



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,  
Volumen 8, Número 4.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4)

# **COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS CON TIC EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

**PEDAGOGICAL COMPETENCIES WITH ICT  
IN HIGHER EDUCATION**

**Lucía Esther Villamayor**

Universidad Nacional de Asunción, Paraguay



DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.13020](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13020)

## Competencias Pedagógicas con TIC en Educación Superior

Lucía Esther Villamayor<sup>1</sup>

[lucyvillamayor63@gmail.com](mailto:lucyvillamayor63@gmail.com)

[lvillamayor@eco.una.py](mailto:lvillamayor@eco.una.py)

<https://orcid.org/0009-0004-9943-4948>

Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Nacional de Asunción  
Paraguay

### RESUMEN

El presente trabajo de investigación es parte del informe de una tesis doctoral y tiene como objetivo Analizar el uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en la Facultad de Ciencias Económicas - UNA, Filial de Caaguazú en tiempos de pandemia. Se ha pretendido a través de esta investigación dar respuesta a la siguiente pregunta ¿Tienen los docentes las competencias pedagógicas que permitan mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, en el marco del uso de las TIC? La investigación adoptó un diseño no experimental con un enfoque mixto y un alcance descriptivo. La unidad de análisis está conformada por 79 docentes de Contaduría Pública y Administración, se usaron encuestas y entrevistas para recopilar datos cuantitativos y cualitativos respectivamente. Se analizaron con Jamovi 2.3.21 y Atlas.ti 23. Los resultados, presentados visualmente, indican que los docentes deben tener competencias pedagógicas para integrar efectivamente las TIC en la enseñanza en línea y mejorar su calidad.

**Palabras clave:** uso de las tic, competencias pedagógicas, enseñanza aprendizaje

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [lvillamayor@eco.una.py](mailto:lvillamayor@eco.una.py)



## **Pedagogical Competencies with ICT in Higher Education**

### **ABSTRACT**

This research work is part of a doctoral thesis report and aims to analyze the use of ICT in the teaching-learning processes at the Faculty of Economic Sciences - UNA, Caaguazú Branch in times of pandemic. Through this research, the aim has been to answer the following question: Do teachers have the pedagogical skills that allow them to improve the quality of the teaching-learning process of students, within the framework of the use of ICT? The research adopted a non-experimental design with a mixed approach and a descriptive scope. The unit of analysis is made up of 79 teachers of Public Accounting and Administration, surveys and interviews were used to collect quantitative and qualitative data respectively. They were analyzed with Jamovi 2.3.21 and Atlas.ti 23. The results, presented visually, indicate that teachers must have pedagogical skills to effectively integrate ICT into online teaching and improve its quality.

**Keywords:** use of ICT, pedagogical skills, teaching-learning

*Artículo recibido 10 julio 2024*

*Aceptado para publicación: 15 agosto 2024*



## INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo contemporáneo, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han emergido como herramientas fundamentales que requieren no solo competencias técnicas, sino también actitudes proactivas hacia sus beneficios pedagógicos. La formación y competencia en el manejo de las TIC, junto con las percepciones de los docentes acerca de su potencial educativo, ejercen una influencia significativa en las prácticas docentes relacionadas con su aplicación.

El objetivo principal de esta investigación es describir las actitudes y experiencias de los docentes en relación con el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se busca examinar si los docentes están adecuadamente preparados para utilizar las TIC y adaptarse a la enseñanza en entornos virtuales. Las TIC, según la UNESCO, se emplean en la educación superior para diversas actividades, incluyendo la creación de material didáctico, el intercambio de contenidos, la mejora de la comunicación entre los agentes educativos, la promoción y desarrollo de investigaciones científicas, y la facilitación de los procesos administrativos institucionales (UNESCO, 2011).

La integración exitosa de las TIC representa un desafío tanto para los educadores como para los estudiantes, ya que implica la adquisición de nuevos conocimientos y estrategias de enseñanza-aprendizaje, así como el establecimiento de objetivos de aprendizaje claros. En este contexto, las instituciones educativas tienen la responsabilidad de proporcionar los recursos tecnológicos necesarios, el soporte técnico adecuado y los fundamentos teóricos pedagógicos pertinentes para que las TIC fomenten un proceso de aprendizaje significativo.

Esta investigación se vincula con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, en particular con el ODS 4: Educación de calidad, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos.

La importancia de esta investigación radica en sus implicaciones prácticas y en su papel fundamental como la vía principal para mantener la continuidad del proceso educativo en el periodo de aislamiento. A nivel institucional, resulta crucial ya que proporcionará a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción (FCE-UNA) un análisis detallado sobre la actual implementación de las TIC en el proceso de enseñanza, ofreciendo datos y pautas valiosas tanto para los docentes como para los responsables de formular políticas educativas.



De este contexto surge la pregunta fundamental: ¿Poseen los docentes las competencias pedagógicas necesarias para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en el contexto del uso de las TIC? Esta pregunta cobra relevancia a partir de los antecedentes mencionados, que resaltan la importancia y la necesidad de investigar la integración de las TIC en la enseñanza-aprendizaje, especialmente en el contexto de la crisis sanitaria provocada por el COVID-19 entre marzo de 2020 y diciembre de 2022.

### **Teorías que sustentan la investigación**

En el marco de esta investigación, se profundiza en el papel esencial de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos educativos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción (UNA) en Caaguazú. Específicamente, durante la pandemia, que ha requerido la adopción de modalidades de educación a distancia, las TIC han emergido como facilitadoras clave al fomentar la interacción y comunicación entre estudiantes y docentes.

El análisis teórico realizado se ha enfocado en teorías que iluminan la integración de las TIC en el aprendizaje. La teoría del conocimiento situado enfatiza la importancia del contexto en el proceso de aprendizaje, resaltando que este se construye a través de la interacción con el entorno real. Durante la pandemia, las TIC han permitido a estudiantes y docentes adaptarse a nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, facilitando el acceso a información, la colaboración y la participación en actividades educativas en línea.

La teoría del conocimiento situado, desarrollada por Jean Lave y Etienne Wenger, se enfoca en el potencial de las TIC para establecer entornos de aprendizaje auténticos y contextualizados. Propone que el aprendizaje se optimiza al situarse en contextos reales y significativos, donde los estudiantes se involucran en actividades prácticas y sociales pertinentes al tema de estudio (Lave, 1991).

Por otro lado, la teoría del aprendizaje situado postula que el aprendizaje es una actividad sociocultural donde los individuos desarrollan su identidad a través de su participación en comunidades de práctica. La implicación activa en una comunidad de práctica se erige como el núcleo central del proceso de aprendizaje, según Kim (2010).

La teoría del aprendizaje situado en comunidades de práctica destaca que el aprendizaje no es meramente un proceso individual, sino que se forma a través de la participación y la interacción con



otros individuos en un entorno social. Se subraya que la cognición y el aprendizaje emergen y se desarrollan en el marco de la comunidad y las interacciones sociales.

Asimismo, la teoría constructivista, vinculada estrechamente a esta investigación, sostiene que el conocimiento se construye activamente a través de la interacción con el entorno. Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas han desarrollado nuevas habilidades utilizando herramientas interactivas para construir su propio conocimiento, fomentando su participación activa en el proceso educativo (Castillo y Puello, 2019).

La teoría constructivista se alinea estrechamente con las Tecnologías de la Información y Comunicación al promover la participación activa del estudiante en la construcción de su conocimiento y en su proceso de aprendizaje. En este enfoque, donde el estudiante ocupa un rol central, es esencial implementar estrategias pedagógicas que fomenten la construcción activa del conocimiento por parte del alumno, exigiendo al docente la utilización de diversos métodos para involucrar al estudiante en su propio aprendizaje.

En el marco de la filosofía constructivista, se busca capacitar al estudiante para que sea el arquitecto de su propio saber, mediante la interpretación de la realidad y su integración en su estructura cognitiva. Las Tecnologías de la Información y Comunicación desempeñan un papel vital al proporcionar al estudiante herramientas para la búsqueda de información, permitiendo al profesor, simbolizado por el software, facilitar este proceso de construcción del conocimiento.

Otra teoría relevante es la teoría computacional, centrada en cómo las computadoras y los sistemas de información procesan la información de manera eficiente. En el contexto educativo, las TIC desempeñan un papel crucial al proporcionar herramientas que facilitan la organización clara de la información, favoreciendo la comprensión de los estudiantes. Las plataformas de aprendizaje en línea, como Classroom, implementadas por la Facultad de Ciencias Económicas, permiten presentar la información de forma accesible y estructurada, apoyando así el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

La teoría computacional, también conocida como teoría del procesamiento de la información, conceptualiza la mente humana como un mecanismo de computación que analiza y procesa la



información recibida. Robert Gagné es reconocido como uno de los principales defensores de esta corriente teórica.

Según Miguel-Vergés (2006), la teoría de la computación tuvo su génesis en 1956 durante un simposio celebrado en el MIT, el cual congregó a psicólogos, lingüistas e informáticos interesados en la Ciencia de la Información (Gardner, 1985). En esta reunión, se planteó la premisa de que existen similitudes sustanciales entre la mente humana y las computadoras, lo que llevó a la formulación de una única teoría, conocida como la teoría computacional, destinada a guiar la investigación en ambos campos: la psicología y la informática. Dos de los participantes, Newell y Simón, afirmaron que su investigación reveló que tanto la programación informática como la resolución de problemas por parte de los individuos constituyen formas de procesamiento de información, pertenecientes a la categoría de los sistemas de procesamiento de información (IPS) (Newell y Simón, 1972).

Otra teoría importante en este estudio es el conectivismo. El conectivismo representa una teoría que capitaliza ampliamente el potencial de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como una herramienta fundamental, siendo reconocida como una de las corrientes más relevantes para explicar el proceso de aprendizaje en entornos mediados por tecnologías, según Santana-Tavera (2022). En el paradigma del conectivismo, el surgimiento de nuevas formas de conocimiento se fundamenta en la interconexión colectiva de todos los "nodos" presentes en una red. Conforme a Siemens (2005), el conocimiento supera el ámbito individual de los participantes humanos y se encuentra en una dinámica constante de cambio. Dentro de las redes, el conocimiento no es dictado ni originado por ninguna entidad formal, aunque estas entidades poseen la capacidad y la responsabilidad de "conectarse" con este universo de información en continuo flujo y comprender su significado. En el marco del conectivismo, el conocimiento se caracteriza por su naturaleza caótica, se manifiesta a través de los nodos que interactúan y la información circula por redes interconectadas con numerosas otras redes (Siemens, 2004). El conectivismo postula que para que el conocimiento adquiera relevancia, el estudiante debe establecer conexiones y experimentar con sus propios saberes.



## **METODOLOGÍA**

La presente investigación tiene como objetivo primordial analizar en profundidad el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Facultad de Ciencias Económicas - UNA, filial de Caaguazú, durante el período de la pandemia.

En este artículo se considera la variable Competencias Pedagógicas del docente. El diseño de esta investigación es no experimental, ya que no manipula variables deliberadamente (Hernández Sampieri, 2010). El alcance de esta investigación se sitúa en el nivel perceptual de la concepción holística y corresponde al tipo de investigación descriptiva, ya que tiene como objetivo describir las actitudes y experiencias de los docentes con respecto al uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Campoy (2016), la investigación descriptiva consiste en recopilar datos que describan los acontecimientos y luego organizarlos, tabularlos, representarlos y describirlos. El enfoque de esta investigación es mixto, ya que se describen cuantitativa y cualitativamente las variables, y los sujetos de análisis son los docentes de las carreras de Administración y Contaduría Pública de la FCE-UNA filial Caaguazú. Según Ñaupas Paitán et al.(2014) el enfoque mixto pretende combinar los procedimientos de la investigación cuantitativa y cualitativa, con el fin de lograr una calidad total en la investigación, evitando el reduccionismo y el extremismo.

En cuanto al corte, cabe destacar que esta investigación es transversal, ya que los datos fueron recogidos en un tiempo determinado y no a lo largo de un continuo. Este tipo de corte permite recopilar información en un momento específico y analizarla en relación con las variables de interés, sin necesidad de seguir el fenómeno a lo largo del tiempo.

La muestra seleccionada para este estudio estuvo conformada por 79 docentes de la FCE-UNA Filial Caaguazú, lo que representaba un grupo relativamente pequeño de unidades que comparten las mismas características que la población (Hernández León, 2020). En este estudio, se optó por utilizar un enfoque de muestreo no probabilístico por conveniencia para la selección de los participantes. Este tipo de muestreo se basa en la disponibilidad y accesibilidad de los individuos que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos para la investigación (Creswell, 2014). En cuanto a la determinación temporal, se estableció un periodo específico para recopilar los datos necesarios. Este periodo abarcó desde julio



de 2020 hasta diciembre de 2022. La elección de este intervalo temporal se basó en la implementación de clases virtuales como respuesta a la pandemia de COVID-19.

La selección de este periodo fue crucial, ya que se buscó investigar y comprender el impacto de la transición a la educación virtual en el contexto de la Filial de Caaguazú. La pandemia ha generado cambios significativos en las prácticas educativas, y este estudio pretende analizar y evaluar los efectos y las experiencias de los docentes durante este periodo en particular.

En el enfoque cuantitativo, se implementó la técnica de encuesta autoaplicada a través de un cuestionario que incluía preguntas cerradas y abiertas. Para el análisis de los datos cuantitativos se utilizó el software libre Jamovi, Versión 2.3.21, y R Core Team, Versión 4.1 para realizar el análisis cuantitativo. En el abordaje cualitativo, se llevaron a cabo entrevistas con un total de 4 docentes que tenían experiencia en la implementación de clases virtuales en ambas carreras. Para el análisis de los datos cualitativos, se empleó el software ATLAS.ti 23.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Al analizar la edad de los docentes en la muestra, se observa que la media de edad es de 46 años, la mediana se sitúa en 45 años y la moda es de 40 años. El rango de edad abarca desde un mínimo de 27 años hasta un máximo de 67 años, lo que refleja la diversidad de edades entre los participantes. En cuanto a la distribución por sexo, se cuenta con la participación de 39 mujeres y 40 hombres en la muestra. Esta distribución equilibrada por sexo indica que ambos géneros están representados de manera similar en el estudio.

Estos datos generales proporcionan una descripción inicial de la muestra utilizada en el estudio, permitiéndonos tener una idea de la composición y características demográficas de los docentes involucrados.

La mayoría de los docentes se encuentran en el grupo de edad de 46 a 50 años, con un total de 16 profesores. Esto indica que existe un grupo significativo de docentes en la etapa media de sus carreras, con una experiencia considerable.

Tanto el rango de edad de 36 a 40 años como el de 41 a 45 años cuentan con 15 docentes cada uno. Esto sugiere que hay una distribución equitativa de docentes en esos grupos de edad, lo que implica que hay un número similar de profesionales en diferentes etapas de su trayectoria profesional.



Se registran 10 docentes en el rango de edad de 27 a 35 años. Esto indica la presencia de profesionales más jóvenes en la muestra, lo que puede ser un reflejo de una renovación generacional y la incorporación de nuevos talentos en el campo educativo.

También se identifican 10 docentes en el grupo de 61 a 67 años. Esto sugiere la participación de profesionales con una vasta experiencia y posiblemente cerca de la etapa de jubilación. Su presencia en la muestra puede aportar perspectivas valiosas basadas en su trayectoria y conocimientos acumulados a lo largo de los años.

**Tabla 1** Distribución de la muestra por rango de edad

<b>Rango de Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
27-30	5	6,3%
31-35	5	6,3%
36-40	15	19,0%
41-45	15	19,0%
<b>46-50</b>	<b>16</b>	<b>20,3%</b>
51-55	9	11,4%
56-60	4	5,1%
61-67	10	12,7%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100,0%</b>

Nota: Visualización grupo de edad predominante entre los docentes.

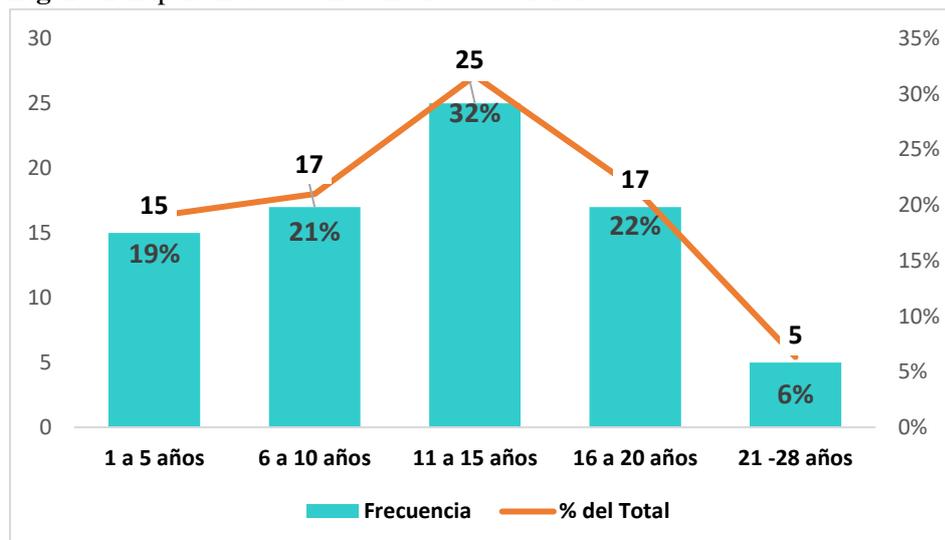
En cuanto a la experiencia docente, se refiere al tiempo de servicio expresado en años calendario cumplidos y asociado a la carrera docente. Los resultados de la encuesta revelan que 25 docentes tienen entre 11 y 15 años de experiencia en la docencia, mientras que 17 docentes cuentan con 16 a 20 años de experiencia. Además, se identificaron 15 docentes con menos de 5 años de experiencia y 5 docentes con 21 a 28 años de servicio, siendo estos últimos los de mayor experiencia.

Estos datos indican que el 32% de los docentes encuestados tienen entre 11 y 15 años de experiencia en la docencia. Esto implica que hay un grupo significativo de profesores con una trayectoria considerable en la enseñanza.

Es importante considerar la experiencia docente como un factor influyente en la forma en que los docentes abordan su labor y cómo pueden contribuir al desarrollo de estrategias y políticas educativas más efectivas.



**Figura 1** Experiencia docente en años de servicio



Nota: Grupo significativo de profesores con una trayectoria considerable en la enseñanza.

### **Competencias en el uso de herramientas tecnológicas: Correo electrónico, Foros, Chat**

Referente al uso de correo electrónico, la mayoría de los docentes (82%) indicaron que conocen y usan en su labor docente el correo electrónico. 13 docentes expresaron que solo lo usa en lo personal y un docente dijo que no conoce esa herramienta. Estos resultados demuestran que el correo electrónico fue una herramienta digital de comunicación más utilizado entre docentes y estudiantes durante la pandemia. Estos resultados revelan que la mayoría de los docentes se sienten cómodos y tienen habilidades sólidas en el uso del correo electrónico. Sin embargo, es importante destacar que un porcentaje considerable aún puede beneficiarse de un mayor desarrollo de competencias en esta área.

En cuanto al uso de las herramientas de foros, el análisis de los datos revela que una gran parte de los docentes (47%) tienen conocimiento y utilizan foros en su labor docente. No obstante, es preocupante que un porcentaje significativo de docentes (32%) conozca esta herramienta digital pero no la aplique en su práctica educativa. Esta situación señala la necesidad de mejorar la capacitación y fomentar el uso de los foros en el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea.

Es importante resaltar que, durante la pandemia, los foros desempeñaron un papel fundamental como medio de retroalimentación e intercambio de ideas entre docentes y estudiantes. Además, se implementaron foros en las plataformas de gestión del aprendizaje más utilizadas, como Classroom y Moodle. En particular, la Facultad de Ciencias Económicas adoptó el uso de Classroom de manera institucional, lo que indica que la institución está tomando medidas para promover la adopción de

herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea.

En cuanto al uso de chat, los datos muestran que el uso de aplicaciones de mensajería instantánea como WhatsApp y Facebook Messenger es común entre los docentes en su labor docente. Es interesante observar que WhatsApp es la aplicación de mensajería instantánea más utilizada, con 56 docentes indicando que la utilizan.

Esto sugiere que muchas veces se recurre a herramientas tecnológicas que ya son populares y ampliamente utilizadas por las personas en su vida cotidiana.

En este caso, el hecho de que muchos docentes ya tuvieran instalada la aplicación de WhatsApp en sus teléfonos y conocieran su forma de uso, hizo que fuera una herramienta accesible para conectarse con los estudiantes sin requerir una formación previa en una nueva herramienta.

En cuanto al conocimiento y uso de herramientas tecnológicas de videoconferencia como Skype, Hangouts, Zoom y Google Meet, los datos revelan que la gran mayoría de los docentes (70%) están familiarizados con estas herramientas y las utilizan en su labor docente.

Estos resultados destacan la capacidad de los docentes para aprovechar las ventajas de la tecnología y utilizar las herramientas de videoconferencia como una forma efectiva de comunicarse y colaborar con sus estudiantes en un entorno virtual. El hecho de que la mayoría de los docentes estén familiarizados con estas herramientas indica una disposición positiva para adoptar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje en línea.

### **Uso de Herramientas de Trabajo Colaborativo**

En cuanto a las herramientas de trabajo colaborativo como Blogs, Wikis, Google Suite, los datos indican que el uso de estas herramientas de trabajo colaborativo en las clases virtuales es limitado entre los docentes encuestados. Cinco docentes indicaron que no conocen ni usan estas herramientas, mientras que 16 docentes conocen las herramientas, pero no las usan en su labor docente.

No obstante, 42 docentes indicaron que sí utilizan estas herramientas en sus clases virtuales, lo que sugiere que algunos docentes están adoptando estas herramientas y explorando nuevas formas de enseñanza en línea. Es importante destacar que el trabajo colaborativo es una estrategia eficaz para optimizar la adquisición de nuevos conocimientos, apoyado en la interacción entre los miembros de un equipo. Por lo tanto, el uso de herramientas de trabajo colaborativo en la educación en línea puede



mejorar la calidad del aprendizaje y fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Tabla 2** Herramientas de trabajo colaborativo

	Frecuencias	% del Total
Conozco, pero no uso	16	20,3%
No conozco / No uso	5	6,3%
Uso en lo personal	16	20,3%
Uso en mi labor docente	42	53,1%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100%</b>

Nota: Grado de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre la herramienta trabajos colaborativos.

### Herramientas de Creación de Contenidos

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el uso de herramientas de creación de contenidos como Prezi, Office Mix y Powtoon en la labor docente es limitado entre los docentes encuestados. Solo el 25% de ellos indican utilizar estas herramientas en su labor docente, mientras que una parte importante de los docentes encuestados (el 20,3%) las utiliza solo en el ámbito personal y otro porcentaje significativo (el 24%) no conoce ni utiliza estas herramientas.

Esto sugiere que, a pesar de la importancia cada vez mayor de la creación de contenidos digitales en la educación en línea, muchos docentes todavía no están aprovechando estas herramientas. Es posible que esto se deba a una falta de conocimiento o capacitación en el uso de estas herramientas, o a la percepción de que su uso es demasiado complicado o requiere demasiado tiempo. Un estudio de Ruggiero (2020) señala la importancia de la creación de contenidos digitales en la educación en línea, como una forma de fomentar la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes.

**Tabla 3** Herramientas de creación de contenidos

	Frecuencias	% del Total
Conozco, pero no uso	24	30,38%
No conozco / No uso	19	24,05%
Uso en lo personal	16	20,25%
Uso en mi labor docente	20	25,32%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100,00%</b>

Nota: Grado de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre las herramientas de creación de contenidos.



## Plataformas de Gestión de Aprendizaje

De acuerdo con los resultados de la encuesta, se destaca una adopción significativa de plataformas de gestión del aprendizaje por parte de los docentes encuestados en el contexto de sus clases virtuales.

Un considerable 78,5% de los docentes indicó haber utilizado estas plataformas, mientras que únicamente 2 docentes manifestaron desconocerlas y 5 docentes declararon conocerlas, pero no haberlas utilizado.

Entre las plataformas de gestión del aprendizaje más empleadas durante la pandemia se encuentran Classroom y Moodle, lo que sugiere que estas herramientas se consideran eficaces y útiles para la gestión del aprendizaje en el entorno educativo en línea.

La creciente adopción de plataformas de aprendizaje en la educación en línea se debe a su capacidad para fomentar la interacción y la colaboración entre los estudiantes, personalizar el aprendizaje y brindar acceso a recursos y materiales educativos en línea.

**Tabla 4** Plataformas de gestión del aprendizaje

	Frecuencias	% del Total
Conozco, pero no uso	5	6,33%
No conozco / No uso	2	2,53%
Uso en lo personal	10	12,66%
Uso en mi labor docente	62	78,48%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100,00%</b>

Nota: Nivel de familiaridad de los docentes encuestados con las plataformas de gestión del aprendizaje.

## Espacios de Administración de Archivos Digitales

Referente a los espacios de administración de archivos digitales como el Dropbox, Google Drive y OneDrive, 57 docentes, que corresponde al 72,2% afirman que utilizan los espacios de administración de archivos digitales en su labor docente. Apenas 2 (2,5%) docentes indicaron que no conocen estas herramientas, en tanto que 10 docentes (12,7%) expresaron que conocen pero que no usan, en igual proporción (12,7%) indicaron que solo lo utilizan en lo personal.

Es importante recordar que los trabajos realizados en las plataformas digitales, los archivos son guardados en la nube, por tanto, el conocimiento y uso de estas herramientas se torna indispensable en el desarrollo de la labor educativa en el contexto de la pandemia.



## Repositorios y Bibliotecas Virtuales

Según los datos recopilados, se observa que un porcentaje significativo de docentes (17,7%) desconoce la existencia de los repositorios digitales y, por lo tanto, no los utiliza en su labor docente. Esto indica que aún existe una brecha en términos de conocimiento y uso de estas herramientas de almacenamiento y compartición de recursos educativos en línea.

Además, un porcentaje considerable de docentes (32,9%) afirma tener conocimiento sobre los repositorios digitales, pero no los utiliza en su práctica docente.

Esto puede deberse a una falta de capacitación o a una comprensión limitada sobre cómo emplear eficazmente estos repositorios digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea. Por otro lado, resulta alentador que el 36,7% de los docentes indique conocer y utilizar los repositorios digitales en su labor docente. Esto sugiere que algunos docentes han encontrado formas efectivas de integrar estas herramientas en su práctica docente, lo que demuestra su capacidad para aprovechar los beneficios de estos recursos en el ámbito educativo.

Tras consultar a los docentes acerca de su dominio en el uso de herramientas tecnológicas, incluyendo repositorios y bibliotecas virtuales, los datos obtenidos revelan que existe un porcentaje significativo de profesores (28,8%) que considera su dominio de estas herramientas nulo. Estos resultados sugieren que aún persiste una brecha en cuanto al conocimiento y la utilización de estas herramientas en el ámbito de la educación en línea.

Además, casi la mitad de los docentes encuestados (46%) indicaron poseer un dominio superficial de estas herramientas, lo que sugiere que aún hay margen para mejorar la competencia en su uso. Estos resultados señalan la necesidad de proporcionar capacitación y apoyo adicional a los docentes para que puedan aprovechar plenamente el potencial de estas herramientas tecnológicas en su práctica educativa. No obstante, es alentador destacar que un 25,3% de los docentes manifestó contar con un amplio dominio de las herramientas tecnológicas mencionadas, incluyendo los repositorios y las bibliotecas virtuales.

Esto indica que algunos profesores han logrado descubrir métodos eficaces para integrar estas herramientas en su enseñanza y han alcanzado un nivel competente en su uso. Estos docentes pueden



servir como modelos y referentes para sus colegas, compartiendo sus experiencias y buenas prácticas para promover un mayor dominio tecnológico en el ámbito educativo.

Si bien aún existe una brecha en el dominio de las herramientas tecnológicas entre los docentes, se puede ver que un número considerable de ellos ha logrado desarrollar un dominio sólido en su uso. Esto resalta la importancia de seguir fomentando la capacitación y el intercambio de conocimientos entre los profesores para promover el crecimiento y la adopción generalizada de estas herramientas en la educación en línea.

**Tabla 5** Repositorios y bibliotecas virtuales

	<b>Frecuencias</b>	<b>% del Total</b>
Conozco, pero no uso	26	32,91%
No conozco / No uso	14	17,72%
Uso en lo personal	10	12,66%
Uso en mi labor docente	29	36,71%
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>100,00%</b>

Nota: Grado de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre los Repositorios y bibliotecas virtuales.

## CONCLUSIONES

Tras analizar los resultados derivados de nuestra exhaustiva recolección de datos, incluyendo encuestas y entrevistas a docentes activos en las disciplinas de Contabilidad y Administración, se desprenden las siguientes conclusiones fundamentales en concordancia con los objetivos establecidos para este estudio.

Los datos recabados sugieren que algunos docentes enfrentan desafíos al implementar herramientas de trabajo colaborativo en sus entornos virtuales de enseñanza. No obstante, un segmento significativo de docentes ha logrado integrar estas herramientas de manera efectiva. Las competencias pedagógicas cruciales para potenciar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el contexto de la pandemia son las siguientes:

**Dominio de las TIC:** Los docentes requieren un conocimiento sólido y actualizado sobre las TIC utilizadas en la enseñanza en línea. Este dominio les capacita para seleccionar y emplear de manera idónea las herramientas y recursos tecnológicos más pertinentes en función de los objetivos de aprendizaje y las necesidades de los estudiantes.

**Habilidades de diseño y desarrollo:** Es imperativo que los docentes posean habilidades para crear materiales y actividades de aprendizaje en línea efectivos, capaces de motivar e involucrar a los



estudiantes en el proceso educativo. Esto implica la selección y aplicación de estrategias pedagógicas apropiadas para la enseñanza en línea, como la microenseñanza, la gamificación y el aprendizaje basado en problemas, entre otras.

**Evaluación del aprendizaje:** Los docentes deben ser competentes en evaluar el progreso de los estudiantes en línea mediante diversas herramientas y técnicas. La capacidad de diseñar y aplicar evaluaciones auténticas y significativas es esencial para medir el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes.

**Habilidades de comunicación y colaboración en línea:** La habilidad para comunicarse de manera clara y efectiva en entornos virtuales, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo en línea, es crucial. Los docentes deben ser capaces de utilizar herramientas y plataformas de comunicación en línea de forma efectiva para promover la participación activa de los estudiantes en discusiones y actividades en línea.

**Adaptabilidad y flexibilidad:** Los docentes deben ser capaces de ajustar el ritmo y la estructura de las actividades de enseñanza en línea para satisfacer las necesidades de los estudiantes y adaptarse al contexto educativo virtual.

**Competencias digitales:** La capacidad de utilizar eficazmente tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje es fundamental. Los docentes deben saber emplear herramientas digitales para la creación de contenido, la gestión de información, la comunicación y la colaboración, con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza en línea y proporcionar una experiencia de aprendizaje efectiva y significativa para los estudiantes.

El dominio de estas competencias pedagógicas y digitales es esencial para la eficaz implementación de la enseñanza en línea, especialmente en el contexto desafiante que plantea la pandemia.

Es crucial priorizar la capacitación continua de los docentes en el ámbito de la tecnología educativa, ofreciendo programas de formación que los preparen para utilizar eficazmente las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto implica la organización de talleres y cursos que aborden temáticas como el diseño de recursos educativos digitales, la aplicación de estrategias pedagógicas adecuadas para entornos virtuales y la administración de plataformas de aprendizaje en línea. Además, se sugiere impulsar la participación de los docentes en comunidades de práctica y grupos



de intercambio de experiencias para estimular el aprendizaje colaborativo y el intercambio de conocimientos entre colegas.

Para asegurar una igualdad de oportunidades en el acceso a la tecnología, es esencial promover la equidad en el suministro de recursos tecnológicos, garantizando que todos los estudiantes tengan la posibilidad de participar plenamente en las actividades digitales. Esto implica proporcionar los medios necesarios para que cada estudiante, independientemente de su situación socioeconómica, pueda beneficiarse de las herramientas digitales en su proceso educativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Balletbo Fernández, I. y. (2022). Incidencia del uso de las TIC en el aprendizaje significativo durante la pandemia del COVID-19 en la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo, Paraguay. *Revista científica en Ciencias Sociales*, 4(2), 18-26.

Campoy Aranda, T. (2016). *Metodología de la Investigación Científica: Manual para la elaboración de tesis y trabajos de investigación*. Asunción: Marben.

Castillo, M., & Puello, J. D. (2019). Las teorías de aprendizaje, bajo la lupa TIC. *Acción y reflexión educativa*(44), 144-158.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.

Cueva Gaibor, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*, 16(74), 341-348.

Gardner, H. (1985). *The Mind's New Science: a History of the Cognitive Revolution*. Nueva York: Basic Books.

González, M. C., & Glavinich, N. (2021). Las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos pedagógicos de la educación superior. *Revista UNIDA Científica*, 5(1), 25-32.

Hernández León, R., & Coello González, S. (2020). *El proceso de investigación científica*. Cuba: Universitaria.

Hernández Sampieri, R. F. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

Lamus Garcia de Mora, R. Z. (2021). La Educación a Distancia durante la pandemia en la Universidad Bolivariana de Venezuela, sede Falcón. *Revista científico-profesional -Polo del Conocimiento*, 6(1), 339-351. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2146>



- Lave, J. y. (1991). *Aprendizaje situado: Participación periférica legítima*. Prensa de la Universidad de Cambridge.
- MEC. (2014). *Plan Nacional de Educación 2024. Hacia el centenario de la Escuela Nueva de Ramón Indalecio Cardozo*. Asunción.
- Miquel-Vergés, J. (2006). La teoría de la computación y la ciencia cognitiva: atascos y barreras cognitivas en el proceso de adquisición de conocimientos de informática aplicada a la traducción. *Ciências e Cognição*, 9, 42-55.
- Newell, A., & Simón, H. (1972). *Resolución de problemas humanos*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
- Pérez, A. G. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. *Revista de investigación Educativa*, 33(2), 401-417.
- Ruggiero, D., & Monge, C. (2020). Creación de materiales educativos digitales para la enseñanza de la estadística en la educación superior. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 19(1), 139-153.
- Santana-Tavera, K. (2022). El Uso de las TIC en la Educación. *Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria*, 4(10), 5-8.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: una teoría del aprendizaje para la era digital. *Espacio electrónico*, 14-16.
- Trucano, M. (2005). Knowledge Maps: ICTs in Education - What Do We Know about the Effective Uses of Information and Communication Technologies in Education in Developing Countries? <https://eric.ed.gov/?id=ED496513>

