

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,  
Volumen 9, Número 1.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1)

**VIRTUALIDAD EDUCATIVA Y EL IMPACTO DE LA  
TECNOLOGÍA EN LA EXPERIENCIA DOCENTE  
DURANTE LA PANDEMIA COVID 19**

EDUCATIONAL VIRTUALITY AND THE IMPACT OF  
TECHNOLOGY ON THE TEACHING EXPERIENCE DURING  
THE COVID 19 PANDEMIC

**Lucía Esther Villamayor**

Universidad Nacional de Asunción Facultad de Ciencias Económicas - Paraguay



## Virtualidad Educativa y el Impacto de la Tecnología en la Experiencia Docente durante la Pandemia COVID 19

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>

Universidad Nacional de Asunción

Facultad de Ciencias Económicas

Paraguay

### RESUMEN

Este trabajo de investigación forma parte de una tesis doctoral y tiene como objetivo analizar la relación entre la infraestructura tecnológica personal de los docentes para la enseñanza virtual y sus experiencias en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza-aprendizaje durante el periodo de marzo de 2020 a diciembre de 2022 durante la pandemia Covid-19. Se considera tanto la situación de la infraestructura docente como las experiencias individuales en el uso del aula virtual. 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, y se utilizaron encuestas y entrevistas para recopilar datos cuantitativos y cualitativos respectivamente. Los datos fueron analizados con el software libre Jamovi 2.3.21 y Atlas.ti 23. Los resultados presentados indican que los docentes han tenido que adaptarse rápidamente a la enseñanza en línea, adquiriendo nuevas habilidades. La falta de acceso a tecnología y conectividad ha sido un desafío, aunque la capacitación y apoyo institucional han sido clave para mejorar la experiencia de aprendizaje en línea.

**Palabras clave:** infraestructura tecnológica, enseñanza virtual, experiencia docente

---

<sup>1</sup> Autor principal

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



# Educational Virtuality and the Impact of Technology on the Teaching Experience during the COVID 19 Pandemic

## ABSTRACT

This research work is part of a doctoral thesis and aims to analyze the relationship between the personal technological infrastructure of teachers for virtual teaching and their experiences in the implementation of the virtual classroom as a teaching-learning tool during the period of March 2020 to December 2022 during the Covid-19 pandemic. Both the situation of the teaching infrastructure and individual experiences in using the virtual classroom are considered. The research adopted a non-experimental design with a mixed approach and a descriptive scope. The unit of analysis is made up of 79 Public Accounting and Administration teachers, and surveys and interviews were used to collect quantitative and qualitative data respectively. The data were analyzed with Jamovi 2.3.21 and Atlas.ti 23. The results presented indicate that teachers have had to quickly adapt to online teaching, acquiring new skills. Lack of access to technology and connectivity has been a challenge, although training and institutional support have been key to improving the online learning experience.

**Keywords:** technological infrastructure, virtual teaching, teaching experience

*Artículo recibido 05 enero 2025*

*Aceptado para publicación: 09 febrero 2025*



## INTRODUCCIÓN

La crisis global desencadenada por la pandemia del COVID-19 ha impactado profundamente todos los aspectos de la vida diaria, incluidos los sistemas educativos a nivel mundial. La interrupción abrupta de las actividades educativas ha representado un desafío sin precedentes, afectando a cerca del 70% de los estudiantes a nivel global y generando una necesidad urgente de adaptación y transformación en el ámbito educativo (Chang & Yano, 2020).

En este contexto, la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la enseñanza y el aprendizaje se vuelve fundamental. Las competencias y actitudes positivas de los docentes hacia el uso de estas herramientas son determinantes para aprovechar los beneficios didácticos que estas ofrecen. La formación y habilidades de los docentes en el manejo de las TIC, así como su percepción del potencial didáctico de estas tecnologías, influyen en sus prácticas docentes.

En el ámbito de la Facultad de Ciencias Económicas Filial Caaguazú en Paraguay, se ha observado un creciente interés en la integración de tecnologías digitales en la educación superior. Sin embargo, hasta la fecha, no se ha realizado un estudio exhaustivo que analice las estrategias y herramientas tecnológicas implementadas en esta institución, así como la percepción y adaptación de los docentes ante la educación en línea, y los impactos de esta modalidad en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje (Villamayor, 2024). El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre la infraestructura tecnológica personal de los docentes y sus experiencias en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza-aprendizaje durante el periodo de marzo de 2020 a diciembre de 2022. Se busca investigar si los docentes cuentan con la infraestructura tecnológica adecuada para las clases virtuales y cuál ha sido su experiencia durante la pandemia de COVID-19.

La integración de las TIC plantea desafíos tanto para educadores como para estudiantes, ya que implica la exploración de nuevos enfoques en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la definición precisa de los objetivos de aprendizaje. Las instituciones universitarias tienen la responsabilidad de proporcionar los recursos tecnológicos, el apoyo técnico y la base pedagógica necesaria para que las TIC potencien un proceso de aprendizaje significativo.

En la era posterior a la pandemia, se vuelve crucial examinar el papel actual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación superior. Conforme las instituciones académicas se ajustan



a esta nueva realidad, resulta esencial comprender la implementación de estrategias y herramientas tecnológicas. Esto implica analizar la integración de plataformas de aprendizaje en línea, la utilización de herramientas colaborativas, el acceso a recursos digitales del docente y la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza-aprendizaje.

Esta investigación sobre la integración de tecnologías en la educación superior durante la pandemia tiene implicaciones directas en la consecución de varios Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas (Naciones Unidas, 2018). Al explorar cómo las tecnologías digitales pueden mejorar el acceso a la educación y la calidad del aprendizaje, esta investigación contribuye a la promoción de una educación inclusiva, equitativa y de calidad (ODS 4), a la vez que fomenta la innovación y la adopción de tecnología en el ámbito educativo (ODS 9) y aborda la reducción de las desigualdades en el acceso a la educación a través de la tecnología (ODS 10).

Esta investigación reviste una relevancia significativa en el contexto actual de la educación superior, especialmente en el ámbito de la integración de tecnologías digitales. Desde un punto de vista social, al abordar de manera exhaustiva las estrategias y herramientas tecnológicas empleadas en la Facultad de Ciencias Económicas Filial Caaguazú en Paraguay, así como la percepción y adaptación de los docentes ante la educación en línea, este estudio no solo contribuirá a llenar un vacío en el conocimiento académico existente, sino que también proporcionará insights valiosos para mejorar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje en un entorno educativo cada vez más digitalizado.

Desde una perspectiva teórica, este estudio aportará a la comprensión de la interacción entre las tecnologías digitales y la educación superior, enriqueciendo así el cuerpo teórico existente en el campo de la tecnología educativa y la pedagogía digital.

En términos metodológicos, la investigación propuesta contribuirá al desarrollo de nuevas metodologías y enfoques de estudio en el ámbito de la integración de tecnologías en la educación superior, brindando un marco metodológico sólido que pueda ser aplicado en investigaciones futuras.

Los resultados de esta investigación pueden servir como base sólida para la implementación de políticas y prácticas educativas más efectivas, alineadas con las demandas y desafíos actuales de la educación superior en un mundo en constante evolución tecnológica.



## METODOLOGÍA

En esta investigación, se emplea un diseño no experimental que se centra en la observación y descripción de fenómenos tal como se presentan en su entorno natural, sin la manipulación deliberada de variables. Este enfoque es adecuado para el alcance descriptivo de la investigación, que busca detallar y analizar las características y circunstancias de la infraestructura tecnológica de los docentes y sus experiencias en la implementación del aula virtual (Hernández Sampieri, 2010).

El alcance descriptivo de la investigación implica la recolección y análisis de datos con el propósito de describir de manera precisa las condiciones actuales de la infraestructura tecnológica personal de los docentes, así como sus vivencias y percepciones en relación con la integración del aula virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El enfoque metodológico adoptado es mixto, lo que implica la combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas en la recolección y análisis de datos. Esta aproximación mixta permite una comprensión más completa y profunda de los fenómenos estudiados al integrar diferentes perspectivas y enfoques de investigación (Ñaupas Paitán y otros, 2014).

En cuanto al corte metodológico, se emplea un diseño transversal que recoge datos en un único punto en el tiempo, lo que permite capturar una instantánea de las variables estudiadas en un momento específico. Esta metodología es pertinente para examinar la relación entre la infraestructura tecnológica de los docentes y sus experiencias en la implementación del aula virtual durante el periodo de marzo de 2020 a diciembre de 2022.

La población de interés comprendió los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad Nacional de Asunción -Filial Caaguazú, siendo la muestra seleccionada de 79 docentes. Se utilizó un enfoque de muestreo no probabilístico por conveniencia para la selección de los participantes (Creswell, 2014). Se estableció un periodo de recolección de datos que abarcó desde julio de 2020 hasta diciembre de 2022, coincidiendo con la implementación de clases virtuales en respuesta a la pandemia de COVID-19.

En el enfoque cuantitativo, se llevó a cabo la aplicación de una encuesta autoadministrada a los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas-UNA Filial Caaguazú, utilizando un cuestionario que combina preguntas cerradas y abiertas a través de la plataforma Google Form. La encuesta dirigida a los docentes



tenía como objetivo principal verificar la situación de la infraestructura personal del docente para la implementación de clases virtuales, en línea con el objetivo establecido en la investigación.

En el enfoque cualitativo, se empleó la técnica de entrevista para abordar el objetivo de describir las experiencias de los docentes en la implementación del aula virtual. Las entrevistas permitieron recopilar datos a través de un diálogo directo entre el docente y el entrevistador, facilitando una comprensión más profunda y detallada de las experiencias y percepciones de los participantes en relación con el uso del aula virtual como herramienta de enseñanza y aprendizaje.

Para llevar a cabo el análisis cuantitativo, se siguió una secuencia lógica de pasos. Inicialmente, se exportaron las respuestas del formulario de Google en formato Excel. Posteriormente, se importó este archivo Excel al software de análisis estadístico Jamovi en su versión 2.3.21 junto con R Core Team en su versión 4.1., donde se realizaron los cálculos y procedimientos estadísticos necesarios para examinar los datos obtenidos a través de la encuesta.

Para el análisis de los datos cualitativos, se utilizó el software ATLAS.ti 23. En una primera fase, se realizó una revisión y organización del material, donde se identificaron cada entrevista y se le asignó un código a cada unidad de estudio. Posteriormente, se procedió con la categorización de la información, la cual implica agrupar respuestas similares, palabras, impresiones o imágenes para facilitar su interpretación.

Luego de la categorización, se llevó a cabo la codificación de la información, que implica asignar códigos a las categorías identificadas. En ATLAS.ti 23, estos códigos se representan mediante símbolos, y la codificación es el proceso mediante el cual el investigador asigna dichos símbolos a cada categoría utilizada para clasificar la información. En este estudio, los símbolos empleados son verbales, y en ATLAS.ti 23 es común utilizar el mismo código verbal para representar la categoría, incluso si se trata de una frase completa.

Se aplicó una codificación abierta, siguiendo el enfoque propuesto por Strauss y Corbin (2016), que implica la identificación de conceptos y el descubrimiento de propiedades y dimensiones en los datos. Estos códigos surgieron a partir de las entrevistas que constituyeron la principal fuente de información.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En este apartado se presentan los resultados de la investigación, organizados de acuerdo con los objetivos específicos del estudio, así como las variables e indicadores establecidos. Se han considerado las



"Infraestructura del docente en su casa" que ha sido analizada a través de las dimensiones de infraestructura física, componentes de TIC y conectividad. Posteriormente, se ha abordado la variable "Experiencias de los docentes", explorando principalmente su dimensión actitudinal.

### **Variable infraestructura del docente**

En cuanto al objetivo: Verificar la situación de la infraestructura del docente para la implementación de las clases virtuales, los resultados revelaron las condiciones en las que los docentes imparten habitualmente sus clases virtuales durante la pandemia.

### **Infraestructura Física**

Al investigar el lugar desde el cual los docentes imparten sus clases virtuales, se revelaron los siguientes resultados: el 81% de los docentes indicó que lo hacen desde la sala de su casa, el 15% desde la oficina en su lugar de trabajo, y un 4% desde su dormitorio. Los docentes compartieron que, debido a las demandas surgidas durante la pandemia, tuvieron que ajustar sus espacios en el hogar para mantener la continuidad de sus actividades educativas y laborales, asegurándose de que no se vieran perjudicadas.

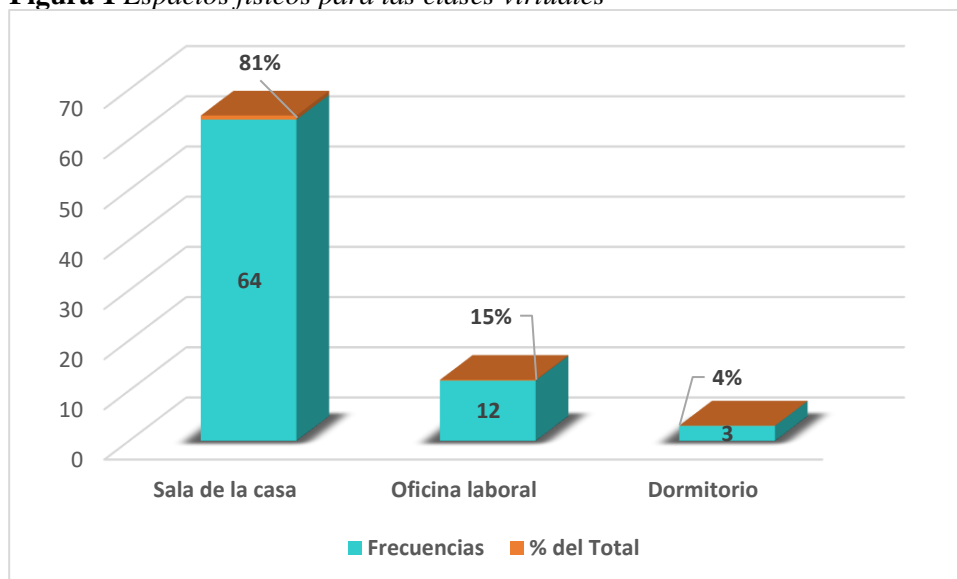
De esta manera, se buscó ajustarse a las nuevas condiciones impuestas por la situación, asegurando un entorno seguro y cómodo que facilitara el desarrollo de las actividades diarias. Estas adaptaciones en el entorno doméstico reflejan el compromiso y la disposición de los docentes para garantizar la continuidad del proceso educativo en un entorno virtual. A pesar de los desafíos y limitaciones que pueden surgir al impartir clases desde casa, los docentes han buscado soluciones para mantener la calidad educativa y proporcionar un ambiente propicio para el aprendizaje de sus estudiantes.

La reorganización de los espacios en los hogares de los docentes ha incluido la creación de áreas de trabajo equipadas con los recursos esenciales, tales como computadoras, una conexión a internet estable y otros materiales didácticos necesarios. Es fundamental resaltar que estas adaptaciones no solo han impactado positivamente a los docentes, sino también a los estudiantes, dado que un entorno de aprendizaje virtual óptimo fomenta un mejor desarrollo de las clases y una mayor participación e interacción por parte de los alumnos.





**Figura 1** *Espacios físicos para las clases virtuales*



**Nota:** Se destaca los espacios físicos dentro de la casa que el docente destina para impartir las clases virtuales.

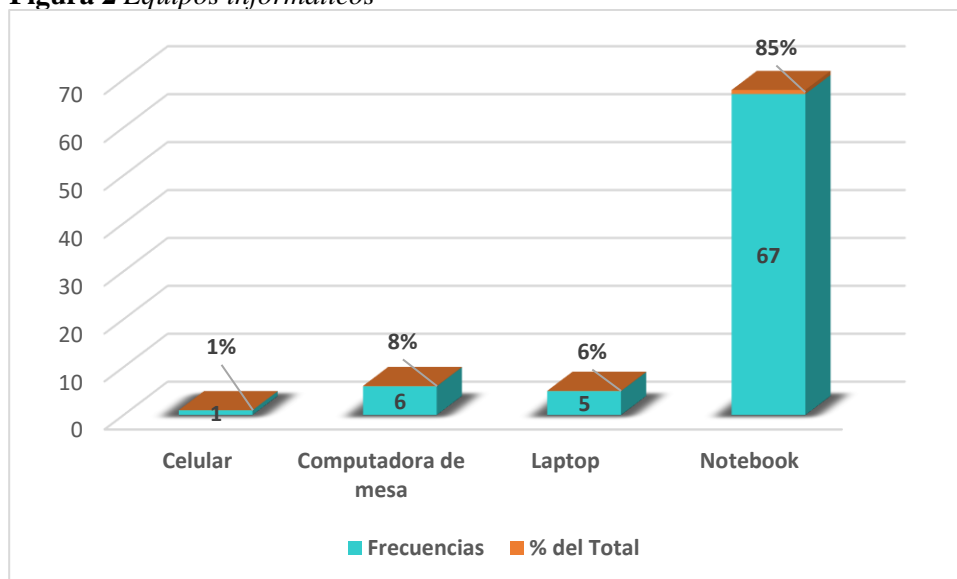
### **Infraestructura Tecnológica - Componentes Tic**

En cuanto a la pregunta sobre los dispositivos empleados por los docentes para sus clases virtuales, se obtuvieron los siguientes resultados: la mayoría de los docentes (67) utilizaron una notebook, seguida por 6 docentes que prefirieron una computadora de escritorio. Además, 5 docentes emplearon una laptop y solo 1 docente se manejó con un celular.

Estos datos reflejan la preferencia de los docentes por dispositivos más adecuados para llevar a cabo las clases virtuales de manera efectiva. Las Notebook y las computadoras de mesa suelen ofrecer mayor potencia y funcionalidad, lo que facilita la realización de actividades educativas en línea. Las Laptops también son una opción popular debido a su portabilidad, lo que permite a los docentes llevar su trabajo a diferentes lugares. Por otro lado, el uso de celulares puede presentar limitaciones en términos de tamaño de pantalla y capacidad de procesamiento, aunque algunos docentes han logrado adaptarse a esta opción.

Estas preferencias en cuanto a los dispositivos utilizados por los docentes indican la importancia de disponer de las herramientas adecuadas para impartir clases virtuales de manera efectiva y ofrecer una experiencia de aprendizaje de calidad. La elección de dispositivos más potentes y funcionales como las notebooks y las computadoras de escritorio, así como la consideración de factores como la portabilidad de las laptops, sugiere que los docentes están conscientes de la importancia de contar con medios que faciliten la enseñanza en un entorno digital y contribuyan a una experiencia educativa enriquecedora para los estudiantes.

**Figura 2 Equipos informáticos**



**Nota:** Equipos informáticos utilizados para impartir las clases virtuales desde el hogar.

### **Herramientas Tecnológicas del Docente para las Clases Virtuales**

En respuesta a la pregunta sobre la disponibilidad de pizarrón acrílico, micrófono y proyector multimedia en casa para facilitar las clases virtuales, se obtuvieron los siguientes resultados: 41 docentes cuentan con pizarrón acrílico, 40 docentes disponen de un micrófono y 28 docentes tienen acceso a un proyector multimedia.

Estos elementos son herramientas que contribuyen a mejorar las clases virtuales y hacen que sean más atractivas y efectivas. Es importante destacar que muchos docentes tuvieron que adquirir estas herramientas didácticas por cuenta propia para adaptarse a las exigencias de las clases virtuales. Su compromiso y esfuerzo por mejorar su desempeño docente en este entorno demuestra su dedicación y profesionalismo. Al invertir en estas tecnologías, los docentes demuestran su disposición para ofrecer una experiencia educativa de calidad y superar los desafíos que surgen en el contexto virtual.

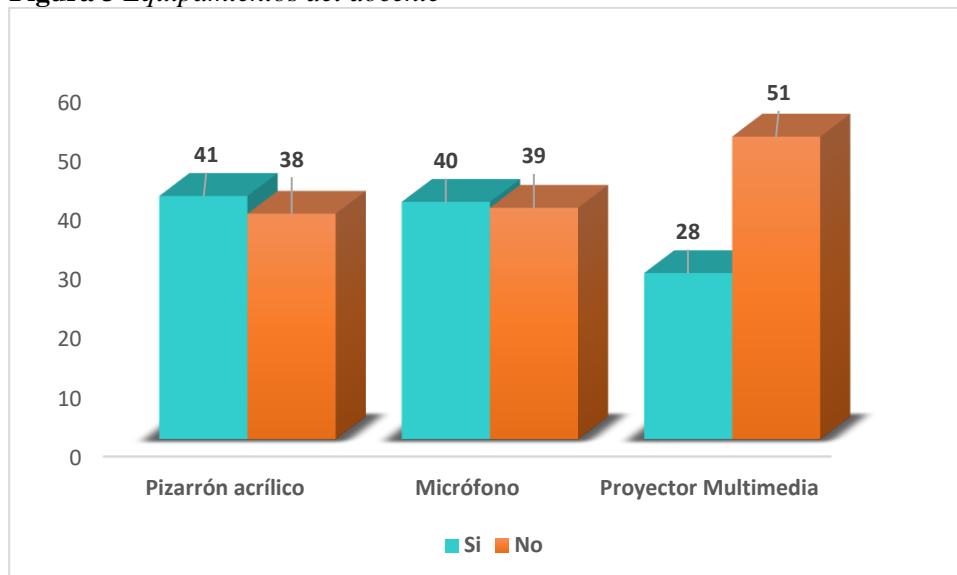
El pizarrón acrílico permite a los docentes realizar explicaciones visuales y escribir en tiempo real, lo cual facilita la comunicación y la claridad de los conceptos.

El micrófono garantiza que la voz del docente se escuche con claridad durante las clases virtuales. Esto es especialmente importante cuando hay varios participantes o cuando los estudiantes se encuentran en entornos ruidosos. Un buen sonido permite que las instrucciones, explicaciones y discusiones sean audibles para todos, lo que facilita la participación de los estudiantes.

El proyector multimedia proporciona una herramienta versátil para compartir contenido audiovisual en las clases virtuales. La disponibilidad de estos elementos demuestra el esfuerzo y la dedicación de los docentes por adaptarse a las necesidades de la educación virtual y brindar una experiencia de aprendizaje enriquecedora. La adquisición de estas herramientas didácticas muestra su compromiso con la calidad educativa y su disposición para utilizar recursos tecnológicos que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estos elementos son valiosos para mejorar la calidad de las clases virtuales y demuestran el compromiso de los docentes por adaptarse a las nuevas circunstancias y ofrecer una educación de calidad a sus estudiantes. La disposición de los docentes para adquirir estas herramientas demuestra su compromiso con la excelencia educativa y su capacidad para adaptarse a las nuevas demandas del entorno virtual.

**Figura 3** Equipamientos del docente



**Nota:** La cantidad de docentes que disponen de los componentes TIC para impartir las clases virtuales desde sus casas.

### **Conectividad**

En cuanto a la conectividad, los docentes han identificado varios desafíos significativos. En primer lugar, se resalta el acceso a Internet como una limitación clave. La falta de una conexión estable y de calidad dificulta considerablemente la efectiva implementación de las clases virtuales y el acceso a los recursos en línea. Una conectividad deficiente puede impactar la comunicación con los estudiantes, el acceso a materiales educativos en línea y la realización de actividades en tiempo real.

Además, se ha señalado la carencia de equipamiento tecnológico como otra limitación importante. La falta de acceso a dispositivos adecuados, como computadoras, tabletas o dispositivos móviles, puede

obstaculizar la participación de los estudiantes y la ejecución de actividades que requieren el uso de tecnología.

Por último, las fallas técnicas durante la conexión también han sido identificadas como una restricción. Estas incluyen problemas como cortes de energía, interrupciones en la conectividad o mal funcionamiento de los dispositivos tecnológicos. Estas dificultades técnicas tienen el potencial de interrumpir el desarrollo fluido de las clases virtuales y afectar la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Variable Experiencias de los Docentes**

#### **Actitudinal**

En cuanto al objetivo Describir las experiencias de los docentes en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza aprendizaje en el periodo de marzo 2020 a diciembre 2022. se recopiló la experiencia de los docentes en la implementación de las clases virtuales en ese periodo teniendo en cuenta la dimensión actitudinal de los docentes.

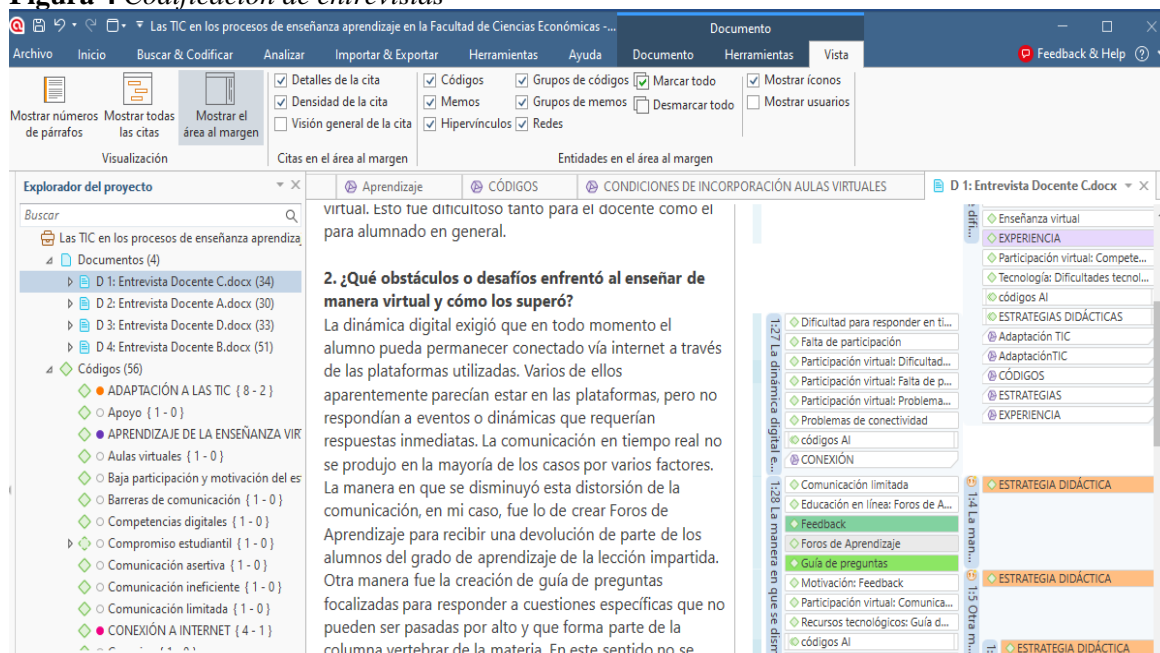
Para el análisis e interpretación de los datos cualitativos recopilados, se utilizó el software ATLAS.ti.23. A partir de ello, se procedió a codificar las entrevistas, agrupando las citas y clasificándolas en códigos. Posteriormente, se formaron grupos de códigos que ayudaron a comprender la información recopilada.

Los grupos de códigos que se formaron fueron los siguientes: estrategias implementadas, aspectos positivos, obstáculos y desafíos, experiencias de clases virtuales, aprendizaje, adaptación de las TIC, educación superior, transición a la clase virtual y cambio de infraestructura.

A continuación, se presentan las primeras codificaciones que se llevaron a cabo para iniciar el análisis de las experiencias de los docentes en el aula virtual durante el periodo mencionado. Estas codificaciones iniciales proporcionan una visión general de las temáticas abordadas por los docentes y sientan las bases para un análisis más profundo y detallado de sus experiencias.



**Figura 4** Codificación de entrevistas



**Nota:** Proceso de codificación manual de las entrevistas a los docentes,

A continuación, se presentan los códigos generados a partir de las entrevistas realizadas, los cuales proporcionan una visión detallada de las temáticas abordadas por los docentes durante la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza-aprendizaje.

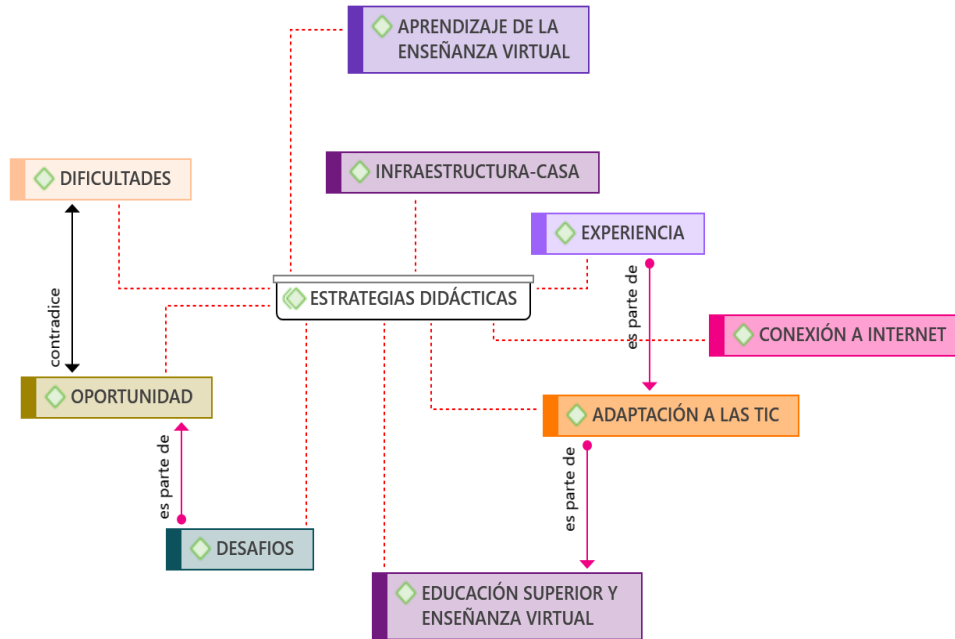
Estos códigos representan las categorías y temas clave que surgieron de las respuestas de los docentes, permitiéndonos comprender sus experiencias de manera más precisa y significativa. Los números que aparecen, bajo la columna de enraizamiento, se refiere a la cantidad de veces que se repite en el documento analizado.

Los códigos generados en este proceso de análisis meticuloso y riguroso son el resultado de un profundo estudio de las respuestas de los participantes. Cada código representa un concepto o idea relevante que se identificó a partir de las entrevistas, lo que nos permite adentrarnos en una comprensión más profunda de las experiencias de los docentes en la implementación del aula virtual.

Estos códigos proporcionan una estructura organizativa que nos ayuda a clasificar y analizar de manera sistemática los datos recopilados. Además, el uso del software Atlas.ti nos permite generar informes detallados que incluyen los códigos, los grupos de códigos y las citas textuales que respaldan cada código. Esto nos brinda una visión clara y precisa de las fuentes y los contextos de cada código, lo que facilita un análisis más profundo y una interpretación fundamentada de los datos de las entrevistas.



**Figura 5** Códigos generados



**Nota:** Grandes códigos generados en Atlas.ti y la forma en que se interconectan.

### Experiencias de las Clases Virtuales

Cuando se les preguntó acerca de su experiencia en la transición de la enseñanza presencial a la enseñanza virtual, uno de los docentes describió el proceso como difícil debido a la falta de preparación suficiente. Según sus propias palabras: *"Fue difícil en cuanto que se requiere competencias digitales y tecnológicas para desenvolverse en el ámbito virtual. Esto fue difícil tanto para el docente como para el alumnado en general"*. Esta respuesta refleja los desafíos que enfrentaron tanto los docentes como los estudiantes durante este cambio.

La UNESCO, en el marco de competencias para los docentes, establece la importancia de contar con competencias digitales y tecnológicas para enseñar en el mundo actual. Los docentes deben ser capaces de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de manera efectiva en la enseñanza y el aprendizaje, además de estar dispuestos a aprender y adaptarse a los cambios tecnológicos (UNESCO, 2011). La expresión del docente refuerza la relevancia de estas competencias en la transición a la enseñanza virtual.

Por otro lado, otro docente describió su experiencia como *"un período de mucho aprendizaje, con nuevas exigencias y la necesidad de adquirir nuevos conocimientos para afrontar el cambio"*. Esta perspectiva resalta la actitud positiva y la disposición para adaptarse y crecer profesionalmente en el entorno virtual.

Para analizar y comprender en profundidad los códigos generados, se utilizó la herramienta "Agregar Vecino" en el software Atlas.ti 23. Esta herramienta permitió explorar la explicación teórica de los códigos utilizados y proporcionó confiabilidad a los datos recopilados. A través de la red semántica generada, se pudo visualizar la interconexión y las relaciones entre los diferentes códigos, enriqueciendo así el análisis de las experiencias de los docentes en las clases virtuales.

En la Nube de Palabras generados por Atlas.ti 23 se puede apreciar los desafíos que los docentes expresaron en las entrevistas. Uno de los análisis preliminares más relevantes en Atlas.ti consiste en utilizar la función de Nube de Palabras en el documento del proyecto. Esta herramienta facilita la identificación de las palabras clave al mostrar la frecuencia de ocurrencia de cada una mediante un tamaño de letra proporcional.

**Figura 6** *Experiencia de usuario en una nube de palabras*



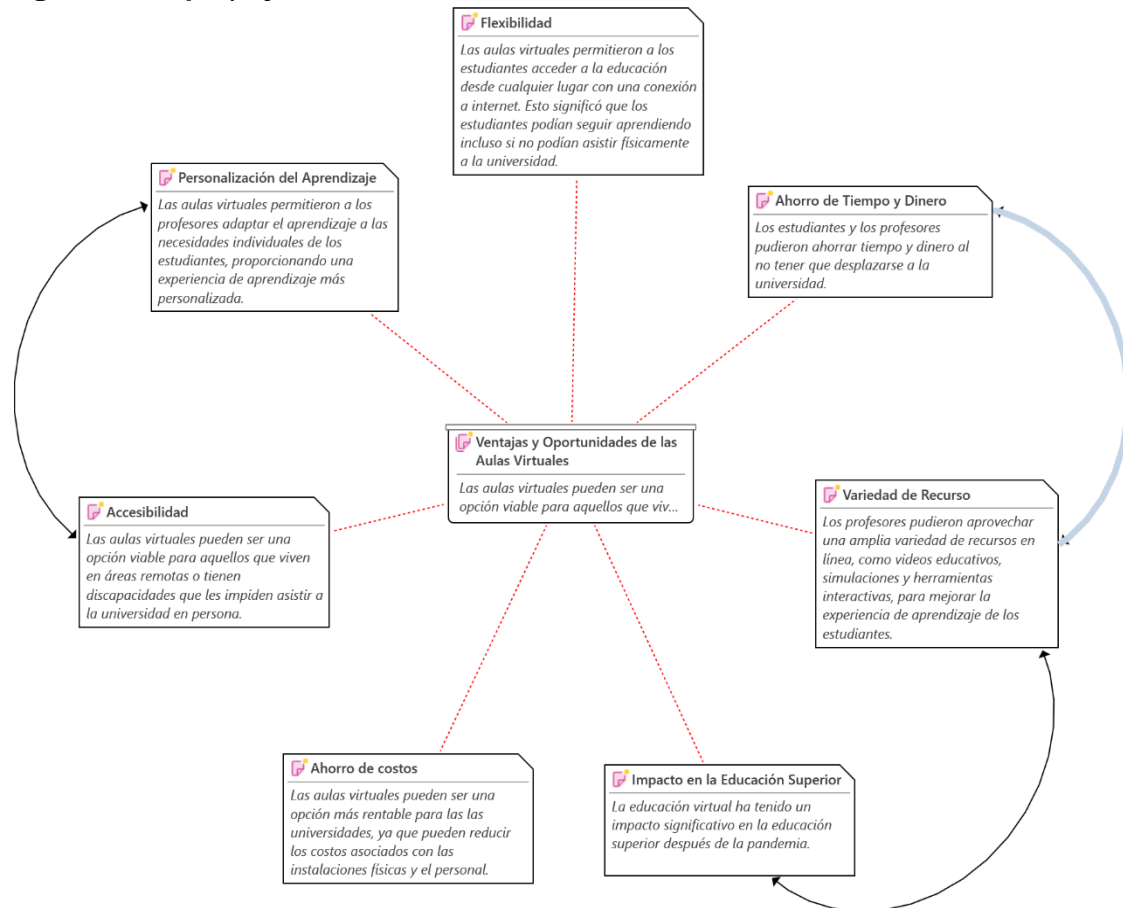
**Nota:** Experiencia de usuario expresada a través de palabras clave en una nube e palabras

Uno de los docentes expresó que la transición hacia la enseñanza virtual fue un gran desafío y tuvo un impacto negativo en su experiencia. Lo describió como algo frustrante, ya que muchas veces tenían preparadas actividades y la utilización de aplicaciones, pero el mayor problema fue que los estudiantes no podían completar sus tareas debido a la falta de conexión. Esta dificultad persiste hasta el día de hoy y parece que no se ha logrado superar. Esta situación se atribuye a la falta de experiencia previa en la enseñanza virtual. Para muchos docentes, este cambio representó una experiencia completamente nueva, lo cual pudo generar ansiedad y estrés al enfrentarse a un entorno desconocido (Sánchez-Santillán, 2021).

## Aspectos Positivos de las Aulas Virtuales

Conforme entrevista, el aula virtual también facilita la integración de recursos en línea, tales como videos, artículos, sitios web y materiales multimedia, los cuales enriquecen el contenido educativo y brindan a los estudiantes acceso a una amplia gama de información y perspectivas. En expresiones d ellos entrevistados la enseñanza virtual presenta diversos aspectos positivos que vale la pena destacar. En primer lugar, se destacó la flexibilidad horaria, lo cual permite a los estudiantes acceder a los materiales y participar en actividades según su disponibilidad, permitiéndoles conciliar sus responsabilidades personales. Además, se mencionó la posibilidad de utilizar recursos multimedia y plataformas interactivas, como videoconferencias, presentaciones multimedia y foros de discusión, los cuales han generado un mayor compromiso por parte de los estudiantes.

**Figura 7** Ventajas y oportunidades



**Nota:** Se muestra una red semántica con el código "Ventajas y Oportunidades". En este caso, se utilizó la herramienta de agregar vecinos y se trajeron los memos (notas al margen) que fui escribiendo sobre cada código.

Asimismo, la enseñanza virtual ofrece flexibilidad tanto en términos de tiempo como de ubicación, permitiendo a los estudiantes acceder al contenido educativo en cualquier momento y desde cualquier lugar,



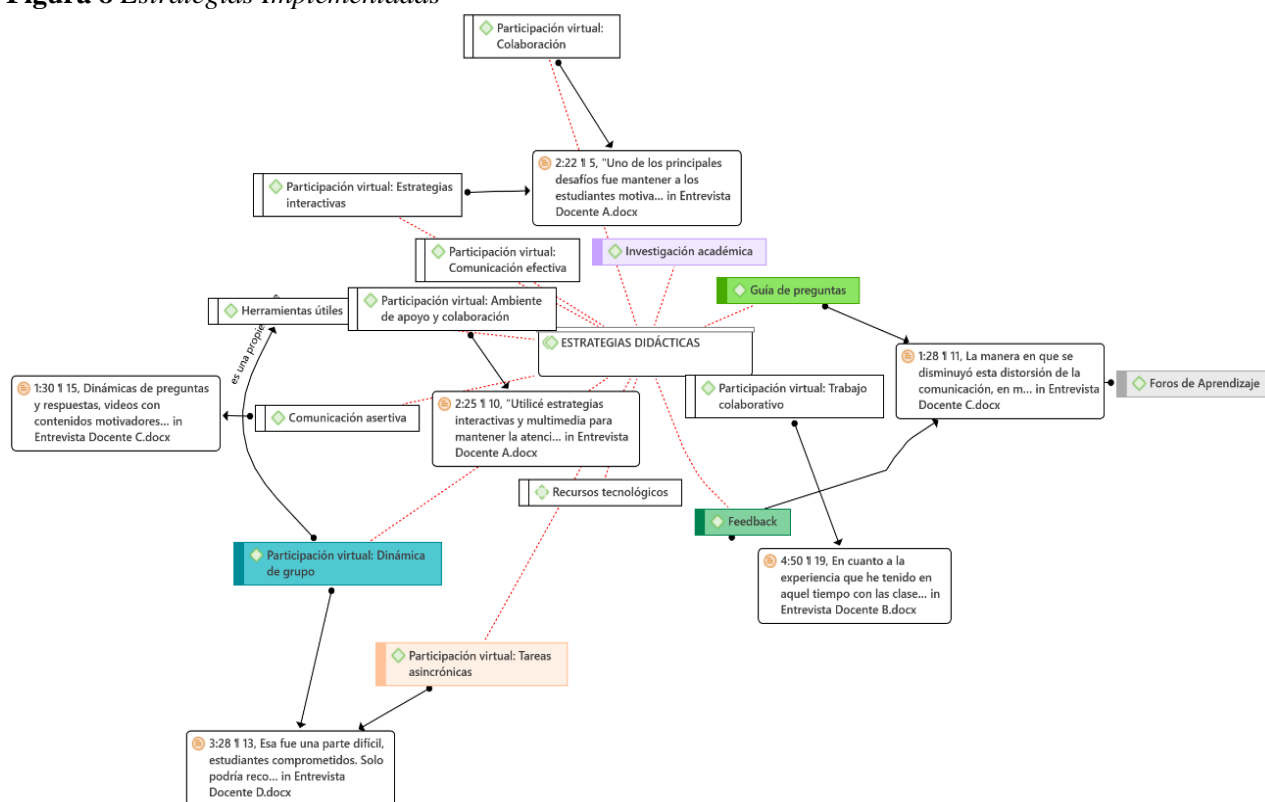
siempre y cuando tengan acceso a internet. Esto les brinda la posibilidad de adaptar su horario de estudio a sus necesidades individuales y avanzar a su propio ritmo.

Otro beneficio del entorno virtual es el acceso a recursos y expertos a nivel global. Los estudiantes pueden acceder a recursos educativos y colaborar con expertos y compañeros de diferentes partes del mundo. Esto amplía sus perspectivas y les brinda la oportunidad de aprender de diversas culturas y contextos, fomentando la diversidad y la internacionalización en el proceso educativo.

### Estrategias Implementadas

A la pregunta: ¿Qué estrategias utilizó para mantener a los estudiantes comprometidos y motivados durante la enseñanza virtual? Las respuestas fueron variadas, se implementaron diversas estrategias para mantener a los estudiantes comprometidos y motivados. Entre estas estrategias, se destacó el uso de recursos multimedia. Un docente mencionó: "Utilicé estrategias interactivas y multimedia para captar la atención de los estudiantes y fomentar su participación en línea. Además, proporcioné retroalimentación regular sobre su desempeño y trabajé para crear un ambiente de apoyo y colaboración en línea".

Figura 8 Estrategias Implementadas



**Nota:** Red semántica las diferentes estrategias didácticas implementadas en las clases virtuales.

Estas estrategias coinciden con lo planteado por Cabero-Almenara (2020), quien sostiene que, para mantener a los estudiantes comprometidos y motivados en la enseñanza virtual, es importante establecer



expectativas claras, fomentar la cooperación y utilizar una variedad de recursos de aprendizaje. El uso de recursos multimedia, como videos, presentaciones interactivas y actividades en línea, puede resultar especialmente efectivo para mantener el interés de los estudiantes y promover su participación.

Además, proporcionar retroalimentación regular sobre el desempeño de los estudiantes es fundamental para mantener su motivación y ayudarles a mejorar. Esta retroalimentación puede ser tanto individual como grupal, y puede incluir comentarios constructivos y reconocimiento de los logros de los estudiantes.

Crear un ambiente de apoyo y colaboración en línea también es esencial para fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes. Esto puede lograrse a través de la creación de espacios virtuales donde los estudiantes puedan interactuar entre sí y con el docente, compartir ideas, realizar proyectos colaborativos y recibir apoyo mutuo. Un educador mencionó el uso de dinámicas de preguntas y respuestas, videos con contenido motivador, frases reflexivas, frases motivadoras y comunicación asertiva.

Sin embargo, uno de los docentes entrevistados reconoció el desafío de mantener a los estudiantes comprometidos. Mencionó que solo un pequeño grupo de 4 o 5 alumnos participaba activamente en las clases virtuales, mientras que el resto parecía estar presente pero no participaba activamente. Para abordar esta situación, planteó debates constantes para mantener un contacto directo y lograr que los estudiantes se mantuvieran involucrados en los temas en desarrollo. Además, les asignó trabajos de investigación en línea y tareas asincrónicas.

Estas estrategias, como los debates, los trabajos de investigación en línea y las tareas asincrónicas, pueden ayudar a fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes en un entorno virtual. Los debates permiten el intercambio de ideas y promueven la participación, mientras que los trabajos de investigación en línea brindan a los estudiantes la oportunidad de explorar temas de interés y profundizar en su aprendizaje de manera autónoma. Las tareas asincrónicas, por su parte, ofrecen flexibilidad en cuanto al tiempo de entrega y permiten a los estudiantes organizarse según sus propias responsabilidades y ritmos de trabajo.

### **Obstáculos y Desafíos**

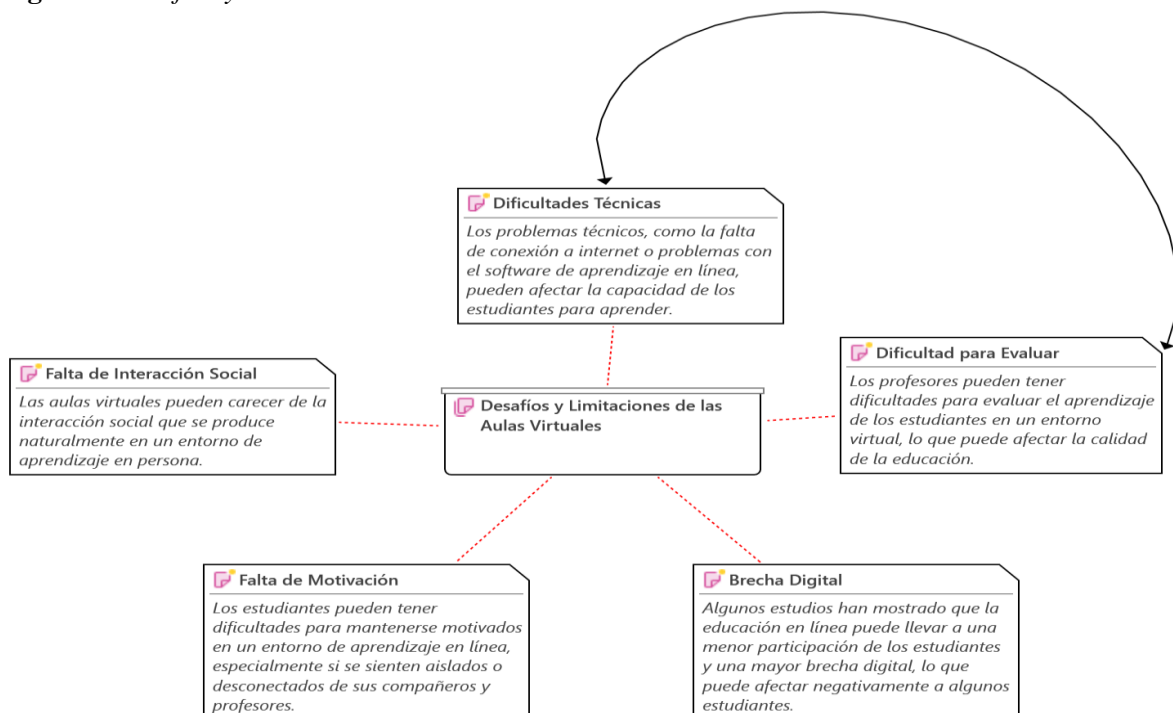
En relación con este código Desafíos, se ha utilizado el análisis de coocurrencia. Se han identificado un total de 34 citas relacionadas con el código "Desafíos". Estas citas están distribuidas en diferentes entrevistas, con 4 entradas en la entrevista 1, 11 en la entrevista 2, 14 en la entrevista 3 y 9 en la entrevista



4. A partir de estos resultados, se puede concluir que la mayoría de los docentes consideran que las clases virtuales continúan presentando desafíos. Esto se evidencia por la cantidad de citas relacionadas con el código "Desafíos" y su distribución en las diferentes entrevistas.

Conforme respuesta de los docentes, al comienzo de las clases virtuales el primer obstáculo fue la tecnología, pues los docentes no estaban capacitados para su uso. *“No teníamos idea de cómo se usaba las plataformas educativas, pero gracias a los cursos de capacitación que nos dieron acceso a los conocimientos necesarios para su manejo, se pudo sortear el obstáculo”* La dinámica digital exigió que en todo momento el alumno pueda permanecer conectado vía internet a través de las plataformas utilizadas. Varios de ellos aparentemente parecían estar en las plataformas, pero no respondían a eventos o dinámicas que requerían respuestas inmediatas. La comunicación en tiempo real no se produjo en la mayoría de los casos por varios factores. Uno de los docentes expresó que le causaba angustia cada vez que debía dar clases, esto debido al poco conocimiento del uso de las TIC. Muchos docentes se sintieron abrumados por la cantidad de herramientas y recursos tecnológicos disponibles, lo que aumentó su ansiedad y estrés. El no saber usar, no tener dominio de las TIC hace que se tenga sentimientos negativos en la hora de implementar (Sánchez-Santillán, 2021).

**Figura 9** Desafíos y limitaciones de las aulas virtuales



**Nota:** Código Desafíos y limitaciones de las aulas virtuales. Este código incorpora los *memos*, que facilitan la comprensión del código.

Conforme expresiones de uno de los docentes, la forma que encontró para superar esas limitaciones fue creando foros de consulta: *“Para mejora la comunicación, creé Foros de Aprendizaje para recibir retroalimentación de mis alumnos sobre su nivel de comprensión de la lección impartida. También creé una guía de preguntas enfocadas para abordar cuestiones específicas que son esenciales para la materia. Sin embargo, debido a la limitación de la comunicación en línea, no fue posible establecer una comunicación docente-alumno fluida y detallada. “Me limité a transmitir solo lo elemental de la materia sin poder profundizar mucho más”.*

## CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en nuestro relevamiento de datos, de las encuestas y entrevistas a los docentes que están enseñando en ambas carreras, Contabilidad y Administración, se establecen a continuación las principales conclusiones, que responden a los objetivos establecidos como punto de partida en esta investigación.

Referente al objetivo específico: **Verificar la situación de la infraestructura del docente para la implementación de las clases virtuales**, en general, se puede decir que muchos docentes han tenido que adaptarse rápidamente a la enseñanza en línea y han tenido que adquirir nuevas habilidades y conocimientos para poder ofrecer una experiencia de aprendizaje en línea efectiva.

En cuanto a la infraestructura necesaria para la enseñanza en línea, los docentes requieren acceso a una computadora y una conexión a Internet confiable, así como a software y herramientas específicas para la enseñanza en línea, como plataformas de aprendizaje en línea, herramientas de videoconferencia y software de colaboración.

En algunos casos, los docentes ya contaban con la infraestructura necesaria para la enseñanza en línea antes de la pandemia de COVID-19 y pudieron adaptarse rápidamente a la situación de la enseñanza en línea. Sin embargo, en otros casos, los docentes han tenido que invertir en hardware y software nuevos para poder ofrecer una experiencia de aprendizaje en línea de calidad.

Además, la falta de capacitación en tecnología y pedagogía digital ha sido un desafío importante para muchos docentes. En ese sentido, la FCE-UNA se destaca por la capacitación brindada a sus docentes para las clases virtuales, por tanto, los docentes han recibido capacitación y apoyo de la institución educativa para adquirir las habilidades necesarias para la enseñanza en línea.



Referente al objetivo específico: **Describir las experiencias de los docentes en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza aprendizaje en el periodo de marzo 2020 a diciembre 2022**, en general, los docentes han enfrentado varios desafíos en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia. Estos desafíos incluyen la falta de acceso a la tecnología y la conectividad, la falta de capacitación en tecnología y pedagogía digital, la dificultad para mantener la interacción y la motivación de los estudiantes, la falta de contacto personal y la dificultad para evaluar a los estudiantes de manera efectiva.

Por otro lado, muchos docentes han encontrado beneficios en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza-aprendizaje. Estos beneficios incluyen la flexibilidad para los estudiantes y los docentes, la posibilidad de acceder a una variedad de recursos educativos en línea, la posibilidad de grabar y revisar las lecciones, y la posibilidad de utilizar herramientas de colaboración en línea para fomentar la interacción entre los estudiantes.

Se ha evidenciado la importancia de las actitudes de los docentes hacia las TIC. Los resultados de esta investigación revelan que aquellos docentes que adoptan una visión positiva de las tecnologías y reconocen sus beneficios pedagógicos, muestran mayor disposición para utilizarlas de manera efectiva en el aula. Esto resalta la necesidad de fomentar una mentalidad abierta y receptiva hacia las TIC, así como de promover la formación docente en el uso de estas herramientas. Al impulsar actitudes positivas, se puede lograr una mayor integración de las TIC y aprovechar su potencial para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, se ha identificado la importancia de contar con una infraestructura adecuada tanto en la institución educativa como en los hogares de los docentes. La disponibilidad de recursos tecnológicos, como dispositivos y conexión a internet confiable, es fundamental para garantizar un acceso equitativo a la educación en línea. Es esencial que las autoridades educativas y las instituciones inviertan en infraestructura tecnológica y brinden apoyo técnico para asegurar que tanto los docentes como los estudiantes tengan las herramientas necesarias para el uso efectivo de las TIC.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Cabero-Almenara, J. y.-C. (2020). Claves para una docencia en línea eficaz. *Revista de Docencia Universitaria*, 18(1), 75-92.



- Campoy Aranda, T. (2016). *Metodología de la investigación científica. Manual para elaboración de tesis y trabajos de investigación*. Asunción: Marben Editora y Grafica.
- Chang, G. C., & Yano, S. (2020). How are countries addressing the Covid-19 challenges in education? A snapshot of policy measures. *UNESCO Section of Education Policy*.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.
- Hernández Sampieri, R. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill. México: McGraw-Hill.
- Naciones Unidas . (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*.
- 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.
- Sánchez-Santillán, M. y.-P. (2021). Percepción docente sobre el uso de tecnologías durante el confinamiento por COVID-19. *Revista de Educación a Distancia*, 21(64), 1-19.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2016). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- UNESCO. (2011). *Marco de competencias de los docentes de la UNESCO*. París: UNESCO.
- Villamayor, L. E. (2024). Transformación digital en la educación superior: Un estudio de caso en la Facultad de Ciencias Económicas Filial Caaguazú: Digital transformation in higher education: A case study at the Caaguazú Branch Faculty of Economic Scienc. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 3374-3389.

