

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v7i2.1972>

## **Competencias digitales pedagógicas de los docentes de administración de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador**

### **Digital Pedagogical Competencies of the administration teachers of the Universidad Católica de Cuenca, Ecuador**

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro

[pmunoz@ucacue.edu.ec](mailto:pmunoz@ucacue.edu.ec)

Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Azogues  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6260-4190>

Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno

[cfguevarav@ucacue.edu.ec](mailto:cfguevarav@ucacue.edu.ec)

Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Azogues  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3593-0606>

Juan Carlos Erazo-Álvarez

[jcerazo@ucacue.edu.ec](mailto:jcerazo@ucacue.edu.ec)

Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Azogues  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6480-2270>

Recibido: 01 de mayo 2022  
Revisado: 25 de junio 2022  
Aprobado: 01 de agosto 2022  
Publicado: 15 de agosto 2022

## RESUMEN

La presente investigación aborda las competencias digitales de los docentes como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera de Administración de la Universidad Católica de Cuenca. Se analizó el desarrollo de dichas competencias, para ello se recopilaron datos a través de la aplicación de un instrumento de medición y posteriormente los resultados fueron analizados a través del programa SMART PLS mediante el método de ecuaciones estructurales, los resultados revelan la posibilidad de generar un modelo estructural que relacione las competencias digitales con las estrategias didácticas, donde el mayor peso individual recae en la evaluación de recursos y herramientas de trabajo en el aula, con lo que se deduce una estrecha relación entre las competencias digitales y las competencia pedagógicas del docente universitario.

**Descriptores:** Enseñanza superior; universidad; gestión educacional; formación de docentes; práctica pedagógica. (Tesaurus UNESCO).

## ABSTRACT

This research addresses the digital skills of teachers as a didactic strategy in the teaching-learning process in the Administration career of the Catholic University of Cuenca. The development of these competencies was analyzed, for this data was collected through the application of a measuring instrument and later the results were analyzed through the SMART PLS program through the method of structural equations, the results reveal the possibility of generating a structural model that relates digital skills with didactic strategies, where the greatest individual weight falls on the evaluation of resources and work tools in the classroom, which leads to a close relationship between digital skills and the pedagogical skills of the university teacher.

**Descriptors:** Higher education; university; educational management; teacher training; pedagogical practice. (UNESCO Thesaurus).

## INTRODUCCIÓN

En la era de la cuarta revolución industrial, se deben enfrentar una serie de desafíos principalmente a nivel tecnológico principalmente en cuanto a su gestión eficiente, dentro de este contexto se diferencian de otros que desconocen el impacto de la situación actual, de aquellas personas que poseen determinadas competencias digitales (Arranz et al., 2017).

Adicionalmente, (Prendes et al. 2018), resaltan sobre la presencia de tecnologías emergentes sustentadas en inteligencia artificial sobre el quehacer universitario pues se encuentra en un creciente interés a nivel mundial dentro del sector educativo puesto que a través de esta herramienta se brinda soluciones que demanda el sector principalmente en los países con economías emergentes en donde su impacto produce grandes cambios. No obstante, para que este proceso pueda ejecutarse de manera efectiva es necesario que todas las acciones para el desarrollo tecnológico estén sustentadas en las necesidades del mercado y de las próximas generaciones (Davies & Eynon, 2018).

Esta realidad se ve traducida en los conocimientos y habilidades en el uso de tecnologías que poseen los docentes universitarios. En esencia, se evidencia que la tecnología transforma el entorno educativo y aporta a la generación de nuevos entornos (Chiecher & Lorenzati, 2017). Una investigación realizada por (Mendoza, 2019), refiere que los docentes universitarios entre 45 y 65 años evidencian complicaciones al momento de relacionarse con las tecnologías dentro del aula y se sienten obligados por las instituciones de educación superior.

Por otro lado, durante la pandemia por el COVID 2019 se pudo evidenciar la desigualdad que existe en cuanto al acceso a la educación por la vía digital, no solamente en cuanto a equipamiento sino también al conjunto de habilidades y competencias que son totalmente desiguales entre estudiantes y docentes. De allí, nace la necesidad de que la planta docente cuente con el conocimiento y experticia en

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez

el uso de las TIC, para guiar eficientemente hacia el desarrollo integral del estudiante (Shakkaura & Dereck, 2021).

Actualmente, en este medio globalizado es indispensable que las instituciones de educación superior prioricen el uso de la tecnología y las plataformas virtuales de aprendizaje que se han convertido en herramientas didácticas efectivas en todos los niveles de educación, aportando de manera significativa al mejoramiento de la calidad educativa (Piña & Torrealba, 2020).

Es inminente el impacto de la tecnología en la globalización, así como también es imperante la necesidad de que la educación pueda hacer frente a este fenómeno con el mejoramiento del entorno tecnológico que posibiliten un proceso de enseñanza – aprendizaje que se ajuste a los momentos actuales (Perry & Mittelmark, 2006). En el caso de Ecuador, se vuelve latente la necesidad de establecer estrategias didácticas eficientes que posibiliten a los docentes atraer la concentración y participación estudiantil a través de una gestión adecuada de las herramientas tecnológicas, para ello, la planta docente debe contar con la infraestructura y capacitación adecuada que le permitan estar en la vanguardia del conocimiento en tecnología (Cejas et al., 2020).

Puntualizando el caso de la Universidad Católica de Cuenca, una investigación realizada sobre los factores que impactan en la calidad de los servicios de educación en la Universidad Católica de Cuenca, los estudiantes señalan que se debe mejorar la implementación tecnológica dentro de las aulas para tener una formación de calidad y que la tecnología debe brindar facilidades para mejorar el nivel de su aprendizaje así como también la capacitación de los docentes en TICS debe ser constante para asegurar la calidad en el aula (Muñoz et al., 2021).

En este sentido, abordar esta problemática requiere de la revisión de varios estudios referente a las competencias digitales. De acuerdo al informe de la OCDE (2016) referente al panorama de las competencias digitales entre las personas adultas, se observó que el 24,3% desconocen completamente cómo trabajar en entornos virtuales y su manejo les parece extremadamente complejo y solamente el 5% de los sujetos de

estudio mantenían habilidades sobre el uso de herramientas informática adecuadas, se concluye señalando que dos tercios de los investigados no pudieron demostrar efectividad en el manejo de los recursos digitales. Con base en la descripción de la problemática, las escuelas y universidades deben ser actores principales de la transformación digital, para ello se requiere establecer estrategias orientadas hacia el fomento y valoración de las competencias digitales que conduzcan al planteamiento de soluciones que demanda la sociedad (Schuch & Freire, 2010).

También es necesario precisar que la presente investigación tiene como objetivo analizar las competencias digitales de los docentes para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje en la carrera de administración a efectos de proponer estrategias que promuevan eficientemente dicho proceso. De esta manera también se puede concienciar a las autoridades sobre la importancia de fortalecer las competencias digitales en los docentes puesto que se tendrá una mayor implementación de procesos relacionados a la formación profesional docente y colaboración digital. Adicionalmente, se propondrán otras variables de estudio para próximas investigaciones que permitan fortalecer las competencias digitales en los docentes de la carrera de administración y de esta manera mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Así mismo, el presente estudio tiene una justificación teórica puesto que se van analizar varias teorías que sustentan el establecimiento de las variables tanto dependiente como independientes. También, se justifica metodológicamente puesto que se va a realizar el planteamiento de método partiendo de la aplicación de un instrumento de medición.

En los procesos de enseñanza aprendizaje, las competencias digitales han venido experimentando una serie de cambios por el avance de la tecnología, ante ello, hay motivos por los cuales los docentes aún no se han adaptado a las diferentes herramientas tecnológicas. Siendo el estudiante uno de los principales actores en el proceso de enseñanza aprendizaje tiene a su alcance muchos recursos informáticos y recibir una sola fuente de información es un recurso escaso para su formación.

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez

Ante esta situación, se vuelve latente la necesidad de formar a los docentes sobre la aplicación de TIC en el aula de clases además de generar ambientes de aprendizaje mediados por tecnologías más la participación activa de autoridades, docentes y estudiantes. Para ello es importante la preparación para el desarrollo de las diferentes capacidades tecnológicas y didácticas (Zempoalteca et al., 2017).

Las competencias digitales que desarrolle el docente representan un elemento que aporta favorablemente al desarrollo del aprendizaje y también se constituye en un patrimonio académico que promueve la gestión eficiente de los recursos digitales. Por tanto, impulsar competencias digitales de los docentes de las instituciones de educación superior se convierte en un reto que tienen las universidades para un proceso de enseñanza – aprendizaje efectivo (Godoy-Zúñiga & Campoverde-Rojas, 2016), este estudio está en concordancia con lo señalado por (Álvarez, et al. 2017), quienes manifiestan que las competencias digitales que deben tener los docentes son inherentes a su formación profesional lo que implica el hecho de capacitarse en esta temática de acuerdo al nivel de educación en el que se encuentren. También (Ocaña et al., 2019), resaltan que las competencias digitales son requeridas por el contexto actual y deben ser aplicadas mediante plataformas interactivas en tiempo real.

También, (Marzal & Cruz, 2018), realizaron una investigación sobre el manejo de las competencias tecnológicas en las prácticas docentes, se concluye señalando la necesidad de conocimiento pedagógico por parte del docente en las instituciones de educación superior. Visto como un reto, desde antes de la pandemia muchos autores se refirieron a la articulación de las TIC al proceso de enseñanza universitaria, la gestión de competencias digitales y tecnológicas como por ejemplo la web 2.0 donde los docentes debieron evidenciar un amplio dominio.

Sin embargo, otro estudio sobre la utilización técnica y pedagógica de las herramientas digitales que presenta la planta docente y los entornos virtuales de aprendizaje han ido incentivando a su uso continuo, situación que requiere de capacitación para mejorar el dominio técnico y didáctico (Del Prete & Cabero, 2019). Así mismo; otras

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez

investigaciones relacionadas a las competencias digitales se refirieron a la verificación en el manejo de herramientas tecnológicas por parte de los docentes, entre ellas paquetes estadísticos como SPSS, el uso de bibliotecas digitales, programas de edición de imágenes y gráficos en donde los resultados fueron parcialmente favorables (Cejas, et al., 2020).

En este sentido, las competencias digitales docentes actualmente ya no solo se encuentran ligadas al uso adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación [TIC] sino también a otros aspectos como el aprovechamiento de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento [TAC] y Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación [TEP], mismas que son concebidas de la siguiente manera:

**Tecnologías de la Información y Comunicación [TIC].** Su función principal es la de proporcionar información al usuario se pueda comunicar, cambiando el uso de herramientas cotidianas y comunes por los seres humanos, esperando relacionar a las personas y sobre todo permitiéndoles tener acceso la información y al conocimiento, por su fácil acceso; al realizar un análisis de esta concepción la relación directa con el ámbito educativo es amplia, puesto que desde su nacimiento han propiciado nuevos espacios y escenarios de aprendizaje y han permitido romper barreras de tiempo y espacio.

A pesar de todo esto las TIC directamente no tienen una utilización pedagógica sino han sido vistas nada más como recursos que cambian la forma o medio de aprendizaje, quizá una concepción un poco limitada.

**Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento [TAC].** Tienen como objetivo establecer una relación entre la tecnología y el conocimiento adquirido a través de la tecnología. El conocimiento, entonces, seguiría creciendo gracias al uso de las TAC, debido a que a través de estas se crea, se comparte, se difunde y se debate la información relacionada con el manejo del conocimiento tecnológico.

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez

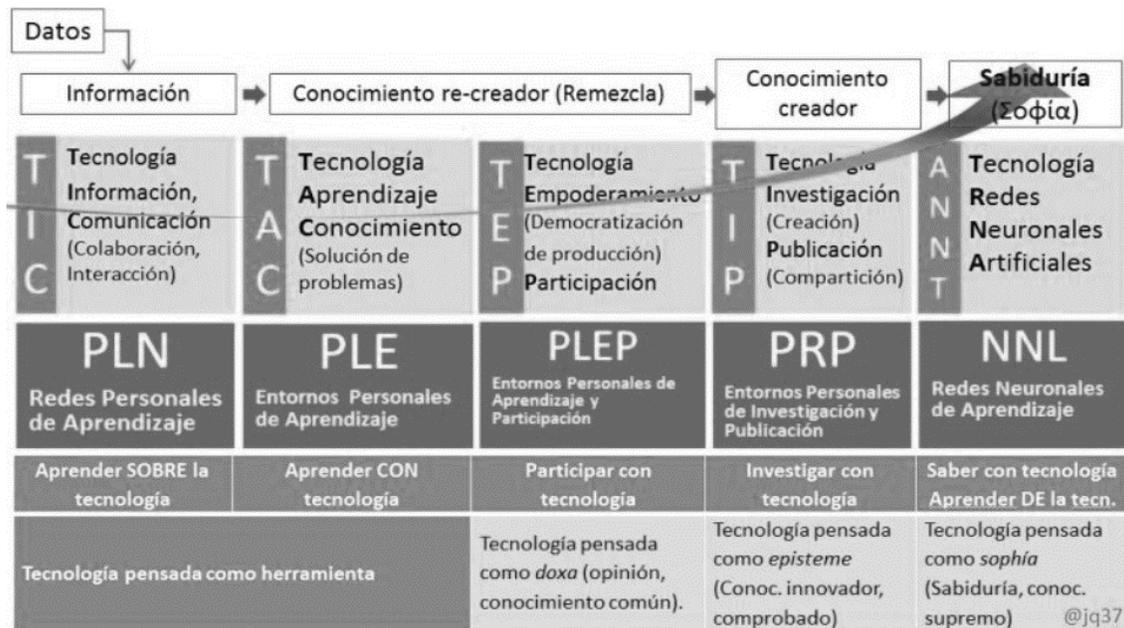
Estas llevan el aprendizaje y son las herramientas necesarias para la asimilación de información diferente a un nivel donde el cambio y la participación social se hacen evidentes para generar nuevos aprendizajes.

**Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación [TEP].** Estas tecnologías se orientan al mundo social donde se puede trabajar sin límites y sin tener contacto con otras personas, sino que por el contrario existe una mayor interacción con el computador, donde los usuarios pueden acercarse y colaborar entre sí como creadores de contenidos generados por consumidores en una comunidad virtual, fundamental para la generación de nuevos conocimientos es la era digital.

En esta línea las TIC, TAC y TEP están en relación directamente, dado que se pueden complementar o trabajar de forma aislada; al tener como denominador común la digitalización o tecnología ninguna deja de lado al conocimiento y al aprendizaje sin importar que cada una de ellas aporte conceptos diferentes (Tang et al., 2022). A manera de epítome, de acuerdo con (Mosquera et al. 2017), se puede decir que las TIC, son recursos percibidos como facilitadores, siendo transmisores de información, en el campo de la educación, son recursos elementales para los estudiantes, que deben ser adaptados a las necesidades y características independientes de los sujetos, (docentes y discentes), pudiendo conseguir con ellos una formación en los campos audiovisual, multimedia e hiperextual.

En cuanto a las TAC, implica su uso como herramientas facilitadoras del aprendizaje y la difusión del conocimiento. Finalmente, las TEP, por su parte son instrumento social para la participación y la colaboración de profesores y estudiantes, que además no tienen que estar situados en el mismo espacio y tiempo; pues la formación implica aprender en comunidad, siendo capaz de interactuar, y colaborar para construir el conocimiento. Todo lo anteriormente mencionado se encuentra en extrema relación con la forma en la que actualmente los estudiantes generan o crean conocimiento y aprendizaje, en esta línea la figura 1 evidencia la relación de la tecnología con el aprendizaje y por ende con lo pedagógico.

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez



**Figura 1.** Tecnología y aprendizaje.  
**Fuente:** Pioretti (2017).

En el mismo sentido algunas de las nuevas competencias que los docentes deben desarrollar son el manejo de las redes personales de aprendizaje íntimamente relacionadas con las TIC; Entornos personales de aprendizaje orientadas alas TAC; Entornos personales de aprendizaje y participación direccionados por las TEP; Entornos personales de participación y publicación regidos por las Tecnologías para la investigación y publicación [TIP] y finalmente adentrarse en las redes neuronales de aprendizaje que han surgido con la ayuda de la inteligencia artificial.

En base a todo lo antes mencionado, el presente estudio que se enfoca en la construcción de un marco de evaluación de competencias digitales para la enseñanza virtual de docentes en servicio resalta la importancia de que los docentes posean conocimiento pedagógico y a través de sus experiencia y habilidades utilizando las medidas apropiadas puedan mejorar su eficiencia dentro del aula.

## **METODOLOGÍA**

Esta investigación es de tipo descriptiva, correlacional y explicativo con técnicas cuantitativas. También este estudio es de tipo exploratorio pues los resultados representan con conocimiento aproximado del tema. El diseño del presente estudio es no experimental puesto que se observan los fenómenos tal como se presentan en el contexto actual, transeccional porque se realiza una descripción de las variables tanto dependiente como independientes y también se analiza su interrelación.

La técnica es documental y bibliográfica puesto que se analizan libros, tesis, artículos científicos que permiten obtener información con sustento científico. En cuanto a la técnica de campo se aplicó una encuesta con 17 ítems, en la primera sección se hace referencia a las características generales de los docentes (sexo, edad, años de experiencia, etc.) mientras que en la segunda sección se consultó acerca de las competencias digitales en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Para analizar el desarrollo de las competencias docentes se aplicó la escala de Likert a 16 ítems de la segunda sección del cuestionario. La escala de Likert tiene una valoración de que va del 1 al 5, siendo 1= totalmente en desacuerdo, 2= en desacuerdo, 3= ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4= de acuerdo, 5= totalmente de acuerdo.

En cuanto a los sujetos de estudio, para este caso está constituida por los docentes de la Unidad Académica de Administración de la Universidad Católica de Cuenca – Matriz con un total de 51 docente, se aplicó la fórmula del muestreo probabilístico aleatorio simple obteniendo como resultado una muestra de 46 docentes.

El instrumento de investigación fue validado a través del coeficiente alfa de Cronbach obteniendo una fiabilidad del 0.879, para su posterior aplicación a través de medios electrónicos.

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaino; Juan Carlos Erazo-Álvarez

## RESULTADOS

En la tabla 1 se muestran los porcentajes de respuesta de las variables de control, el instrumento de medición fue respondido en su mayoría por docentes de género masculino entre las edades de 41 y 50 años con un nivel de estudios de maestría y con experiencia en el ejercicio de la docencia entre 11 a 20 años, la mayoría de ellos de dedicación a tiempo completo.

**Tabla 1.**  
Características generales de los docentes encuestados.

Concepto	Frecuencia	Porcentaje
<b>Género</b>		
Femenino	9	19.56
Masculino	37	80.44
Total	46	100.00
<b>Edad</b>		
30 a 40 años	3	6.52
41 a 50 años	27	58.70
50 años en adelante	16	34.78
Total	46	100.00
<b>Nivel de estudios</b>		
Maestría	30	65.22
Doctorado	15	32.61
Posdoctorado	1	2.17
Total	46	100.00
<b>Años de experiencia</b>		
De 1 a 10 años	13	28.26
De 11 a 20 años	20	43.48
21 años en adelante	13	28.26
Total	46	100.00
<b>Tiempo de dedicación</b>		
Tiempo completo	29	63.04
Medio tiempo	9	19.57
Tiempo parcial	8	17.39
Total	46	100.00

**Fuente:** Encuesta.

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez

En la tabla 2, se muestran los estadísticos descriptivos de las preguntas que tratan de analizar las competencias digitales de los docentes para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje en la carrera de administración de empresas. De manera general, se puede señalar que la mayor parte de docentes encuestados manifiestan estar de acuerdo con lo establecido en cada uno de los ítems que componen el instrumento de medición.

**Tabla 2.**  
Preguntas sobre competencias digitales de los docentes.

Variables	Promedio	Desviación
Competencias digitales		
Herramientas didácticas apropiadas	4.67	0.474
Herramientas auxiliares apropiadas	4.33	0.701
Uso de la tecnología	4.74	0.491
Diseño de actividades de enseñanza aprendizaje.	4.52	0.586
Selección y evaluación de recursos.	4.57	0.620
Generación de entornos de aprendizaje.	4.46	0.622
Conocimiento pedagógico		
Planificación de temas	4.85	0.363
Materiales didácticos	4.80	0.401
Habilidades de relación	4.76	0.431
Uso de estrategias de enseñanza	4.72	0.455
Ajuste de modelos de enseñanza	4.70	0.465
Enseñanza ante diferencias individuales	4.48	0.658

**Fuente:** Encuesta.

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez

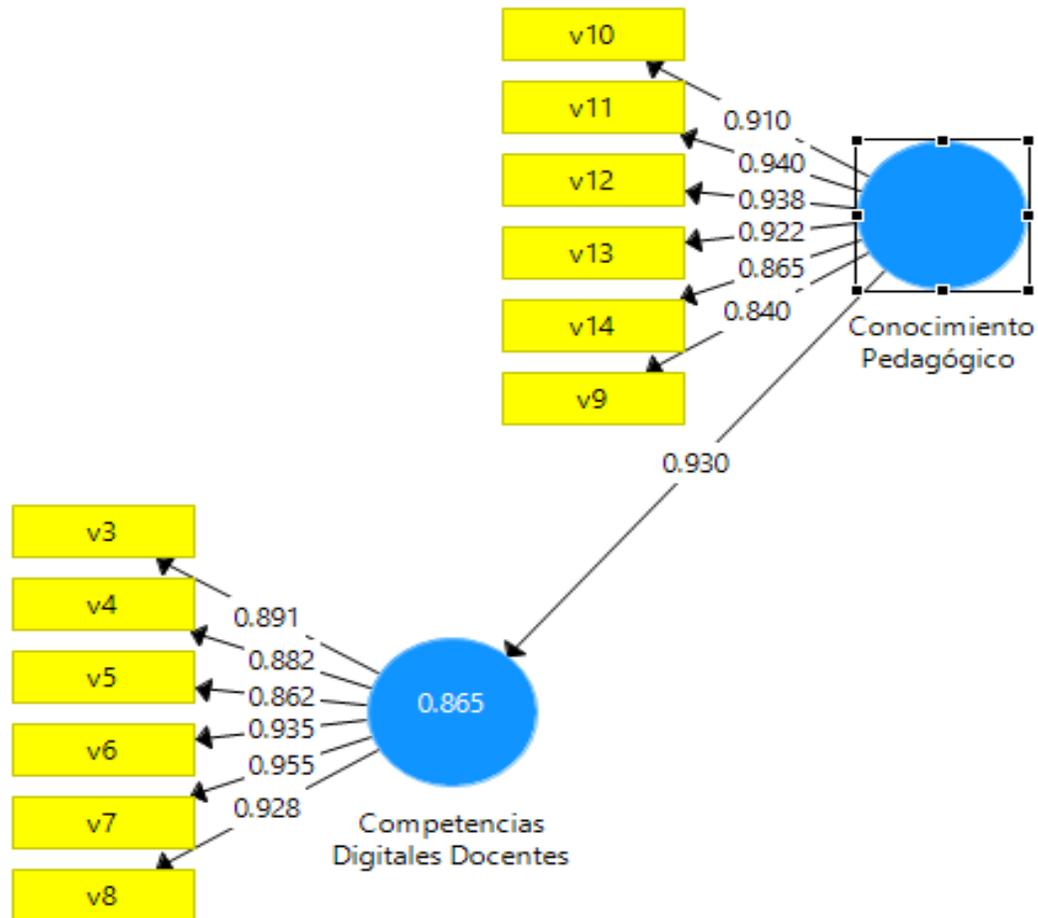
Adicionalmente, para lograr el objetivo propuesto en la presente investigación fue necesario efectuar una asociación entre las variables planteadas en el instrumento de medición: las competencias digitales y conocimiento pedagógico. Esto se logró mediante la aplicación del método de ecuaciones estructurales a través del programa SmartPLS, que posibilita estimar relaciones causales en donde se utilizan datos estadísticos y suposiciones causales (Alvarado et al., 2016).

Los resultados del análisis se presentan en la figura 1 llevan a no rechazar la hipótesis planteada, es decir, se muestra relaciones directas entre las variables de estudio, por ejemplo, el efecto directo que tienen el conocimiento pedagógico influye significativamente en las competencias digitales docentes con un 93%.

De esta manera el hecho de planificar los contenidos de la asignatura (v9), la preparación de materiales didácticos de acuerdo a los estándares curriculares de la materia (v10), la habilidad para relacionar los puntos de conocimiento de una asignatura con las demás (v11), el uso de varias estrategias de enseñanza para conectar los puntos de conocimiento con los escenarios laborales (v12), el ajuste de los métodos de enseñanza en función del rendimiento de los estudiantes (v13) y la enseñanza en base a las necesidades individuales de los estudiantes (v14) son elementos clave para la gestión eficiente de las competencias digitales docentes y el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje.

Adicionalmente, se aprecia que la utilización de herramientas didácticas acorde con la edad de los estudiantes (v3), el uso de herramientas auxiliares modernas (v4), el uso de tecnología para poder comunicarse eficientemente con los estudiantes (v5), el diseño de actividades de enseñanza – aprendizaje contemplando el uso de tecnología digital (v6), la selección y evaluación de recursos y herramientas de trabajo en el aula (v7) y la generación de entornos de aprendizaje que permita a los estudiantes el dominio de herramientas digitales (v8) son factores que influyen significativamente en el logro de competencias digitales docentes.

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez



**Figura 2.** Resultados del modelo estructural  
**Fuente:** Resultados del software SmartPLS.

Finalmente, se puede observar que el conocimiento pedagógico explica positivamente la relación que tiene con el mejoramiento de las competencias digitales docentes ( $R^2$  obtenida de .865).

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez

## PROPUESTA

Con base en los resultados del inciso anterior es menester se establezca una forma de desarrollar las competencias digitales de los docentes universitarios que le permita optimizar su quehacer docente, en este sentido se plantea la siguiente alternativa.



**Figura 3.** Desarrollo de competencias digitales y pedagógicas.  
Elaboración: Los autores.

**Diagnóstico.** Fase que primordialmente se orienta a la detección de falencias, problemas y establecer el nivel real de competencias digitales que poseen los docentes, todo esto con la ayuda del test de competencia digital docente de PISA 2021.

En el mismo sentido es de vital importancia establecer los conocimientos y competencias pedagógicas que los profesores poseen puesto que no siempre un

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez

docente universitario posee competencias pedagógicas por su formación profesional misma.

Esta información procesada es primordial para continuar con el proceso, pues a ciencia cierta mostrará el estado y conocimiento del grupo de docentes.

**Planificación.** Con los resultados de la fase anterior se debe elaborar una planificación de capacitación que busque fortalecer las competencias digitales con menor puntaje obtenido. Cabe mencionar que en la misma línea se debe proceder con las competencias pedagógicas no alcanzadas.

**Capacitación.** Etapa que primordialmente se va a orientar al dictado de cursos o talleres particulares, donde se priorice que el docente alcance las competencias requeridas faltantes, todo esto se lo puede concebir a través de una formación online o presencial de acuerdo a la disponibilidad de recurso y la factibilidad de participación docente, no se debe excluir detalles como el alto componente pedagógico didáctico que debe poseer la capacitación.

**Ejecución:** Fase que está destinada a la puesta en marcha de las competencias in situ en el aula de clase, en contacto con los estudiantes, donde se ponga en práctica efectivamente la adquisición de las competencias digitales y pedagógicas y se las pueda definir e interiorizar significativamente.

**Evaluación:** Este proceso se lo debe ejecuta de una forma transversal es decir al largo de todo el proceso, puesto que sus resultados darán pautas de mejor continua y toma de decisiones a la marcha, mismas que permitirán optimizar el proceso de adquisición de competencias digitales y pedagógicas articuladas, fin último del perseguido.

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez

## **CONCLUSIONES**

La mayor parte de los docentes manifiestan estar de acuerdo con cada uno de los ítems valorados para la variable dependiente competencias digitales docentes y la variable independiente conocimiento pedagógico.

El análisis realizado por el método de ecuaciones estructurales ofreció información relevante sobre las competencias digitales docentes, este método permitió comprobar que existen factores de suma importancia que deben considerar las instituciones de educación superior para poder fortalecer la calidad dentro de las aulas de clase y otorgar al estudiante una formación integral.

Adicionalmente, a pesar de que este método puede no tener un carácter predictivo, es un procedimiento totalmente válido para poder seleccionar desde la perspectiva del docente ciertas variables que tienen relación significativa sobre las competencias digitales docentes.

Por otra parte, es importante resaltar que la presente investigación ha tenido ciertas limitaciones como por ejemplo que este estudio consideró el análisis para una sola universidad por lo que el tamaño de la muestra fue pequeño. Como consecuencia, los futuros estudios podrían incluir a un número mayor de instituciones de educación superior tanto públicas como privadas, así como también la percepción de los estudiantes sobre las competencias digitales de los docentes dentro del aula.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Jefatura de Posgrados de la Universidad Católica de Cuenca por permitir el desarrollo y fomento de la investigación.

## REFERENCIAS CONSULTADAS

- Alvarado, E., Morales, D., & Aguayo, E. (2016). Percepción de la calidad educativa: caso aplicado a estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey [Perception of educational quality: case study applied to students of the Universidad Autónoma de Nuevo León and the Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey]. *Revista de La Educación Superior*, 45(180), 55–74. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.06.006>
- Álvarez, E., Nuñez, P., & Rodríguez, C. (2017). Adquisición y carencia académica de competencias tecnológicas ante una economía digital [Acquisition and academic lack of technological skills in the face of a digital economy]. *Latina, Revista de Comunicación*, 72(74), 734–747. <https://doi.org/10.4185/RLCS.72-2017-1178>
- Arranz, F. G., Blanco, S. R., & San Miguel, F. J. R. S. (2017). Competencias digitales ante la irrupción de la Cuarta Revolución Industrial [Digital competencies in the face of the irruption of the Fourth Industrial Revolution]. *Estudos Em Comunicação*, 1(25), 1–11. <https://doi.org/10.20287/ec.n25.v1.a01>
- Cejas, M., Urrego, A., Mendoza, D., & Rivas, G. (2020). La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), un reto en la gestión de las competencias digitales de los profesores universitarios en el Ecuador [The irruption of information and communication technologies (ICT), a challenge in the management of the digital competencies of university professors in Ecuador]. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 37(37), 131–148. <https://doi.org/10.17013/risti.37.131-148>
- Chiecher, A., & Lorenzati, K. (2017). Estudiantes y tecnologías. Una visión desde la 'lente' de docentes universitarios [Students and technologies. A view from the 'lens' of university teachers]. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(1), 261. <https://doi.org/10.5944/ried.20.1.16334>
- Davies, H. C., & Eynon, R. (2018). Is digital upskilling the next generation our 'pipeline to prosperity'? *New Media and Society*, 20(11), 3961–3979. <https://doi.org/10.1177/1461444818783102>
- Del Prete, A., & Cabero, J. (2019). The learning management system: Variables that determine its use. *Apertura*, 11(2), 138–153. <https://doi.org/10.32870/ap.v11n2.1521>

- Godoy-Zúñiga, M., & Campoverde-Rojas, B. (2016). Análisis comparativo sobre la afectividad como motivadora del proceso enseñanza-aprendizaje – casos: Argentina, Colombia y Ecuador [Comparative analysis on affectivity as a motivator of the teaching-learning process - cases: Argentina, Colombia and Ecuador]. *Sophia*, 12(2), 217-231. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413746578006>
- Marzal, M., & Cruz, E. (2018). Revisión bibliométrica sobre la realidad aumentada en Educación [Bibliometric review on augmented reality in Education]. *Revista General de Información y Documentación*, 28(1), 489–506. <https://doi.org/10.5209/RGID.60805>
- Mendoza, D., La Madriz, J., López, M., & Ramón, V. (2019). Research Competencies of Higher-Education Teaching Staff Based on Emotional Intelligence. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 9(5), 41–52. <https://doi.org/10.2478/mjss-2018-0137>
- Mosqueda, R. E., Venegas, R. R., Maldonado, M. G. O., & Olvera, G. (2017). El uso de las TIC, TAC, TEP, para desarrollar competencias empresariales y comunicativas en los estudiantes universitarios [The use of ICT, CT, PET, to develop entrepreneurial and communication skills in university students]. *TecsisecatI*, (21).
- Muñoz, P., Tapia, M., & Pozo, E. (2022). Factors that impact on the quality of higher education services, case: Universidad Católica de Cuenca - Ecuador. *Revista Iberoamericana De educación*. Retrieved from <https://www.revista-iberoamericana.org/index.php/es/article/view/20>
- Ocaña, Y., Valenzuela, L., & Garro, L. (2019). Artificial Intelligence and its Implications for Education. *Canadian Journal of Learning and Technology / La Revue Canadienne de l'apprentissage et de La Technologie*, 7(2), 536–568. <https://doi.org/10.21432/cjlt27671>
- Perry, M. W., & Mittelmark, M. B. (2006). The use of emerging technology to build health promotion capacity in regions with diversity in language and culture. *Promotion & education*, 13(3), 197–202.
- Piña, E., & Torrealba, L. (2020). Virtual learning environments ( eva ). A teaching strategy for the administration of university curricular units . *Rediunp*, 1(c), 18–27.

Priscila Elizabeth Muñoz-Castro; Claudio Fernando Guevara-Vizcaíno; Juan Carlos Erazo-Álvarez

- Prendes, M. P., Gutiérrez, I., & Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI [Digital competence: a need for university professors in the 21st century]. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 7(56), 1–22. <https://doi.org/10.6018/red/56/7>
- Prioretti, J. (2017). *TIC, TAC, TEP. Tecnologías para aprender y para toda la vida* [ICT, TAC, TEP. Technologies for learning and for life]. Obtenido de: <https://n9.cl/i1je9>
- Schuch, K., & Freire, J. (2010). Políticas y prácticas para la construcción de una Universidad Digital [Policies and practices for the construction of a Digital University]. *La Cuestión Universitaria*, 6, 85–94.
- Shakkaura, K. & Dereck, P. (2021). Medical Education in the Time of COVID-19. *Academic Medicine*, 96(8), 1085. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004003>
- Tang, L., Gu, J., & Xu, J. (2022). Constructing a Digital Competence Evaluation Framework for In-Service Teachers' Online Teaching. *Sustainability*, 14(9), 5268. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su14095268>
- Zempoalteca, B., Barragán, J., González, J., & Guzmán, T. (2017). Teaching training in ICT and digital competences in Higher Education System. *Apertura*, 9(1), 80–96. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n1.922>