Lo importante, mencionan los autores no radica en decidir si las TIC se usan o no, puesto que esto ya es un hecho; lo central es identificar en qué momento y cómo debe realizarse esta tarea.

En el estudio “Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales”, realizado en la Universidad Francisco de Vitorio en Madrid, por Fernández, y Fernández (2016), se concluye que las competencias digitales del profesorado son muy relevantes en el desarrollo de procedimientos de aprendizaje que introduzcan las tecnologías como herramientas al servicio de la educación. Esto aporta elementos para los tomadores de decisiones en política de formación inicial y durante la carrera profesional de los docentes. Con estos resultados se retoma la necesidad de hacer de los programas de formación docente, una vía para el desarrollo y fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes.

Robles y Ángulo (2018), plantearon un estudio con el objetivo de mostrar la percepción de 285 docentes

universitarios de 17 universidades, en relación con las competencias virtuales y las diferencias significativas entre los mismos, de acuerdo con su edad y sexo. Para ello, se aplicó el cuestionario denominado “Competencias Digitales Docentes” dando como resultado que los docentes son más aptos en la dimensión pedagógica y de gestión, posicionándose en una puntuación de 3.9 en una escala del 1 al 5, de igual manera, se pudo corroborar que existen diferencias significativas en cuanto a la edad y el sexo de los participantes, por lo que se concluyó que los docentes de mayor edad presentan mayores dificultades para el desarrollo de competencias virtuales.

En el estudio denominado “Competencias digitales de docentes de educación superior”, Fernández, Leiva y López (2018), resaltan que los docentes de este nivel reconocen la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su labor docente, por lo cual las incorporan a los procesos de enseñanza y aprendizaje. No obstante, los autores mencionan que los docentes enfrentan ciertos factores que influyen en su uso entre ellos, la falta de tiempo o escasez de recursos, así como las concepciones en torno al uso y aplicación de la tecnología o bien la falta de formación didáctica y pedagógica. De lo anterior se infiere que por una parte es importante el reconocimiento de las apreciaciones de los docentes respecto sobre el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero igualmente es necesario reconocer las limitaciones asociadas a esta actividad.

Luego de una revisión de diversos documentos referentes a las habilidades requeridas en los docentes del siglo XXI, Fondo (2019) concluye que, en las labores de docencia e investigación a los docentes les resulta fundamental el uso de la tecnología y que esto es un saber en constante transformación y adaptación. La autora señala que este tipo de conocimientos y habilidades facultan a los docentes para la realización de toda clase de actividades en los centros universitarios, en correspondencia con los marcos de acción de lo estipulado en el ámbito educativo como herramientas para la formación de los estudiantes al 2030.

Como se aprecia, el interés por conocer las habilidades, capacidades, conocimientos, actitudes, conductas, hábitos y valores asociados al uso de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje ha cobrado interés a lo largo de las últimas décadas en la esfera global. De

esta manera el énfasis en la actualización de los docentes en materia de competencias digitales se relaciona con la adecuación de su práctica al contexto de globalización que se vive en el planeta.

Desde esta mirada, en la educación surgen cambios que permiten a las instituciones educativas transitar hacia nuevos currículos, nuevas formas de enseñar, nuevas formas de evaluar, en suma; nuevas formas de concebir al alumno, al docente, al aprendizaje que debe garantizarse a lo largo de la vida, y a la enseñanza. Todos estos cambios se relacionan con las competencias que tanto alumnos como docentes deben demostrar, y en las cuales habrán de ser formados.

Métodos

En la realización de la investigación se acudió al uso de distintos métodos que permitieran el logro de los objetivos planteados para su desarrollo. Los métodos se emplearon en diferentes momentos en correspondencia con las tareas realizadas como parte del proceso investigativo. De esta forma se inició con el uso del método de revisión documental a fin de tener un acercamiento con el tema de las competencias acentuando en las competencias digitales de los docentes, y en la construcción del marco de referencia del tema. Respecto al diagnóstico se hizo uso del método etnográfico de investigación, puesto que se acudió al lugar de los hechos para recoger información de primera mano, y observar a los sujetos en su entorno natural propiamente, el de trabajo docente.

Como parte de los métodos en la fase diagnóstica, se recurrió a la observación, y para el tratamiento de la información recabada se hizo uso de la triangulación de instrumentos. De forma posterior se acudió al método inductivo-deductivo en el que, a partir de características propias de los hallazgos encontrados en la muestra, se establecieron una serie de conclusiones en espera de ser contempladas como generalidades en escenarios con características similares. Finalmente se acudió al método sintético para establecer apartados específicos del informe de investigación.

Respecto al diseño de la investigación, población y muestra, así como las técnicas e instrumentos empleados se expone lo siguiente: El estudio realizado corresponde a una investigación descriptiva por su alcance, que a decir de Bernal (2016), es aquella en la que se reúnen características o rasgos de la situación o fenómeno

no objeto de estudio. Una de las principales funciones de este tipo de investigación es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio, en este caso las competencias digitales de los docentes, y la descripción detallada de las partes, categorías o clases del objeto. Este tipo de investigación es ampliamente utilizado puesto que permite la narración, reseña o identificación, de hechos, situaciones, rasgos o características del objeto de estudio, realización de diagnósticos, diseño de modelos, prototipos, etc.

Por el espacio temporal en el que se realizó el estudio, el trabajo corresponde a una investigación de tipo seccional que abarcó los semestres enero-junio 2019, julio-diciembre 2019, y enero-junio 2020, en una universidad privada. Por la participación de los actores sujetos de investigación se considera como microsociológica. Centrados ya en las características de la universidad, sus orígenes se remontan al año 2008, motivo por el cual en el momento en el que se inicia el estudio ésta contaba con 10 años de actividades académicas y administrativas, sin que a la fecha se cuente con actividades de extensión universitaria, así como de vinculación con la comunidad. En la mencionada universidad se imparten las licenciaturas en Psicología, Psicología Educativa, Pedagogía, y Ciencias de la Educación; además de la maestría y el doctorado en Ciencias de la Educación, éste último con apenas 4 años de creación, mientras que la maestría tiene una historia en el plantel cercana a los 8 años.

Como población de la investigación se selecciona a los docentes de la licenciatura en ciencias de la educación, mientras que la muestra se designa atendiendo a criterios de inclusión como: ser docentes con tres o más años de experiencia en el nivel superior, y haber tomado alguno de los cursos en el programa de formación docente, ofertados por la universidad. Respecto a los criterios de exclusión básicamente se contempló que los docentes no participaran como catedráticos de maestría o doctorado en esta u otras universidades. A partir de estas consideraciones es que se obtiene una muestra final conformada por 12 docentes.

El diagnóstico para conocer el nivel de dominio de las competencias digitales en los docentes consideró como documento central al Marco Común de la Competencia Digital Docente. En el que se establecen relaciones entre diversos elementos, características, percepciones y conductas de los docentes respecto al uso de las TIC y se aprecia como un referente que permite el diagnóstico

de las competencias digitales de los docentes (INTEF, 2017). A partir del marco se establecieron y diseñaron algunas técnicas e instrumentos como la observación y la entrevista, acompañadas de un guion de observación y de una entrevista semiestructurada. Para la aplicación de la observación se acudió a dos sesiones en las que los docentes impartieron clase, y se agendaron entrevistas con los docentes en la fase intermedia de este proceso, es decir, se realizó una observación, una aplicación de entrevista y finalmente una segunda observación de clase.

Sobre el Marco Común de Competencia Digital Docente, se tiene, que éste es una adaptación del Marco Europeo de Competencia Digital para el Ciudadano (DigComp, 2013 y DigComp, 2.0, en 2016), y del Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu, en 2017). El Marco tiene un alto nivel de exhaustividad y se encuentra dividido en 5 áreas competenciales que incluyen 21 competencias. Para cada una de las competencias se proponen seis niveles cuyos descriptores se basan en conocimientos, capacidades y actitudes. El Marco Común de Competencia Digital Docente se considera una herramienta para detectar necesidades formativas del profesorado en materia de Competencia Digital Docente, además de acreditar dicha Competencia a través del Portafolio de la Competencia Digital Docente (INTEF 2017), mostrado en la Tabla 2.

De acuerdo con la descripción del Marco, éste menciona que los estándares educativos deben incluir el tipo de conocimientos y habilidades que pueden ayudar a los estudiantes al desarrollo de las nuevas competencias requeridas en la sociedad actual. Punto de partida para alcanzar esta premisa es el uso potencial de la tecnología, pues actividades como la gestión del conocimiento, obligan a los docentes a desarrollar sus distintas áreas de conocimiento a partir del uso de TIC y esto a su vez permite una actividad docente de calidad.

En mayo de 2016 se reunieron expertos del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación de Profesorado para establecer la redacción de los descriptores competenciales nivelados para cada una de las 21 competencias de las 5 áreas de la competencia digital. También en esta asamblea fue planteada la posibilidad de acreditar y certificar la Competencia Digital de los Docentes mediante el desarrollo del Portafolio de la Competencia Digital Docente.

Marco Común de Competencia Digital Docente		
Áreas competenciales	Competencias	Niveles competenciales
Área 1. Información y alfabetización informacional.	1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales.	
	1.2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales.	
	1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales.	
Área 2. Comunicación y colaboración.	2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales.	6 niveles competenciales por cada una de las 21 competencias que conforman el marco.
	2.2. Compartir información y contenidos digitales.	A1- A2
	2.3. Participación ciudadana en línea.	B1-B2
	2.4. Colaboración mediante canales digitales.	C1-C2
	2.5. Netiqueta.	
	2.6. Gestión de la identidad digital.	
Área 3. Creación de contenidos digitales	3.1. Desarrollo de contenidos digitales.	
	3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales.	
	3.3. Derechos de autor y licencias.	
	3.4. Programación.	
Área 4. Seguridad.	4.1. Protección de dispositivos.	
	4.2. Protección de datos personales e identidad digital.	
	4.3. Protección de la salud.	
	4.4. Protección del entorno.	
Área 5. Resolución de problemas.	5.1. Resolución de problemas técnicos.	
	5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.	
	5.3. Innovación y uso de la tecnología digital en forma creativa.	
	5.4. Identificación de lagunas en las competencias digital.	

Tabla 2. Marco Común de Competencia Digital Docente.
Fuente: INTEF, (2017).

Los niveles competenciales progresivos en el Marco son:

- A1 Nivel básico
- A2 Nivel básico
- B1 Nivel intermedio
- B2 Nivel intermedio
- C1 Nivel avanzado
- C2 Nivel avanzado

En el Marco Común de Competencia Digital Docente se establecen tres dimensiones en cada una de las competencias de las cinco áreas que lo componen:

- La primera dimensión es básica, y en ella se incluyen los niveles A1 y A2.
- La segunda dimensión es intermedia, en la cual se incluyen los niveles B1 y B2.
- Por último, la tercera dimensión es avanzada, y la misma incluye los niveles C1 y C2.

Los mencionados niveles se muestran en la Tabla 3.

Considerado el Marco Común de la Competencia Digital Docente como un instrumento que permite diagnosticar el nivel de dominio de las competencias digitales en docentes, se procede a su adopción y adaptación en un guion de observación y en un guion de entrevista se-

miestructurada, ambos instrumentos fueron sometidos a una prueba piloto que permitió el establecimiento del planteamiento del problema y realizar ajustes en cuanto a la necesidad de que la observación se realizara en dos momentos distintos durante el semestre (uno cerca del periodo de evaluaciones parciales, y otro en periodo de evaluaciones finales).

Resultados y conclusiones

Para el diagnóstico se consideraron las 5 áreas competenciales: 1. Información y alfabetización informacional; 2. Comunicación y colaboración; 3. Creación de contenidos digitales; 4. Seguridad, y 5. Resolución de problemas. Respecto a las competencias, se incluyeron las siguientes: 1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de información, 1.3 Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales; 2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales; 2.2. Compartir información y contenidos digitales; 2.3. Participación ciudadana en línea; 2.6. Gestión de la identidad digital; 3.1. Desarrollo de contenidos digitales; 4.2. Protección de datos personales e identidad digital; 4.4. Protección del entorno; 5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas; y 5.3. Innovación y uso de la tecnología digital en forma creativa.

Nivel	Descripción
Básico	A1 Esta persona posee un nivel de competencia básico y requiere apoyo para poder desarrollar su competencia digital.
	A2 Esta persona posee un nivel de competencia básico, aunque con cierto nivel de autonomía y con un apoyo apropiado, puede desarrollar su competencia digital.
Intermedio	B1 Esta persona posee un nivel de competencia intermedio, por lo que, por sí misma y resolviendo problemas sencillos, puede desarrollar su competencia digital.
	B2 Esta persona posee un nivel de competencia intermedio, por lo que, de forma independiente, respondiendo a sus necesidades y resolviendo problemas bien definidos, puede desarrollar su competencia digital.
Avanzado	C1 Esta persona posee un nivel de competencia avanzado, por lo que puede guiar a otras personas para desarrollar su competencia digital.
	C2 Esta persona posee un nivel de competencia avanzado, por lo que, respondiendo a sus necesidades y a las de otras personas, puede desarrollar su competencia digital en contextos complejos.

Tabla 3. Niveles de competencia del Marco Común de Competencia Digital Docente.
Fuente: INTEF, (2017).

Con el fin de ejemplificar la valoración por parte del docente en la entrevista semiestructurada y la triangulación con la información arrojada en las observaciones de clase, se comparten los criterios que dieron lugar a la asignación del nivel de dominio de la competencia digital docente. Se muestra lo siguiente que corresponde exclusivamente a la información del área competencial 1:

Competencia: Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenido digital.

Niveles:

- **Básico:** El docente sabe cómo guardar archivos y contenidos (textos, imágenes, música, vídeos y páginas web). Observación: el docente manifiesta conocer cómo recuperar los contenidos que ha guardado.
- **Intermedio:** El catedrático guarda y etiqueta archivos, contenidos e información y tiene su propia estrategia de almacenamiento. Observación: El profesor sabe recuperar y gestionar la información y los contenidos que ha guardado.
- **Avanzado:** El profesor sabe aplicar diferentes métodos y herramientas para organizar los archivos, los contenidos y la información. Sabe también cómo implementar un conjunto de estrategias para recuperar los contenidos que él u otros han organizado y guardado. Observación: el docente reconoce y aplica métodos y herramientas para la organización de archivos e información, implementa varias estrategias para la recuperación de contenidos.

Con cada una de las competencias señaladas previamente se realizaron las entrevistas y observaciones con los docentes seleccionados para tal fin, estableciendo que después de la revisión sistemática de la información contenida en los instrumentos se tiene como resultado que los docentes mayormente:

1. Entienden que la red es una buena fuente de información y recurren a ella para buscar recursos educativos.
2. Utilizan Internet para buscar información, recursos y herramientas de carácter educativo. Pero no saben cómo garantizar seguridad en este entorno.
3. Utilizan de forma mínima algunas herramientas para marcar y etiquetar información relevante para la labor docente, tal es el caso de gestores de información especializada y la creación de alertas.

4. Hacen uso de herramientas de búsqueda, pero estas búsquedas no son avanzadas ni se domina el uso de filtros para encontrar información y recursos educativos en distintos formatos que les permitan ponerlos en práctica como docentes, en consecuencia, no son extendidos a la comunidad estudiantil.
5. Los docentes participan ocasionalmente en redes sociales de aprendizaje con sus pares y alumnos; existe poco intercambio de recursos, se reconocen buenas prácticas y conocimiento de tendencias educativas apoyadas en el uso de TIC, de igual forma manifiestan interés por seguir aprendiendo y capacitándose en el tema.
6. Los docentes tienen algunas dificultades para ajustar el uso de las TIC a los fines del currículo, concretamente en lo referido al perfil de egreso de los alumnos en ciencias de la educación.
7. Los docentes solicitan a los alumnos la búsqueda de información en internet, pero no abordan con ellos la gestión de información y del conocimiento, así como su distribución en medios deseables para tal fin. Existe una incipiente producción, distribución y generación del conocimiento.
8. Los docentes conocen algunos sitios web en donde existe información educativa de utilidad, pero no hacen uso de plataformas para el trabajo colaborativo.
9. Los docentes hacen uso de las TIC para su actualización docente, actividad que se realiza mayormente cuando es una indicación de parte de las autoridades educativas del plantel y no por iniciativa propia. De esta forma, se sugiere que el programa de formación docente institucional genere estrategias de capacitación o actualización que favorezcan un mayor dominio de las competencias digitales en los profesores de la universidad.
10. En general los docentes reconocen y dominan algunas de las competencias digitales, sin embargo, éstas requieren ser fortalecidas para transitar de un nivel intermedio B1 al nivel inmediato B2 y de forma progresiva al nivel avanzado, buscando con ello tener una mayor repercusión de forma positiva en el aprendizaje de los estudiantes y en el desarrollo de competencias digitales.

Los resultados de esta investigación permiten identificar que existe disposición en los docentes para incorporar diversas herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, de participar en programas de formación docente que los lleven a la mejora en el dominio de las

competencias digitales, de tal modo que estén en condiciones de proporcionar un servicio educativo de calidad para los estudiantes de la licenciatura en ciencias de la educación.

Con lo anterior se concluye lo siguiente:

- El uso potencial de la tecnología en el ámbito educativo se vincula con el contexto de la globalización y la era digital, demandando un uso fundamentado en la didáctica y en la pedagogía.
- En la universidad referida, los docentes de la licenciatura en ciencias de la educación poseen un nivel de competencia intermedio B1, por lo que, por sí mismos y resolviendo problemas sencillos, pueden desarrollar su competencia digital.
- Los resultados del diagnóstico son compatibles con estudios realizados con el mismo fin en distintas universidades de América.
- Los docentes reconocen que la educación de las nuevas generaciones representa una oportunidad de transformar la realidad educativa en la región y asumen que es necesario aprender con y de la tecnología, con apego a modelos de calidad en la oferta del servicio educativo, por ello resulta necesario incentivar los programas de formación docente en esta materia.
- El desarrollo de la investigación constituye una importante fuente de información para las autoridades de la universidad en la cual se realizó el estudio, y posibilita la réplica de los resultados del estudio en otros espacios con características similares, situación que puede hallarse en el contexto inmediato de la institución.

El mundo en su acontecer durante el último siglo ha visto caer y nacer movimientos, paradigmas, y escenarios que refrendan la oportunidad de mejorar el curso de la historia. Para lograr la mejora de los servicios educativos, particularmente la docencia universitaria es necesaria la adecuación de la práctica docente con el contexto en el que se desenvuelve el profesor, y para ello resulta crucial la capacitación y actualización permanente, pues a través de estos mecanismos, las instituciones educativas tienen la oportunidad, compromiso y ante todo responsabilidad de favorecer el desempeño de los docentes, buscando impactar de forma positiva en sus actividades personales y profesionales. En el escenario del siglo XXI y en atención a la actual coyuntura se ha demostrado la necesidad de fortalecer las diversas competencias de la profesión docente.

El traslado de la actividad en el aula convencional al aula digital en época de la pandemia de COVID 19 ha dejado al descubierto las carencias que muchos docentes tienen respecto al dominio de las competencias digitales. En tal situación resulta evidente la urgencia de capacitación sobre el tema de competencias digitales en los docentes de todos los niveles educativos. A partir de la presencia de la pandemia por COVID-19 será necesario el replanteamiento de las competencias docentes, incluidas las competencias digitales, sin embargo, el apego a los marcos y modelos hasta ahora existentes entre ellos el Marco Común de la Competencia Digital Docente, será un buen antecedente y punto de partida en el diseño de cada vez mejores modelos educativos, marcos referenciales y programas de formación en competencias de los docentes que incentiven la formación de los ciudadanos del siglo XXI, ciudadanos capaces de aprender a lo largo de su vida y de hacer significativos los aprendizajes alcanzados. ●

Referencias

Agenda Digital para Europa, (2014). Comprender las políticas de la Unión Europea. <https://op.europa.eu/en/web/general-publications/publications>

Bañuelos, A. y Romero, E. (2014). “Las competencias tecnológicas de los profesores universitarios: una propuesta para reducir la brecha digital”. Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia, México, año 3, núm. 3.

Cedeño, S. (2012). Competencias del nuevo docente del siglo XXI. <http://www.educando.edu.do/articulos/docente/competencias-del-nuevo-docente-del-siglo-xxi/>.

Delors, J. (1996.): “Los cuatro pilares de la educación” en La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid, España: Santillana/UNESCO. pp. 91-103

- Fernández F., y Fernández, M. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. Universidad Francisco de Vitoria. <http://ddfv.ufv.es/handle/10641/1177>
- Fernández-Márquez, E., Leiva-Olivencia, José., & López-Meneses, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 213-231. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- Fernández, R. (2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del Siglo XXI. Universidad de La Castilla-La Mancha. https://www.researchgate.net/publication/39153159_Competencias_profesionales_del_docente_en_la_sociedad_del_siglo_XXI
- Fondo, M. (2019). Seis competencias docentes clave para el siglo XXI. MarcoELE. *Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, núm. 29, 2019. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/921/92159587007/html/index.html>
- Gallego Arrufat, M. J., Gámiz Sánchez, V., & Gutiérrez Santiuste, E. (2010). El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (34), a144. <https://doi.org/10.21556/edutec.2010.34.418>
- Guzmán, I. y Marín, R. (2011). La competencia y las competencias docentes: reflexiones sobre el concepto y la evaluación. <https://www.redalyc.org/pdf/2170/217017192012.pdf>
- IESALC, (2017). La Universidad del Siglo XXI en América Latina y El Caribe: un debate en desarrollo. *Educación Superior y Sociedad (ESS) Nueva etapa Colección 25.º Aniversario Vol. 24*. ISSN 07981228
- INTEF. (2017). Marco común de competencia digital docente. https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf.
- Ortega, J. (2008). Las competencias tecnológicas de los docentes y sus implicaciones en los desarrollos curriculares. Vol. 12 Núm. 21 (2008): *Diseños de Investigación Educativa*. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/issue/view/423>
- Salinas, J., de Benito, B., y Lizana, A. (2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. ISSN: 0213-8646. *Dialnet-CompetenciasDocentesParaLosNuevosEscenariosDeAprende-4840056.pdf*
- SEP, (2011). Elementos centrales en la definición del nuevo currículo. Dirección General de Desarrollo Curricular.
- UNESCO, (2017). Reporte de Educación y Habilidades para el Siglo XXI. Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe, Buenos Aires, Argentina, 24 y 25 de enero 2017
- Universidad Veracruzana, (2013). Diez nuevas competencias para enseñar. <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Philippe-Perrenoud-Diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf>
- Vargas-D'Uniam, J.; et al. Relación entre las competencias digitales de docentes de educación básica y el uso educativo de las tecnologías en las aulas. *Profesorado*, 18(3): 361-377 (2014). [<http://hdl.handle.net/10481/34544>]
- Vitoria, D., Pacheco, J., y Hamburger, J. (2018). Competencias tecnológicas de los docentes de universidades colombianas. *Revista Espacios*. ISSN 0798 1015. Vol. 39 (Nº 43) Año 2018. Pág. 26