

**TRABAJO DE FIN DE MÁSTER EN "LAS TIC EN EDUCACIÓN"
(Curso 2021-22)**



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**Competencias Digitales del Profesorado
Universitario: Estudio Exploratorio de los
Participantes del Programa de Formación en
Ambientes Virtuales para Universidades
Hondureñas de LASPAU Afiliado a Harvard
University**

***Digital Literacy of University Faculty: Exploratory
Study of Virtual Environments for Honduran
Universities Program Participants offered by
LASPAU Affiliated with Harvard University***

AUTOR/A: D. Braulio Ibarra Olea

TUTOR/A: Dr. D. Marcos Cabezas González

Salamanca, junio de 2022.

Tabla de Contenido

1. Resumen Ejecutivo	4
2. Introducción	5
3. Marco Teórico	8
3.1. La Importancia de las TIC en la Educación Superior	8
3.2. Marcos para el Desarrollo de la Competencia Digital en Educadores	10
3.2.1. Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente (Chile)	10
3.2.2. Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente (Colombia)	11
3.2.3. Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (UE)	12
3.2.4. Marco de Competencias de los Docentes en Materia de TIC (UNESCO)	13
3.3. Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (2017)	14
3.4. Las Competencias Digitales de Docentes Universitarios en América Latina	22
3.5. La Covid-19 y sus efectos en la Educación Superior en América Latina	24
3.6. El Programa de Docencia Virtual para Universidades Hondureñas	27
4. Metodología	28
4.1. Descripción de la Metodología	28
4.2. Objetivo General	28
4.3. Objetivos Específicos	28
4.4. Hipótesis	29
4.5. Población y Muestra	29
4.6. Variables	30
4.7. Instrumento: El Cuestionario DigCompEdu Check-In (2017)	30
4.7.1. Dimensiones e Ítems del Cuestionario	30
4.7.2. Puntuación de la Variable Competencia Digital Docente	31
4.7.3. Especificación de las Variables Sociodemográficas	34
4.8. Procedimiento y Análisis de los Datos	34
5. Resultados	35
5.1. Análisis Sociodemográfico y de Competencia Digital Autopercebida	35
5.1.1. Perfil del Profesorado	35
5.1.2. Nivel de Competencia Digital Autopercebida	37
5.2. Contrastes de Hipótesis	40
5.2.1. Competencia Digital Autopercebida por Grupo Etáreo de los Docentes	40
5.2.2. Competencia Digital Autopercebida por Años de Experiencia Docente	41
5.2.3. Competencia Digital Autopercebida por Años de Experiencia con TIC	42
5.2.4. Competencia Digital Autopercebida por Género	43

6. Discusión	44
7. Conclusiones y Prospectiva	45
8. Referencias Bibliográficas	46
9. Anexos	51
9.1. Cuestionario DigCompEdu Check-In (2017)	51

Índice de Tablas

Tabla 1. Dimensión 1 de Competencia Profesional del Marco DigCompEdu.....	15
Tabla 2. Dimensión 2 de Contenidos Digitales del Marco DigCompEdu.....	16
Tabla 3. Dimensión 3 de Enseñar y Aprender del Marco DigCompEdu	17
Tabla 4. Dimensión 4 de Evaluación y Retroalimentación del Marco DigCompEdu...	18
Tabla 5. Dimensión 5 de Empoderar a Estudiantes del Marco DigCompEdu	19
Tabla 6. Dimensión 6 de Facilitar la CD a Estudiantes del Marco DigCompEdu	20
Tabla 7. Puntaje de Progresión del Marco DigCompEdu.....	31
Tabla 8. Puntaje Consolidado del Cuestionario Check-In.....	32
Tabla 9. Puntaje del Cuestionario Check-In por Dimensión	33
Tabla 10. Estadísticos Descriptivos por Tramo Etario	35
Tabla 11. Estadísticos Descriptivos por Años de Experiencia Docente.....	36
Tabla 12. Estadísticos Descriptivos por Porcentaje de Cursos a Distancia.....	36
Tabla 13. Estadísticos Descriptivos por Años de Experiencia Docente con TIC.....	37
Tabla 14. Puntajes de Competencia Digital Autopercebida por Dimensiones.....	38
Tabla 15. Cantidad de Profesores por Nivel de Progresión de CDD.....	39
Tabla 16. Prueba T para Grupo Etario y Competencia Digital.....	40
Tabla 17. Prueba ANOVA para Años de Experiencia Docente y CD.....	41
Tabla 18. Prueba de Scheffé para Años de Experiencia Doente y CD.....	41
Tabla 19. Prueba T para Años de Experiencia Docente con TIC y CD	42
Tabla 20. Prueba T para Género y Competencia Digital.....	43

Índice de Figuras

Figura 1. Síntesis del Marco Europeo DigCompEdu (2017)	14
Figura 2. Modelo de Progresión del Marco Europeo DigCompEdu (2017)	21

1. Resumen Ejecutivo

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han supuesto nuevos desafíos para el ámbito educativo. La COVID-19 obligó a las instituciones educativas a migrar a la modalidad e-learning sin tener la posición necesaria para superar esta contingencia satisfactoriamente, agravadas también por diversas condiciones de base que afectan al contexto centroamericano, como la pobreza, la precariedad de los sistemas energéticos y la falta de conectividad a internet. Por tanto, la medición de las competencias digitales del profesorado es fundamental para determinar programas de capacitación docente en ambientes virtuales e implantación de otras políticas.

Esta investigación trata sobre la medición de la competencia digital autopercibida (CDA) de una muestra de 267 (de un total de 605) profesores universitarios hondureños que participan del programa de Formación en Ambientes Virtuales, financiado por la Embajada de Estados Unidos en Honduras y ejecutado por la organización Laspau Afiliado a Harvard University.

La investigación, aplicada desde el paradigma cuantitativo, utiliza el Cuestionario DigCompEdu Check-In construido por el Joint Research Centre de la Unión Europea en función del Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores de 2017. La encuesta fue realizada entre los meses de enero y marzo de 2022, cuando los docentes se encontraban cursando el primer módulo del programa de formación.

Se plantea como hipótesis que podrían existir diferencias significativas en la CDA entre los docentes por edad, años de experiencia docente, años de experiencia docente con TIC y género de los encuestados. Los resultados muestran una media de competencia digital autopercibida igual a 51,45 (de 88 puntos), levemente más baja que la media iberoamericana calculada en estudios anteriores, y en términos cualitativos se ubica en el tramo inferior del nivel B2. Los contrastes de hipótesis muestran que existen diferencias significativas de la CDA según años de experiencia docente, con y sin uso de TIC.

Se concluye que la situación de los profesores hondureños participantes de este programa está en línea por lo planteado por investigaciones anteriores de la temática en otros países de la región, y se plantea la necesidad de realizar estudios sobre competencia digital observada para obtener mediciones más fieles a la realidad de la CDA.

2. Introducción

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han supuesto nuevos desafíos para el ámbito educativo. La pandemia de la COVID-19 obligó a las instituciones educativas de todos los niveles a migrar las clases presenciales a una modalidad de educación remota de emergencia. La sociedad fue testigo de cómo una cantidad considerable de profesores, funcionarios y estudiantes no tenían las condiciones necesarias para superar este nuevo contexto de manera exitosa.

Dentro de estas condiciones, no solo se habla de temas estructurales como la tenencia de hardware para asistir a las clases virtuales, o el acceso a conexión de internet de alta velocidad en zonas periféricas o rurales, sino también a la deficiente preparación de los docentes en la competencia digital, para desarrollar con éxito sus clases virtuales, entiendo como “éxito” una adquisición efectiva de los conocimientos por parte de los estudiantes.

En el contexto latinoamericano, y más particularmente en los países, se le debe agregar a lo anterior factores como la constante inestabilidad política e institucional, la corrupción, la desigualdad, el bajo o nulo acceso a servicios básicos y el narcotráfico, entre otros; impactando considerablemente en el desarrollo de estos países.

Honduras, territorio ubicado en el istmo centroamericano, será el foco de atención en este trabajo. Dicho país cuenta con 9.304.380 habitantes, de los cuales un 48% vive bajo el umbral de la pobreza y un 23% lo hace bajo condiciones de pobreza extrema (Ministerio de Exteriores de España, 2021) y en términos de conectividad, menos de un 30% de los hogares cuenta con acceso a internet (Pedró, 2020).

En términos de educación, los datos del país hondureño son, a lo menos, alarmantes. Un 44% de los menores de entre 3 y 17 años se encuentran fuera del sistema escolar, siendo los más afectados aquellos que residen en zonas rurales. De hecho, el 74,6% de los jóvenes entre 15 y 17 años está en situación de exclusión de la cobertura educativa, y las causas mayoritarias de abandono son la falta de recursos económicos y la poca valoración de la educación como motor para acceder a oportunidades laborales de calidad (UNICEF, 2019). Esto genera, evidentemente, una disminución de la población candidata a ingresar a la educación terciaria.

En cuanto a su sistema de educación superior, este se encuentra compuesto por 20 universidades, de las cuales 6 son públicas que, en su conjunto, entregan 457 programas educativos de grado y posgrado en las diversas áreas del conocimiento (UNAH, 2018). Con relación a la situación de las TIC en Educación Superior, un informe del gobierno hondureño reconoce la dificultad que tienen las instituciones de educación superior (IES) ante una población que tiene más acceso al internet móvil (64,4%) que a la educación superior (16,2%), evidenciado el desafío de “adoptar los procedimientos de enseñanza-aprendizaje a tono con el mundo globalizado” (p. 47).

En este contexto, se presenta el “Programa de Formación Docente en Ambientes Virtuales para el mejoramiento de la Educación Superior en Honduras”, instancia ideada y administrada por la Universidad Técnica de Honduras (UTH) y financiada por la Embajada de Estados Unidos en Honduras, para capacitar a un máximo de 630 profesores en el desarrollo de competencias digitales para la enseñanza en línea. En términos prácticos, consiste en un curso de siete meses de duración, bajo modalidad online, ejecutado por la organización norteamericana LASPAU Afiliada a Harvard University entre los meses de febrero y agosto de 2022 (Monzón, 2021).

El presente Trabajo de Fin de Máster tiene como fin mostrar los resultados de un estudio exploratorio de la competencia digital de los docentes hondureños de educación superior participantes del programa, realizado desde un paradigma cuantitativo y utilizando como referencia el *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu)* (Redecker y Punie, 2017). Este informe se estructura en seis capítulos.

En primer lugar, el Marco Teórico recoge, en sus seis apartados, la literatura relativa a la importancia de las TIC en educación superior; información sobre los marcos para el desarrollo de la competencia digital en los educadores aplicados en países de América Latina; un resumen del marco DigCompEdu de 2017; una revisión sobre el estado de las competencias digitales del profesorado universitario en el continente; los efectos de la Covid-19 en la educación superior de Latinoamérica y una descripción detallada del “Programa de Formación Docente en Ambientes Virtuales para el mejoramiento de la Educación Superior en Honduras” en el cual se encuentran participando los docentes encuestados.

En segundo lugar, la Metodología muestra en detalle los objetivos e hipótesis que se esperan probar en esta investigación, asociadas a los hallazgos descritos en el Marco Teórico. Además, se relata el proceso de recolección de datos y la muestra alcanzada durante ese periodo, junto con una explicación sobre el reconocido Cuestionario DigCompEdu Check-In; utilizado para dicho proceso.

En tercer lugar, se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis de los datos recabados. Aquí se mostrará una revisión de estadística descriptiva y se comprobarán las hipótesis sobre las variables detalladas en el apartado anterior.

En cuarto lugar, la discusión tendrá por fin contrastar los resultados obtenidos con la literatura sobre competencias digitales de docentes en educación superior definidas en el marco teórico, comprobando la existencia de diferencias en las variables de estudio o bien reforzando los comportamientos detectados en trabajos anteriores sobre las mismas.

En quinto lugar, se mostrarán las principales conclusiones del trabajo realizado, extraídas desde el marco teórico, la metodología empleada y los resultados obtenidos.

Finalmente, el apartado de prospectiva evidenciará las dificultades padecidas durante la realización del trabajo investigativo, y orientará sobre futuras líneas de investigación relacionadas con la temática abordada.

3. Marco Teórico

3.1. La Importancia de las TIC en la Educación Superior

Las Tecnologías de la Información y Comunicación pueden definirse como un “conjunto de herramientas, soportes y canales desarrollados y sustentados por las tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones en diversos formatos, a fin de mejorar la calidad de vida de las personas” (Ávila, 2013, pp. 222-223).

Esta definición evidencia la importancia que ellas tienen en todos los quehaceres de la actual Sociedad del Conocimiento, caracterizada en que la fuente esencial de la ventaja competitiva de las naciones, organizaciones y personas ya no reside en materias primas u otro tipo de bienes, sino que en el conocimiento (Bernasconi y Rodríguez-Ponce, 2017).

La importancia de las TIC también se traslada a la educación terciaria, donde no solamente sustentan los procesos de registro académico o gestión administrativa, sino que también han sido incorporadas a la actividad en aula, en un principio de manera paulatina, con la implantación de metodologías de aprendizaje activo; y acelerada, debido a la pandemia de la COVID-19.

En este sentido, la relevancia de las TIC en educación superior se sustenta en su capacidad para apoyar en la construcción de un nuevo paradigma educativo (el paso de una enseñanza tradicional a una comunidad de aprendizaje), y que tiene como requisito el cumplimiento de tres condiciones (OREALC, 2014):

- **Centralidad en el estudiante**, lo cual implica dejar el tratamiento de grandes grupos o cohortes y ser capaces de identificar y adaptarse a las individualidades del alumnado.
- **Alineamiento con los requerimientos de la sociedad del conocimiento**, que habilite a los estudiantes a crear, comunicar y construir conocimiento, apoyando el desarrollo de sociedades inclusivas, participativas y equitativas.

- **Integralidad e integración sistémica**, lo cual responde a una innovación integral y no a cambios localizados o parciales de procesos, miembros o resultados.

Estas condiciones que debe cumplir el paradigma educativo de comunidad de aprendizaje, que se operativizan a través de seis prácticas características, siendo en todas ellas necesario el uso de las TIC (OREALC, 2014):

- **Personalización:** Las tecnologías permiten a estudiantes y profesores monitorear el proceso de aprendizaje de forma precisa e individualizada, pudiendo gestionar itinerarios formativos personales y estrategias autónomas de indagación, exploración y autoaprendizaje.
- **Foco en los resultados de aprendizaje:** Las TIC ofrecen mayor acceso al conocimiento, permiten comunicarlo rápida y eficazmente, y pueden medir resultados de aprendizaje de mejor manera y a un menor costo. Puede apoyar una evaluación formativa y desarrollar estrategias de evaluación diferenciadas en función de los resultados.
- **Nuevas experiencias de aprendizaje:** Las tecnologías reducen los costos de producción y distribución de recursos educativos de calidad, y permiten integrar nuevas experiencias y metodologías más conectadas con el estudiantado del siglo XXI, como el aprendizaje invertido, aprendizaje basado en proyectos, gamificación, entre otras.
- **Construcción colaborativa de conocimientos:** El desarrollo de nuevos aprendizajes se enriquece cuando es trabajado con otros. En este sentido, las TIC facilitan la comunicación y pueden mejorar el vínculo entre todos los intervinientes del sistema educativo.
- **Gestión de conocimiento basada en evidencia:** Con la mayor personalización, se requerirá personal preparado para registrar, analizar y utilizar los datos que las plataformas educativas generan constantemente. En este sentido, la analítica de aprendizaje puede reconocer patrones y estilos, ritmos y perfiles, y podrán apoyar enormemente el desarrollo de sistemas educativos más eficientes.

- **Ampliación de los tiempos y espacios para el aprendizaje:** Las plataformas de tecnología educativa facilitan la ubicuidad, permitiendo el acceso al conocimiento en cualquier dispositivo, momento y espacio geográfico.

Si bien la tecnología es y será clave para el futuro de la educación superior, no se deben descuidar algunas deficiencias que se deben aplacar. Por una parte, la implementación de este nuevo paradigma depende de “docentes debidamente preparados y formados, y que puedan desempeñarse en condiciones de trabajo apropiadas” (OREALC, 2014, p 40); y por otra, se requiere disminuir la brecha digital entre países y dentro de los países (Arnhold y Bassett, 2021).

3.2. Marcos para el Desarrollo de la Competencia Digital en Educadores

Los marcos para el desarrollo de la competencia digital docente pueden ser definidos como instrumentos que contienen un estándar de referencia para evaluar cuáles son las diferentes competencias digitales del profesorado, así como los conocimientos y habilidades que deben adquirir para ser digitalmente competentes, según el contexto geográfico en el cual ejercen su docencia.

En este sentido, existen diversos marcos para el desarrollo de la competencia digital docente en Iberoamérica, siendo los más relevantes para este trabajo de investigación los cuatro presentados a continuación, según el orden cronológico de publicación de su última versión.

3.2.1. Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente (Chile)

El Marco de Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente fue presentado en 2011 por el Ministerio de Educación de Chile, como una actualización a dos documentos relacionados con la temática emanados en 2007 (MINEDUC-Enlaces, 2011), y justifica su relevancia en la capacidad que tendrán los docentes con la herramienta para orientar su práctica educativa con las TIC y quehacer profesional.

Consistente con su época, el documento organiza las competencias TIC, criterios y descriptores sobre la base de cinco dimensiones ya utilizadas por UNESCO para estructurar su Marco para la Buena Enseñanza (Cabero-Almenara et al., 2020):

1. Social, Ética y Legal.
2. Desarrollo y Responsabilidad Profesional.
3. Técnica.
4. Gestión.
5. Pedagógica.

Este documento fue elaborado con foco en la educación escolar. Luego de su última publicación, no ha presentado nuevas actualizaciones o adaptaciones, ni tampoco se han encontrado estudios representativos de la competencia digital de los docentes chilenos usando este marco de referencia.

3.2.2. Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente (Colombia)

El Marco de Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente fue presentado en 2013 con el objetivo de “guiar el proceso de desarrollo profesional docente para la innovación educativa pertinente con uso de TIC” (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2013). En este sentido, el marco define tres niveles (Explorador, Integrador e Innovador) para la evaluación de cinco competencias clave a desarrollar por el profesorado (Cabero-Almenara et al., 2020):

1. Tecnológica: selección y utilización de herramientas TIC.
2. Comunicativa: formas de comunicación a través de entornos virtuales.
3. Pedagógica: relacionada con los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por TIC.
4. Gestión: planificar, administrar, organizar y evaluar los procesos de enseñanza aprendizaje e institucionales.
5. Investigación: transformar y generar nuevos saberes usando y reflexionando sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

A diferencia del marco chileno, este documento incluye un breve cuestionario de autodiagnóstico (con preguntas dicotómicas), y entrega someramente recomendaciones a instituciones de educación superior, respecto de cómo evaluar las competencias TIC de sus docentes.

3.2.3. Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (UE)

El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores, también conocido como “DigCompEdu”, fue presentado en 2017 con el objetivo de “alinear las políticas educativas europeas con dicho marco de referencia” (Cabero-Almenara et al., 2020, p. 276), naciendo a partir de la síntesis de estudios científicos en la materia de nivel local, nacional, comunitario e internacional.

El documento presenta seis dimensiones competenciales las cuales se evalúan utilizando una escala equivalente al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER):

1. Compromiso Profesional.
2. Contenidos Digitales.
3. Enseñanza y Aprendizaje.
4. Evaluación y Retroalimentación.
5. Empoderamiento de los estudiantes.
6. Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes.

Al ser más reciente, este marco incorpora experiencias y rescata competencias ya mencionadas en los estándares anteriores. Además, incluye una herramienta para la autoevaluación de competencias digitales a nivel de estudiantado, profesorado escolar y de educación superior (DigCompEdu Check-In); la cual ha sido utilizada por la academia para generar aproximaciones cuantitativas (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020) y con ello vastos estudios representativos en los países europeos utilizando este cuestionario.

3.2.4. Marco de Competencias de los Docentes en Materia de TIC (UNESCO)

El Marco de Competencias de los Docentes en Materia de TIC ha sido renovado por tercera vez en 2019, con el objetivo de “servir de base para la formulación de políticas y programas de formación docente, con el fin de reforzar el uso de las TIC en la educación” (UNESCO, 2019, p. 5).

En este documento se defiende el conocimiento práctico de las ventajas que aportan las TIC en los sistemas educativos, y sugiere que los profesores no sólo deben adquirir competencias relativas a las tecnologías educativas, sino que deben usarlas para ayudar a sus estudiantes a ser ciudadanos colaborativos, creativos, innovadores, comprometidos y resolutivos (Cabero-Almenara et al., 2020).

En línea con lo anterior, el marco presenta 6 áreas competenciales relevantes para la práctica profesional docente, las cuales se evalúan en los niveles cualitativos de adquisición, profundización y creación de conocimientos:

1. Comprender las TIC en la política educativa,
2. Currículum y evaluación,
3. Pedagogía,
4. Aplicación de habilidades digitales,
5. Organización y administración,
6. Aprendizaje profesional,

Junto con lo anterior, esta versión del marco se desarrolla incorporando los principios de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, por lo que incorpora competencias relacionadas con recursos educativos abiertos (REA) y educación inclusiva (UNESCO, 2019).

Una vez revisados los marcos de la realidad iberoamericana, para la realización de este estudio de competencia digital autopercebida se ha decidido utilizar el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores de 2017, debido a la globalidad de competencias y criterios abordados, en su mayoría ya desarrollados en documentos anteriores; y a la existencia de un cuestionario probado y validado académicamente, abriendo la posibilidad de hacer estudios comparativos posteriores.

3.3. Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (2017)

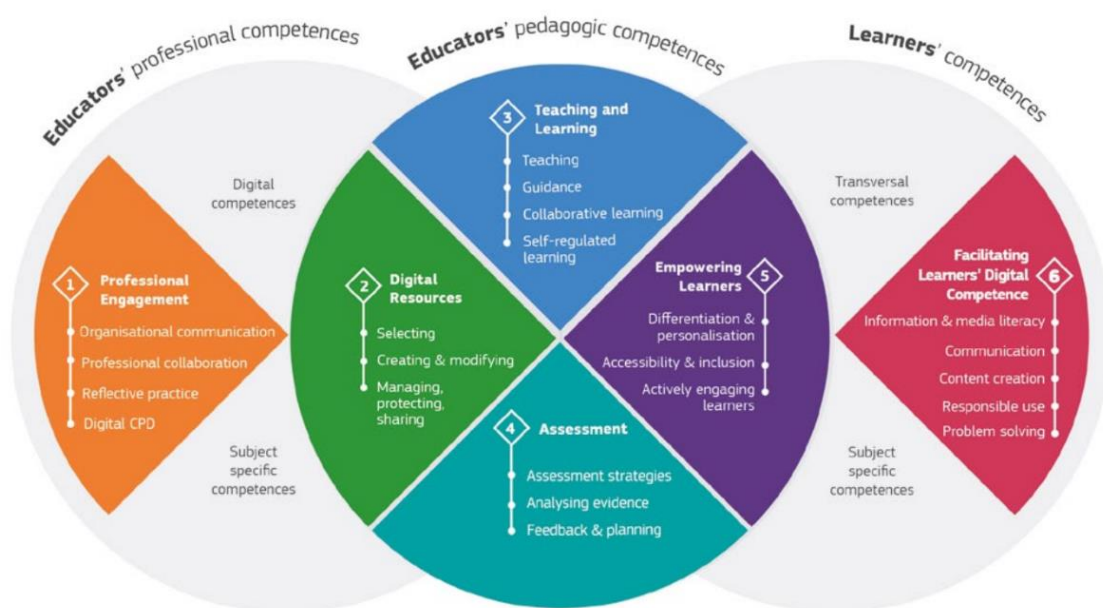
El Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores, también conocido como “DigCompEdu” tiene por objeto responder a la creciente concienciación de los Estados miembros de la Unión Europea sobre la necesidad que sus educadores tienen respecto de un conjunto de competencias digitales específicas, para poder aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para mejorar e innovar en educación (Redecker y Punie, 2017).

El marco DigCompEdu de 2017 nace como un brazo especializado al Marco de Competencias Digitales Ciudadanas DigComp (Ferrari, 2013), y ha sintetizado los esfuerzos nacionales y regionales para reflejar las competencias digitales específicas de los educadores.

Como resultado del ejercicio de debate y deliberación de los representantes y expertos de los Estados miembros, el Marco de 2017 recopiló veintidós competencias esenciales, agrupadas en seis áreas competenciales. Estas se sintetizan en las siguientes líneas. La Figura 1 resume de manera general las 22 competencias y sus respectivas dimensiones de agrupación:

Figura 1

Síntesis del Marco DigCompEdu. Fuente: Redecker y Punie (2017).



El Área 1 sobre Compromiso Profesional se justifica en que los docentes expresan su competencia digital a través del uso de tecnologías digitales no sólo para el uso educativo, sino también para interactuar con compañeros, estudiantes, padres y otras partes interesadas, también para su desarrollo individual y para apoyar la mejora continua en la organización y profesión docente (Redecker y Punie, 2017). La Tabla 1 muestra en detalle las competencias consideradas para esta dimensión.

Tabla 1

Competencias del Área 1 de Compromiso Profesional del Marco DigCompEdu. Fuente: Elaboración propia basada en Redecker y Punie (2017).

Área	Competencia	Descripción
Área 1 Compromiso Profesional	Competencia 1.1. Comunicación Organizativa	Utilizar las tecnologías digitales para mejorar la comunicación organizativa con estudiantes, padres y terceros. Contribuir al desarrollo y mejora, a través de la colaboración, de las estrategias de comunicación organizativa.
	Competencia 1.2. Colaboración Profesional	Emplear las tecnologías digitales para entablar colaboración con otros educadores, compartir e intercambiar conocimientos y experiencias, e innovar las prácticas pedagógicas de manera conjunta.
	Competencia 1.3. Práctica Reflexiva	Reflexionar, de modo individual y colectivo, sobre la práctica pedagógica digital personal y de la propia comunidad, evaluarlas de forma crítica y desarrollarlas de forma activa.
	Competencia 1.4. Desarrollo Profesional Digital Continuo	Utilizar fuentes y recursos digitales para el desarrollo profesional continuo (DPC).

El Área 2 de Contenidos Digitales versa sobre la capacidad de los docentes para gestionar la variedad de recursos digitales educativos, identificando de manera efectiva los recursos que mejor se adapten a las necesidades y estilos de enseñanza; estructurar los materiales de manera de relacionarlos entre sí; modificando, añadiendo y creando recursos de manera autónoma para apoyar su quehacer educativo (Redecker y Punie, 2017). La Tabla 2 muestra las competencias consideradas para esta dimensión.

Tabla 2

Competencias del Área 2 de Contenidos Digitales del Marco DigCompEdu. Fuente: Elaboración propia basada en Redecker y Punie (2017).

Área	Competencia	Descripción
Área 2 Contenidos Digitales	Competencia 2.1. Selección de Recursos Digitales	Localizar, evaluar y seleccionar recursos digitales para apoyar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Considerar, de forma específica, el objetivo de aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de alumnos al seleccionar los recursos digitales y programar su uso.
	Competencia 2.2. Creación y Modificación de Recursos Digitales	Modificar y adaptar los recursos con licencia abierta existentes y otros recursos en los que esto esté permitido. Crear, de forma individual o en colaboración con otros, nuevos recursos educativos digitales. Considerar, de modo específico, el objetivo del aprendizaje, el contexto, el enfoque pedagógico y el grupo de estudiantes al diseñar los recursos digitales y programar su uso.
	Competencia 2.3. Protección, Gestión e Intercambio de Contenidos Digitales	Organizar los contenidos digitales y ponerlos a disposición de los estudiantes, padres y otros educadores. Proteger eficazmente la información digital confidencial. Respetar y aplicar correctamente la normativa sobre privacidad y propiedad intelectual. Conocer el uso y creación de licencias abiertas y recursos educativos abiertos, incluyendo su correcta atribución.

El Área 3 sobre Enseñanza y Aprendizaje muestra la importancia de las tecnologías digitales para mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Aquí, “la competencia digital específica del educador radica en manejar eficazmente el uso de las tecnologías digitales en las diferentes fases y entornos del proceso de aprendizaje” (Redecker y Punie, 2017, p. 20). La Tabla 3 muestra en detalle las competencias consideradas para esta dimensión.

Tabla 3

Competencias del Área 3 de Enseñanza y Aprendizaje del Marco DigCompEdu. Fuente: Elaboración propia basada en Redecker y Punie (2017).

Área	Competencia	Descripción
Área 3 Enseñanza y Aprendizaje	Competencia 3.1. Enseñanza	Programar y poner en funcionamiento dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza, a fin de mejorar la eficacia de las intervenciones docentes. Gestionar y coordinar adecuadamente las intervenciones didácticas digitales. Experimentar con nuevos formatos y métodos pedagógicos para la enseñanza y desarrollarlos.
	Competencia 3.2. Orientación y Apoyo en el Aprendizaje	Utilizar las tecnologías y servicios digitales para mejorar la interacción individual y colectiva con el alumnado dentro y fuera de las sesiones lectivas. Emplear las tecnologías digitales para ofrecer orientación y asistencia pertinente y específica. Experimentar con nuevas vías y formatos para ofrecer orientación y apoyo y desarrollarlos.
	Competencia 3.3. Aprendizaje Colaborativo	Utilizar las tecnologías digitales para fomentar y mejorar la colaboración entre los estudiantes. Capacitar al alumnado para utilizar las tecnologías digitales como parte de las tareas de colaboración, como un medio para mejorar la comunicación, la cooperación y la creación conjunta de conocimiento.
	Competencia 3.4. Aprendizaje Autorregulado	Utilizar las tecnologías digitales para favorecer procesos de aprendizaje autorregulado, es decir, hacer que los alumnos sean capaces de planificar, supervisar y reflexionar sobre su propio aprendizaje, aportar pruebas de los progresos realizados, compartir ideas y formular soluciones creativas.

El Área 4 sobre Evaluación y Retroalimentación se justifica porque la evaluación puede contribuir o entorpecer la innovación educativa. Por ello, al integrar las tecnologías digitales se deben considerar cómo ellas pueden mejorar las estrategias de evaluación existentes (Redecker y Punie, 2017). La Tabla 4 muestra en detalle las competencias consideradas para esta dimensión.

Tabla 4

Competencias del Área 4 de Evaluación y Retroalimentación del Marco DigCompEdu.

Fuente: Elaboración propia basada en Redecker y Punie (2017).

Área	Competencia	Descripción
Área 4 Evaluación y Retroalimentación	Competencia 4.1. Estrategias de Evaluación	Utilizar las tecnologías digitales para la evaluación formativa y sumativa. Mejorar la diversidad e idoneidad de los formatos y enfoques de evaluación.
	Competencia 4.2. Analíticas de Aprendizaje	Generar, seleccionar, analizar e interpretar de forma crítica las estadísticas digitales sobre la actividad, el rendimiento y el progreso del alumnado con el fin de configurar la enseñanza y el aprendizaje.
	Competencia 4.3. Retroalimentación, programación y toma de decisiones	Utilizar las tecnologías digitales para proporcionar retroalimentaciones selectivas y oportunas a los estudiantes. Adaptar las estrategias de enseñanza y proporcionar refuerzo específico a partir de los datos generados por las tecnologías digitales utilizadas. Capacitar a los estudiantes y a los padres para que comprendan las pruebas que aportan las tecnologías digitales y para que las utilicen en la toma de decisiones.

Con respecto al Área 5 sobre Empoderamiento de los Estudiantes, se tiene que para los Estados miembros una de las principales ventajas de la tecnología educativa es su potencial para apoyar estrategias educativas centradas en el alumno, e impulsar el compromiso con su propio proceso de aprendizaje, haciendo que se apropien de él (Redecker y Punie, 2017). La Tabla 5 muestra en detalle las competencias consideradas para esta dimensión.

Tabla 5

Competencias del Área 5 de Empoderamiento de los Estudiantes del Marco DigCompEdu. Fuente: Elaboración propia basada en Redecker y Punie (2017).

Área	Competencia	Descripción
Área 5 Empoderamiento de los Estudiantes	Competencia 5.1. Accesibilidad e Inclusión	Garantizar la accesibilidad de todos los estudiantes, incluidos aquellos que tienen necesidades especiales, a los recursos y actividades de aprendizaje. Tomar en consideración y dar respuesta a las expectativas, habilidades, usos y conceptos erróneos (digitales) de los estudiantes, así como a las limitaciones contextuales, físicas o cognitivas en su utilización de las tecnologías digitales.
	Competencia 5.2. Personalización	Utilizar las tecnologías digitales para atender las diversas necesidades de aprendizaje de los estudiantes, permitiéndoles avanzar a diferentes niveles y velocidades y seguir itinerarios y objetivos de aprendizaje individuales.
	Competencia 5.3. Compromiso Activo de los Estudiantes con su Propio Aprendizaje	Utilizar las tecnologías digitales para promover el compromiso activo y creativo de los estudiantes con una materia. Integrar las tecnologías digitales en estrategias pedagógicas que potencien las habilidades transversales de los estudiantes, el pensamiento complejo y la expresión creativa. Abrir el aprendizaje a nuevos ámbitos, a contextos del mundo real, que involucren a los propios estudiantes en actividades prácticas, en la investigación científica o en la resolución de problemas complejos o que, por cualquier otro medio, fomenten la participación activa de los estudiantes en temas complejos.

Finalmente, en el Área 6 sobre Desarrollo de la Competencia Digitales Docentes, se justifica en que la competencia digital es una de las competencias transversales que los docentes deben inculcar a los alumnos, en línea con lo ya definido en el Marco de Competencias Digitales Ciudadanas DigComp de 2013 (Redecker y Punie, 2017). La Tabla 6 muestra en detalle las competencias consideradas para esta dimensión.

Tabla 6

Competencias del Área 6 de Desarrollo de la Competencia Digital de los Estudiantes del Marco DigCompEdu. Fuente: Elaboración propia basada en Redecker y Punie (2017).

Área	Competencia	Descripción
Área 6 Desarrollo de la Competencia Digital de los Estudiantes	Competencia 6.1. Información y Alfabetización Mediática	Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran a los alumnos expresar sus necesidades de información; localizar información y recursos en entornos digitales; organizar, procesar, analizar e interpretar la información y comparar y evaluar de forma crítica la credibilidad y fiabilidad de la información y sus fuentes.
	Competencia 6.2. Comunicación y Colaboración Digital	Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que los estudiantes utilicen de manera efectiva y responsable las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y la participación cívica.
	Competencia 6.3. Creación de Contenido Digital	Incluir actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran a los estudiantes expresarse a través de medios digitales, así como modificar y crear contenidos digitales en diferentes formatos. Enseñar a los estudiantes cómo afectan a los contenidos digitales los derechos de autor y las licencias y cómo hacer referencia a las fuentes y atribuir las licencias.
	Competencia 6.4. Uso Responsable	Tomar medidas para garantizar el bienestar físico, psicológico y social de los estudiantes al utilizar las tecnologías digitales. Capacitar a los estudiantes para gestionar los riesgos y utilizar las tecnologías digitales de forma segura y responsable.
	Competencia 6.5. Solución de Problemas Digitales	Incorporar actividades de aprendizaje, tareas y evaluaciones que requieran que los estudiantes identifiquen y resuelvan problemas técnicos o que transfieran conocimientos tecnológicos de forma creativa a nuevas situaciones.

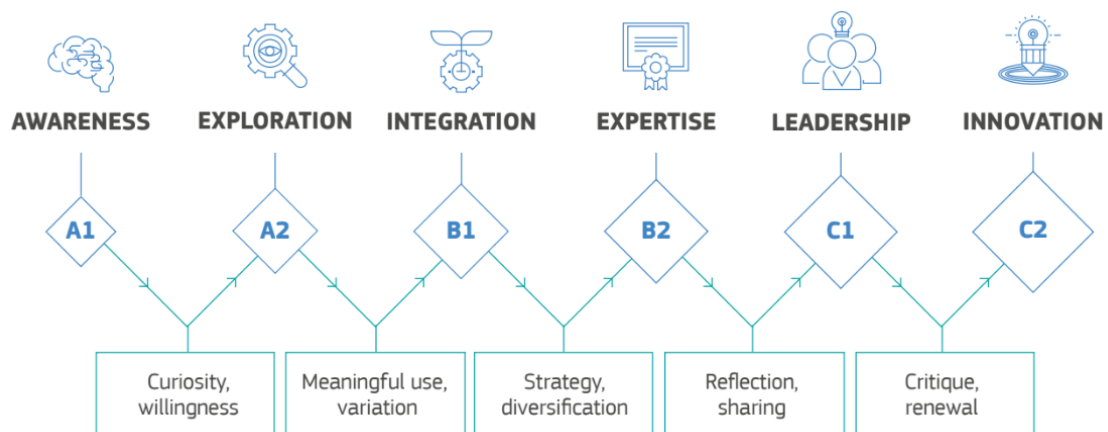
Con respecto a la medición de las fortalezas y debilidades de los profesores en las competencias digitales anteriormente descritas, en DigCompEdu se presenta un modelo de progresión basado en la taxonomía del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MERC), con la clásica escala que va desde A1 a C2. Respecto de la pertinencia de esta metodología para evaluar, Redecker y Punie (2017) explican:

El uso de la taxonomía del MCER tiene varias ventajas: dado que los niveles del MCER son ampliamente conocidos y utilizados, es fácil para los educadores comprender y evaluar su nivel personal de competencia digital. Además, el uso de estos niveles establecidos da coherencia a los marcos europeos. Desde un punto de vista práctico, esto significa que, al indicar en su CV su nivel de competencia digital específica como educador, pueden recurrir a los mismos niveles que para su competencia en el idioma (p. 28).

La idea principal de la progresión es explicitar las diferentes etapas a través de las cuales se desarrolla cada competencia elemental, para facilitar a los educadores identificar y decidir sobre medidas para mejorar su competencia en la etapa en la que se encuentran actualmente. En este sentido, la taxonomía MCER fue combinada con descriptores en tono positivo que motiven a asumir roles diversos. La Figura 2 resume el modelo de progresión de DigCompEdu. El detalle de los niveles de aptitud se encuentra disponible en la sección 4.7.2 de este documento.

Figura 2

Modelo de Progresión Marco DigCompEdu. Fuente: Redecker y Punie (2017).



El Marco DigCompEdu busca entregar una base común para el debate sobre las competencias digitales de los educadores, en un lenguaje y lógica compartidos como puntapié inicial para construir, comparar y analizar diversos instrumentos para desarrollar la competencia digital del profesorado a nivel local, regional y nacional. Su construcción ha sido debatida, deliberada y testeada a través de varios experimentos antes de su publicación. En este sentido, se consideran ventajas de valor agregado de este modelo (Redecker y Punie, 2017):

- Es una base sólida para guiar políticas educativas en todos los niveles.
- Es un modelo que permite a los interesados desarrollar un instrumento de evaluación concreto, adaptado a sus necesidades, sin tener que desarrollar una base conceptual para tal trabajo.
- Tiene un lenguaje y lógica común que ayudan al debate e intercambios de las mejores prácticas entre países que lo utilizan.
- Es un punto de referencia para que los Estados miembros, stakeholders y otros participantes (como países no comunitarios) puedan validar la integridad y enfoque de sus propias herramientas y marcos, tanto actuales como futuros.

3.4. Las Competencias Digitales de Docentes Universitarios en América Latina

El estudio de las competencias digitales docentes en educación superior ha sido materia de investigación en diversos países de América Latina. A continuación, se presenta un breve estado de la cuestión sobre los resultados y conclusiones de dichos trabajos, realizados en los últimos cinco años con foco en Centro y Sudamérica.

Desde una perspectiva general, un estudio de Barbazán Capeáns et al., (2021) analiza la literatura entre 2016 y 2020 relacionados con la competencia digital docente en Latinoamérica y España, así como los criterios o dimensiones para hacer estas mediciones. En esta revisión, se concluye que los estudios realizados, que en su mayoría son de tipo exploratorio, comparten similitudes en las dimensiones evaluadas sobre el uso de la TIC: comunicación, pedagógica, gestión e investigación.

Además, se destaca que los docentes “reconocen la importancia de adquirir mejor y mayor conocimiento sobre el uso y aplicación de las tecnologías, pero no se evidencian las destrezas en la práctica” (Barbazán Capeáns et al., 2021, p. 277), junto con una falta de planificación por parte de las instituciones de educación superior respecto de la formación en la competencia digital.

También desde una perspectiva iberoamericana, un estudio de De los Santos Lorenzo y Martínez Abad (2021) realiza una medición no experimental de las competencias informacionales de 230 profesores universitarios de España, México, Puerto Rico, República Dominicana, Colombia, Argentina y Chile, tanto a nivel observada (CIO) como autopercebida (CIA), utilizando como base diversos marcos para la competencia digital docente. Se concluye que los docentes con más años de experiencia laboral tienen mejor competencia informacional observada para buscar y evaluar información, mientras que los más jóvenes se desempeñan ligeramente mejor para procesarla. Al comparar esta información con la competencia digital autopercebida, se tiene que “los docentes noveles se consideran más competentes de los que son, y los docentes expertos dicen tener menos competencias de la que realmente tienen” (p. 17).

En Colombia, una investigación de Tobar Gómez (2017) tuvo como objetivo medir el índice de competencia digital autopercebida en una institución de educación superior, mediante un cuestionario construido sobre la base del Estándar de Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente del país (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2013). El trabajo concluye, por una parte, que los docentes encuestados declaran tener un buen manejo en recursos tecnológicos, manejo instrumental a nivel medio y un buen manejo de las comunicaciones a través de las TIC. Por otro lado, muestra un menor nivel de competencia digital para la investigación y gestión educativa, sugiriendo hacer capacitaciones en este ámbito. El estudio no presenta un análisis de resultados por variables sociodemográficas.

En Ecuador, un estudio de Orozco-Cazco et al. (2020) realiza una encuesta a 657 docentes universitarios para medir el nivel de competencia digital autopercebida, usando como base el Marco para la Buena Enseñanza de la UNESCO. Como principales hallazgos, se encuentran diferencias significativas en el nivel de competencia digital por género, edad y áreas del conocimiento.

En este sentido, los docentes más jóvenes dicen tener mejor competencia digital que los profesores de mayor edad; así también el profesorado de las áreas de Ingeniería en comparación con los de Ciencias de la Salud. En el caso del género, solo se identificó que los hombres declaran mejor competencia digital que las mujeres en la dimensión de aspectos técnicos.

En Perú, un estudio de Ojeda del Arco (2021) midió las competencias digitales autopercibidas de 6540 docentes universitarios utilizando el cuestionario DigCompEdu Check-In adaptado para educación superior. Dicho trabajo se enmarca dentro del proyecto “Estudio sobre el Nivel de Competencias Digitales del Profesorado de las Instituciones de Educación Superior Iberoamericanas” de Universia-Metared, Banco Santander y la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). Los resultados muestran que los docentes universitarios peruanos promedian 58,8 de un total de 88 puntos (equivalentes a un logro de 67%), en función de la escala sistematizada por Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020), situándose en un nivel Experto (B2). Sin embargo, las entrevistas complementarias del estudio comprueban que su nivel de competencia sería menor, situándose en Integrador (B1). En términos sociodemográficos, “no existen diferencias significativas en el nivel de competencias docentes por área de especialidad de los docentes ni por su grupo de edad (p. 32)”. También concluye en la necesidad de implementar estrategias de evaluación utilizando analítica de datos, retroalimentación constante y personalizada; así como la necesidad de formar al profesorado en términos de seguridad de la información.

3.5. La Covid-19 y sus efectos en la Educación Superior en América Latina

El virus SARS-Cov-2 o más comúnmente llamado Covid-19, fue declarado pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo de 2020 (Organización Mundial de la Salud, 2020). Desde ese momento, todos los países de América Latina tomaron medidas para disminuir la probabilidad de contagio de sus habitantes, siendo la más relevante la aplicación de cuarentenas con restricciones de movilidad (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2020).

La imposibilidad de trasladarse a las instalaciones educativas implicó una transformación súbita y nunca antes vista de las universidades, que migraron en tiempo récord de una docencia presencial hacia una educación remota de emergencia; en muchas ocasiones sin contar con las competencias y el equipamiento suficiente para llevarla a cabo de manera efectiva (Romero Alonso et al., 2021).

En relación con el equipamiento tecnológico suficiente, un estudio afirma que el 80% de las universidades latinoamericanas contaba con al menos una plataforma para la educación virtual antes del inicio de la pandemia (UNESCO IESALC, 2021), pero se detectan algunos problemas en el uso regular de las mismas, siendo el principal la falta de competencias digitales de los docentes (65%), e incluso la falta de conectividad a internet (58%).

En términos cuantitativos, el cierre temporal, sin excepción, de las instituciones de educación superior latinoamericanas afectó a unos 23,4 millones de estudiantes y a 1,4 millones de docentes, causando impactos de diversa dimensión (Pedró, 2020), siendo los más relevantes los de índole pedagógico, socioemocional y financiero.

En el plano pedagógico, el paso al e-learning como solución de continuidad ha de mermar tanto los aprendizajes como la equidad educativa; lo anterior, debido a las barreras de acceso al equipamiento y conectividad, la baja penetración de la oferta de programas a distancia en los sistemas de educación superior, y la falta de competencias digitales de docentes y estudiantes para sobrellevar la educación remota (Pedró, 2020). Un 62% de las universidades de la región ha prestado soporte pedagógico, con foco en el desarrollo de competencias básicas para asegurar la continuidad de las actividades docentes bajo el contexto de educación virtual (UNESCO IESALC, 2021).

De lo anterior, se ha derivado el término “*Coronateaching*”, que relaciona la falta de metodologías adecuadas para dictar las clases online, la sobre conexión digital y la sensación de ansiedad y frustración debido a la falta de competencias para operar con plataformas y recursos digitales. De hecho, un estudio realizado a inicios de la pandemia mostró niveles medios/bajos de ansiedad en profesores, pero con diferencias significativas en los niveles de ansiedad del profesorado de instituciones de educación superior públicas versus las privadas (Hung et al., 2021).

En cuanto a lo socioemocional, “la pérdida de contacto social y de las rutinas de socialización que forman parte de la experiencia cotidiana de un estudiante de educación superior tendrá un costo” (Hung et al., 2021, p. 6), que se ha visto reflejado en problemas de equilibrio emocional y en un aumento de los síntomas de ansiedad y depresión. Un 62% de las universidades ha prestado soporte socioemocional, lo que se traduce en programas de apoyo psicológico y actividades de sociabilización mediante plataformas (UNESCO IESALC, 2021).

En relación con lo financiero, los estudiantes han debido continuar pagando sus obligaciones contractuales tanto con las instituciones de educación superior, como con los otros servicios de alojamiento y manutención. Otro punto importante es la continuidad de becas y ayudas económicas a alumnos vulnerables, lo cual depende de la capacidad de las instituciones y sus donantes para hacer frente a estos costos. Un 1% de las universidades ha declarado tener la capacidad para entregar apoyos financieros directos a sus alumnos, según su alcance presupuestario (UNESCO IESALC, 2021). A lo anterior, se le agrega el alto costo fijo de mantenimiento de infraestructuras y planta física, en un escenario de menores ingresos por bajas tanto en matrícula de posgrados, cursos y diplomados; como de arriendos de espacios para comercio y publicidad.

En este sentido, las investigaciones revisadas hasta el momento refuerzan la necesidad de mejorar las competencias digitales de los docentes universitarios, como parte de una serie de desafíos que estas instituciones deben subsanar para fortalecerse en un ambiente complejo; que logre aunar lo mejor de las experiencias adquiridas en la pandemia con el carácter de espacio público presencial de las instituciones (Dussel et al., 2020).

3.6. El Programa de Docencia Virtual para Universidades Hondureñas

El Programa de Docencia Virtual para las Universidades Hondureñas nace en 2021 por iniciativa de las universidades Tecnológica de Honduras (UTH), Tecnológica Centroamericana (UNITEC) y Nacional Autónoma de Honduras (UNAH); debido a la detección de carencias de capacidades pedagógicas que promuevan el aprendizaje efectivo de los estudiantes a través de entornos virtuales en la educación superior del país (LASPAU, 2021).

Para cubrir la brecha indicada anteriormente, LASPAU ha diseñado, planificado y ejecutado un curso de capacitación certificado que consta de 5 módulos y un proyecto final, a iniciar en el mes de febrero y finalizar en agosto de 2022. Al cierre de este trabajo, los participantes se encuentran desarrollando el módulo 5.

Dicho curso está basado en su Modelo de Aprendizaje Activo en Línea (LASPAU-mAAv), una estrategia de aprendizaje experiencial construido en torno a tres dimensiones clave: *Challenge Yourself + Collaborate + Transform*, y tiene por objetivo lograr que los docentes sean capaces de:

- Implementar experiencias de enseñanza, aprendizaje y evaluación en entornos virtuales y b-Learning entre estudiantes universitarios, utilizando criterios de aseguramiento de la calidad.
- Crear procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales, a través de la mejora del propio curso de los docentes participantes y en base a metas de aprendizaje.
- Trabajar colaborativamente en la comprensión de la enseñanza virtual a partir de la práctica docente y el aprendizaje efectivo de los alumnos.

Este programa se enmarca en un plan de colaboración entre instituciones de educación superior hondureñas y el gobierno estadounidense que incluye otros dos proyectos relacionados con el fortalecimiento de la educación, y ha sido financiado por la Embajada de Estados Unidos en Honduras (Monzón, 2021). El convenio de colaboración entre LASPAU y la UTH (como representante de las universidades) se realizó el 14 de octubre de 2021 (UTH, 2021).

4. Metodología

4.1. Descripción de la Metodología

La presente investigación ha sido diseñada desde un paradigma cuantitativo, siendo un estudio de tipo no experimental. Esto, debido a que “las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa, y dichas relaciones se observan tal como se han dado en su contexto natural” (Hernández-Sampieri et al., 2010, p. 150). Por otra parte, el diseño escogido ha sido de corte transversal, en el sentido de que:

1. La recolección de datos se realizará en un único período, y
2. Se espera evaluar el nivel de la variable en un punto del tiempo.

4.2. Objetivo General

El objetivo general de esta investigación es determinar el nivel de competencia digital autopercibido del profesorado universitario participante en el Programa de Formación en Ambientes Virtuales para Universidades Hondureñas, bajo los criterios del Marco Europeo de Competencia Digital de los Educadores de 2017.

4.3. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos asociados a la investigación son los siguientes:

- Identificar el nivel de competencia digital autopercibida de los docentes universitarios de acuerdo con variables de segmentación sociodemográfica.
- Determinar qué variables pueden explicar las diferencias en el nivel de competencia digital autopercibida entre los participantes del programa.

4.4. Hipótesis

La hipótesis de partida se centra en la existencia de diferencias significativas en los resultados obtenidos en el nivel de competencia digital autopercibido de los participantes del programa, de acuerdo con las variables independientes consultadas en el Cuestionario DigCompEdu Check-In. En términos detallados, se estima que:

- Los docentes menores de 40 años tendrán un mayor nivel de competencia digital autopercibida que los de mayor edad.
- Los docentes con más años de experiencia en el aula tendrán un mayor nivel de competencia digital autopercibida.
- Los docentes con más de 3 años de experiencia en el uso de las TIC en el aula tendrán un mayor nivel de competencia digital autopercibida.
- El género no determina la existencia de diferencias significativas en el nivel de competencia digital autopercibida.

4.5. Población y Muestra

Para la realización de este trabajo, se considera como población al “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”, según lo definido por Hernández-Sampieri et al. (2010, p. 174). En este sentido, se considerará como tal a los 605 profesores universitarios matriculados en el programa.

Para la selección muestral, se ha utilizado el muestreo probabilístico, ya que todos los elementos de la población tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados, y de tipo aleatorio simple, debido a que el cuestionario fue enviado a los profesores sin ninguna estratificación previa.

Considerando las convenciones estadísticas de intervalo de confianza al 95% y un error máximo aceptable de 5% (Hernández-Sampieri et al., 2010), se requiere de un mínimo de 236 encuestados.

4.6. Variables

Para la presente investigación se ha considerado como variable criterio a la **Competencia Digital Docente**. Esta se calcula como la sumatoria de los puntajes obtenidos en cada dimensión del cuestionario Check-In, en orden con la metodología explicada en Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020). Además, dichos valores se han de categorizar en un sistema de asignación de 6 niveles.

Por otra parte, como variables predictoras se utilizarán las siguientes:

- Género.
- Grupo Etario.
- Años de Experiencia Docente.
- Años de Experiencia de uso de las TIC en el Aula.

4.7. Instrumento: El Cuestionario DigCompEdu Check-In (2017)

4.7.1. Dimensiones e Ítems del Cuestionario

El Cuestionario DigCompEdu Check-In fue desarrollado por el Joint Research Centre de la Unión Europea, utilizando como base el Marco Europeo de Competencias Digitales para los Educadores de 2017. La primera versión de la herramienta fue publicada durante el año 2018 (Redecker y Punie, 2017). Dos años más tarde de su primera publicación, se presentó una versión traducida al idioma español, adaptada por Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020). Este último ha sido utilizado para la recolección de datos.

En este sentido, las dimensiones del cuestionario son las contenidas en el Marco de 2017, las cuales fueron detalladas en el punto 3.3. de este documento.

En el **Anexo 1** de este documento se presentan de manera detallada los ítems del cuestionario utilizado, que contiene una pregunta para cada una de las veintidós competencias del Marco.

4.7.2. Puntuación de la Variable Competencia Digital Docente

Para la determinación de los resultados de Competencia Digital Docente, se utilizará la escala de evaluación propuesta en la investigación de Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020). En este sentido, cada una de las veintidós preguntas sobre competencia digital es evaluada utilizando una adaptación de la clásica escala del Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas, en donde se conceptualiza el nivel de competencia digital en una escala de progresión y autonomía.

Los niveles de dicha escala se detallan en la Tabla 7.

Tabla 7

Puntaje de Progresión del Marco DigCompEdu. Fuente: Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020).

Nivel	Descripción
A1 Novato (0 pts.)	Muy poca experiencia y contacto con la tecnología educativa. Necesita orientación continua para mejorar su nivel competencial digital docente.
A2 Explorador (1 pts.)	Poco contacto con la tecnología educativa. No ha desarrollado estrategias específicas para incluir las TIC en el aula. Necesita orientación externa para mejorar su nivel competencial digital docente.
B1 Integrador (2 pts.)	Experimenta con la tecnología educativa y reflexiona sobre su idoneidad para los distintos contextos educativos.
B2 Experto (3 pts.)	Utiliza una amplia gama de tecnologías educativas con seguridad, confianza y creatividad. Busca la mejora continua de sus prácticas docentes.
C1 Líder (4 pts.)	Capaz de adaptar a sus necesidades los distintos recursos, estrategias y conocimientos a su alcance. Es una fuente de inspiración para otros docentes.
C2 Pionero (sin ptje.)	Cuestiona las prácticas digitales y pedagógicas contemporáneas, de las que ellos mismos son expertos. Lideran la innovación con TIC y son un modelo a seguir para otros docentes.

Para la determinación del puntaje numérico de la competencia digital, cada pregunta se transformará a un valor en escala likert de 0 a 4 puntos y, finalmente, la sumatoria de los puntajes entregará el resultado final.

La escala likert mide entre los niveles A1 y C1, mientras que el nivel C2 de un docente es determinado por el puntaje total de la dimensión y cuestionario total.

La conversión que se presenta en la Tabla 8, muestra el equivalente numérico de la escala MCER agregada para la calificación global, la cual ha sido definida con un mínimo de 0 y un máximo 88 puntos.

Tabla 8

Puntaje Consolidado del Cuestionario DigCompEdu Check-In. Fuente: Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020).

Nivel MCER	Puntaje (Máx. 88 puntos)
A1 (Novato)	0 a 19 puntos
A2 (Explorador)	20 a 33 puntos
B1 (Integrador)	34 a 49 puntos
B2 (Experto)	50 a 65 puntos
C1 (Líder)	66 a 80 puntos
C2 (Pionero)	81 a 88 puntos

En la Tabla 9, se muestra el sistema de calificación para cada una de las dimensiones, en función del número de preguntas que contiene.

El Cuestionario DigCompEdu Check-In adaptado para Educación Superior utilizado fue discontinuado por el 31 de enero de 2022, en reemplazo de una nueva versión que incorpora un nuevo sistema de puntuación, además de una séptima dimensión sobre educación abierta, basada en el Marco Europeo para Instituciones de Educación Superior sobre Educación Abierta (Inamorato Dos Santos et al., 2016).

Tabla 9

Puntaje del Cuestionario DigCompEdu Check-In por dimensión. Fuente: Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020).

Competencia Check-In	Nivel MCER	Puntaje
Dimensión 1 Competencia Profesional Dimensión 3 Enseñar y Aprender	A1 (Novato)	4 puntos
	A2 (Explorador)	5 a 7 puntos
	B1 (Integrador)	8 a 10 puntos
	B2 (Experto)	11 a 13 puntos
	C1 (Líder)	14 a 15 puntos
	C2 (Pionero)	16 puntos
Dimensión 2 Contenidos Digitales Dimensión 4 Evaluación y Retroalimentación Dimensión 5 Empoderar a los Estudiantes	A1 (Novato)	3 puntos
	A2 (Explorador)	4 a 5 puntos
	B1 (Integrador)	6 a 7 puntos
	B2 (Experto)	8 a 9 puntos
	C1 (Líder)	10 a 11 puntos
	C2 (Pionero)	12 puntos
Dimensión 6 Facilitar la Competencia Digital de los Estudiantes	A1 (Novato)	5 a 6 puntos
	A2 (Explorador)	7 a 8 puntos
	B1 (Integrador)	9 a 12 puntos
	B2 (Experto)	13 a 16 puntos
	C1 (Líder)	17 a 19 puntos
	C2 (Pionero)	20 puntos

4.7.3. Especificación de las Variables Sociodemográficas

El Cuestionario DigCompEdu Check-In contiene, además de las preguntas sobre competencia digital docente, un conjunto de 11 ítems que recogen algunas variables sociodemográficas de los participantes (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020). Para efectos de este trabajo de investigación, se utilizarán las siguientes:

- **Género:** Muestra la identidad sexual de los participantes, y se clasifican en tres opciones: Mujer, Hombre y Otro.
- **Grupo Etario:** Muestra la edad en rango de los encuestados, y se registra en seis opciones: “25 a 29 años”, “30 a 39 años”, “40 a 49 años”, “50 a 59 años”, “60 y más años” y “Prefiero no Responder”.
- **Años de Experiencia Docente:** Indica, en rango, los años de experiencia dictando clases; computándose en siete opciones: “1 a 3 años”, “4 a 5 años”, “6 a 9 años”, “10 a 14 años”, “15 a 19 años”, “Más de 20 años” y “Prefiero no Responder”.
- **Años de Experiencia con TIC en el Aula:** Indica, en rango, los años de uso de TIC en actividades docentes; computándose en nueve opciones: “1 año”, “1 a 3 años”, “4 a 5 años”, “6 a 9 años”, “10 a 14 años”, “15 a 19 años”, “Más de 20 años”, “No he utilizado tecnología en mis clases” y “Prefiero no Responder”.

4.8. Procedimiento y Análisis de los Datos

Los ítems del cuestionario han sido extraídos del sitio web oficial del Joint Research Centre durante la primera semana de diciembre de 2021. Posteriormente, se programó de manera íntegra en la plataforma de Qualtrics administrada por Laspau. Finalmente, el cuestionario se publicó como parte del Módulo 0 del programa, entre el lunes 3 de enero y el viernes 25 de marzo de 2022. Para fomentar la participación del estudio, se enviaron 2 correos electrónicos masivos a los 605 participantes inscritos inicialmente.

Los datos, una vez recabados, se analizaron utilizando el software IBM SPSS Statistics v 26.0., de dónde se han obtenido las estadísticas descriptivas, los análisis correlacionales y los contrastes de hipótesis planteados en secciones anteriores.

5. Resultados

5.1. Análisis Sociodemográfico y de Competencia Digital Autopercebida

Durante el periodo de aplicación de la encuesta, se recolectaron 267 respuestas válidamente emitidas, lo cual representa un 44,1% de la población de profesores participantes del programa, provenientes de las 20 universidades, por lo que se considera representativa, según lo expuesto en el apartado de Metodología.

5.1.1. Perfil del Profesorado

En cuanto a las variables sociodemográficas, se tiene que un 59,2% de las encuestadas son mujeres (158 personas), cifra que es consistente con la población total. Respecto de la edad, los profesores hondureños se ubican en tramos de adulto joven, ya que 84,7% del total son menores de 50 años. En la Tabla 10 se muestra el detalle de los encuestados por tramo etéreo.

Tabla 10

Estadísticos Descriptivos según Tramo Etario.

Tramo Etario	Cantidad	Media	Desv. Est.	Cant. (%)	Ac. (%)
25 a 29 años	20	53,45	12,475	7,5	7,5
30 a 39 años	107	51,62	14,743	40,1	47,6
40 a 49 años	99	51,42	12,762	37,1	84,6
50 a 59 años	32	52,09	12,020	12,0	96,6
60 o más años	8	41,75	8,464	3,0	99,6
Prefiero No Responder	1	43,00	-	,4	100,0
Total	267	51,45	13,413	100	

Respecto a los años de trabajo docente de los encuestados, cerca de un 70% del profesorado tiene menos de 15 años de experiencia, lo cual es consistente con los tramos etarios declarados. En la Tabla 11 se muestra la conformación del profesorado por años de experiencia docente.

Tabla 11*Estadísticos Descriptivos según Años de Experiencia Docente.*

Tramo Etario	Cantidad	Media	Desv. Est.	Ptje. (%)	Acum. (%)
1 a 3 años	32	44,91	11,220	12,0	12,0
4 a 5 años	43	52,00	11,584	16,1	28,1
6 a 9 años	55	52,05	14,208	20,6	48,7
10 a 14 años	54	55,37	12,513	20,2	68,9
15 a 19 años	47	48,34	14,904	17,6	86,5
20 años o más	32	55,53	10,881	12,0	98,5
Prefiero No Responder	4	38,00	20,704	1,5	100,0
Total	267	51,41	13,413	100	

Acerca de la proporción de cursos presenciales y en línea dictados por el profesorado, un 55% de los encuestados declara que realiza el 76% o más de sus cursos de manera online, lo cual es consistente con la época de pandemia y con las restricciones de clases presenciales que a la fecha siguen aplicando las universidades hondureñas. La Tabla 12 muestra los resultados detallados a la pregunta.

Tabla 12*Estadísticos Descriptivos según Porcentaje de Cursos Impartidos a Distancia.*

Cursos Online	Cantidad	Media	Desv. Est.	Ptje. (%)	Acum. (%)
0 a 10%	37	46,86	13,847	13,9	13,9
11 a 25%	14	44,57	9,573	5,2	19,1
26 a 50%	25	53,64	11,786	9,4	28,5
51 a 75%	32	52,84	17,201	12,0	40,4
76 a 100%	149	52,89	12,243	55,8	96,3
Prefiero No Responder	10	45,70	17,676	3,7	100,0
Total	267	51,41	13,413	100	

En relación con la cantidad de años usando tecnología en clases, un 46% de los docentes declara llevar menos de 3 años aplicándola, lo cual muestra el efecto de los planes de educación remota de emergencia llevados a cabo durante los peores momentos de la pandemia. La Tabla 13 muestra en detalle la cantidad de profesores en función de su experiencia con la tecnología en el aula de clases.

Tabla 13

Estadísticos Descriptivos según Años de Experiencia Docente con Tecnología.

Tramo Etario	Cantidad	Media	Desv. Est.	Cant. (%)	Ac. (%)
Menos de 1 año	17	44,59	11,158	6,4	6,4
1 a 3 años	105	47,63	10,936	39,3	45,7
4 a 5 años	47	55,40	13,850	17,6	63,3
6 a 9 años	53	53,40	14,437	19,9	83,1
10 a 14 años	26	58,62	11,229	9,7	92,9
15 a 19 años	10	57,90	7,965	3,7	96,6
20 años o más	5	62,00	7,517	1,9	98,5
Todavía no he utilizado tecnología en mis clases	1	,00	-	,4	98,9
Prefiero No Responder	3	40,33	24,705	1,1	100,0
Total	267	51,41	13,413	100	

5.1.2. Nivel de Competencia Digital Autopercebida

Sobre la competencia digital autopercebida del profesorado universitario hondureño, los encuestados obtienen una media de 51,41 puntos. Esto representa un 58,4% de logro respecto del puntaje máximo (88 puntos). En términos cualitativos, se ubican en el extremo inferior del nivel de progresión “B2 - Experto”. El detalle de las puntuaciones por dimensión se muestra en la Tabla 14, en donde se muestra que, los docentes perciben tener más competencias digitales en la D3 (Enseñar y Aprender) y D5 (Capacitar). En tanto, la D5 (Facilitar la Competencia Digital) se percibe el menor rendimiento.

Tabla 14*Puntajes de Competencia Digital Autopercebida por Dimensiones.*

Dimensión	Media	Desv. Est.	Min	Max	Ratio
(D1) - Competencia Profesional	9,26	2,747	-	15,0	57,8%
(D2) - Contenidos Digitales	6,91	2,218	-	12,0	57,6%
(D3) - Enseñar y Aprender	10,12	3,098	-	16,0	63,3%
(D4) - Evaluación	6,94	2,218	-	12,0	57,8%
(D5) - Capacitar en CD	7,18	2,540	-	12,0	59,8%
(D6) - Facilitar la CD	11,00	3,615	-	20,0	55,0%
Puntaje Total	51,41	13,413	-	83,0	

Con respecto a la distribución de los encuestados por nivel de progresión, se tiene que, en términos generales, un 74,9% del profesorado se ubica en los niveles B1 (37,1%) y B2 (37,8%) de la escala MCER. El resultado obtenido por dimensión de la competencia digital docente (CDD) se encuentra en la Tabla 15.

En términos de Competencia Profesional (D1), un 42% de los profesores se identifica como Integrador (B1), explicada principalmente por su autopercepción sobre el uso de tecnologías para trabajar con colegas y en el desarrollo activo de las habilidades de competencia digital.

En lo relativo a los Contenidos Digitales (D2), un 59,2% se sitúa en los niveles Líder (C1) y Pionero (C2), debido a una positiva autopercepción del profesorado respecto de la creación y modificación de recursos digitales. En este sentido, la influencia de la educación remota de emergencia ha impactado en este resultado.

Sobre la componente Enseñar y Aprender (D3), un 44,2% de los docentes se sitúa en el nivel Explorador (A2), puesto que se consideran con baja competencia digital para considerar cuidadosamente cómo, cuándo y por qué usar tecnologías en el aula.

En la dimensión de Evaluación (D4), cerca de un 60% se ubica en los niveles de progresión Integrador (B1) y Experto (B2), mayoritariamente influenciado por el uso de tecnologías digitales para el monitoreo del progreso y retroalimentación de estudiantes.

En el área de Empoderar a los Estudiantes (D5), más de un 50% se ubica en los niveles de progresión B1 y B2, con mayor importancia en el uso de tecnologías para fomentar la participación activa de los estudiantes.

Finalmente, en Facilitar la Competencia Digital (D6), un 43% de los docentes se considera Integrador (B1), con mayor frecuencia en la sub-competencia de enseñar a los estudiantes a evaluar fiabilidad e identificar sesgos en la información, y la configuración de tareas que requieren el uso de tecnología para facilitar la comunicación del alumnado entre sí o con externos.

Tabla 15

Cantidad de Profesores según Nivel de Progresión de CDD por Dimensión y Total.

Dimensión		A1	A2	B1	B2	C1	C2
		Novato	Explorador	Integrador	Experto	Líder	Pionero
(D1) Competencia Profesional	N	14	51	113	78	11	-
	(%)	(5,2)	(19,1)	(42,3)	(29,2)	(4,1)	-
(D2) Contenidos Digitales	N	8	11	37	53	62	96
	(%)	(3,0)	(4,1)	(13,9)	(19,9)	(23,2)	(36,0)
(D3) Enseñar y Aprender	N	41	118	93	15	-	-
	(%)	(15,4)	(44,2)	(34,8)	(5,6)	-	-
(D4) Evaluación	N	13	59	92	66	30	7
	(%)	(4,9)	(22,1)	(34,5)	(24,7)	(11,2)	(2,6)
(D5) Empoderar	N	15	58	79	59	56	10
	(%)	(5,6)	(21,7)	(29,6)	(22,1)	(17,2)	(3,7)
(D6) Facilitar la CD	N	28	36	116	68	18	1
	(%)	(10,5)	(13,5)	(43,4)	(25,5)	(6,7)	(0,4)
Puntaje Total Cuestionario Check-In	N	4	19	99	101	42	2
	(%)	(1,5)	(7,1)	(37,1)	(37,8)	(15,7)	(0,7)

5.2. Contrastes de Hipótesis

A continuación, se presentan los resultados de los contrastes de hipótesis definidos en el apartado de Metodología.

5.2.1. Competencia Digital Autopercebida por Grupo Etario de los Docentes

La hipótesis planteada “los docentes menores de 40 años tendrán un mayor nivel de competencia digital autopercebida que los de mayor edad” fue testeada mediante una prueba T para muestras independientes. Se ha recodificado la variable Rango Etario para obtener dos grupos de 127 (<40) y 139 (≥ 40) personas. Los resultados indican que no existen diferencias significativas al 95% de confianza en la media de competencia digital autopercebida entre ambos grupos etarios, tal como se muestra en la Tabla 16.

Tabla 16

Prueba T de Muestras Independientes para Grupo Etario y Competencia Digital.

Dimensión	Edad	Media	Desv. Est.	F	Sig.
(D1) Competencia Profesional	<40	9,31	2,916	2,285	,786
	≥ 40	9,22	2,602		
(D2) Contenidos Digitales	<40	7,10	2,267	,194	,185
	≥ 40	6,74	2,168		
(D3) Enseñar y Aprender	<40	10,28	3,217	,925	,457
	≥ 40	10,00	2,937		
(D4) Evaluación	<40	7,03	2,350	1,694	,538
	≥ 40	6,86	2,103		
(D5) Empoderar	<40	7,17	2,687	,305	,908
	≥ 40	7,20	2,417		
(D6) Facilitar la CD	<40	11,01	3,927	2,524	,973
	≥ 40	10,99	3,333		
Total Cuestionario	<40	51,91	14,379	1,435	,593
	≥ 40	51,02	12,534		

5.2.2. Competencia Digital Autopercebida por Años de Experiencia Docente

La hipótesis planteada “los docentes con más años de experiencia, tendrán un mayor nivel de competencia digital autopercebida” fue testeada mediante una prueba ANOVA de un factor y la prueba post hoc de Scheffé. En este sentido, los resultados muestran diferencias significativas en la competencia digital autopercebida, explicada por diferencias significativas en la media de los grupos “1 a 3 años” (44,91) y “10 a 14 años” (55,37) de experiencia docente, como se muestra en las Tablas 17 y 18.

Tabla 17

Prueba de ANOVA para Competencia Digital por Años de Experiencia Docente

Fuente de Variación	Suma de Cuadrados	GL	Cuadrado Medio	F	Sig.
Entre grupos	3.944,012	6	657,335	3,892	,001
Dentro de grupos	43.912,670	260	168,895		
Total	47.856,682	266			

Tabla 18

Prueba de Scheffé para Competencia Digital (Par Relevante)

Exp. Docente (I)	Exp. Docente (J)	Dif. Medias (I-J)	Error Típico	Sig.	IC 95% Inferior	IC 95% Superior
1 a 3 años	10 a 14 años	-10,464	2,889	,046	-20,84	-,09

Al explorar por los componentes de la competencia digital y siguiendo la misma estrategia de análisis, se detectaron diferencias significativas en media en Competencia Profesional (D1), en donde los profesores con rango de experiencia “10 a 14 años” (Prom. D1=10,11; Sig.=,015) y “más de 20 años” (Prom. D1 = 10,47; Sig.=,011) obtienen mejor puntaje de competencia digital que los docentes con menos de 3 años de experiencia (Prom. D1 = 7,75).

5.2.3. Competencia Digital Autopercebida por Años de Experiencia con TIC

La hipótesis planteada “los docentes con 3 o más años de experiencia, tendrán un mayor nivel de competencia digital autopercebida” ha sido testeada mediante una Prueba T para muestras independientes, previa recodificación de la variable “Años de Experiencia Docente con TIC”, dividiéndose el grupo en 2 muestras de 122 y 141 docentes, para menor o igual a 3 años; y mayor a 3 años de experiencia docente con TIC, respectivamente.

Se obtienen diferencias significativas en la media tanto a nivel general como específico por dimensiones, según se muestran en la Tabla 18. En este sentido, los docentes con más de 3 años de experiencia docente con TIC se perciben con un nivel de competencia más alto que el profesorado más novel en este aspecto.

Tabla 19

Prueba T de Muestras Independientes para Experiencia Docente con TIC y CDD.

Dimensión	Años TIC	Media	Desv. Est.	F	Sig.
(D1) Competencia Profesional	≤3	8,30	2,563	,116	,000
	>3	10,20	2,453		
(D2) Contenidos Digitales	≤3	6,47	1,912	2,190	,001
	>3	7,38	2,291		
(D3) Enseñar y Aprender	≤3	9,57	2,849	,746	,002
	>3	10,72	3,059		
(D4) Evaluación	≤3	6,41	1,944	3,152	,000
	>3	7,47	2,251		
(D5) Empoderar	≤3	6,63	2,261	1,859	,000
	>3	7,77	2,537		
(D6) Facilitar la CD	≤3	9,83	3,098	1,957	,000
	>3	12,12	3,555		
Total Cuestionario	≤3	47,20	10,972	3,280	,000
	>3	55,65	13,192		

5.2.4. Competencia Digital Autopercebida por Género

Anteriormente se había afirmado como hipótesis “El género no determina la existencia de diferencias significativas en el nivel de competencia digital autopercebida”. Dicha Afirmación ha sido testada mediante una Prueba T para muestras independientes, dividiendo el grupo en 2 muestras de 158 mujeres y 109 hombres.

En este sentido, no se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias a nivel de puntaje total y específico por dimensiones, salvo en el caso de la dimensión Contenidos Digitales (D2), en la cual los docentes hombres se perciben con mejor competencia que las mujeres, siendo esta diferencia de medias significativa al 95% de confianza. En la Tabla 19 se muestran los resultados detallados.

Tabla 20

Prueba T de Muestras Independientes para Género y Competencia Digital.

Dimensión	Género	Media	Desv. Est.	F	Sig.
(D1) Competencia Profesional	Mujer	9,03	2,710	,645	,099
	Hombre	9,60	2,779		
(D2) Contenidos Digitales	Mujer	6,54	2,055	2,146	,001
	Hombre	7,43	2,347		
(D3) Enseñar y Aprender	Mujer	10,22	2,991	3,524	,562
	Hombre	9,99	3,256		
(D4) Evaluación	Mujer	7,02	2,239	,016	,485
	Hombre	6,83	2,194		
(D5) Empoderar	Mujer	7,20	2,518	,602	,883
	Hombre	7,16	2,583		
(D6) Facilitar la CD	Mujer	10,96	3,595	,583	,826
	Hombre	11,06	3,661		
Total Cuestionario	Mujer	50,97	12,820	3,999	,516
	Hombre	52,06	14,265		

6. Discusión

En este apartado se determinará si lo obtenido en el análisis del cuestionario están de acuerdo con lo planteado por la literatura en la sección de Marco Teórico.

Con relación a la diferencia en el nivel de competencia digital autopercibida de los docentes por grupo etario, se tiene que los profesores menores de 40 años obtuvieron de media 51,91 pts., mientras que los mayores de 40 años promediaron 51,02 pts., cuya diferencia no es significativa al 95% de confianza. Esto está en línea con otros trabajos, como De los Santos Lorenzo y Martínez Abad (2021) y Ojeda del Arco (2021). Sin embargo, difiere de otros (Orozco-Cazco et al., 2020) en cuanto a la significancia de los resultados obtenidos.

Sobre el nivel de competencia digital autopercibida según los años de experiencia docente, se tienen diferencias significativas al 95% de confianza entre los docentes con menos de 3 años y el grupo de 10 a 14 años de experiencia, que promedian 44,91 y 55,37 puntos, respectivamente. Esto se relaciona con lo planteado por De los Santos Lorenzo y Martínez Abad (2021), aunque desde el punto de vista de la competencia observada. Este resultado se puede atribuir, posiblemente, a la conformación de la muestra, la cual es joven en términos de experiencia docente.

En el caso de la competencia digital autopercibida medida según años experiencia docente con TIC, sí existen diferencias significativas entre los docentes con menos o igual a 3 años (47,20 pts.) versus quienes tienen más de 3 años (55,65 pts.) de experiencia con tecnologías en sus clases, lo cual está en consonancia con lo expuesto en Orozco-Cazco et al. (2020) y Ojeda del Arco (2021).

Respecto a la variable de género, los resultados obtenidos se alinean con la literatura sobre el tema (De los Santos Lorenzo y Martínez Abad, 2021; Ojeda del Arco, 2021; Orozco-Cazco et al., 2020). Si bien los hombres (52,06 pts.) se perciben levemente con un nivel de competencia digital más alto que las mujeres (50,97 pts.), aunque esta diferencia no es significativa. Esta investigación al tratar sobre docentes con formación de grado y posgrado es consistente que estas brechas de género que existen en la educación escolar hondureña (Brecha Cero, 2019; UNAH, 2020) hayan sido subsanadas en la educación terciaria.

7. Conclusiones y Prospectiva

A continuación, se presentan algunas conclusiones como finalización de este trabajo de investigación sobre la determinación del nivel de Competencia Digital Docente del profesorado hondureño participante del Programa de Formación en Ambientes Virtuales impartido por Laspau afiliado a U. de Harvard.

La COVID-19 ha supuesto un desafío sin precedentes a la educación superior hondureña, acelerando la transformación digital no sólo de la gestión, sino también de las actividades docentes. Sin embargo, el profesorado carecía de formación para llevar a cabo clases virtuales de manera exitosa, más aún considerando el contexto de déficit en la electricidad y conectividad a internet que tiene el país. En este sentido, las instituciones educativas deben ocuparse de la mejora de sus equipos docentes, a través de la formación continua, centros de apoyo pedagógico, la inversión en tecnología y asegurar la conectividad de profesores y estudiantes.

El nivel de competencia digital autopercebida promedio determinado es igual a 51,41 puntos, valor que se sitúa por debajo de la media iberoamericana de 52,6 puntos, o de países sudamericanos como Perú, con 58,8 puntos. En línea con la literatura, se han encontrado diferencias significativas al analizar las variables años de experiencia docente y años de experiencia docente con TIC, y se confirma que ni la edad ni el género tienen efectos estadísticamente relevantes.

No obstante, esta investigación presenta algunos límites. Como se ha indicado profusamente, este documento trata de la competencia digital autopercebida por parte del profesorado, vale decir, no mide competencias observadas y demostrables. Además, sus resultados solo se pueden escalar a la población de docentes participantes del programa, ya que este conjunto no es representativo de la totalidad de académicos de la educación superior hondureña.

Se espera que este trabajo sirva como antecedente para futuros estudios de observación y experimentales sobre la materia, y como insumo para análisis y posterior toma de decisiones del personal encargado de gestionar los procesos de innovación docente y acreditación académica en las universidades del país centroamericano.

8. Referencias Bibliográficas

- Arnhold, N., y Bassett, R. M. (2021). *Steering Tertiary Education: Toward Resilient Systems that Deliver for All*. The World Bank. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/394931632506279551/steering-tertiary-education-toward-resilient-systems-that-deliver-for-all>
- Ávila, W. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. *Hallazgos*, 10(19). <https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2013.0019.13>
- Barbazán Capéans, D., Ben Abdellah, K. D. M. y Montes Hoyos, C. M. (2021). La Competencia Digital Docente en Educación Superior: Estado del Arte en España y Latinoamérica. *Etic@net. Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación En La Sociedad Del Conocimiento*, 21(2), 267–282. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v21i2.20837>
- Bernasconi, A. y Rodríguez-Ponce, E. (2017). La educación en la era del conocimiento: ¿desarrollo de capital humano o formación de personas? *Interciencia*, 42(10), 630.
- Brecha Cero. (14 de junio de 2019). *Honduras trabaja en la inclusión de niñas y adolescentes en TIC*. Brecha Cero. <https://brechacero.com/honduras-trabaja-en-la-inclusion-de-ninas-y-adolescentes-en-tic/>
- Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC*, 9(1), 213–234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>

- Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R. y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Evaluation of teacher digital competence frameworks through expert judgement: The use of the expert competence coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 275–294. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578>
- De los Santos Lorenzo, M. y Martínez Abad, F. (2021). Las Competencias Informacionales Observadas y Auto-percibidas en el Profesorado Iberoamericano. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado. Continuación de La Antigua Revista de Escuelas Normales*, 96(35.1). <https://doi.org/10.47553/rifop.v96i35.1.81358>
- Dussel, I., Ferrante, P. y Pulfer, D. (2020). La educación de pasado mañana. Notas sobre la marcha. *Análisis Carolina*, 41. https://doi.org/10.33960/ac_41.2020
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Joint Research Centre. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83167>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación (5º)*. McGraw-Hill.
- Hung, E. M. S., Marcano, B. y Garzón-Clemente, R. (2021). Ansiedad académica en docentes y Covid-19. *Revista Prisma Social*, 33, 289–305. <https://revistaprimasocial.es/article/view/4202>
- Inamorato Dos Santos, A., Punie, Y. y Castaño Muñoz, J. (2016). *Opening up education: Support framework for higher education institutions*. Publications Office of the European Union. <http://dx.doi.org/10.2791/293408>

- Inamorato dos Santos, A. y Villalonga, C. (31 de enero de 2022). *Check-In para la Educación Superior V2021 en español*. JRC Science Hub Communities - European Commission.
<https://ec.europa.eu/jrc/communities/en/community/digcompedu-community/document/check-para-la-educaci%C3%B3n-superior-v2021-en-espa%C3%B1ol>
- LASPAU. (2021). *PAS Honduras Unfunded Priority Request for 2021*. Documento no público.
- MINEDUC-Enlaces. (2011). *Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente*. Ministerio de Educación de Chile. <https://hdl.handle.net/20.500.12365/2151>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Ministerio de Educación Nacional.
<https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/competencias-tic>
- Ministerio de Exteriores de España. (2021). *Honduras: Ficha País*. Ministerio de Exteriores de España.
https://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/HONDURAS_FICHA%20PAIS.pdf
- Monzón, J. (4 de noviembre 2021). *Gobierno de Estados Unidos y UTH reafirman alianza por la educación*. La Prensa. <https://www.laprensa.hn/sanpedro/gobierno-estados-unidos-uth-reafirman-alianza-educacion-honduras-HN3429382>
- Ojeda del Arco, U. (2021). *ICODI PERÚ 2021. Informe de Competencias Digitales de Docentes en la Educación Superior Peruana*. Universia y Metared Perú.
<https://www.metared.org/pe/novedades/-MetaRedPeru-icodi-2021.html>

- OREALC. (2014). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223251>
- Organización Mundial de la Salud. (27 de abril de 2020). COVID-19: Cronología de la actuación de la OMS. *World Health Organization: WHO*. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2020). *Covid-19 en América Latina y el Caribe: Panorama de las respuestas de los gobiernos a la crisis*. OCDE. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-en-america-latina-y-el-caribe-panorama-de-las-respuestas-de-los-gobiernos-a-la-crisis-7d9f7a2b/>
- Orozco-Cazco, G., Cabezas-González, M., Martínez-Abad, F. y Abaunza, G. (2020). Variables Sociodemográficas que Inciden en las Competencias Digitales del Profesorado Universitario. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 12, 32–48. <https://doi.org/10.37135/chk.002.12.02>
- Pedro, F. (2020). COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: Efectos, impactos y recomendaciones políticas. *Análisis Carolina*, 36(1). https://doi.org/10.33960/ac_36.2020
- Redecker, C. y Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu* (Vol. JRC107466). Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- Romero Alonso, R. E., Tejada Navarro, C. A. y Núñez Barrera, O. (2021). Actitudes hacia las TIC y adaptación al aprendizaje virtual en contexto COVID-19, alumnos en Chile que ingresan a la educación superior. *Perspectiva Educacional*, 60(2). <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.60-iss.2-art.1175>

- Tobar Gómez, A. (2017). Índice de competencias TIC en docentes de educación superior. *Campus Virtuales*, 6(2), 113–125.
<http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/240>
- UNAH. (2018). *La Educación Superior en Honduras y sus Líneas Estratégicas de Desarrollo*. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
<https://des.unah.edu.hn/noticias/la-educacion-superior-de-honduras-y-sus-lineas-estrategicas-de-desarrollo/>
- UNAH. (24 de julio de 2020). *Especialista de la Facultad de Ciencias Médicas brindó la conferencia “Brecha digital en Honduras.”* Presencia Universitaria UNAH.
<https://presencia.unah.edu.hn/archivo/2020/nuevo-articulo-166/>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- UNESCO IESALC. (2021). ¿Cerrar ahora para reabrir mejor mañana? *Perfiles Educativos*, 43(174). <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.60853>
- UNICEF. (2019). *Educación de Calidad*. UNICEF Honduras.
<https://www.unicef.org/honduras/que-hacemos/educaci%C3%B3n-de-calidad>
- UTH. (2021). *Firma de Convenio entre UTH y Laspau Harvard University* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=-Xhie5QxfGY>

9. Anexos

9.1. Cuestionario DigCompEdu Check-In (2017)

A continuación, se presenta el cuestionario utilizado para la recolección de datos.

Área	Comp.	Ítem	Alternativas
		¿Cómo evalúa su competencia digital como profesor?	<ul style="list-style-type: none"> a. A1: Principiante b. A2: Explorador c. B1: Integrador d. B2: Experto e. C1: Líder f. C2: Pionero
1	1.1	(1) Utilizo sistemáticamente diferentes canales digitales para mejorar la comunicación con los estudiantes y compañeros. p. ej. emails, blogs, el sitio web de la facultad o universidad, apps.	<ul style="list-style-type: none"> a. Raramente uso canales de comunicación digital. b. Uso canales de comunicación digital básicos, p.ej. el correo electrónico. c. Combino diferentes canales de comunicación, p. ej. e-mail y blog o el sitio web de la facultad o la universidad. d. Selecciono, ajusto y combino sistemáticamente diferentes soluciones digitales para comunicarse de manera efectiva. e. Reflexiono, debato y desarrollo proactivamente mis estrategias de comunicación.
1	1.2	(2) Uso tecnologías digitales para trabajar junto con colegas dentro y fuera de mi organización educativa	<ul style="list-style-type: none"> a. Rara vez tengo la oportunidad de colaborar con otros profesores. b. A veces intercambio materiales con colegas, por ej., vía email. c. Entre colegas, trabajamos juntos en entornos de colaboración o usamos unidades compartidas. d. Intercambio ideas, experiencias y materiales, también con profesores fuera de mi organización, p. ej., en una red profesional en línea. e. Creo conjuntamente materiales con otros profesores en una red en línea.

Área	Comp.	Ítem	Alternativas
1	1.3	(3) Desarrollo activamente mis habilidades de docencia digital	<p>A. Rara vez tengo tiempo para trabajar en mis habilidades de docencia digital.</p> <p>B. Mejoro mis habilidades a través de la reflexión y la experimentación.</p> <p>C. Uso una variedad de recursos para desarrollar mis habilidades de docencia digital.</p> <p>D. Debato con mis compañeros cómo usar las tecnologías digitales para innovar y mejorar la práctica educativa.</p> <p>E. Ayudo a otros compañeros en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza digital.</p>
1	1.4	(4) Participo en oportunidades de formación en línea. P.ej. cursos en línea, MOOCs, webinars, videoconferencias...	<p>A. Esta es un área nueva que aún no he considerado.</p> <p>B. Todavía no, pero definitivamente estoy interesado.</p> <p>C. He participado en formación en línea una o dos veces.</p> <p>D. He probado diferentes oportunidades de formación en línea.</p> <p>E. Frecuentemente participo en todo tipo de formación en línea.</p>
2	2.1	(5) Utilizo diferentes sitios de Internet y estrategias de búsqueda para encontrar y seleccionar diferentes recursos digitales	<p>A. Rara vez utilizo Internet para encontrar recursos</p> <p>B. Utilizo los motores de búsqueda y las plataformas de recursos para encontrar recursos relevantes</p> <p>C. Evalúo y selecciono los recursos según su idoneidad para mi grupo de estudiantes</p> <p>D. Comparo recursos utilizando una serie de criterios relevantes, p.ej., fiabilidad, calidad, ajuste, diseño, interactividad, atractivo</p> <p>E. Aconsejo a mis compañeros sobre recursos adecuados y estrategias de búsqueda.</p>

Área	Comp.	Ítem	Alternativas
2	2.2	(6) Creo mis propios recursos digitales y modifíco otros existentes para adaptarlos a mis necesidades	<p>A. No creo mis propios recursos digitales.</p> <p>B. Creo apuntes o listas de lectura con un ordenador, pero los imprimo.</p> <p>C. Creo presentaciones digitales, pero no otro tipo de recursos.</p> <p>D. Creo diferentes tipos de recursos.</p> <p>E. Creo y adapto recursos interactivos complejos.</p>
2	2.3	(7) Protejo de forma efectiva los datos personales, p. ej. exámenes, calificaciones, datos personales	<p>A. No necesito hacerlo porque la facultad o la universidad se encarga de hacerlo.</p> <p>B. Evito almacenar datos personales electrónicamente.</p> <p>C. Protejo ciertos datos personales.</p> <p>D. Protejo con contraseña los archivos con datos personales.</p> <p>E. Protejo exhaustivamente los datos personales, p. ej. combinando contraseñas difíciles de adivinar con cifrado y actualizaciones frecuentes de software.</p>
3	3.1	(8) Considero cuidadosamente cómo, cuándo y por qué usar tecnologías digitales en el aula, para garantizar que aporten valor añadido	<p>A. No uso o uso esporádicamente tecnología en el aula.</p> <p>B. Hago un uso básico del equipamiento disponible, p. ej. pizarras digitales o proyectores.</p> <p>C. Utilizo gran variedad de recursos y herramientas digitales en mis clases.</p> <p>D. Empleo herramientas digitales para mejorar sistemáticamente la enseñanza.</p> <p>E. Uso herramientas digitales para implementar estrategias pedagógicas innovadoras.</p>

Área	Comp.	Ítem	Alternativas
3	3.2	(9) Superviso las actividades e interacciones de mis estudiantes en los entornos colaborativos en línea que utilizamos.	<p>A. No uso entornos digitales con mis estudiantes.</p> <p>B. No monitorizo la actividad de los estudiantes en los entornos en línea que utilizamos.</p> <p>C. De vez en cuando reviso sus debates y otras actividades.</p> <p>D. Regularmente monitorizo y analizo la actividad en línea de mis estudiantes.</p> <p>E. Intervengo regularmente con comentarios motivadores o correctivos.</p>
3	3.3	(10) Cuando mis estudiantes trabajan en grupo, utilizan tecnologías digitales para adquirir y plasmar los conocimientos.	<p>A. Mis estudiantes no trabajan en grupo.</p> <p>B. No me es posible integrar tecnologías digitales en los trabajos grupales.</p> <p>C. Animo a los estudiantes que trabajan en grupo a buscar información en línea o presentar sus resultados en formato digital.</p> <p>D. Solicito a los estudiantes que trabajan en equipo usar internet para encontrar información y presentar sus resultados en formato digital.</p> <p>E. Mis estudiantes intercambian evidencias y crean conocimiento de forma conjunta en un espacio colaborativo en línea.</p>
3	3.4	(11) Utilizo tecnologías digitales para permitir a mis estudiantes planificar, documentar y monitorizar su aprendizaje por sí mismos. Por ej. auto evaluaciones, ePortfolios para documentar y exponer, diarios/blogs en línea para reflexiones.	<p>A. No es posible en mi entorno de trabajo.</p> <p>B. Mis estudiantes reflexionan sobre su aprendizaje, pero no con tecnologías digitales.</p> <p>C. Algunas veces uso, por ejemplo, pruebas para autoevaluación.</p> <p>D. Utilizo varias herramientas digitales para que los estudiantes planifiquen, documenten o reflexionen sobre su aprendizaje.</p> <p>E. Integro sistemáticamente diferentes herramientas digitales para que los estudiantes planifiquen, documenten o reflexionen sobre su progreso.</p>

Área	Comp.	Ítem	Alternativas
4	4.1	(12) Uso herramientas digitales de evaluación para monitorizar el progreso de los estudiantes.	<p>A. No monitorizo el progreso de los estudiantes</p> <p>B. Superviso el progreso de los estudiantes regularmente, pero no por medios digitales</p> <p>C. A veces uso una herramienta digital, p.ej. un cuestionario, para comprobar el progreso de los estudiantes</p> <p>D. Utilizo una variedad de herramientas digitales para monitorizar el progreso de los estudiantes</p> <p>E. Utilizo sistemáticamente varias herramientas digitales para monitorizar el progreso de los estudiantes.</p>
4	4.2	(13) Analizo todos los datos disponibles para identificar de manera efectiva a los estudiantes que necesitan apoyo adicional.	<p>A. Estos datos no están disponibles y/o no es mi responsabilidad analizarlos.</p> <p>B. Sólo analizo datos académicamente relevantes, p. ej. rendimiento y calificaciones.</p> <p>C. También considero los datos sobre la actividad y el comportamiento del estudiante para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional.</p> <p>D. Regularmente examino todas las pruebas disponibles para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional.</p> <p>E. Analizo sistemáticamente los datos e intervengo a tiempo.</p>
4	4.3	(14) Uso tecnologías digitales para proporcionar retroalimentación eficaz.	<p>A. La retroalimentación no es necesaria en mi entorno de trabajo.</p> <p>B. Proporciono comentarios constructivos a los estudiantes, pero no en formato digital.</p> <p>C. A veces utilizo formas digitales de proporcionar comentarios constructivos, en entornos en línea.</p> <p>D. Utilizo una variedad de formas digitales para proporcionar retroalimentación.</p> <p>E. Uso sistemáticamente enfoques digitales para proporcionar retroalimentación.</p>

Área	Comp.	Ítem	Alternativas
5	5.1	(15) Cuando creo tareas digitales para los estudiantes, considero y abordo posibles dificultades prácticas o técnicas.	<p>A. No creo tareas digitales</p> <p>B. Mis estudiantes no tienen problemas utilizando la tecnología digital</p> <p>C. Adapto la tarea para minimizar las dificultades</p> <p>D. Comento posibles obstáculos con los estudiantes y perfilo soluciones</p> <p>E. Permito variedad, p. ej. adapto la tarea, debato soluciones y ofrezco formas alternativas para completar la tarea</p>
5	5.2	(16) Uso tecnologías digitales para ofrecer a los estudiantes oportunidades de aprendizaje personalizadas.	<p>A. En mi entorno laboral, todos los estudiantes están obligados a hacer las mismas actividades, independientemente de su nivel.</p> <p>B. Proporciono a los estudiantes recomendaciones de recursos adicionales.</p> <p>C. Proporciono actividades digitales opcionales para aquellos que están avanzados o que se quedan atrás.</p> <p>D. Siempre que es posible, uso tecnologías digitales para ofrecer oportunidades de aprendizaje diferenciadas.</p> <p>E. Adapto sistemáticamente mi enseñanza para vincularla con las necesidades, preferencias e intereses individuales de aprendizaje de los estudiantes</p>
5	5.3	(17) Uso tecnologías digitales para que los estudiantes participen activamente en clase.	<p>A. En mi entorno laboral no es posible involucrar activamente a los estudiantes en clase</p> <p>B. Yo involucro a los estudiantes activamente en clase, pero no con tecnologías digitales</p> <p>C. Cuando enseño, uso estímulos motivadores, p. ej. vídeos.</p> <p>D. Mis estudiantes se involucran con los medios digitales en mis clases, p. ej. hojas de trabajo, juegos, pruebas.</p> <p>E. Mis estudiantes utilizan sistemáticamente las tecnologías digitales para investigar, debatir y crear conocimiento.</p>

Área	Comp.	Ítem	Alternativas
6	6.1	(18) Enseño a los estudiantes cómo evaluar la fiabilidad de la información y a identificar información errónea y sesgada.	<p>A. Esto no es posible en mi asignatura o lugar de trabajo.</p> <p>B. De vez en cuando les recuerdo que no toda la información en línea es fiable.</p> <p>C. Les enseño a distinguir fuentes fiables y no fiables.</p> <p>D. Debato con los estudiantes cómo verificar la exactitud de la información.</p> <p>E. Debatimos exhaustivamente cómo la información se genera y puede distorsionarse.</p>
6	6.2	(19) Configuro tareas que requieren que los estudiantes usen medios digitales para comunicarse y colaborar entre sí o con una audiencia externa	<p>A. Esto no es posible en mi asignatura o lugar de trabajo.</p> <p>B. Sólo en raras ocasiones se les pide a mis estudiantes que se comuniquen o colaboren en línea.</p> <p>C. Mis estudiantes se comunican y trabajan de manera cooperativa utilizando herramientas digitales.</p> <p>D. Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia diferente a la habitual.</p> <p>E. Programo tareas sistemáticas que permiten a los estudiantes mejorar lentamente sus habilidades.</p>
6	6.3	(20) Configuro tareas que requieran a los estudiantes crear contenidos digitales.	<p>A. Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.</p> <p>B. Esto es difícil de poner en práctica con mis estudiantes.</p> <p>C. A veces, por diversión y motivación.</p> <p>D. Mis estudiantes crean contenido digital como parte integral de su estudio.</p> <p>E. Esta es una parte integral de su aprendizaje e incrementa, sistemáticamente, el nivel de dificultad para un mayor desarrollo de sus habilidades.</p>

Área	Comp.	Ítem	Alternativas
6	6.4	(21) Enseño a los estudiantes a usar la tecnología digital de manera segura y responsable.	<p>A. Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.</p> <p>B. Les informo de que deben tener cuidado al transmitir información personal en la red.</p> <p>C. Explico las reglas básicas para actuar de forma segura y responsable en entornos en línea</p> <p>D. Debaticimos y acordamos reglas de conducta.</p> <p>E. Desarrollo sistemáticamente el uso de las reglas sociales de mi estudiante en los diferentes entornos digitales que usamos.</p>
6	6.5	(22) Animo a los estudiantes a usar las tecnologías digitales de manera creativa para resolver problemas concretos.	<p>A. Esto no es posible con mis estudiantes, en mi entorno de trabajo.</p> <p>B. Rara vez tengo la oportunidad de fomentar la resolución digital de problemas de los estudiantes.</p> <p>C. Ocasionalmente, siempre que surge una oportunidad.</p> <p>D. A menudo experimentamos con soluciones tecnológicas para resolver problemas.</p> <p>E. Integro sistemáticamente oportunidades para la resolución creativa de problemas digitales.</p>
		(1) Es usted...	<p>A. Hombre</p> <p>B. Mujer</p> <p>C. Prefiero no Responder</p>
		(2) ¿Cuál es su edad?	<p>A. menos 25</p> <p>B. 25-29</p> <p>C. 30-39</p> <p>D. 40-49</p> <p>E. 50-59</p> <p>F. 60 o más</p> <p>G. Prefiero no responder</p>
	Preguntas Socio demográficas	(3) Incluyendo este curso académico, ¿Cuántos años lleva trabajando como docente?	<p>A. 1-3</p> <p>B. 4-5</p> <p>C. 6-9</p> <p>D. 10-14</p> <p>E. 15-19</p> <p>F. más de 20</p> <p>G. Prefiero no responder</p>

Área	Comp.	Ítem	Alternativas	
Preguntas Socio demográficas		(4) ¿En cuál de las siguientes áreas enseña?	A. Arte B. Ingeniería y Arquitectura C. Ciencias D. Ciencias de la Salud E. Ciencias Sociales F. Humanidades G. Ciencias Jurídicas H. Otros (especificar) I. Prefiero no responder J. Yo no enseño	
		(5) ¿Cuál es el perfil principal de sus estudiantes?	A. Estudiantes universitarios sin carrera profesional anterior B. Graduados sin carrera profesional anterior C. Adultos estudiantes a tiempo completo D. Adultos estudiantes a tiempo parcial E. Otro F. No lo sé G. Prefiero no responder	
		(6) ¿Cuánto tiempo lleva utilizando tecnología en sus clases?	A. Todavía no he utilizado tecnología en mis clases B. Menos de 1 año C. 1-3 años D. 4-5 años E. 6-9 años F. 10-14 años G. 15-19 años H. 20 años o más I. Prefiero no responder	
		(7) ¿Qué porcentaje de los cursos que imparte son cursos en línea / a distancia?	A. 0-10% B. 11-25% C. 26-50% D. 51-75% E. 76-100% F. Prefiero no responder	
		(8) ¿Qué porcentaje de sus clases ha utilizado tecnología o herramientas digitales en los últimos 3 meses?	A. 0-10% B. 11-25% C. 26-50% D. 51-75% E. 76-100% F. Prefiero no responder	

Área	Comp.	Ítem	Alternativas
		(9) ¿Qué herramientas digitales ha utilizado usted o sus estudiantes para enseñar y aprender?	A. Presentaciones B. Carteles digitales, mapas mentales, herramientas de planificación. C. Ver vídeos / escuchar audios D. Blogs o wikis E. Crear vídeos / audios F. Otro (especificar) G. Entornos de aprendizaje en línea H. Todavía no he usado ninguna herramienta digital en clase I. Cuestionarios o encuestas digitales J. Prefiero no responder K. Aplicaciones o juegos interactivos
		(10) ¿Cómo se describiría a sí mismo y a su uso personal de las tecnologías?	
Preguntas Socio demográficas		Aseveraciones	
		(A) Me resulta fácil trabajar con ordenadores y otros dispositivos.	A. Muy en desacuerdo B. En desacuerdo C. Ni en desacuerdo ni de acuerdo
		(B) Utilizo Internet de forma extensiva y competente.	D. De acuerdo E. Muy de acuerdo
		(C) Soy abierto y tengo curiosidad por nuevas aplicaciones, programas, recursos	
		(D) Soy miembro de varias redes sociales	

Área Comp.	Ítem	Alternativas
Preguntas Socio demográficas	(14) ¿En qué medida su entorno de trabajo cumple con los siguientes criterios?	
	<i>Aseveraciones</i>	
	(A) La Universidad promueve la integración de las tecnologías digitales en la enseñanza.	
	(B) La Universidad invierte en actualizar y mejorar la infraestructura técnica.	A. Muy en desacuerdo B. En desacuerdo C. Ni en desacuerdo ni de acuerdo D. De acuerdo E. Muy de acuerdo
	(C) La Universidad proporciona el soporte técnico necesario	
	(D) Los estudiantes tienen acceso a dispositivos digitales	
	(E) La conexión a internet de la Universidad es fiable y rápida	
	(F) La Universidad apoya el desarrollo de mi competencia digital, por ejemplo, a través de actividades de desarrollo profesional continuo.	
Pregunta Final	(15) ¿Cómo evalúa su competencia digital docente como docente ahora, después de responder el cuestionario?	A. A1: Principiante B. A2: Explorador C. B1: Integrador D. B2: Experto E. C1: Líder F. C2: Pionero