



## LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES UNIVERSITARIOS EN EDUCACIÓN VIRTUAL

### Analizar las competencias digitales utilizadas por los docentes universitarios, en la implementación de educación virtual

The Digital Skills of University Teachers in Virtual Education: Analyzing the Digital Competences Used by University Teachers in the Implementation of Virtual Education

KATHERINE MIRANDA RIVERA, VILMA JANETH GUTIÉRREZ MÁRQUEZ, MARCELA ALTAMIRANO SOTO  
Universidad Central, Chile

---

#### KEYWORDS

Digital skills  
Teacher skills  
Virtual education  
Teaching  
Higher education  
Information technology

---

#### ABSTRACT

*The present research aims to analyze the digital competences of university teachers, in the implementation of virtual education. It is developed from a mixed approach, with the application of 44 surveys and 15 interviews, to university teachers in the region of Coquimbo, Chile, during the year 2021. The main results are: The use of educational platforms, communication, the search for information online and the use of presentation tools for classes. It is possible to conclude that university teachers have a different level of competencies to design and implement virtual classes and the need for constant improvement is evident.*

---

#### PALABRAS CLAVE

Competencias digitales  
Competencias del docente en educación virtual  
Enseñanza  
Tecnologías de la información  
Educación superior

---

#### RESUMEN

*La presente investigación tiene como objetivo analizar las competencias digitales de los docentes universitarios, en la implementación de la educación virtual. Está desarrollada desde un enfoque mixto, con aplicación de 44 encuestas y 15 entrevistas, a docentes universitarios de la región de Coquimbo, Chile, durante el año 2021. Los principales resultados son: El uso de plataformas educativas, la comunicación, la búsqueda de información en la red y el uso de herramientas de presentación para las clases. Es posible concluir que los docentes universitarios presentan un distinto nivel de competencias para diseñar e implementar las clases virtuales y se evidencia la necesidad de una mejora constante.*

---

Recibido: 29/04/2022  
Aceptado: 25/08/2022

## 1. Introducción

La situación actual de pandemia, producida por el virus COVID-19, ha desafiado a los sistemas educativos a nivel mundial, siendo un claro ejemplo de ello la nueva realidad de las universidades, las cuales se han visto obligadas a adaptar los modelos presenciales a una educación remota o virtual, utilizando como medio principal las tecnologías de la información y la comunicación (García-Planas y Tabernas-Torres, 2020).

Todos los actores involucrados en la educación superior se han visto obligados a adaptar su proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que se refleja en los cambios realizados en las clases impartidas desde el año lectivo 2020 a la actualidad. Este contexto de educación remota de emergencia se define como las medidas tomadas por el sistema educativo para adaptar la enseñanza a nuevas plataformas en línea o a distancia (Ibáñez, 2020).

Es así que la educación realizada normalmente bajo una metodología presencial se traslada hacia una nueva forma de desarrollo de clases, por medio de las plataformas virtuales, generando una disrupción pedagógica con tendencia al uso de tecnologías de innovación en el sistema educativo, lo que permite abrir un flamante camino para las nuevas generaciones (Abreu, 2020; De Vicenzi, 2019; Maldonado, 2016).

De acuerdo con lo expuesto por Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor (2020, citado en Acevedo et al., 2020), actualmente, la educación virtual permite dar continuidad a los procesos educativos que se han visto interrumpidos por la situación sanitaria y, como consecuencia de ello, es necesario que los docentes tengan las competencias digitales requeridas para el buen manejo de recursos que sean útiles en el desarrollo de clases y de provecho para los estudiantes. De esta manera, se desafía la capacidad de innovación y adaptación del sistema educativo, con el fin de amortiguar el impacto de la pandemia y entregar una educación de carácter adecuado y óptimo.

En consecuencia, la pregunta de investigación planteada en el presente estudio, que guía nuestro trabajo, y a la que queremos poder contestar de la forma más clara y precisa posible, es la siguiente: ¿Cuáles son las competencias digitales que los docentes universitarios desarrollaron durante la educación virtual?

Con el fin de dar respuesta a la interrogante planteada anteriormente, se logran percibir distintos objetivos, siendo el principal de ellos nuestro objetivo general, el cual consiste en analizar las competencias digitales utilizadas por los docentes universitarios en la implementación y ejecución de la educación virtual.

La metodología se desarrolla en el marco de un enfoque mixto, con un diseño fenomenológico, y las técnicas aplicadas corresponden a 44 encuestas y 15 entrevistas semiestructuradas, con cuestionarios validados por juicio de expertos. La muestra corresponde a docentes de educación superior de la carrera de odontología de la Universidad de La Serena y la Universidad del Alba, determinados por acceso.

## 2. Marco Teórico

### 2.1. Educación virtual y enseñanza remota de emergencia

En la actualidad, la sociedad de la información y el conocimiento enfrenta nuevos desafíos en la educación superior, la que está condicionada por el contexto de virtualidad ocasionado por la pandemia de Coronavirus, generando que la alfabetización tecnológica y las competencias de los docentes resulten como una demanda imperante, de carácter urgente e inmediato, lo que implica para las Instituciones de Educación Superior (IES) un esfuerzo por brindar los apoyos requeridos para enfrentar estos desafíos en un tiempo récord.

La educación virtual ha sufrido una transformación muy notoria gracias a los avances y la evolución de los sistemas políticos, sociales, económicos y culturales, dando como resultado de estos procesos un producto compatible con un ecosistema educativo que involucra aspectos que no solo se limitan a un carácter pedagógico, sino también a las dimensiones curriculares e incluso a las plataformas digitales con nuevas tecnologías de la información y la comunicación, ya que son factores claves en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Herrera-Sánchez, 2016).

En consideración de lo expuesto anteriormente, hay que destacar que la educación virtual ha sido tema de estudio durante las últimas décadas, al punto de acercarnos a una definición más precisa y

acotada, encaminada y orientada hacia el sentido de un aprendizaje virtual efectivo, que parte con un diseño y una planificación de carácter sistemático y una elaboración cuidadosa y rigurosa, siendo capaz de producir un impacto de calidad por parte de las instituciones de educación superior (Expósito y Marsollier, 2020).

En este punto, se torna necesario comprender el concepto de enseñanza remota de emergencia, por lo que lo definiremos como aquella enseñanza disponible de manera confiable por parte de las instituciones de educación durante una emergencia o crisis, como, por ejemplo, la vivida en la actual pandemia causada por el COVID-19, y que a su vez tenga la capacidad de proporcionar acceso temporal a determinada instrucción, entregando los apoyos educativos correspondientes. Además, pese a la virtualidad misma, esta debe desarrollarse de forma tal que se permita una transición hacia el formato inicial de presencialidad, una vez que haya remitido la emergencia y acorde a las condiciones del momento en cuestión, es decir, debe prepararse para un eventual regreso a la normalidad (Hodges et al., 2020).

Así mismo, se hace necesario comprender el concepto de la educación virtual, el que, en palabras de la UNESCO, se define como: «entornos de aprendizaje que constituyen una forma totalmente nueva, en relación con la tecnología educativa... un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada» (UNESCO, citado en Chirinos et al., 2010, p. 2).

Estos entornos de aprendizaje requieren del uso de un modelo sistemático para su diseño, planificación, desarrollo e implementación, a fin de cubrir las dimensiones involucradas, desarrollar y, en lo posible, garantizar las mejores condiciones educativas para los estudiantes, entregando una educación mediante nuevos formatos y modalidades acorde a las nuevas necesidades.

Dicho esto, debe entenderse el concepto de educación virtual como la educación que es realizada y desarrollada a distancia y que, bajo estas circunstancias, permite establecer una comunicación entre docentes y estudiantes en el entorno del ciberespacio, incorporándose la tecnología de la información y comunicación (TIC), como herramientas puestas al servicio y disposición del proceso de enseñanza-aprendizaje (Expósito y Marsollier, 2020).

El presente estudio se basa, entonces, en la enseñanza remota de emergencia, la cual fue establecida como la principal vía educativa a raíz de la crisis sanitaria suscitada por la actual pandemia COVID-19, cuya aparición ha generado la necesidad de adaptar los modelos presenciales para poder darle continuidad y fluidez al proceso de enseñanza-aprendizaje durante la contingencia.

En cuanto refiere al periodo de pandemia, la UNESCO (2020) realiza una invitación a reflexionar y repensar las prioridades del aprendizaje y a garantizar la calidad en la educación virtual, teniendo en cuenta las medidas para sobrellevar la situación sanitaria actual y a continuar aprendiendo durante el confinamiento, entendiendo que, especialmente en América Latina y el Caribe, casi todos los países han decretado cuarentena educativa, lo que ha llevado a tomar otras medidas que permitan la continuidad de la educación fuera de las aulas.

Cabe señalar que, durante la actual pandemia, se hace crucial el desarrollo de opiniones y lineamientos en cada país, lo que obliga a gestionar modificaciones en el sistema de educativo dirigido hacia nuevas tendencias y que estas a su vez se desarrollen a través de la implementación de sistemas técnicos en plataformas digitales en diversos procesos educativos, dando paso desde actividades presenciales a las actividades en línea (Rivas, Acevedo-Duque y Castillo, 2020; Briceño et al., 2020, citado por Acevedo et al., 2020, p. 208).

Ramos-Huenteo et al. (2020) se enfocan en destacar que estamos en frente de un nuevo modelo de enseñanza, en el cual la tecnología no jugará un papel complementario ni secundario, sino que jugará un papel decisivo y protagónico, donde los estudiantes y docentes podrán ver y vivir la educación virtual desde diferentes perspectivas, generando cambios en la educación universitaria y sus métodos de enseñanza, en virtud de la emergencia sanitaria a nivel mundial.

Sin embargo, antes de todo, se torna imperante aclarar que, a pesar de la implementación de las tecnologías en la educación por parte de las instituciones, se hace imprescindible dirigir los esfuerzos hacia el desarrollo de las competencias digitales que cada docente debe llegar a tener y manejar de la mejor manera, no solo disponiendo de los recursos y herramientas, sino también capacitando a los profesores para diseñar, implementar y evaluar de una forma pertinente y significativa, con el uso de herramientas digitales, sean plataformas, páginas o cualquier elemento dentro de la diversidad de instrumentos disponibles.

## **2.2. Competencias digitales de docentes para afrontar la educación virtual**

La educación virtual demanda al docente de educación superior, el desarrollo de sus conocimientos y competencias digitales y, por ende, lo incita a aceptar el desafío de la autoformación o la capacitación formal sobre el sistema virtual, ya que se ve involucrado directamente el aprendizaje de los estudiantes quienes, además, requieren ser competentes en este ámbito. Esto significa que el personal educativo necesita urgentemente adaptarse al modo remoto o virtual, potenciando o aprendiendo sobre las herramientas disponibles para llevar a cabo esta tarea (Acevedo et al., 2020).

De acuerdo con la reflexión realizada por Gisbert et al. (2016), una nueva visión del aprendizaje en los estudios formales requiere de la adquisición de un conjunto de destrezas y habilidades que se engloban en el marco de las competencias digitales que los educandos deben adquirir y consolidar para lograr el avance de sus estudios y la elaboración de las cátedras y el contenido incorporado en ellas.

No se trata solamente de saber dar respuesta a la situación sanitaria global, a través de enseñanza remota de emergencia (ERE) mejorando con ello algunas dimensiones del sistema educativo, sino de dejar huella y establecer las bases para la renovación y actualización de las herramientas de quienes están a cargo de realizar las clases. En otras palabras, es necesario que el aprendizaje y los cambios que la situación sanitaria ha traído consigo queden como una parte fundamental en el desarrollo de las cátedras educativas de los profesores (Abreu, 2020).

Por su parte, Durán et al. (2015), Correa. (2015, citado en Gisbert et al., 2016) concluyen que se hace imprescindible la planificación, diseño e implementación curricular, específicamente en las actividades virtuales. Esto, con el fin de crear mayor dinamismo a la didáctica del docente, además de favorecer el aprendizaje a través de actividades narrativas bien definidas, que sean plasmadas en las aulas virtuales, con el valor agregado de actualizarlas conforme a las necesidades y progreso del curso. En ese sentido, la educación virtual permite formar una serie de competencias en todos sus participantes, comenzando con un análisis de formas y métodos de interacción más adecuados, resolver tareas problemáticas hasta llegar a desarrollar la capacidad para manejar la estabilidad emocional.

Según Barrientos y et al. (2020), los institutos de educación superior se encargan de administrar la tarea de gestión del conocimiento, desarrollando actividades que tributan al proceso de enseñanza y aprendizaje, a través de recursos teóricos, estratégicos y prácticos. Es así como se entiende que el nivel del sistema educativo de las universidades debe orientar sus esfuerzos a generar instancias para fortalecer habilidades docentes que permitan un desarrollo en sus competencias digitales y, de esta manera, garantizar la calidad de los servicios educativos mediante la utilización de los recursos tecnológicos de mejor manera a los previamente existentes.

De acuerdo con lo anteriormente señalado, es importante entender el papel fundamental de los docentes, quienes, conforme a la apreciación de Acevedo y Ángel (2014), necesitan dominar y desarrollar habilidades que les permitan adaptarse a los cambios en el proceso de formación universitaria que se producen a lo largo del tiempo. Estas habilidades permitirían, además, hacer frente a todos los cambios que pueda surgir y a las innovaciones a las que se enfrentan cada día, más allá de la pandemia misma.

Del mismo modo, Small y Vorgan (2008) y Brun (2011) mencionan que es necesario preparar a los profesores, con el fin de equilibrar la brecha e integrarse en el nuevo entorno digital. En el aula se deben desarrollar diferentes habilidades de enseñanza, lo que involucra factores como la preparación del maestro, el uso de la tecnología de forma natural, la comprensión de la contribución de los recursos del aprendizaje virtual y la gestión innovadora de la docencia, todo con el fin de aumentar las competencias digitales y mantener los estándares de calidad en la educación a pesar de entrar en la virtualidad, es decir, perpetuar el compromiso educativo y la calidad de la enseñanza, evitando en lo posible más inconvenientes producto de la pandemia.

Es necesario, entonces, comprender las competencias digitales como la aplicación práctica de ciertos conocimientos, habilidades y actitudes que permiten diseñar, implementar y evaluar, con el uso de herramientas digitales, para lograr los aprendizajes esperados, innovando en dimensiones como lo son la trasmisión de los contenidos o la dinámica de la clase.

### 3. Metodología

La metodología se desarrolla con un enfoque mixto, el que permite representar la mayor integración o combinación entre métodos cualitativos y cuantitativos, agregándole valor al estudio respecto a los diseños mono método, ya que integra las ventajas de ambos enfoques y minimiza sus limitaciones. «La metodología o enfoque mixto permite corroborar los resultados y efectuar validez cruzada entre los dos tipos de datos cuantitativos y cualitativos, permitiendo contribuir a anular los posibles sesgos de la investigación y fortalecer el proceso investigativo» (Hernández-Sampieri et al., 2014; Creswell y Clark, 2007; Mendizábal, 2018; Barrantes, 2014, p. 98).

Dada la relevancia del estudio, el método mixto permite realizar la complementariedad requerida, puesto que examina el proceso desde distintas perspectivas. Además, usa los resultados bajo una metodología que permite apoyar e informar y así validar los resultados a partir de los puntos de convergencia y/o divergencia (Fábregues y Escalante, 2020).

#### 3.1. Diseño

El diseño base de la investigación corresponde a uno de tipo fenomenológico, basado en las ideas de Husserl (1998 citado en Fuster 2019), quien lo plantea como una respuesta al radicalismo de lo objetivable. Se fundamenta en el estudio de las experiencias de vida, respecto de un suceso, desde la perspectiva del sujeto. Este diseño asume el análisis de los aspectos y las dimensiones más complejas de la vida humana y de todo aquello que se encuentra más allá de lo cuantificable.

En base a este diseño, se logran analizar las competencias digitales de los docentes en el contexto de educación virtual, desde su propia visión y experiencias, descartando una mirada evaluadora de estas, es decir, no se pretende dar juicio de valor polarizado en bien o mal a las respuestas de los participantes encuestados.

#### 3.2. Técnicas de investigación

Las técnicas aplicadas para la recolección de información son dos: En primer lugar, se realizaron encuestas; y, en segundo lugar, se aplicaron entrevistas semiestructuradas. Por un lado, el cuestionario de la encuesta está diseñado con preguntas cerradas y abiertas, cuyas variables se relacionan con las competencias digitales de los docentes universitarios. Por su parte, la entrevista se desarrolla con un cuestionario flexible que, del mismo modo que el cuestionario, está enfocado hacia las competencias digitales. Hay que destacar que ambos instrumentos fueron validados por juicio de expertos.

Respecto de la encuesta, se considera lo planteado por García Ferrando (1993), quien la define como: «una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos (...), que pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características» (p.4).

En relación a la entrevista, hay que destacar que esta tiene como propósito principal obtener información lo más precisa y profunda posible, con el fin de conseguir resultados significativos que los informantes puedan atribuir a los temas del presente estudio y en concordancia con el objetivo planteado. (Martínez, 1998, citado en Teddlie y Yu, 2007).

### 4. Resultados y discusión

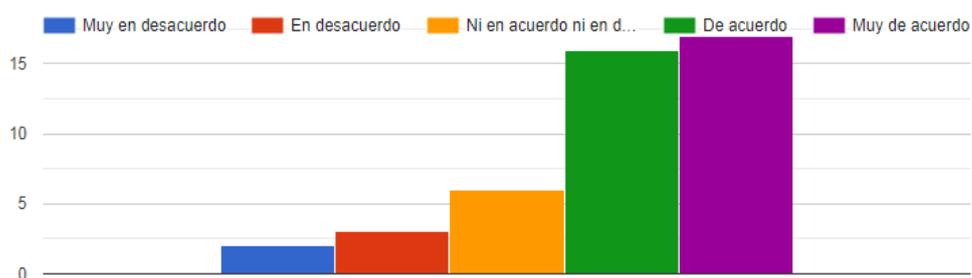
Este estudio indaga sobre las competencias digitales y la utilización de los recursos tecnológicos de los docentes de educación superior de la carrera de odontología de la Universidad de La Serena y la Universidad del Alba, dentro del marco de la pandemia COVID-19.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos evidenciándose las diferencias en cuanto al uso de recursos tecnológicos y los recursos pedagógicos empleados por los docentes de educación superior.

#### 4.1. Competencias digitales más desarrolladas por los docentes en contexto virtual

En este punto, se evidencian aquellas competencias digitales que los docentes han logrado desarrollar para adaptarse a la contingencia virtual de las clases.

**Gráfica 1.** Utilizo las plataformas educativas de la universidad en forma permanente



Fuente: elaboración propia, 2021

En el gráfico 1, se puede apreciar que el mayor porcentaje de los encuestados menciona que utiliza las diversas plataformas educativas de forma permanente, específicamente, aquellas que ha dispuesto la universidad donde trabajan: el 38.63% está muy de acuerdo y el 36.36% de acuerdo. A partir de las entrevistas, los hallazgos muestran un predominio asociado al uso de las plataformas virtuales que la universidad ha implementado a través de las cuentas institucionales de los docentes. Los participantes señalan que «el hecho de familiarizarme con las plataformas y conocer un poco su uso y utilidad, yo creo que ha sido lo más fundamental» (Entrevistado 4).

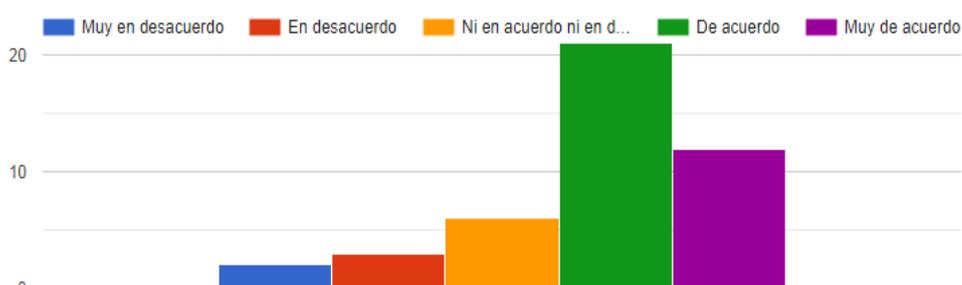
Los docentes encuestados manifiestan un predominio de plataformas virtuales, fundamentalmente aquellas que la institución ha puesto a disposición para el trabajo docente, usando preferentemente Zoom y Teams. «Básicamente, yo diría que la más comúnmente usada es la plataforma Zoom, que la tiene la Universidad de La Serena, que es donde yo trabajo, ella dispone de una plataforma específica para hacer clases» (Entrevistado 4), también se declara mantener el uso de Power Point como herramienta digital para la presentación de sus clases y la utilización de otras herramientas digitales como youtube, Google Drive, Moodle, socratic, prezi, jamboard «Ehm, bueno, primero, Power Point para las presentaciones. Ahora, el Zoom, lo utilizo para las clases online ¿ya? Ehm...para las evaluaciones, utilizo Socratic. Y también ocupo Moodle para subir información y archivos, y también Google Drive» (Entrevistado 3).

Lo anterior, se puede contrastar con lo publicado por Engen (2019), quien señala que el 9.38% de los docentes manifiesta tener una comunicación eficaz, mientras que el 18.75% afirma haber adquirido estrategias didácticas para sus clases virtuales. También indica que el 53.13% de los docentes afirma haber desarrollado competencias digitales. Además, en el presente estudio, la evaluación que los docentes hacen de sus competencias digitales es heterogénea, ya que no hay una preponderancia clara ni la predominancia extrema de alguna de estas, más bien se dividen entre los que consideran competentes o muy buenos y aquellos que manifiestan poseer un dominio más básico de las plataformas o redes virtuales.

#### 4.2. Experiencia de los docentes en el uso de herramientas digitales

En el gráfico 2, se pueden observar aspectos relacionados con las experiencias de los docentes en cuanto al manejo de herramientas que faciliten el trabajo virtual.

**Gráfica 2.** Utilizo diversas aplicaciones y otras herramientas digitales en función de las necesidades de enseñanza y aprendizaje.



Fuente: elaboración propia, 2021

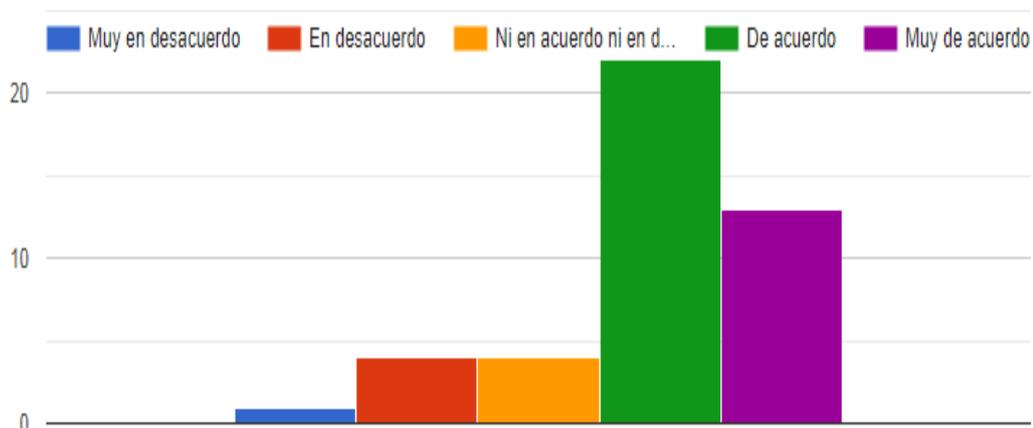
En la gráfica 2, se muestra que el 47.72 % de los docentes encuestados manifiesta estar de acuerdo con la premisa, es decir, ellos utilizan diversas aplicaciones y otras herramientas digitales en función de las necesidades de enseñanza y aprendizaje. Por su parte, se revela que el 27.27 % está muy de acuerdo.

En la gráfica 3, se puede evidenciar que los docentes consideran que las herramientas tecnológicas incentivan a los estudiantes para obtener aprendizajes significativos. Esto logra traducirse en que el 50% de los entrevistados está de acuerdo con la aseveración, mientras que un 29.54% está muy de acuerdo. Como referencia, estos resultados contrastan con lo obtenido por Lanuza Gámez et al. (2018), quienes en su estudio encontraron, en lo que respecta al uso de las TIC, que el 65% de los docentes las maneja de manera adecuada, mientras que en la población estudiantil se observa que solo lo hace un 56%

Los docentes entrevistados manifiestan que las herramientas digitales, entendiéndolas dentro del contexto de educación remota de emergencia, son un instrumento fundamental y muy valioso en el desarrollo de sus clases online, puesto que ha significado un apoyo a su trabajo. También señalan que, gracias a la amplia gama de plataformas e instrumentos disponibles para la realización de las clases, de acuerdo a la asignatura que se imparte o el contenido que se pretende entregar, unas herramientas digitales pueden resultar más o menos efectivas que otras, lo que resulta beneficioso pues entrega versatilidad y adaptación para trabajar.

Lo anterior se puede reafirmar con lo expresado por los mismos docentes, quienes dicen: «Creo que los videos. Es una herramienta digital muy eficaz. Considerando que, cuando uno está realizando estas sesiones online, o estamos con práctica clínica, o no estamos en vivo como para mostrar algunas cosas, siento que las clases donde he anexado videos, ha sido más eficaz en relación al aprendizaje del alumno» (Entrevistado 2). Esto se suma a otra declaración, la que indica que: «Yo diría que los mapas conceptuales son muy cómodos, permiten organizar el conocimiento, graduarlo, esquematizarlo» (Entrevistado 4), lo que se ve reforzado por otro entrevistado: «si va a ser una clase donde hay que trabajar contenidos teóricos y prácticos, creo que una herramienta digital muy importante son las cápsulas o micro cápsulas, porque le podemos imprimir nuestro propio sello» (Entrevistado 7).

**Gráfica3.** Considero que las herramientas tecnológicas incentivan a los estudiantes a obtener un aprendizaje significativo.



Fuente: elaboración propia, 2021

### 4.3. Informatización y alfabetización informacional de los docentes

En el siguiente gráfico, podrán observarse los resultados en cuanto al proceso de alfabetización y búsqueda de información con herramientas virtuales.

**Gráfica 4.** Aplico estrategias eficaces de búsqueda de información en Internet para mis clases.



Fuente: elaboración propia, 2021

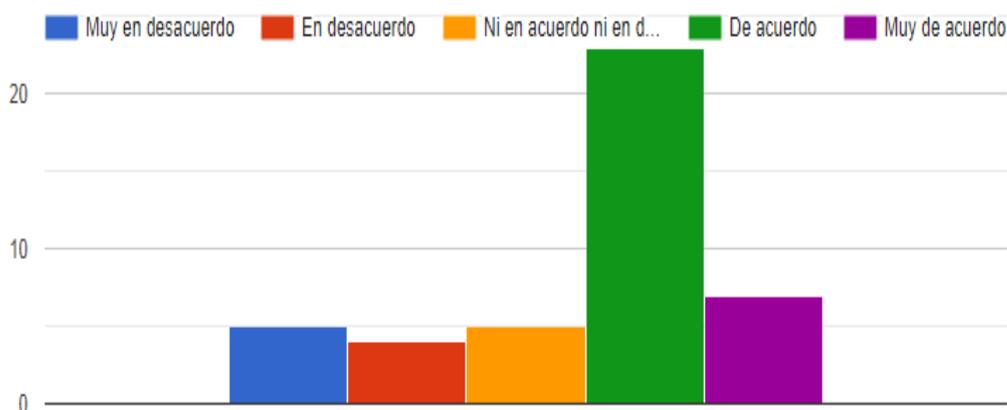
Es necesario tener en cuenta que el área de informatización y alfabetización informacional de las competencias digitales, según el Marco Común de Competencia Digital Docente (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado de España, 2016), se basa en: «Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas docentes» (p.15). La presente investigación evidencia que el 54.54 % de los docentes encuestados coinciden en estar de acuerdo con aplicar estrategias eficaces de búsqueda de información para sus clases, seguidos por el 20.45 % que está muy de acuerdo, tal como lo indica la gráfica 4.

Adicionalmente, en las entrevistas los docentes manifiestan que sus competencias en relación a la búsqueda de material en Internet para su asignatura, en orden de prioridad, están relacionadas, en primera instancia, con los repositorios de acceso libre, es decir, la capacidad de acceder a este tipo de fuentes de información, «Generalmente, por Google. Ahí busco, hago una búsqueda inicial y ahí, generalmente, me voy a las revistas que aparecen, dependiendo de la calidad de las revistas, ahí es donde me voy» (Entrevistado 4), seguidos de búsqueda de artículos con evidencia científica que se encuentran en bases de datos de las bibliotecas virtuales dispuestos por la universidad con la que se encuentran vinculados «En este sentido, bueno, yo utilizo hartoo la biblioteca de la universidad en la plataforma EBSCO, que ahí nos permite sacar hartoo material. *Papers*, por ejemplo, para llevarlo a los estudiantes y, general, yo creo que sí tengo esa competencia» (Entrevistado 1).

#### 4.4. Comunicación y colaboración en la educación virtual

A continuación, se muestran los resultados respecto del proceso de comunicación y la colaboración en el contexto virtual entre docentes y estudiantes.

**Gráfica 5.** Enseño a mis estudiantes las etiquetas o normas de conducta necesarias para una buena comunicación virtual.

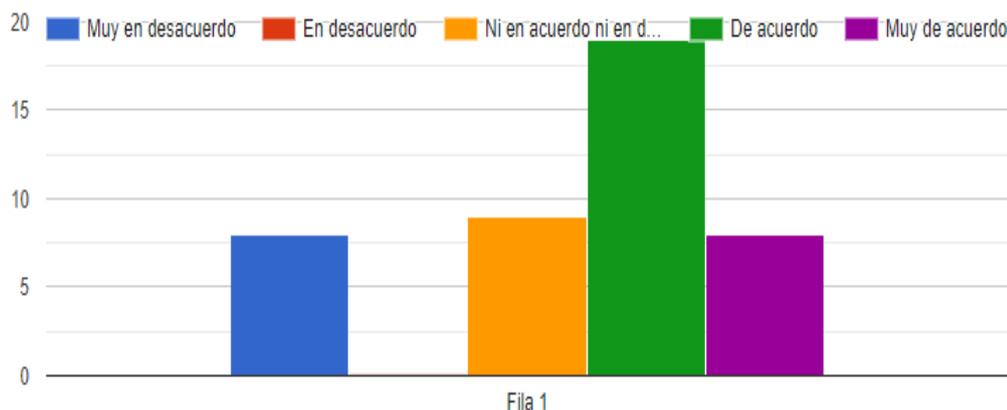


Fuente: elaboración propia, 2021

En la gráfica número 5, se muestra que el 52.27% de los encuestados manifiesta estar de acuerdo con enseñar a sus estudiantes el uso de etiquetas para la conducta virtual, mientras el 38.63% de los docentes están muy de acuerdo. Por su parte, existe un 11.36% que optó por la opción «muy en desacuerdo».

Por otro lado, en lo que concierne a la comunicación los docentes, se logra revelar que el 43.18 % está de acuerdo, es decir, que participan en una red de contactos con otros docentes, con la finalidad de intercambiar información y material educativo. Así es como se puede apreciar en la gráfica 6.

**Gráfica 6.** Participo en una red de contactos con otros docentes para intercambiar información y material educativo.



Fuente: elaboración propia, 2021

Por su parte, Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor (2020), en su estudio, muestran una tendencia medianamente positiva de un 48,08% en lo que respecta a la facilidad para comunicar, mientras que se muestra que una cantidad significativa de un 34,62% manifiesta que establecer comunicación con sus estudiantes bajo entornos digitales es, sin duda alguna, fácil, teniendo en cuenta el uso adecuado de los distintos formatos, la diversidad de plataformas disponibles y la preparación propia de los docentes en estos temas.

En el análisis de las entrevistas realizadas, se logra detectar un hallazgo significativo que guarda relación con la capacidad de interacción que poseen los docentes con sus estudiantes y la habilidad de comunicación en medios virtuales, destacando la importancia de desarrollar esta competencia digital al momento de hacer efectivo el proceso de enseñanza y aprendizaje, sobre todo en un contexto educativo como el que creado por la pandemia. Así lo señala uno de los participantes, quien indica que «el utilizar diferentes mecanismos de interacción por parte del docente hacia los estudiantes permiten corroborar, que los estudiantes están conectados frente a lo que se está haciendo, a la clase actual, pero también permite que ellos se mantengan motivados y eso puede ayudar finalmente a que se logre el objetivo que se plantea en una clase como los aprendizajes esperados, los indicadores de logro, el cumplimiento de objetivos y demás» (Entrevistado 7).

## 5. Conclusiones

El presente estudio concluye que las competencias digitales predominantes de los docentes son el conocimiento y uso permanente de las plataformas educativas virtuales como lo son Zoom, Teams y Meet, estas son catalogadas como los recursos más utilizados para el óptimo desarrollo de sus clases virtuales, las cuales se complementan con el uso de otras herramientas digitales como Office, Youtube, Google Drive, Moodle, Socratic, Prezi y Jamboard.

Otras de las competencias desarrolladas por los docentes durante el periodo de educación virtual ocasionado por la pandemia son: la comunicación, la búsqueda de información en la red y el uso de herramientas digitales para la presentación de clases. Si bien todas estas competencias son

herramientas necesarias para llevar a cabo una clase virtual, pese a tener una buena evaluación, no son las principales.

De manera general, los docentes evalúan de forma muy positiva sus competencias digitales, sin embargo, resaltan que deben seguir en constante aprendizaje y actualización de sus conocimientos sobre la dimensión virtual de la educación para poder impartir de manera aún más efectiva las clases virtuales. En consecuencia, se sugiere a las instituciones de educación superior profundizar y diversificar el acompañamiento a los docentes para que desarrollen sus competencias digitales, permitiendo robustecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, no solo ante un contexto de emergencia, si no de manera sistemática, considerando estas competencias como herramientas a favor del personal educativo y del desarrollo eficiente, atractivo e innovador de las clases.

Es necesario continuar investigando sobre el tema, para responder interrogantes relacionadas a las competencias digitales de los docentes durante el proceso evaluativo en la modalidad virtual debido a la variedad de formatos que existen para cada tipo de actividades específicas y para, dentro del contexto, responder a las necesidades educativas de los estudiantes. Además, de esta manera, podría surgir nuevo conocimiento e información de ayuda sobre el tema, preparando a los docentes y estudiantes para futuros desafíos, más allá de la pandemia,

Se recomienda extender la muestra a todo territorio nacional, incorporando a otras universidades e instituciones educativas de cualquier índole para obtener mayor información que fortalezca la deducción de esta misma. Esto, considerado que la información obtenida como un paso en el proceso constante de aprendizaje y en la mejora continua de los elementos que componen y permiten dar el conocimiento y desarrollar el aprendizaje de los estudiantes.

Si bien la pandemia obligó a los docentes universitarios a modificar el modo en que se llevaban a cabo las clases, es imperante saber que el aprendizaje es permanente e innegable, es decir, existirá siempre una lección que adquirir sobre temas que aborden la tecnología y la educación y el desarrollo de las clases, sean virtuales, como en este caso, o no. Aunque, eventualmente, la actual pandemia llegue a su fin, todo lo recabado durante este periodo no puede desperdiciarse, es necesario que el sistema educativo se apropie de los conocimientos obtenidos en el proceso de adaptación, con la finalidad de innovar las maneras de hacer clases.

Las dimensiones tecnológicas de la educación no deben ser ignoradas ni subestimadas, ya que se ha comprobado no solo su utilidad ante eventualidades como la pandemia o el sistema remoto y la comunicación a distancia, sino también su efectividad y el impacto positivo en el desarrollo de las clases, ante la actual realidad sanitaria. Por esta razón, las instituciones necesitan y deben aprender a adaptarse al sistema remoto, no solo para tener un salvavidas, sino también para ampliar la gama de herramientas digitales y las competencias tecnológicas de los docentes.

El desafío que han vivido los miembros del sistema educativo en pandemia, sean docentes, estudiantes y todos los involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, deja abierta la invitación a la reflexión con el fin de buscar las distintas metodologías o estrategias que permitan innovar en el sistema educativo mismo, intentando analizar la situación con una perspectiva que posibilite ver más allá de limitarse a buscar la solución a un problema o percance, como los que se han presentado en pandemia y han afectado directamente el desarrollo de clases.

Lo expuesto anteriormente debe ser entendido como un llamado a prepararse y avanzar en el desarrollo de una mejora de las herramientas y las competencias de los docentes, encaminadas hacia la mejora constante de las clases y el facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje, recalcando que dichos procesos deben construirse en conjunto, de manera ordenada y sistemática, aprendiendo, innovando y adaptando el sistema educativo a las nuevas tecnologías, a las nuevas necesidades y a los cambios que las contingencias demandan, con el fin único de la manera más eficiente los contenidos a los estudiantes.

La actual pandemia de COVID 19 logró evidenciar las carencias del sistema educativo, pero también sus fortalezas. De esta situación, en el ámbito educativo, deben tomarse en consideración los aprendizajes obtenidos tanto por los estudiantes como por los docentes, pues las herramientas adquiridas o potenciadas han quedado insertas en el sistema, listas como nuevos elementos que deben ser utilizados a favor de la docencia, viendo a la educación misma bajo una perspectiva integral, capaz de ocupar los recursos a su alrededor, siempre velando por el proceso más importante de todos, el aprendizaje.

Más allá de los aprendizajes académicos o el uso de recursos, queda el espíritu de superación, actualización y la capacidad de innovar, la de adaptarse a las necesidades de los estudiantes, pues estas estarán en constante cambio, influenciadas por sus propios procesos o, como en este caso, por factores externos incontrolables e impredecibles. Es así, entonces, que está abierta la invitación a mirar más allá, a preparar al sistema educativo ante lo que pueda deparar el futuro y a lo que puedan exigir los estudiantes.

Para finalizar, es necesario destacar que una de las limitantes existentes en la investigación corresponde a la imposibilidad de extender la recopilación de información a docentes de diversas especialidades y puntos geográficos, ya que la pandemia afectó múltiples dimensiones de los estudiantes, incluyendo otras áreas académicas, por lo que obtener información al respecto se torna imprescindible.

## Referencias

- Abreu, J. (2020). Tiempos de Coronavirus: La Educación en Línea como Respuesta a la Crisis. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 15(1), 1-15.
- Acevedo, D. y Ángel, E. (2014). Gestión del conocimiento y desarrollo organizacional en instituciones de régimen disciplinario. *Sapienza Organizacional*, 1(2), 125-146. [Fecha de Consulta 13 de noviembre de 2021]. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=553056602002>
- Acevedo, D., Argüello, A., Pineda, B. y Turcios, P. (2020). Competencias del docente en educación online en tiempo de COVID-19: Universidades Públicas de Honduras/ Teacher competences in online education in time of COVID-19: Public Universities of Honduras. *Revista de Ciencias Sociales*, 2, 206-224. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i0.34123>
- Barrantes, R. (2014). *Investigación. Un camino al conocimiento. Un Enfoque Cualitativo, Cuantitativo y Mixto*. Editorial EUNED.
- Barrientos, N., Araya-Castillo, L., Acevedo, A., Yañez-Jara, V., Gambra, X. y Cornejo, C. (2020). Gratuidad de la educación superior en Chile. *Revista científica internacional Arandu-Utic*, 7(1), 163-188.
- Brun, M. (2011). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación inicial docente de América Latina*. CEPAL.
- Creswell, J. W. y Clark, V. L. P. (2007). *El diseño y la realización de la investigación de métodos mixtos*. Publicaciones Sage.
- Chirinos, N., Hinojosa, L. y González, R., (2010). *TIC y Educación. La educación virtual como apoyo instruccional durante el proceso de aprendizaje en la educación superior de Venezuela*. Congreso Iberoamericano de Educación.
- De Vincenzi, A (2019). *Del aula presencial al aula virtual universitaria en contexto de pandemia de Covid-19. Avances de una experiencia universitaria en carreras presenciales adaptadas a la modalidad virtual*. Universidad Abierta Interamericana. <https://bit.ly/3g4hps9>
- Durán, R., Estay-Niculcar, C. y Álvarez, H., (2015). Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación superior. *Aula Abierta*, 43(2), 77-86. <https://bit.ly/3Ca1pxl>
- Engen, B. K. (2019). Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales docentes. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 27(61), 9-19.
- Expósito, E. y Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-22. <https://bit.ly/3UBdCIX>
- Fábregues, S. y Escalante-Barrios, E. (2020). Una introducción a la investigación en métodos mixtos. *IIQM/MMIRA Webinar*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26466.96962>
- Fuster Guillen, D. E. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201-229. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- García Ferrando, M. (1993). La encuesta. En M. García, J. Ibáñez y F. Alvira (Eds.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación*. Alianza Universidad Textos.
- García-Planas, M. I. y Taberna Torres, J. (2020a). Transición de la docencia presencial a la no presencial en la UPC durante la pandemia del COVID-19. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 15, 177-187. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5015>
- Gisbert Cervera, M., González Martínez, J. y Esteve Mon, F. M. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 74-83. <https://doi.org/10.6018/riite2016/257631>
- Hernandez-Sampieri, R., Fernández, C. y Batista, L. (2014). *Metodología De La Investigación (6ta Edición)*. McGraw Hill.
- Herrera-Sánchez, G. (2016). Paradigma de la educación virtual y los nuevos escenarios de aprendizaje. *Educación superior*, XV(21). <https://bit.ly/3StPOyE>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*. <https://bit.ly/3DZ1qWk>
- Ibáñez, F. (2020). *Observatorio de innovación educativa*. Tecnológico de Monterrey.
- Lanuzza Gámez, F. I., Rizo Rodríguez, M. y Saavedra Torres, L. E. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Científica De FAREM-Estelí*, 25, 16-30. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i25.5667>

- Maldonado, F. J. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 106-111.
- 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>
- Mendizábal, N. (2018). La osadía en la investigación: el uso de los Métodos Mixtos en las ciencias sociales. *Espacio abierto: cuaderno venezolano de sociología*, 27(2), 5-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6606254>
- Ramos-Huenteo, V., García-Vásquez, H., Olea-González, C., Lobos-Peña, K. y Sáez-Delgado, F. (2020). Percepción docente respecto al trabajo pedagógico durante la COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 334. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.325>
- Small, G. y Vorgan, G. (2009). *El cerebro digital. Cómo las nuevas tecnologías están cambiando nuestra mente*. Ediciones Urano.
- Teddlie, C. y Yu, F. (2007). Muestreo de métodos mixtos: una tipología con ejemplos. *Revista de investigación de métodos mixtos*, 1(1), 77-100. <https://doi.org/10.1177/1558689806292430>
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). (2021). Interrupción y respuesta educativa. *UNESCO*. <https://bit.ly/3fU33uc>