

# Competencias digitales del estudiante universitario en tiempos del Covid-19

*Digital skills of university teachers in times of Covid-19*

Mirta Villagra<sup>1</sup> , Lourdes Falcó<sup>1</sup> , María Cristina González de Olivera<sup>2</sup> 

1 Universidad Nacional de Asunción. Paraguay.

2 Universidad del Norte. Paraguay.

Correspondencia: mvillag@cnc.una.py

## RESUMEN

El área de las competencias digitales demandadas en la actualidad, resultan claves dentro de las actividades universitarias. La situación de la pandemia por Covid-19 expone en forma crítica la necesidad de aprender, innovar e implementar estrategias didácticas virtuales. Es así, que, el objetivo del trabajo fue analizar la percepción que tienen los estudiantes universitarios de las carreras enfocadas en tecnologías, para ello, se realizó este estudio de caso educativo. Como método de recogida de información se utilizó la técnica de la encuesta, con su instrumento el cuestionario digital Google Forms, aplicado a 184 estudiantes de las carreras de grados de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción. La población estudiada es joven con predominio del género femenino. La mayoría de los participantes utilizan tecnologías de la información y la comunicación o las TIC para el desarrollo de las actividades académicas. Los estudiantes universitarios incorporan natural y eficientemente las tecnologías como los smartphones y computadoras portátiles para el desarrollo de las clases. Para las conexiones a las clases virtuales, la conexión más utilizada es el Wifi, seguidas por la fibra óptica; siendo la forma del desarrollo de las clases virtuales, mayoritariamente el método mixto, con clases sincrónicas y asincrónicas. Un buen porcentaje de los estudiantes asisten regularmente a las clases; siendo el factor que afecta a la asistencia la falta de conexión a internet. La aplicación más utilizada para la comunicación docente alumno ha sido la red WhatsApp; y entre los gestores para desarrollar las clases virtuales las más utilizadas son Moodle y Google Meet. La experiencia de aprendizaje según la mayoría de los estudiantes



fue buena y regular; afirmando, en un porcentaje importante, que los materiales alzados digitalmente en las plataformas son extensos y difíciles de entender. Pero, al evaluar las destrezas de los docentes, la mayoría de los estudiantes consideraron que poseen destrezas en el manejo de herramientas digitales.

**Palabras clave** competencias digitales, estudiantes universitarios, pandemia de Covid-19, estrategias digitales, aprendizaje.

**ABSTRACT**

The area of digital skills currently in demand is key within university activities. The situation of the Covid-19 pandemic critically exposes the need to learn, innovate and implement virtual teaching strategies. Thus, to address the problem of digital skills, this educational case study was carried out. As a method of collecting information, the survey technique was used, with its instrument the Google Forms digital questionnaire. It was applied to 184 undergraduate students from the Polytechnic Faculty of the National University of Asunción. The population studied is young with a predominance of the female gender. Most of the participants use information and communication technologies ICT for the development of academic activities. University students naturally and efficiently incorporate technologies such as smartphones and laptops for the development of classes. For connections to virtual classes, the most used connection is Wi-Fi, followed by fiber optics; being the form of the development of virtual classes, mostly the mixed method, with synchronous and asynchronous classes. A good percentage of students attend classes regularly; the factor affecting attendance is the lack of internet connection. The most used application for student-teacher communication is the WhatsApp network; and among the managers to develop virtual classes, the most used are Moodle and Google Meet. The learning experience according to most students is good and average; stating, in a significant percentage, that the materials raised digitally on the platforms are extensive and difficult to understand. But, when evaluating the skills of the teachers, most of the students considered that they possess skills in the use of digital tools.

**Keywords** digital skills, university students, Covid-19 pandemic, digital strategies, learning.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo universitario, la situación por la pandemia de Covid-19 no sólo ha puesto a prueba al docente sino a toda la estructura académica de la universidad, que migró de la enseñanza presencial al modo virtual o híbrido. La educación no se detuvo, al contrario, adquirió relevancia la migración hacia una educación en línea (Acevedo-Duque A., 2020).

Para Villagra (2021) el desarrollo de las actividades por más de dos semestres en las diversas plataformas, como Google Classroom, Teams, Campus virtual o Moodle aumentaron las competencias digitales de docentes y estudiantes. El factor histórico vivido en los últimos años por el Covid-19, logró enfatizar la necesidad de la capacitación continua para elevar el nivel de empoderamiento de las TIC y exponer su potencial en el desarrollo de las actividades académicas.

Los estudiantes universitarios actuales, son parte de una generación Z que cuentan con rasgos particulares; básicamente se caracterizan por tener mayor autonomía para aprender por cuenta propia, son creativos, y en su proceso de aprendizaje son más acelerados. Además, incorporan natural y eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación o las TIC en sus actividades diarias y educativas. Estos jóvenes se sienten atraídos por las tecnologías como los blogs, wikis, y redes sociales, entre otras. Estos nuevos espacios de interacción promueven el aprendizaje abierto y responden a nuevos desafíos e intereses.

De acuerdo a Hernann-Acosta y Apolo (2019) este tipo de estrategias son flexibles y abiertas y dejan de lado lo unidireccional del aprendizaje tradicional. A comienzos de siglo, la expresión 'nativos digitales' fue pionera en referir a estas particularidades de una generación de jóvenes coetánea con las tecnologías. Posteriormente, proliferaron muchas otras denominaciones que intentan dar cuenta de las características distintivas de la generación actual de jóvenes. De hecho, Gallardo (2016) reporta 40 términos utilizados para describir al estudiante de la era digital; entre ellos, milenarios, adolescentes red, generación Nintendo, generación digital, generación red, generación 2000, nativos digitales, generación multimedia entre otros. Y la llamada generación Z, cuyos miembros también son conocidos como centennials o postmillennials es, básicamente, global. A ella pertenecen los adolescentes que nacieron a finales de la década de 1990 hasta inicios del presente milenio. De este modo, se puede decir que su edad ronda los 20 años y en estos momentos están cursando alguna carrera en la universidad.

Entre los rasgos a destacar, sobresale el hecho de que los jóvenes de hoy nacieron en un mundo poblado de tecnología. Ellos vienen utilizándola desde la su formación básica escolar y pasan mucho tiempo del día usando dispositivos tecnológicos; el cual utilizan en todos los ámbitos, no solo en la recreación, en el trabajo, sino también en la académica (Chiecher, 2018). El uso de las TIC hace posible que el estudiante desarrolle habilidades que le permita desde una reflexión crítica seleccionar en un gran volumen de datos aquella información que es realmente útil en la aprehensión del contenido de la ciencia dada, así como fomentar en el mismo

nuevas relaciones personales, y posibilitar que se apropie de nuevos contenidos teóricos (Pérez et al., 2018).

Esto genera un reto para los docentes universitarios, puesto que obliga a cambiar, ajustar e innovar las metodologías para impartir las clases. El problema radica muchas veces en la falta de preparación del docente como indica en su estudio sobre tareas apoyadas en las TIC (Serrano & Caicedo, 2017), donde sugiere la necesidad de promover cursos de capacitación y especialización para la apropiación de nuevas estrategias digitales por parte de los mismos.

Pero, la definición y caracterización de los estudiantes actuales a menudo tampoco están sustentadas en investigaciones ni se basa en datos empíricos (Gisbert, 2016) por lo que resulta esencial diseñar estudios que permitan conocer el nivel de alfabetización digital de distintos grupos de jóvenes universitarios. La idea del discurso es, que la mayor parte de los estudiantes, tienen mucha experiencia en el uso de los aplicativos; por lo tanto, su integración a la metodología a distancia debe darse casi en forma natural. Sin embargo, la realidad es otra, y las críticas que estos estudiantes lanzan pareciera que se contraponen, es que falta más preparación en el ámbito virtual, pero también se observó que hay una disminución en la participación en clases, en la calidad de los trabajos presentados, en las notas obtenidas una vez que se niveló el desarrollo de las clases virtuales.

Entonces el interrogante de esta investigación es conocer la motivación y preferencias de los estudiantes que están desarrollando sus actividades académicas a nivel virtual o híbridas y así comprender las circunstancias del éxito o fracaso del desarrollo de clases.

## **2. METODOLOGÍA**

Se realizó una investigación que corresponde al paradigma cuantitativo, de tipo descriptivo, no experimental y de corte transversal. Se aplicó una encuesta digital a los alumnos de ingeniería. Se indagó sobre la percepción del desarrollo de las actividades académicas en tiempo de pandemia, el uso de las TIC y el tiempo destinado a realizar las actividades propuestas. Además de preguntarles la forma de comunicación más utilizada, el tipo de plataforma y si los materiales didácticos y recursos son suficientes y apropiados. Los datos fueron procesados en una planilla electrónica y se presentaron en forma de gráficos, identificando frecuencias porcentuales, fácilmente comprensibles. De una población de 500 alumnos matriculados en el segundo semestre 2021, se ha tomado una muestra de 184 alumnos de la Universidad Nacional de Asunción. Siendo esta una muestra representativa, con un margen de error tolerable del 5%. La aplicación de la encuesta se realizó dentro de Facultad Politécnica a todos los asistentes en el día de clases de materia Programación, transversal a muchas carreras del área de Ingeniería. El cuestionario se organizó en categorías y subcategorías, que fueron las siguientes: sociodemográfica, tecnologías y acceso y características y valoración de las actividades virtuales. Todos accedieron libre y voluntariamente y se respetaron

los principios éticos de confidencialidad, de beneficencia y el principio de justicia.

### **3. RESULTADOS**

A continuación, se presentan los resultados del instrumento de evaluación aplicada, según los criterios de las categorías estudiadas.

#### **3.1. ACCESO SOCIOS DEMOGRÁFICOS**

Se realizó un estudio recogiendo datos relativos a los usos de las tecnologías y competencias digitales en el desarrollo de clases en un grupo de jóvenes de la Facultad Politécnica de diversas carreras de ingeniería.

Participaron de la investigación un total de 184 estudiantes, en su mayoría del sexo masculino, que equivale al 67%, mientras que 32% fueron mujeres; con respecto al rango de edad, la distribución se encontró entre 18 y 40 años de edad. Además, el 70% de los estudiantes viven en gran Asunción y el 30% de los alumnos en las ciudades vecinas.

Estos datos fueron recolectados vía Google Form, por medio de una encuesta.

#### **3.2. ACCESO DE LA TECNOLOGÍA**

##### **Accesos y dispositivos**

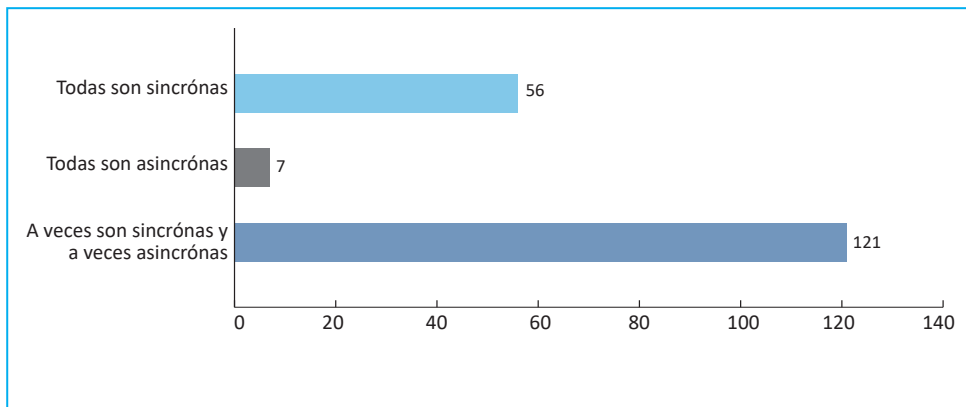
Al cuestionamiento de la forma de acceso a las clases y tipo de dispositivo tecnológico utilizado para la misma, se encontró que un total de 63,4% (116) de los participantes utilizaron para el desarrollo de las actividades académicas sus propios dispositivos, y consideraron que la funcionalidad fue apropiada; mientras que un 26,6% (49), afirmaron que también son dueños de los dispositivos pero que no le funcionan correctamente; y el 10,32% (19), manifestaron que los equipos no les pertenecen y los comparten con algún familiar. Se destaca que más del 50 % está conforme con los recursos tecnológicos que utilizan.

Para las conexiones a las clases virtuales, la conexión más utilizada fue el Wifi, (73) alumnos la utilizan para realizar sus actividades académicas, seguidas por la fibra óptica (47) estudiantes, y respecto al uso paquetes de datos (39) estudiantes cuentan con ese servicio. En cuanto a los demás modos de conexión, se establece que el alumno no cuenta con medios de conexión propia (25) alumnos.

##### **Formas de desarrollo de clases a distancia**

En relación con la forma del desarrollo de las clases virtuales, mayoritariamente, (121) estudiantes que representan un 65,7%, utilizaron un método mixto, con clases sincrónicas y asincrónicas; mientras que (65) estudiantes lo hicieron de manera totalmente sincrónica, siendo el 30,4%. Por otro lado, la minoría de los estudiantes (7) afirmaron que todas sus clases son asíncronas y que corresponde al 3,8%, como se puede observar en la Figura 1.

**Figura 1.** Formas de desarrollo de clases

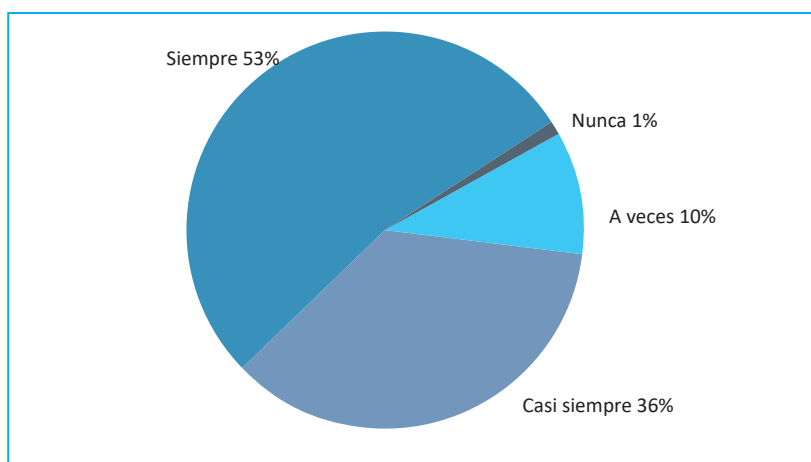


Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos.

### 3.3. ASISTENCIA A CLASES

Respecto a la asistencia a clases, el 53% asistió siempre (94) estudiantes del total, mientras que el 36% asistió casi siempre y equivale a (64) estudiantes, el 10% (18) estudiantes asistieron a veces y 1% (2) estudiantes nunca asistieron. Como se observa en la Figura 2, se destaca que más del 50% del alumnado asistió normalmente a todas las clases.

**Figura 2.** Asistencia a clases



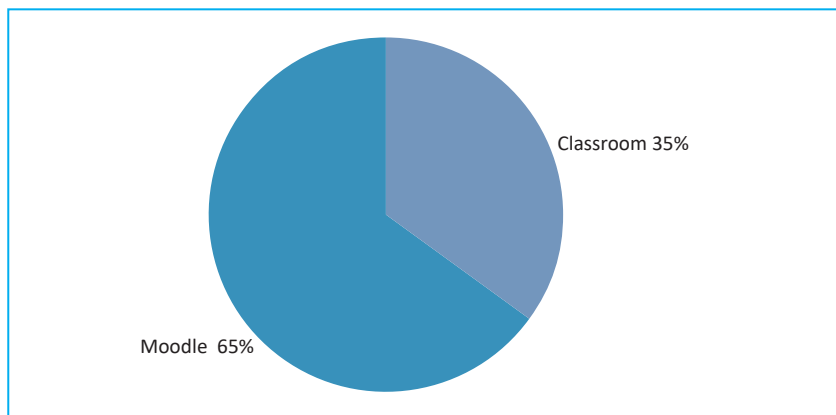
Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos.

Con respecto al cuestionamiento de uso del tiempo para el desarrollo de las clases. 33% de los estudiantes (61) establecieron que la necesitaron invertir más tiempo para el desarrollo de las actividades, mientras 40% de los estudiantes (74) consideraron que invirtieron el mismo tiempo para el desarrollo de las clases y 26% (49) estudiantes, no pudieron precisar el tiempo invertido para el desarrollo de clases.

### 3.4. APLICACIONES UTILIZADAS PARA CLASES VIRTUALES

Los estudiantes de la FPUNA utilizaron dos gestores para desarrollar las clases virtuales; uno es Moodle que es la aplicación más utilizada por los docentes y el otro es Google Classroom, como se observa en el Figura 3.

**Figura 3.** Aplicaciones utilizadas para clases virtuales



Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos.

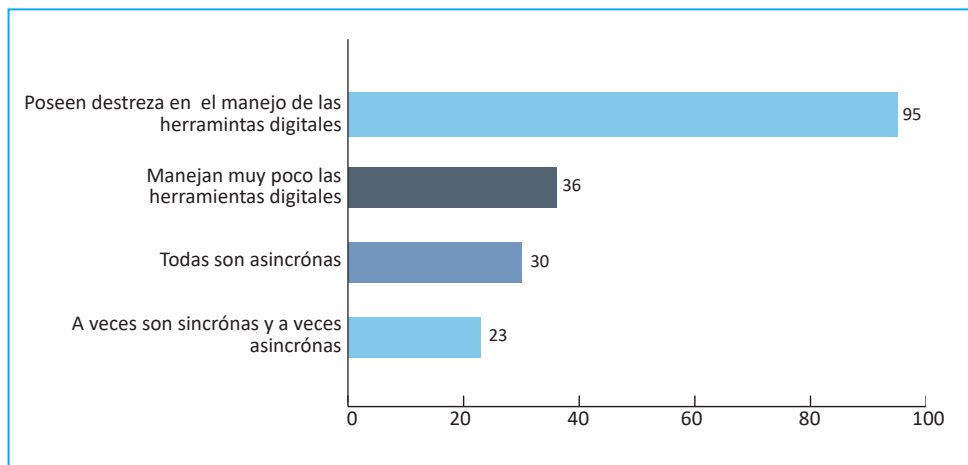
## 5. CARACTERÍSTICA Y VALORACIÓN DEL APRENDIZAJE VIRTUAL

También se consultaron los criterios sobre la efectividad del método de aprendizaje en el desarrollo de clases y la valoración del aprendizaje virtual, se aprecia que los estudiantes se agruparon en tres grupos. En primer lugar, se encuentran los estudiantes que opinan que lograron avanzar en sus estudios, son el 17,39% que equivale a (32) estudiantes, al segundo grupo le resultó poco interesante, equivale 16,30% (30) estudiantes, al 33,15% (61) estudiantes, le resultó bastante interesante mientras que el 33,15% (61) dijeron que la pregunta no aplica.

Otro punto consultado fue sobre las habilidades académicas de los docentes. En la Figura 4 se muestra la distribución sobre habilidad de los docentes para el desarrollo de las clases virtuales, los estudiantes que consideraron que los docentes poseen destreza en el manejo de las herramientas digitales representan

el 51,63% (95), mientras que (36) el 19,56% de los estudiantes, opinaron que los docentes manejan muy poco las herramientas digitales, el 16,3% (30) estudiantes consideraron que los docentes manejan muy profesionalmente y tienen dominio sobre las mismas, mientras que el 12,33% (23) establecieron que los docentes manejan en forma inadecuada las herramientas digitales

**Figura 4.** Habilidades docentes de herramientas digitales



Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos.

## 6. CALIDAD DE MATERIALES DIGITALES UTILIZADOS POR LOS DOCENTES

Según los estudiantes los materiales alzados por los docentes en un alto porcentaje son extensos y difíciles de entender; seguido por un grupo que afirmaron que fueron apropiados como puede apreciarse en la Figura 5.

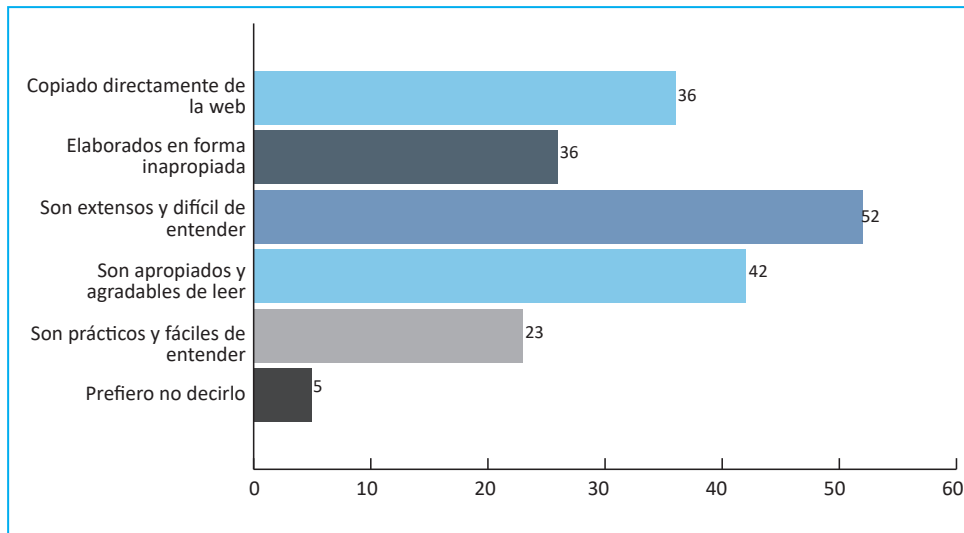
## 4. DISCUSIÓN

En la educación superior el desarrollo de las clases, en tiempos de pandemia, se ha llevado a cabo de manera aceptable. La virtualización, con el propósito de no perder el año académico, ha sido un reto tanto para docentes como para estudiantes. De acuerdo a la opinión de los alumnos encuestados, el docente universitario posee competencias digitales y ha demostrado tener una actitud positiva hacia la tecnología.

En este estudio un alto porcentaje de los estudiantes utilizaron continuamente las TIC ya que pertenecen a una carrera altamente tecnológica, además se consideran buenos en el manejo de las mismas. En el estudio de Tourón (2015), sobre los diferentes métodos de desarrollo de clases virtuales e híbridas y la



**Figura 5.** Calidad de los materiales digitalizados utilizados por los docentes



Fuente: Elaboración propia según los resultados obtenidos.

construcción del conocimiento y regulación del aprendizaje en tareas colaborativas asíncronas, se afirma la importancia de los medios electrónicos de comunicación para el cumplimiento de los propósitos educativos en la universidad. Los alumnos son conscientes de la importancia del uso de la tecnología, pero expresaron que existen problemas estructurales para poder aprovechar al máximo el desarrollo de las actividades académicas.

El cuestionamiento de los alumnos pone en relieve que no solo es necesario contar con competencias instaladas para aprovechar al máximo todas las herramientas proveídas en las diferentes clases. Sino contar con la infraestructura apropiada para realizar el seguimiento de todas las actividades.

Además de contar con recursos, los alumnos consideran importante el diseño de los materiales ofrecidos en clases y las técnicas pedagógicas en el desarrollo de las actividades.

## 5. CONCLUSIÓN

La encuesta realizada a los estudiantes de las diversas carreras de ingeniería de la Facultad Politécnica determina que los estudiantes de esta carrera son predominantemente jóvenes y que son nativos digitales, además de cursar carreras tecnológicas, por lo tanto, tienen una aceptación natural sobre el uso de las TIC.

Los estudiantes universitarios incorporan natural y eficientemente las tecnologías como los Smartphone y computadoras portátiles para el desarrollo de las clases. Para las conexiones a las clases virtuales, la conexión más utilizada es

el wifi, seguidas por la fibra óptica; siendo la forma del desarrollo de las clases virtuales, mayoritariamente los alumnos son propietarios de sus equipos y cuentan las tecnologías de conectividad a las clases.

Con respecto al método aplicado para el desarrollo de clases, el método mixto, con clases sincrónicas y asincrónicas, fue el más aceptado. Un buen porcentaje de los estudiantes asistieron regularmente a las clases; siendo el factor que afectó a la asistencia la falta de conexión a internet. Para el desarrollo las clases virtuales se utilizaron dos gestores Moodle y Google Classroom, siendo Moodle de mayor aceptación por los docentes.

La experiencia de aprendizaje según la mayoría de los estudiantes fue buena y regular; afirmando, en un porcentaje importante, que los materiales alzados digitalmente en las plataformas fueron extensos y difíciles de entender. Pero al evaluar las destrezas de los docentes, la mayoría de los estudiantes consideraron que poseen las mismas en el manejo de herramientas digitales.

Existen evidencias de que desarrollar estrategias dentro del contexto virtualidad y la mejora de los materiales de lectura y multimedios mantiene el interés de los alumnos, También manejar la tecnología, los recursos en línea y la capacitación docente, son estímulos para los estudiantes.

## **COLABORACIÓN DE LOS AUTORES**

MGVF: análisis de resultados; LFA: planteamiento del problema; MCG: redacción del manuscrito.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Las autoras declaran no tener conflicto de interés.

## **REFERENCIAS**

- Acevedo-Duque A., A. A. (2020). Competencias del docente en educación online en tiempo de COVID-19: Universidades Públicas de Honduras. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26. <https://www.redalyc.org/journal/280/28064146014/html/>
- Chiecher, A. y. (2018). ¿Lo saben todo? Innovaciones educativas orientadas a promover competencias digitales en universitarios. *Revista Innovación Educativa*, 10, 110-123. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1374>
- Gallardo, E. M. (2016). Hablemos de aprendices digitales en la era digital. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 8(15), 148-182. <http://bdistancia.ecoesad.org.mx/?articulo=lets-talk-about-digital-learners-in-the-digital-era>
- Gisbert, M. G. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una

panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 74-83. <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/257631>

Hernández Sampieri, R., & Fernández, C. y. (2017). *Fundamentos de Metodología de la Investigación*. MC Graw Hill.

Hernann-Acosta, A., & Apolo, D. y.-C. (2019). Reflexiones y perspectivas sobre los usos de las redes sociales en Educación. Un estudio de caso en Quito-Ecuador. *Información tecnológica*, 30(1), 215-224.

Mariño, S. y. (2017). Evaluación de la accesibilidad web: una mirada para asegurar la formación en la temática. *Campus virtuales*, 6(2), 21-30. Obtenido de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/216/197>

Paniagua, A. B. (2020). Un método para la evaluación de la accesibilidad y la usabilidad en aplicaciones móviles. *Tecnológicas*, 23(48). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=344263272016>

Pérez, S., Montoya, J., & Guillén, L. (2018). Fundamentos teóricos de la dinámica de formación del conocimiento científico pedagógico en el contexto de las TIC. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(2), 45-53. <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/181>

Serrano, M., & Caicedo, A. (2017). Diseño de tareas apoyadas en TIC para promover el aprendizaje autorregulado. *Pensamiento Psicológico*, 15(2), 15-28. <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/1586>

Tourón, J. &. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. *Revista de Educación*.

Villagra, M. (2021). Competencias digitales del docente universitario en tiempos del Covid-19. *AcademicDisclosure*, 2(1), 111-123. <https://revistascientificas.una.py/index.php/rfenob/article/view/1369>

## **SOBRE LAS AUTORAS**

*Mirtha Graciela Villagra Ferreira* es Licenciada en Análisis de Sistemas, Magister en Ciencias de la Información, Doctora en Educación. Docente técnico del Centro Nacional de Computación de la Universidad Nacional de Asunción.

*María Lourdes Falcó de Ayala* es Licenciada en Ciencia de la Educación, Magíster en Educación y Doctora en Educación.

*María Cristina González de Olivera* es Doctora en Odontología por la Universidad Nacional de Asunción. Magister Docencia en Educación Superior y Doctora en Educación. Docente de la Facultad de Odontología de la UNA.

## **COMO CITAR**

*Villagra Ferreira, M. G., Falcó de Ayala, M. L., & González de Olivera, M. C. (2022). Competencias digitales del estudiante universitario en tiempos del Covid-19. Rev. cient. estud. investig., 11(1), 42-53. <https://doi.org/10.26885/rcei.11.1.42>*