

## **Competencias docentes en los cursos virtuales de maestría y postgrado, de la Universidad de Panamá, sede de Veraguas, período 2020-2021**

### **Teaching competencies in the virtual master's and postgraduate courses, at the University of Panama, Veraguas branch campus, period 2020-2021**

*Rosa López<sup>1</sup>, Diego Santimateo Gálvez<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidad de Panamá, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación, Departamento de Informática, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá; [rosa.lopez@up.ac.pa](mailto:rosa.lopez@up.ac.pa); <https://orcid.org/0000-0003-4842-6257>

<sup>2</sup>Universidad de Panamá, Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación, Departamento de Informática, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá; [diego.santimateo@up.ac.pa](mailto:diego.santimateo@up.ac.pa); <https://orcid.org/0000-0002-1999-1743>

**Resumen:** El objetivo de este estudio es conocer la percepción de los docentes sobre sus competencias y la de los estudiantes, en los cursos virtuales de maestría y postgrado del Centro Regional Universitario de Veraguas. La Universidad de Panamá capacitó al 77.78% y 62.96% utilizan sus servicios en las clases virtuales. En la dimensión “creación de contenido digital” más del 50% hace uso de las competencias digitales básicas. Más del 80% reconocen que, raramente, crean archivos de audio o vídeos. En la dimensión “comunicación y colaboración” más del 57% utilizan, frecuentemente, foros de discusión. Ocasionalmente, el 57.7% hacen uso de las redes sociales y colaboración con otros colegas. En la dimensión “informatización y alfabetización informacional” la curación de contenidos se usa, frecuentemente, por el 30.8% y los recursos educativos abiertos en 84.6% de manera ocasional. El 70% de los docentes consideran que los estudiantes tienen dificultad para obtener y seleccionar información relevante.

**Palabras clave:** competencias digitales, educación superior, educación virtual, enseñanza, tecnología.

**Abstract:** The aim of this study is to know the teachers' perception of their skills and that of the students, in the virtual master's and postgraduate courses of the Regional University Center of Veraguas. The Universidad de Panama trained 77.78% and 62.96% use its services in virtual classes. In the "digital content creation" dimension, more than 50% make use of basic digital skills. More than 80% admit that they rarely create audio or video files. In the "communication and collaboration" dimension, more than 57% frequently use discussion forums. Occasionally, 57.7% make use of social networks and collaboration with other colleagues. In the "computerization and information literacy" dimension, content curation is frequently used by 30.8% and open educational resources (are occasionally used) by 84.6%. Seventy percent of teachers consider that students have difficulty obtaining and selecting relevant information

**Keywords:** digital skills, higher education, virtual education, teaching, technology.

## **1. Introducción**

El artículo 294 del Estatuto Universitario vigente establece que la Universidad de Panamá podrá desarrollar sus programas de estudio en forma virtual. EL CGU en su reunión

6-15 del 1 de dic. de 2015 formalizó el reglamento para la implementación de cursos virtuales en la Universidad de Panamá.

Además, se instituyó el Campus Virtual de la Universidad de Panamá, como la unidad responsable de asegurar que todos los componentes: soporte, organizacional, tecnológico, didáctico y especialistas estén presentes para el desarrollo de programas en entornos virtuales de aprendizaje con la calidad necesaria.

Para la Universidad de Panamá se entiende por Educación Virtual una variante educativa, basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías, estructuras operativas flexibles y métodos pedagógicos, altamente, eficientes en el proceso enseñanza – aprendizaje, que permite que las condiciones del tiempo, ocupación o edad de los estudiantes no sean factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje (Meléndez, 2020).

Como lo manifiesta Carneiro (2021) la humanidad viene alterando, significativamente, los modos de comunicar, de entretener, de trabajar, de negociar, de gobernar y de socializar, sobre la base de la difusión y uso de las TIC a escala global.

Definitivamente, que esto se constituye en el gran detonante de la incidencia de las TIC en todos los niveles educativos. Como se ha expresado en párrafos anteriores, la Universidad de Panamá ya había elaborado la fundamentación legal para hacerle frente a semejante reto. No obstante, lo imprevisto de la pandemia del COVID-19 no encontró a la universidad en una posición aventajada frente a la obligatoriedad de recurrir a ambientes virtuales educativos, para darle respuesta a la demanda estudiantil y a su compromiso con la sociedad panameña.

Así las cosas, se impusieron muchas improvisaciones frente a esta nueva realidad educativa, las cuales llevaron a los docentes a recurrir a diversos tipos de tecnologías, no todas apropiadas ni adecuadas, para la atención de los cursos que les fueron asignados. Adicionalmente, muchos docentes trataron de trasladar la enseñanza tradicional presencial al ambiente virtual, mientras que otros participaban en cursos acelerados para recibir capacitación sobre el manejo de sistemas de gestión de aprendizaje (LMS). Paralelamente, se ha dejado a discreción de los docentes la capacitación en: la gestión digital de un aula virtual, diseño y creación de materiales didácticos, curación de recursos digitales,

estrategias de enseñanza en ambientes virtuales y en formas de evaluación en la virtualidad.

Por otra parte, no se dio el tiempo para el análisis del acceso a recurso computacional e Internet de los estudiantes, tampoco para la capacitación adecuada de los mismos, en el manejo de sistemas de gestión de aprendizaje, con la disyuntiva de que no se sabía qué tecnología usaría el docente en las clases.

Esta realidad nos ofrece la oportunidad de encarar nuevas experiencias que según Varguillas y Bravo (2020), se perfilan con las siguientes características: a) Abundante disponibilidad de información en la red, b) uso de recursos tecnológicos no disponibles en la modalidad presencial: foros virtuales, conversación electrónica (chats), videoconferencias, entre otros, c) los contenidos pueden estar en distintos formatos, d) incrementa las posibilidades de un aprendizaje interactivo, crítico y compartido al involucrar a la totalidad de los estudiantes, e) ofrece al estudiante mayor flexibilidad desde el punto de vista espacial y temporal, f) otorga a los alumnos mayor autonomía, g) proporciona mayores posibilidades de un aprendizaje dinámico, activo, interactivo y colaborativo, h) brinda mayores posibilidades de promover la autoevaluación y la coevaluación de acuerdo con consignas o pistas sugeridas por el profesor, i) permite proporcionar retroalimentación de manera asíncrona contribuyendo así a un mejor aprovechamiento del tiempo, por parte de los participantes y j) el seguimiento del profesor es constante, porque interactuar con el alumno no depende, totalmente, del espacio físico específico.

Frente a esta realidad se procura conocer el estado actual de las competencias de docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje virtual, en los programas de maestría y postgrado del Centro Regional Universitario de Veraguas en el período 2020-2021.

## **2. Metodología**

Se trata de un estudio descriptivo no experimental, basado en la perspectiva cuantitativa, con una muestra no probabilística intencionada constituida por docentes y estudiantes de los programas de maestría y postgrado del periodo 2020-2021. Se emplea la

encuesta como técnica y el cuestionario en línea como instrumento de la investigación.

La población está constituida por 45 docentes y una muestra de 27, en un muestreo no probabilístico por accesibilidad. La elaboración de los formularios ha tomado en consideración experiencias internacionales, así como normas y estándares que se describen a seguir.

Se analiza lo considerado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2017) a nivel europeo, que ha construido un marco de competencia digital que incluye cinco grandes áreas: el uso de la información, la comunicación y colaboración, la creación de contenidos digitales, la seguridad y la resolución de problemas. De gran provecho resultó la consulta de los estándares en competencia en TIC para docentes de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2019) que refleja lo siguiente: utilizar las tecnologías de la información; buscar, analizar y evaluar información; resolver problemas y elaborar decisiones; utilizar instrumentos de producción con creatividad y eficacia; comunicar, colaborar, publicar y producir; y ser ciudadanos informados, responsables y capaces de aportar contribuciones a la sociedad.

Se realizó una revisión de las síntesis de la definición de competencia digital y de la competencia docente básica, general y específica, tratada en la tesis doctoral Montoya (2020) que incluye un exhaustivo estudio de los aportes internacionales al respecto y presenta la asociación de las competencias digitales con los cuatro pilares de la educación del muy conocido informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI de UNESCO, destacando las siguientes dimensiones: instrumental (información y acceso), cognitiva (comunicación y colaboración), actitudinal (seguridad y apropiación) y axiológica (solución de problemas e innovación). Por otra parte, las competencias se agrupan en: usar instrumentos y aplicaciones; buscar y tratar la información; comunicar, compartir y colaborar; identidad ciudadana digital.

Los formularios utilizados se basan en los aplicados y validados por Martínez-Garcés, y Garcés Fuenmayor (2020), que, en consecuencia, con las referencias descritas, anteriormente, considera las siguientes dimensiones: informatización y alfabetización informacional; comunicación y colaboración; creación de contenido digital; seguridad;

resolución de problemas y nivel de competencias. No obstante, para atender los objetivos de esta investigación se trabaja con la siguiente operacionalización de variables.

**Tabla 1. Operacionalización de variables**

Variable	Dimensión	Items / reactivos
Oferta de apoyo de la administración	Infraestructura tecnológica y capacitación	1.1,1.2,1.3,1.4,2.3
Aspectos tecnológicos	Tecnología utilizada para el desarrollo de las clases virtuales	2.1,3.3,3.8,4.1
Competencia docente	<b>Comunicación y colaboración:</b> comunicación a través de medios digitales para compartir contenidos, asignaciones, realimentación y experiencias que fortalecen la conexión y la colaboración.	2.2,3.1,3.2,3.9, 3.11
	<b>Creación de contenido digital:</b> uso de herramientas tecnológicas para generar material didáctico y de apoyo docente, consideraciones frente al derecho de autor	3.2,3.4
	<b>Informatización y alfabetización informacional:</b> Tienen facilidad para localizar información digital a través de bibliotecas y repositorios en la red que sea útil para sus clases, identificando cuál es la más idóneo para la generación de nuevos conocimientos pudiéndolos clasificar, adecuadamente, para su posterior consulta, bien sea desde un almacenamiento local o desde la misma web.	3.2,3.3
Competencia del estudiante	Percepción docente relativa a las competencias del estudiante en el aula virtual.	4.2

Fuente: Elaboración propia.

Para obtener los datos necesarios se aplicaron encuestas en línea y presencial a docentes y estudiantes. Los datos sobre competencia docente se trataron con una escala de Likert integrada por dieciséis (16) ítems que consultan sobre la frecuencia de uso de recursos, herramientas o actividades digitales en el aula virtual, con cinco (5) categorías de respuesta, que van desde 1 = nunca se utiliza, hasta 5 = muy frecuentemente, el resto del formulario se constituye de preguntas cerradas para confirmar respuestas o complementar.

La validación del formulario en lo que a competencias del docente se refiere, alcanza un nivel aceptable de consistencia interna según el alfa de Cronbach ( $\alpha = .72$ ). La confiabilidad tipo consistencia interna se refiere al grado en que los ítems, puntos o reactivos, que hacen parte de una escala se correlacionan entre ellos, la magnitud en que miden el mismo constructo Frías-Navarro (2021). Para el procesamiento de los datos se utilizó el software estadístico SPSS versión 21.0.

### **3. Resultados y discusión**

#### **Oferta de apoyo de la administración**

La Universidad de Panamá capacitó al 77.78% de los encuestados; se confirma que seis (6) docentes que no se capacitaron en la UP, tampoco lo hicieron en otra institución y 62.96% utilizan sus servicios en las clases virtuales. Llama la atención que la mayoría 77.78% de los docentes indican que las capacitaciones se concentraron en el uso de la plataforma educativa, prestando muy poca atención al diseño de aulas virtuales, componentes y funcionalidades del aula virtual, evaluación en ambientes virtuales, moderación de foros, diseño de materiales didácticos digitales, técnicas para búsqueda selectiva de información, comunicación en ambientes virtuales, ética digital y rol del docente en ambientes virtuales. Lo anterior se destaca en la siguiente imagen, que ilustra con claridad que el proceso de capacitación docente debe ser integral y no limitarse al uso de una determinada herramienta tecnológica.

**Figura 1. Roles y acciones de la docencia en la educación virtual**



Nota. Se presentan los roles del docente en los ambientes virtuales de aprendizaje y las acciones que debe seguir como elementos claves para el uso de las buenas prácticas educativas. Tomado de La docencia y su rol en los entornos virtuales de aprendizaje, por Camacho et al., 2011.

### Aspectos tecnológicos

El 88.89% utilizan vídeos conferencias para el desarrollo de las clases virtuales. Solo el 11.11% de los docentes pudo identificar un gestor de referencias bibliográficas digitales que les permitan crear, mantener, organizar, administrar o aplicar estándares a sus referencias bibliográficas de artículos de revistas o libros obtenidas de bases de datos, revistas, páginas web, entre otros, como sustento del contenido de sus clases. El 40.74% de los docentes no identificaron un recurso tecnológico adecuado que pueda garantizar que sus estudiantes cuenten con los materiales didácticos o instruccionales a las horas y momentos disponibles para ellos, el resto se apoya en el LMS o discos virtuales en la Nube para este propósito. El 96.30% de los docentes indican que están satisfechos con la efectividad de la enseñanza virtual, destacando la amplia gama de recursos para atender diversos estilos de aprendizaje (44%), su utilidad (26%) y flexibilidad (22%).

### Percepción docente de las competencias de los estudiantes

Se indaga sobre cómo perciben los docentes las competencias, que según Muralles (2020), UNESCO (2019) y Montoya (2020) deben poseer los estudiantes para encarar los retos de la educación virtual, obteniendo los siguientes resultados.

**Tabla 2. Percepción docente respecto a las competencias de los estudiantes**

Item	De acuerdo	Indecisos	Desacuerdo
Los estudiantes tienen destrezas adecuadas de comunicación	44.44	22.22	33.33
Los estudiantes tienen capacidad de aprender de forma independiente	37.04	29.63	33.33
Los estudiantes cuentan con destreza sociales (ética, actitud positiva, responsabilidad, solidaridad)	51.85	48.15	0.00
Los estudiantes tienen dificultad para obtener y seleccionar información relevante	70.37	0.00	29.63
Existen deficiencias en el manejo de destrezas de razonamiento, resolución de problemas, destrezas críticas	55.56	0.00	44.44
Los estudiantes necesitan mejorar sus competencias tecnológicas o digitales	77.78	0.00	22.22
La adaptación de los estudiantes a las clases virtuales se desarrolló con relativa facilidad	96.30	3.70	0.00

Fuente: Elaboración propia.

Un 70.37% de los docentes considera que los estudiantes tienen dificultad para obtener y seleccionar información relevante. En INTEF (2017) se indica que esta competencia se refiere a los conocimientos y habilidades para navegar o acceder a Internet, para indagar y seleccionar datos e información desde fuentes digitales, para satisfacer las necesidades de investigación, no obstante, lo encontrado debe filtrarse, clasificarse u organizarse, así como realizar una evaluación de pertinencia sin descuidar los derechos de autor. Este resultado coincide con el estudio presentado por Pascual, et al. (2019), realizado en tres universidades españolas, que señala que hay desconocimiento en la forma adecuada de gestionar la información.

Respecto al manejo de destrezas de razonamiento, resolución de problemas, destrezas críticas, Sevillano (2020) establece que la manera de concretar el pensamiento crítico en las aulas será a través de trabajos de investigación que estimulen la reflexión del estudiante dentro de su contexto, con criterios claros, para establecer una relación directa con las habilidades de este tipo de pensamiento.

En esta investigación 55.56% de los docentes perciben que existen deficiencias en el manejo de destrezas de razonamiento, resolución de problemas y destrezas críticas, considerada por INTEF (2017) como competencia digital, que el estudiante de modalidades apoyadas por tecnologías fortalece o potencia en su trayecto académico. Este resultado explica por qué no hay consenso sobre la capacidad de los estudiantes de aprender de forma independiente (acuerdo=37.04%, indeciso=29.63%, desacuerdo=33.33%).

La esencia de la educación virtual reside en las competencias TIC de docentes y estudiantes, esto se fundamenta en muchas de las investigaciones consultadas y lo establece la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (Muralles, 2020), indicando que dichas competencias permiten que se utilicen medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa para apoyar el aprendizaje individual y contribuir al aprendizaje de otros. De manera que, la percepción del 77.78% de los docentes que consideran que los estudiantes necesitan mejorar sus competencias tecnológicas o digitales, requiere con urgencia de la intervención de las autoridades universitarias.

### **Frecuencia de uso de recursos o actividades virtuales, en las clases virtuales**

A continuación, se presentan los resultados relativos a la frecuencia de uso de herramientas o recursos digitales que asociamos con las respectivas competencias docentes, en cada una de las dimensiones, previamente, definidas.

En la tabla 3 se destacan, como los recursos más utilizados: los textos digitales de auto aprendizaje, el uso de presentaciones o diapositivas, herramientas digitales para aplicar la evaluación de los estudiantes, la creación de páginas web o blog y las reuniones virtuales. Entre los que menos se utilizan se encuentran los murales o tableros virtuales, creación o edición de vídeos y creación de podcast o material auditivo.

**Tabla 3. Media aritmética de los componentes de competencia digital**

Recurso	Media	Recurso	Media
Crear archivos de audio	1.81	Crear guías didácticas digitales	3.04
Crear y/o editar vídeos	1.73	Uso de instrumentos digitales para evaluación	3.58
Utilizar murales / tableros virtuales	1.96	Crear páginas web o blog	3.50
Curación de contenidos	2.81	Gestionar bibliografía digital	3.12
Foros de discusión	3.35	Uso de formularios o encuestas virtuales	2.15
Reuniones virtuales	3.81	Uso de redes sociales	2.58
Presentación / diapositivas	3.77	Colaboración con otros colegas	3.27
Crear textos	3.73	Uso de recursos educativos abiertos	2.38

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 se han agrupado las competencias según las dimensiones analizadas y recomendadas por Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor (2020), Falco Boudet (2017), y en tres de las cinco áreas establecidas en INTEF (2017), mostrando el porcentaje válido de docentes en cada caso.

En la dimensión “creación de contenido digital” los resultados indican que el 50% o más de los docentes crean con frecuencia textos digitales, páginas web, guías didácticas digitales y presentaciones con diapositivas digitales. No obstante, más del 80% reconocen que, raramente, crean archivos de audio o vídeos, así como los murales o tableros virtuales.

Los resultados en la dimensión “comunicación y colaboración” indican que más del 57% utilizan, frecuentemente, foros de discusión, reuniones virtuales e instrumentos o recursos digitales para evaluación. Ocasionalmente, el 57.7% hace uso de las redes sociales y colaboración con otros colegas. Los formularios o encuestas digitales son utilizados con muy poca frecuencia por el 61.5% de los docentes.

En la dimensión “informatización y alfabetización informacional” la curación de contenidos es utilizada, frecuentemente, por el 30.8%, ocasionalmente, por el 34.6% y en

muy pocas oportunidades por el 34.6%. Llama la atención este comportamiento, si se es consciente de su importancia, tal como se destaca el estudio realizado Hernández et al., (2021) que identifica esta competencia como una novedosa alternativa que fomenta habilidades y competencias informacionales en docentes universitarios, al facilitar, con inmediatez, la búsqueda y recuperación de información científica en internet, empleando herramientas *online*.

En lo que respecta a gestionar bibliografía digital los resultados indican que 53.9% de los docentes lo hacen con frecuencia, al respecto resulta extraño este hecho, ya que, solo que un 7.4% reconoce herramientas para gestionar esta actividad. Por otra parte, en lo que respecta a los recursos educativos abiertos de detectó que el 84.6% de los docentes lo usan ocasional o, raramente. En el estudio de Van Allen et al., (2020) se destaca la incidencia de la gestión de dichos recursos en las competencias digitales de los docentes, enfatizadas por la COVID-19, así como sus potenciales beneficios e importancia en la difusión de materiales de acceso gratuito, de alta calidad y el intercambio de conocimientos en la comunidad académica.

**Tabla 4. Competencias y frecuencia de uso, clasificadas en sus respectivas dimensiones**

Competencia	Uso frecuente (%)	Ocasionalmente (%)	Raramente (%)
<b>Creación de contenido digital</b>			
Crear archivos de audio	7.6	11.5	80.8
Crear y/o editar vídeos	3.8	11.5	84.6
Utilizar murales/tableros virtuales	7.6	11.5	80.8
Crear textos digitales	65.4	19.2	15.4
Crear guías didácticas digitales	50.0	19.2	30.8
Crear páginas web o blog	65.3	11.5	23.1
Presentación / diapositivas	76.9	0.0	23.1
<b>Comunicación y colaboración</b>			
Foros de discusión	57.7	15.4	26.9
Reuniones virtuales	73.1	15.4	11.5
Uso de instrumentos digitales para evaluación	69.2	15.4	15.4
Uso de formularios o encuestas virtuales	19.2	19.2	61.5

Competencia	Uso frecuente (%)	Ocasionalmente (%)	Raramente (%)
Uso de redes sociales	11.5	57.7	30.8
Colaboración con otros colegas	30.7	57.7	11.5
<b>Informatización y alfabetización informacional</b>			
Curación de contenidos digitales	30.8	34.6	34.6
Gestionar bibliografía digital	53.9	0.0	46.2
Uso de recursos educativos abiertos	15.3	42.3	42.3

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. Conclusiones

- El 23 de marzo de 2020, la Universidad de Panamá inició el semestre ofreciendo la oportunidad de utilizar diversas herramientas digitales, como el correo electrónico, WhatsApp, Zoom, Teams y también sus plataformas educativas que no se utilizan a su capacidad, simplemente, porque los docentes no han sido capacitados para utilizarlas como es debido y con el tiempo suficiente, así lo hacen ver Svenson, Nanette Archer y De Gracia Guillermina (2020). Esta situación se confirma en esta investigación cuando el 77.78% de los docentes consultados indican que las capacitaciones se concentraron en el uso de la plataforma educativa, dejando a un lado la planeación, los aspectos de comunicación y seguimiento, evaluación, así como el diseño de ambientes de aprendizaje virtual. Se destaca el hecho de que el 62.96% de los encuestados dicen utilizar los recursos que ofrece la universidad.

- El 88.89% utilizan vídeos conferencias para el desarrollo de las clases virtuales y la consideran la tecnología que más favorece la comunicación con sus estudiantes, de manera que se evidencia la aproximación a la exigencia de la modalidad presencial que requiere de la coincidencia en tiempo o comunicación en tiempo real, con poca valoración de la flexibilidad y variedad de tipos de foros, dentro de la plataforma o fuera de ella.

- El 40.74% de los docentes no identificaron un recurso tecnológico adecuado que pueda garantizar que sus estudiantes cuenten con los materiales didácticos o instruccionales a las horas y momentos disponibles para ellos, el resto se apoya en el LMS

o discos virtuales en la Nube para este propósito. Se percibe debilidad en el manejo de gestores bibliográficos, archivos de audio, archivos de vídeo. Son frecuentes las manifestaciones de las competencias tecnológicas básicas.

- Un 70.37% de los docentes considera que los estudiantes tienen dificultad para obtener y seleccionar información relevante. Mientras que el 77.78% consideran que los estudiantes necesitan mejorar sus competencias tecnológicas o digitales. Ambos resultados indican que se deben tomar medidas urgentes al respecto, ya que se trata de competencias esenciales en educación virtual y en el siglo XXI.

### Referencias bibliográficas

Camacho, M., Lara, Y., y Sandoval, G. (2011). *La docencia y su rol en los entornos virtuales de aprendizaje: una perspectiva desde la Universidad Técnica Nacional*, <https://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puerto-rico/1400-36bd.pdf>

Cangalaya, L. M. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. Desde *El Sur Revista de Ciencias Humanas y Sociales* de La Universidad Científica Del Sur, 12(1), 141–153.

Falcó, J. (2017). Evaluación de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Aragón. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(4), 73-83. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>

Frías-Navarro, D. (2021). *Apuntes de consistencia interna de las puntuaciones de un instrumento de medida*. Universidad de Valencia. España. <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>

Hernández, T., Carvajal, B., Legañoa Ferrá, M., y Campillo, I. (2021). Retos y perspectivas de la curación de contenidos digitales en la formación continua de profesores universitarios. *Perspectiva Educativa*, 60(1), 23-57. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.60-iss.1-art.1091>

INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente* - septiembre 2017. [https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf](https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)

- Martínez-Garcés, J., y Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 22(39) 1-16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- Montoya, W. D. (2020). *La Competencia digital del profesorado y empoderamiento digital a estudiantes: estudio de caso de asignaturas semipresenciales*. Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona.
- Murales, M. R. (2020). *Estándares ISTE: integración entre tecnología, educación y contexto*. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/953>
- Pascual, M. A., Ortega-Carrillo, J. A., Pérez-Ferra, M., y Fombona, J. (2019). Competencias digitales en los estudiantes del grado de maestro de educación primaria. El caso de tres universidades españolas. *Formación Universitaria*, 12(6), 141-150. <https://bit.ly/3i2ZxLS>.
- Svenson, N. y De Gracia G. (2020). Educación superior y Covid-19 en la República de Panamá. *ESAL - Revista de Educación Superior En América Latina*, 8 (julio-diciembre), 15–19. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/esal/article/view/13403>
- UNESCO. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. 371024spa.pdf
- Van Allen, J. y Katz, S. (2020). Teaching with OER during pandemics and beyond, *Journal for Multicultural Education*, 14 (3/4), 209-218. <https://doi.org/10.1108/JME-04-2020-0027>
- Varguillas, C., y Bravo, P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI (1), 219-232. <http://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/31321/32371>