

Revista de

C I E N C I A S S O C I A L E S & H U M A N I D A D E S

AÑO 3 / N° 5

Vicerrectoría de Investigación e Internacionalización

Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio”

---

## **INCREMENTO DE LA CALIDAD DE LAS INTERVENCIONES DOCENTES EN EL EVA INSTITUCIONAL:**

**una propuesta de formación docente**

## **INCREASE IN THE QUALITY OF TEACHING INTERVENTIONS IN THE INSTITUTIONAL EVA:**

**a teacher training proposal**

**Kenia Lezama**

Universidad del Valle. Managua, Nicaragua

decanatura@univalle.edu.ni

pp. 203 - 222

Recibido: 24-03-2024 Aceptado: 05-07-2024

## RESUMEN

En este texto se presentan los resultados de la identificación del nivel de competencias digitales de los docentes de Universidad del Valle, a fin de mejorar la calidad de las intervenciones didácticas a través del EVA institucional en el bienio 2019 – 2020. Dentro de un modelo eminentemente cualitativo, la metodología empleada es investigación acción; a través de la aplicación de cuestionarios, la realización de entrevistas semiestructuradas y grupos focales, entre otros, se ha hecho un acercamiento al nivel de apropiación y uso de cinco áreas de competencias digitales en este colectivo: información, comunicación, diseño de contenidos y su calidad, seguridad y resolución de problemas. Del análisis de los resultados obtenidos se destaca la mejora en las competencias digitales docentes del colectivo de la universidad. La conclusión a la que se llega es que se da como validado el supuesto teórico la investigación, ya que existe una relación significativa entre la implementación de un plan de formación docente en competencias digitales y la mejora de la calidad de las intervenciones didácticas.

**PALABRAS CLAVE:** competencias digitales docentes; calidad; entorno virtual de aprendizaje.

## ABSTRACT

This article presents the results of the identification of the level of digital competences of the teachers of Universidad del Valle, in order to improve the quality of the didactic interventions through the institutional EVA in the biennium 2019 - 2020. Within an eminently qualitative model, the methodology used is action research; through the application of questionnaires, the realization of semi-structured interviews and focus groups, among others, an approach has been made to the level of appropriation and use of five areas of digital competences in this group: information, communication, content design and its quality, security and problem solving. From the analysis of the results obtained, the improvement in the digital teaching competences of the university group is highlighted. The conclusion reached is that the theoretical assumption of the research is validated, since there is a significant relationship between the implementation of a teacher training plan in digital competences and the improvement of the quality of the didactic interventions.

**KEY WORDS:** digital teaching competences; quality; virtual learning environment.

## Introducción

Los avances en la tecnología en el mundo han trastocado muchos ámbitos, y en particular, la educación, trayendo como consecuencia un reenfoque de la metodología aplicada, de las competencias tecnológicas de los docentes, y que estos se han visto obligados a adoptar, adaptar, desarrollar y afinar. Existe a una revolución tecnológica que afecta al campo educativo. Esos cambios condicionan nuevas formas de enseñar y de aprender, y de las que, el buen profesional, no se puede mantener al margen (Echeverría Samanes & Martínez Clares, 2018; Noain & Belda, 2016; Lorigo, 2005).

En este sentido, es sustancial que, dentro de las nuevas formas de enseñanza-aprendizaje se evidencia la integración oportuna y pertinente de herramientas y plataformas digitales que promuevan la construcción del conocimiento, revolucionando las formas tradicionales, convirtiendo estos procesos en espacios flexibles y novedosos. Los educadores tienen un reto significativo; el dominio de tecnologías emergentes, la incorporación de la inteligencia artificial y realidad aumentada, de forma que esto enriquezca los aprendizajes.

En una sociedad hiperconectada, los constantes cambios, tanto sociales, tecnológicos, educativos e informativos, demandan un aprendizaje dinámico, una alfabetización para adquirir las competencias necesarias, y que permitan la nivelación y crecimiento de una sociedad autónoma en la gestión del conocimiento (Caldeiro Pedreira & Aguaded Gómez, 2015).

A pesar de los avances y accesibilidad a las herramientas digitales, las diferencias en la capacidad que las personas tienen para utilizar las tecnologías han creado una brecha digital que separa, por un lado, a los alfabetas de los analfabetas digitales, y por otro, a los nativos de los inmigrantes. Dicha brecha es evidente a partir de las dificultades técnicas en el manejo de dispositivos, además de las dificultades para la comprensión de la información que se encuentra de forma digital.

Los analfabetas digitales son aquellos que poseen falta de conocimiento y agilidad en el uso de las computadoras, aplicaciones, internet, redes sociales, recursos multimedia y audiovisuales, algunas veces por falta de acceso, de recursos y, otros, por la edad misma. En esto, ha habido muchas clasificaciones, incluso, según las generaciones, considerando que de la

generación X hacia atrás, existe una base tecnológica muy inferior a los nacidos a partir de la generación de los *millennials* (elEconomista.es, 2021; Femxa, s.f.; Cureses, 2023).

Los nativos digitales, son aquellos que ya nacieron en esa era tecnológica, donde todo está al alcance de un *click*, donde el Internet, el celular y los medios digitales han sido parte de su vida y de su día a día, desde muy temprana edad. De ahí la referencia a los inmigrantes, porque si bien es cierto, muchos no han nacido en esa era, sí han tenido que migrar, cruzar esa brecha y asumir los retos de la revolución tecnológica.

Contrariamente, los inmigrantes digitales, han tenido que adoptar todas estas tecnologías en una generación que no es la suya, lo que, sin duda, les ha traído grandes retos en su adopción. Este contraste, tiene implicaciones muy marcadas y se reflejan en el ámbito de la educación, la vida diaria y otras esferas.

La calidad de la educación mantiene relación y dependencia con la formación docente y las competencias digitales que implemente el docente en el aula de clase (Hernández et al., 2021; Ardila, 2010). El nivel de calidad de los recursos utilizados, la experiencia del docente en entornos virtuales y el uso de herramientas digitales interactivas, traerán como consecuencia la implementación de diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje, de metodologías innovadoras; todo con el propósito de lograr que el estudiante discierna el contenido, se apropie del mismo y, más allá de eso, que con el conocimiento dado realice sus propias conclusiones y teorías, es decir, que construya sus saberes.

La sociedad actual exige cierto nivel de competencia digital en los docentes, haciendo un uso crítico, seguro y responsable de las TIC, utilizando los medios digitales, los dispositivos y el Internet de manera didáctica. No se puede concebir una sociedad del conocimiento con docentes que no tengan una competencia digital mínima (Esteve, 2015).

El nivel de competencias digitales de los docentes de la Universidad del Valle ha sido el eje principal de este estudio, abordándose como problema de investigación los saberes digitales del profesorado y el uso que de ellos hacen en sus intervenciones a través del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) institucional.

En un contexto en el que cada día hay más avances en términos tecnológicos, la educación, particularmente en el ámbito universitario, afronta grandes desafíos en lo que concierne a la integración de las tecnologías de la información y comunicación en sus clases, lo que en parte se debe a las habilidades y competencias digitales que posee el cuerpo docente.

El cuerpo docente, no sólo de la Universidad del Valle sino también de América Latina, afrontan dificultades evidentes, que en muchos casos impide que los maestros puedan aprovechar de forma óptima los recursos y plataformas digitales, de ahí nace el interés de esta investigación.

Es por esta razón que el problema de este estudio apunta por la identificación y el análisis de las habilidades y competencias digitales que poseen los docentes en la Universidad del Valle, evaluando, además, la forma en que se aplican estos elementos en el manejo y el uso del entorno virtual, lo que evidentemente, permitirá una correcta y efectiva gestión de las herramientas educativas. En síntesis, se trata de indagar las competencias digitales de los docentes y en función de ellas idear un marco de mejoras y capacitaciones que permitirán en un futuro minimizar la brecha digital entre estudiantes y docentes.

El abordaje de este problema es de suma importancia para elevar el nivel y la calidad de la educación que se ofrece en la Universidad del Valle, formando profesionales que respondan a las necesidades del mercado laboral actual. Por lo mencionado en líneas anteriores, se plantea el siguiente objetivo: detectar las competencias tecnológicas de los docentes de la Universidad del Valle, en el bienio 2019-2020, analizando su nivel de conocimiento y su integración en la práctica docente.

En tal sentido, este estudio se justifica en la necesidad de promover una educación de calidad en la era digital, a través de la utilización de entornos y plataformas virtuales que desarrollen competencias particulares en los docentes y, de esta manera, garanticen intervenciones educativas que incidan en los aprendizajes de los estudiantes y su desarrollo profesional.

## Metodología

### Enfoque de investigación

Para esta investigación se optó por una metodología de corte cualitativo en la que los sentires y pareceres de sus actores u objeto de estudio (en este caso el colectivo de docentes de Universidad del Valle) fue analizado para lograr un acercamiento subjetivo a la realidad.

Este tipo de investigación engloba la interpretación que cada persona; desde su propia experiencia concibe de la realidad, manteniendo la libertad y flexibilidad desde las diferentes perspectivas, aproximaciones ideológicas o puntos de vistas personales (Cerrón-Rojas, 2019). Bajo este escenario, la investigación cualitativa intenta llegar a una representación holística, analizando de manera exhaustiva e interpretativa un tema en particular.

### Alcance

Se realizó una investigación fenomenológica, en la cual su diseño es flexible y puede ir modificándose sobre la marcha, es de corte analítico y empírico (Feria et al, 2019). En este marco, el estudio se basa en las experiencias, en el contacto que se tiene con la realidad, junto con la observación del fenómeno y su interpretación (Bernal, 2010).

La investigación, por lo tanto, es centrada en los sujetos que pretende de manera inductiva comprender, no medir, el contexto sobre el que se quiere incidir, interpretando y clarificando los datos obtenidos de las percepciones de los participantes.

### Diseño

Por otro lado, y dentro del modelo cualitativo, la aproximación metodológica considerado es la de Investigación Acción, la que, para Niño (2011) se relaciona con diferentes ideas como la profunda relación que se espera que exista entre la teoría y la práctica, la implicación del sujeto investigador al ejercer diversas tareas en el proceso y el alcance de la denominada “autorreflexión

Así, y desde una perspectiva interpretativa la realidad solo se puede estudiar holísticamente en tanto que es múltiple e intangible (Colas et al,

2009). No se puede, por ende, obtener una única verdad como se podría esperar con otros tipos de enfoques investigativos.

## **Muestra**

La selección de los participantes en una investigación cualitativa, está enfocada a buscar casos que provean información rica y amplia sobre el objeto de estudio y sus características; para Colas et al. (2009, p. 69) en el muestreo por conveniencia “el investigador accede a las muestras por cuestiones de accesibilidad o comodidad”.

## **Técnicas e instrumentos**

### **Cuestionario inicial**

El cuestionario es definido por Niño (2011, p. 89) como “un conjunto de preguntas técnicamente estructuradas y ordenadas, que se presentan escritas e impresas, para ser respondidas igualmente por escrito o a veces de manera oral”. Para su aplicación, se realizaron diversos encuentros informales con profesores de la Universidad del Valle, para concretar la mejor manera de obtener una información estructurada acerca del nivel de competencias digitales en los docentes.

### **Entrevistas semiestructuradas**

Presentan preguntas prediseñadas; sin embargo, el entrevistado es libre y de sus respuestas pueden gestarse otras preguntas que resultan de interés para el logro de los objetivos (Lopezosa, 2020).

En la investigación se seleccionó a diez docentes de los cuatrocientos activos en ese periodo, bajo los criterios de: antigüedad en la docencia, antigüedad como docentes de Universidad del Valle, formación pedagógica y didáctica, edad y sexo, estos dos últimos para tener la percepción de docentes jóvenes y adultos mayores, de hombres y mujeres. A estos les denomina informantes claves, ya que son docentes que, por su experiencia, capacitación y vivencias en el campo de educación superior, fueron aliados durante la investigación, siendo fuentes de información vital durante todo el proceso.

### **Guía de observación**

Es otra de las técnicas utilizadas para observar (aula virtual, cursos diseñados por docentes); esta permite obtener información de primera mano sobre el objeto de estudio, interviniendo no solo el sentido de la vista, sino todos los demás sentidos, permitiendo obtener impresiones del caso estudiado (Martínez, 2013).

### **Grupo focal**

Se concibe como un proceso en el que, varios participantes expresan e intercambian sus ideas sin buscar consensos, donde cada uno puede mantener sus opiniones, cambiarlas o adoptarlas (Silveira Donaduzzi et al., 2015). En este marco, durante la investigación se realizaron cuatro grupos focales, realizando convocatorias a docentes (por modalidades y áreas del conocimiento).

### **Validación y aplicación de los instrumentos**

Todos los instrumentos fueron validados por juicio de expertos. Los documentos fueron remitidos, vía correo electrónico. Los expertos seleccionados tienen formación de ingeniería, maestría o doctorado y amplios conocimientos en docencia universitaria y en formación de formadores. Los criterios de validación fueron: univocidad, pertinencia, relevancia. Una vez validados se procedió a su aplicación, según los criterios establecidos en la muestra.

### **Procesamiento de la información**

Los datos se analizaron utilizando el software Atlas, bajo el enfoque cualitativo. Se concibió la recolección de datos o notas crudas de cara a su correspondiente interpretación y transformación en información entendible. En el proceso, se tuvo en cuenta las técnicas de triangulación y de esta forma se propuso un plan de acción para desarrollar las competencias digitales de los profesores.



## Resultados y discusión

Los resultados y su discusión se muestran por dimensiones, organizándolos en dos momentos: antes y después de la implementación del plan de formación docente relacionado con las competencias digitales, aplicando los instrumentos: cuestionario, entrevista, guía de observación y grupo focal. Las dimensiones objeto de estudio son: información, comunicación, contenidos, tiempos, actividades, evaluación, seguridad y resolución de problemas.

### Información

Los profesores de la Universidad del Valle tenían un nivel intermedio en cuanto a información y alfabetización informacional se refiere: buscaban información y recursos digitales de forma organizada, pero sin llegar a ser capaces de diseñar estrategias personalizadas de búsqueda. En opinión de los docentes se expresa: “hay que saber buscar, no poner lo primero que vemos... Hay que buscar calidad en los recursos que se suban (a la plataforma)” (Doc. 3, 2020).

En el Registro de Observación se encontraron indicios de que los docentes buscaban adecuadamente la información, en tanto que las lecturas orientadas como obligatorias y algunos recursos complementarios estaban extraídos de capítulos de libros y artículos indexados que se relacionaban con la materia que desarrollan (Resa, 2020, p. 180).

Una vez implementado el plan de formación los “docentes han incrementado sus capacidades para buscar información, datos y contenidos digitales en la red. En términos de navegación, son competentes para aplicar búsquedas avanzadas, filtros y, en definitiva, para encontrar recursos educativos aplicables a su práctica docente” (Resa, 2020, p. 234).

### Comunicación

Compartir recursos, colaborar en red, conectarse y comunicar en entornos digitales son los elementos que conforman esta dimensión.

El uso de herramientas y aplicaciones para la interacción fue confirmado mediante los resultados del cuestionario. Si bien los docentes de la Universidad del Valle conocían una amplia gama de recursos y estaban

motivados para buscar nuevas opciones que proporcionasen un estímulo extra a sus estudiantes, en los procesos de enseñanza aprendizaje su nivel de uso era mucho más bajo. En la Figura 1, se muestran los resultados relativos a la promoción del uso del *chat* dentro del EVA. Período septiembre-diciembre de 2019.

**Figura 1**  
*Uso del chat*



Nota. Fuente: Resa (2020).

Resa (2020, p. 175), plantea que, en referencia a la competencia de compartir información y contenidos, los profesores mayoritariamente utilizaron Chamilo como repositorio documental que facilitaba la descarga de los mismos por parte de los estudiantes. En lo referente al conocimiento de la llamada netiqueta o normas de conducta en las relaciones en línea, también este fue muy elemental.

Las actividades colaborativas, el trabajo en equipo y todo lo que ello supone, sin duda, son elementos que conforman metodologías activas en las que el rol del profesor es el de facilitador y en las que el estudiante asume la responsabilidad de su propio aprendizaje; el aprendizaje colaborativo “proporciona oportunidades para el desarrollo de habilidades sociales y comunicativas, actitudes positivas hacia las personas, cohesión grupal y construcción de relaciones sociales” (Fernández Sánchez & Valverde Berrocoso, 2014, p. 98, como se citó en Resa, 2020).

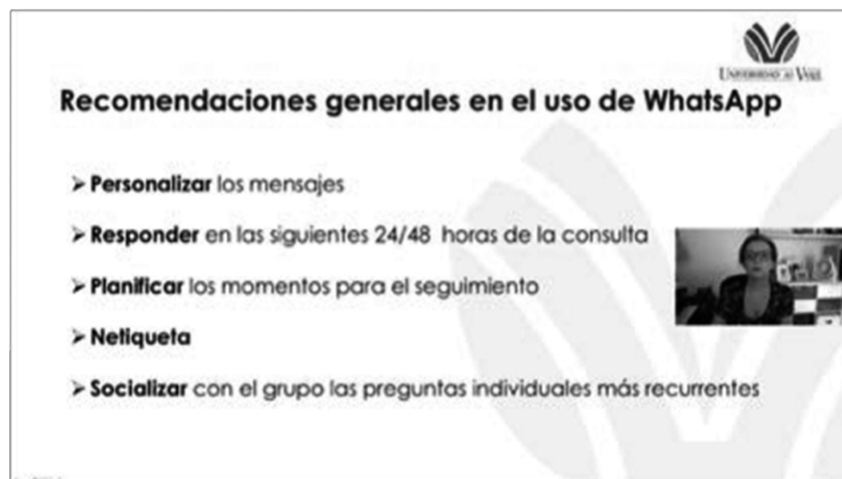
Una vez implementado el plan de formación los docentes, según Resa (2020, p. 236) “la habilidad relativa a cómo comunicar en entornos digitales con el empleo de herramientas especialmente destinadas para ello y conectar y colaborar con otros a través de la virtualidad se ha visto incrementada”.

En la Figura 2, se observa que los niveles de interacción se incrementaron, durante la primera quincena del mes de agosto de

2020, una formación específica acerca de cómo dar seguimiento a los alumnos a través de WhatsApp.

**Figura 2**

*Webinar WhatsApp como herramienta para el seguimiento.*



Nota. Fuente: Resa (2020).

## Contenidos

Esta categoría está relacionada con las capacidades de creación y edición de nuevos recursos educativos digitales, así como de la habilidad de integrar y reelaborar conocimientos y contenidos, todo ello atendiendo a los derechos de propiedad intelectual y licencias de uso. Un docente (Comentarios del Docente 2, 2020), compartió, en la entrevista lo siguiente:

Aunque eso no esté muy controlado en Nicaragua, (...) las licencias de uso... las *Creative Commons* y dónde se pueden buscar recursos educativos... Hay muchos profesores que piensan que tienen que hacer todo ellos mismos... no saben que hay páginas de donde tú puedes bajar videos, infografías, podcast.

El docente, señala la importancia de las licencias de uso y las falsas creencias que, en relación con los recursos educativos en abierto, existen en la comunidad educativa. En el registro de observación se encontró que los profesores son capaces de crear con apoyo sus propias asignaturas en el entorno; pocos son los que incorporan información relevante de ellas

para sus estudiantes. La creación de recursos es una competencia en la que los profesores tienen muchas áreas a consolidar, según el cuestionario (Resa, 2020, p. 177).

Tras la formación, una amplia mayoría de los docentes demuestra capacidad de crear y editar sus propios contenidos, integrando recursos previos y adaptándolos al ámbito digital, como se observa en la Figura 3.

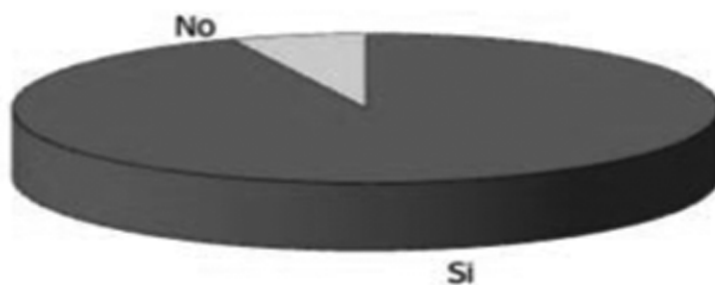
**Figura 3**

*Registro de Observación. Graficación comparativa de los datos relativos al diseño de lecciones en los cursos. Diciembre 2019 versus agosto 2020*

**Diseña lecciones en sus cursos. Diciembre 2019**



**Diseña lecciones en sus cursos. Agosto 2020**



*Nota.* Fuente: Resa (2020).

Se evidencia que todos los docentes se sienten capaces de acceder al Entorno Virtual de Aprendizaje Chamilo y producir lecciones en las que incorporan textos y presentaciones, videos y podcast, subiéndolos al propio EVA o

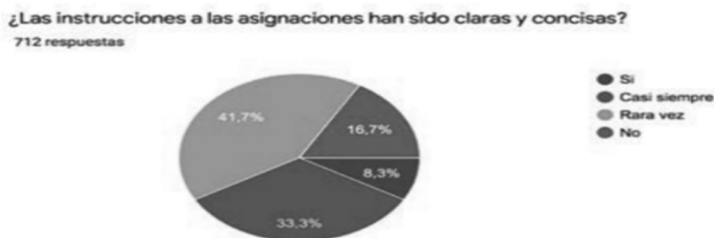
vinculándolos a algún portal específico como Vimeo, Google Drive o Youtube, y publicándolos como parte de su práctica docente (Resa, 2020, p. 244).

### Actividades, tiempo y evaluación

Resa (2020, p. 181), explica que, en cuanto a las actividades propuestas en el EVA Chamilo, en su mayoría fueron sencillas, sin que en ellas haya mediado ninguna yuxtaposición de recursos, ni propios ni de otros autores. Además, y en el sentir de más de dos tercios de los estudiantes (Figura 4), las orientaciones que los docentes daban para el desarrollo de las mismas no eran lo suficientemente claras y concisas

**Figura 4**

*Opinión de ellos estudiantes en relación con la calidad de las orientaciones brindadas por los docentes. Diciembre 2019*



Nota. Fuente: Resa (2020).

En relación con los tiempos que los docentes otorgan para la realización de las actividades por parte de los estudiantes, según el registro de observación y la realidad de entrega de estas, por parte de los alumnos, fueron suficientes. Para la evaluación de conocimientos, solo tres de cada diez docentes las emplearon, llevando su registro, de manera tradicional, tal y como lo harían en una clase presencial. Si bien la mitad de los docentes en sus cursos virtuales pusieron a disposición de educando tests y exámenes, solo dos de cada diez facilitaron actividades de autoevaluación Resa (2020, p. 182).

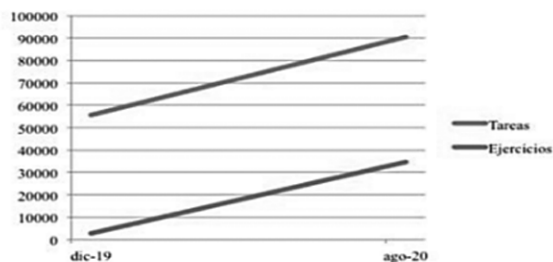
Tras la formación, todos los docentes, orientan a sus educandos trabajos vinculados a la investigación, el trabajo extra clase y proponen sistemáticos y ejercicios de autoevaluación. En la Figura 5, se evidencia que la cantidad de accesos a las tareas, por parte de los educandos, se

duplicó entre diciembre de 2019 y agosto 2020. No obstante, el mayor incremento (más del 1000 %) se registró en el acceso a los ejercicios.

**Figura 5**

*Evolución de los accesos estudiantiles a tareas y ejercicios en el EVA Institucional*

***Evolución de los accesos estudiantiles a Tareas y Ejercicios en el EVA institucional.***



Nota. Fuente: Resa (2020).

En cuanto a los tiempos, Resa, (2020, p. 248) plantea que “aunque aún no está generalizado, cada vez más profesores hacen uso de la agenda estableciendo hitos en ella para recordar a los estudiantes fechas clave para la entrega de tareas”.

Con respecto a la evaluación, se concluye que la totalidad de los profesores, pone a disposición de los estudiantes *test* y exámenes a lo largo del todo el trayecto formativo de su asignatura, tanto de evaluación como de autoevaluación (Resa, 2020, p. 248).

## Seguridad

Esta categoría está relacionada con saber cómo conferir seguridad, tanto a las intervenciones en medios sociales de los docentes y alumnos como de la seguridad de los equipos. A este respecto, el cuestionario aplicado también mostró niveles medio y medio bajo en el grado de conocimiento y en las habilidades de uso entre los docentes de la Universidad del Valle, respectivamente. Resa (2020), indica:

A la hora de utilizar herramientas que les permitían soslayar o neutralizar amenazas a sus identidades digitales y proteger sus datos personales, los profesores tenían nociones básicas de lo que es el ciberacoso y sabían cómo protegerse de él de manera elemental. (p. 183)

En este contexto, se hace necesario que los docentes estén preparados en cuanto a temas relacionados con la protección de sus datos y los de sus estudiantes, la privacidad, la seguridad y el bienestar digital.

Resa (2020), aclara que:

Aunque esta área competencial no fue objeto de formación específica, a lo largo del plan de formación y de manera transversal, se hicieron diferentes recomendaciones a los docentes tanto sobre el uso y actualización de programas antivirus que protegieran sus dispositivos como sobre estrategias para diseñar contraseñas seguras.

[De esta manera] los resultados de la segunda aplicación del cuestionario sobre Competencias Digitales Docentes muestran que, si bien el conocimiento acerca de cómo proteger los dispositivos se mantiene en un nivel intermedio, el empleo que los docentes hacen de estos saberes ha aumentado en tanto, entre otros, se sienten capaces de instalar, actualizar y utilizar programas antivirus. (p. 249)

## Resolución de problemas

Esta categoría se refiere a la capacidad de poder dar solución a los problemas, sean estos técnicos, de identificación de necesidades o de lagunas, resolviéndolos con creatividad. En este sentido, el cuestionario aplicado evidenció, de acuerdo a Resa (2020, p. 185) que “los profesores en raras ocasiones sabían dar respuesta a dificultades técnicas, aunque acudían a personal experto – generalmente a los responsables de TIC– de la universidad”.

Si bien es cierto no necesario que un docente sea experto en tecnología para poder enfrentar los problemas cotidianos relacionados con el uso de TIC, sí lo es que cuente con los conocimientos básicos que le permitan detectar dificultades técnicas y, en la medida de sus posibilidades, solucionarlas para ser autónomos en su utilización.

Posterior al proceso de formación, se observa que, sorprendentemente y a pesar de que para esta área competencial, como la anterior, no se desarrolló una capacitación concreta, es en una de las que, sin duda, los profesores han incrementado tanto su nivel de conocimiento como de uso (Resa, 2020, p. 185).

## Conclusiones y recomendaciones

La investigación se desarrolló en cinco fases secuenciales a través de un FODA, que contribuyó a definir el problema establecido para esta investigación relativo a los saberes y pre saberes digitales de los docentes y el uso que de ellos hacen en sus intervenciones a través del EVA institucional.

El camino andado ayuda a comprender y apreciar la metodología de Investigación-Acción como un paradigma especialmente eficaz para su aplicación en la investigación educativa.

La información recogida a través del cuestionario inicial, el registro de observación y las diversas interacciones con la comunidad docente, muestra que los mismos tenían pocas habilidades para hacer de la tecnología un elemento mediador en el aprendizaje y en el acceso al conocimiento; esta premisa cambia, sustancialmente, después del desarrollo del plan de acción adaptado que ha sido enfrentado por el profesorado con motivación y buena predisposición.

En temas de comunicación, los docentes utilizaban, de manera mayoritaria, la herramienta WhatsApp para comunicarse con sus discentes, aunque también empleaban otras redes como Facebook o el correo electrónico. Los procesos actuales de interacción entre los miembros de la comunidad educativa se ven ampliados, abarcando los que proporciona Chamilo, entre ellos, el servicio de mensajería.

El nivel competencial del colectivo era, en cuanto a creación de contenido digital se refiere, de un nivel intermedio bajo y, por ende, y dada la estrecha relación que esta competencia tiene con la calidad de los recursos, esta también era baja. Tras la capacitación recibida, los docentes logran incrementar sus competencias a intermedio avanzado.

En la actualidad, todas las asignaturas virtualizadas ponen a disposición de los estudiantes recursos educativos diseñados por el propio docente o por otros, los cuales son almacenados fuera del *hosting*.

El plan de formación ha contribuido con eficiencia a que esta situación cambie. Sin que haya excepciones, los docentes diseñan, aplican y evalúan sistemáticos, evaluaciones, tareas, investigaciones. De manera ordinaria se informa de los resultados a los estudiantes a través del EVA



y calificaciones son almacenadas, para la posterior elaboración del acta correspondiente, en el “libro de notas” que proporciona Chamilo.

Las competencias de seguridad y resolución de problemas no fueron contempladas dentro del plan de formación adaptado, de manera transversal se han hecho recomendaciones a los docentes en cuanto a utilización de programas antivirus, protección de datos personales, de ergonomía y protección de la salud.

Se recomienda que se mantenga como plan de formación inicial docente en competencias digitales la capacitación diseñada en el marco de la investigación, y que se diseñe un plan de formación permanente que se adapte a las necesidades que vayan surgiendo relacionadas con el uso de otras aplicaciones, incorporándolo al Plan estratégico de desarrollo institucional.

## Referencias

- Ardila, M. (2010). Calidad de la docencia en ambientes virtuales. *Revista Virtual*. Universidad Católica del Norte, 30, 1-22. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194214476004>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Pearson Educación.
- Cabero, J., Llorente, M. C., & Morales, J. A. (2017). Evaluación del desempeño docente en la formación virtual: ideas para la configuración de un modelo. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 261. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.17206>
- Caldeiro Pedreira, M. C., & Aguaded Gómez, I. (2015). *Alfabetización comunicativa y competencia mediática en la sociedad hipercomunicada*. <https://academica-e.unavarra.es/xmlui/handle/2454/22548>
- Castro, S., Guzmán, B., Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Cerrón-Rojas, W. J. (2019). La investigación cualitativa en educación. *Horizonte de la Ciencia*, 9(17), 1-8.
- Colas, M.P., Buendía, L., Hernández, F. (Ed.). (2009). *Competencias científicas para la realización de una tesis doctoral*. Davinci Continental
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., & Zabala, A. (2007). *Constructivismo en el aula*. Grao.
- Cureses, M. M. (2023). Boomers versus Millennials y Generación Z: Alfabetización digital y redes sociales. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, 61, Article 61. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2023.i61.07>
- Declaración de Buenos Aires. (2010). En *XX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Educación*.
- Echeverría Samanes, B., & Martínez Clares, P. (2018). Revolución 4.0, Competencias, Educación y Orientación. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 4-34. <https://doi.org/10.19083/ridu.2018.831>
- elEconomista.es. (2021, junio 21). *La experiencia de la generación X, la ambición de los millennials y la innovación de los Z, así es el perfil que buscan las empresas*. elEconomista.es. <https://www.economista.es/ecoaula/noticias/11283708/06/21/La-experiencia-de-la-generacion-X-la-ambicion-de-los-millennials-y-la-innovacion-de-los-Z-asi-es-el-perfil-que-buscan-las-empresas.html>
- Escarbajal, A. (2010). Educación Inclusiva e Intercultural. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 411-418.

- Esteve, F. (2015). *La competencia digital docente: Análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D*.
- Femxa, M. (s.f). *Generación X, Millennials y Nativos Digitales*. *Cursosfemxa.es*. <https://www.cursosfemxa.es/blog/generacion-x-millennials-nativos-digitales>
- Feria, H., Blanco, M. R. y Valledor, R. F. (2019). *La dimensión metodológica del diseño de la investigación científica*. Académica Universitaria.
- Fernández Sánchez, M. R., & Valverde Berrocoso, J. (2014). Comunidades de práctica: un modelo de intervención desde el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 42, 97-105. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4525724&info=resumen&idioma=ENG>
- Hernández, D. J., Sánchez, P. M., & Giménez, F. S. S. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 105-120. <https://doi.org/10.6018/riite.472351>
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje. En J. Nó (Ed.), *Comunicación y construcción de conocimiento en el nuevo espacio tecnológico* (pp. 26-35). Universitat Oberta de Catalunya.
- Lopezosa, C. (2020). *Entrevistas semiestructuradas con NVivo: Pasos para un análisis cualitativo eficaz*. <https://doi.org/10.31009/metodos.2020.i01.08>
- Lorido, M. P. (2005). Nuevas tecnologías y educación. *Cuadernos de Psicopedagogía*, 5(9), 00-00.
- Martínez Godínez, V. L. (2013). *Paradigmas de investigación. Manual multimedia para el desarrollo de trabajos de investigación. Una investigación desde la epistemología dialéctico-crítica*. [http://www.pics.uson.mx/wp-content/uploads/2013/10/7\\_Paradigmas\\_de\\_investigacion\\_2013.pdf](http://www.pics.uson.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf)
- Niño, R. (2011). *Metodología de la Investigación. Diseño y Ejecución*. Ediciones de la U.
- Noain, J. M. M., & Belda, I. G. (2016). *Docentes competentes: Por una educación de calidad*. Narcea Ediciones. <https://elibro.net/es/ereader/univallenicaragua/46061?page=15>
- Pinto-Santos, A. R., George-Reyes, C. E., Cortés-Peña, O. F., Pinto-Santos, A. R., George-Reyes, C. E., & Cortés-Peña, O. F. (2022). Brecha digital en la formación inicial docente: Desafíos en los ambientes de aprendizaje durante la pandemia COVID-19 en La Guajira (Colombia). *Formación universitaria*, 15(5), 49-60. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000500049>

- Prendes Espinosa, M. P., & Gutiérrez Porlán, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de educación*, 361, 196-222.
- Resa López, M. M. (2020). *Incremento de la calidad de las intervenciones docentes en el EVA institucional: una propuesta de formación docente*.
- Reyes, C. E. G., & Avello-Martínez, R. (2021). Alfabetización digital en la educación. Revisión sistemática de la producción científica en Scopus. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(66), Article 66. <https://doi.org/10.6018/red.444751>
- Sandí Delgado, J. C., & Sanz, C. V. (2018). Revisión y análisis sobre competencias tecnológicas esperadas en el profesorado en Iberoamérica. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 66, 93-121. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1225>
- Silveira Donaduzzi, D. S. da, Colomé Beck, C. L., Heck Weiller, T., Nunes da Silva Fernandes, M., & Viero, V. (2015). Grupo focal y análisis de contenido en investigación cualitativa. *Index de Enfermería*, 24(1-2), 71-75. <https://doi.org/10.4321/S1132-12962015000100016>
- Vivas, W. J. (2018). Uso seguro y responsable de las TIC: Una aproximación desde la technoética. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 29(57), 235-255.