



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE POSTGRADO
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**Las TIC en los Procesos de Enseñanza Aprendizaje en la Facultad de
Ciencias Económicas - UNA, Filial de Caaguazú en el Contexto de la
Pandemia del COVID-19.**

Lucía Esther Villamayor

Tutor: Prof. Dr. Daniel Lukoski

Asunción - Paraguay
2024



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE POSTGRADO
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Lucía Esther Villamayor

Tutor: Prof. Dr. Daniel Lukoski

Las TIC en los Procesos de Enseñanza Aprendizaje en la Facultad de Ciencias Económicas - UNA, Filial de Caaguazú en el Contexto de la Pandemia del COVID-19

Tesis presentada como requisito parcial para la obtención del título de Doctora en Educación por la Universidad Autónoma de Asunción – UAA.

Asunción - Paraguay

2024

Villamayor, L.E. 2024. **Las TIC en los Procesos de Enseñanza Aprendizaje en la Facultad de Ciencias Económicas - UNA, Filial de Caaguazú en el Contexto de la Pandemia del COVID-19**/Lucía Esther Villamayor

Cantidad de páginas: 258

Tutor: Prof. Dr. Daniel Lukoski

Disertación académica para la obtención del título de Doctora en Educación por la Universidad Autónoma de Asunción -Año 2024.

Palabras clave: Uso de las TIC, Competencias pedagógicas, Enseñanza aprendizaje



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE POSTGRADO
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Lucía Esther Villamayor

Tutor: Prof. Dr. Daniel Lukoski

**Las TIC en los Procesos de Enseñanza Aprendizaje en la Facultad de Ciencias
Económicas - UNA, Filial de Caaguazú en el Contexto de la Pandemia del COVID-19**

Esta tesis fue evaluada y aprobada en fecha ____/____/____ para la obtención del título de Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma de Asunción por los siguientes Doctores que firman a continuación.

Examinador (a) _____

Asunción – Paraguay
2024

Dedico este trabajo a todos los docentes
que con su esfuerzo diario construyen un país mejor.

Agradezco

A mi Tutor; el Prof. Dr. Daniel Lukoski,
por encaminar cada paso de la investigación realizada con objetividad,
profesionalismo y mucha paciencia.

A la Universidad Autónoma de Asunción;
por constituirse una vez más en el eje fundamental
del proceso de formación en la Carrera de Posgrado.

"La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo, y la tecnología es la herramienta que te ayudará a hacerlo realidad"
(Nelson Mandela)

RESUMEN

El presente trabajo de investigación 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 ¿Cuál es 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? El diseño de la investigación es no experimental, el alcance es descriptivo, el enfoque es mixto y el corte es transversal. La unidad de análisis está conformada por 79 docentes de las carreras de Contaduría Pública y Administración. Para el abordaje cuantitativo se aplicó la técnica de la encuesta autoaplicada a través de un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas. Para el abordaje cualitativo se empleó la técnica de la entrevista a través de una guía de preguntas semiestructuradas. Se analizó los datos cuantitativos utilizando el software Jamovi 2.3.21 y para el análisis cualitativo se usó el software Atlas.ti 23. Los resultados se presentan en gráficos y tablas para una mejor comprensión. Se concluye que para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC, los docentes deben tener competencias pedagógicas que les permitan seleccionar, utilizar y aplicar adecuadamente las tecnologías digitales y las estrategias pedagógicas en línea.

Palabras clave: Uso de las TIC, Competencias pedagógicas, Enseñanza aprendizaje

ABSTRACT

The objective of this research work is to analyze the use of ICT in the teaching-learning processes at the Faculty of Economic Sciences - UNA, a branch of Caaguazú in times of pandemic. It has been tried through this research to answer the following question: What is the use of ICT in the teaching-learning processes in the Faculty of Economic Sciences - UNA, Branch of Caaguazú in times of pandemic? The research design is non-experimental, the scope is descriptive, the approach is mixed, and the cut is cross-sectional. The unit of analysis is made up of 79 teachers from the Public Accounting and Administration careers. For the quantitative approach, the self-applied survey technique was applied through a questionnaire with closed and open questions. For the qualitative approach, the interview technique was used through a guide of semi-structured questions. Quantitative data was analyzed using Jamovi 2.3.21 software and Atlas.ti 23 software was used for qualitative analysis. Results are presented in graphs and tables for better understanding. It is concluded that to improve the quality of the teaching-learning process through ICT, teachers must have pedagogical skills that allow them to select, use and properly apply digital technologies and online pedagogical strategies.

Keywords: Use of ICT, Pedagogical competencies, Teaching-learning

INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
INDICE DE CONTENIDOS	ix
INDICE E TABLAS	xv
INDICE DE FIGURAS.....	xvii
ABREVIATURAS.....	xxi
INTRODUCCIÓN	1
Objetivos de la Investigación.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
MARCO TEÓRICO.....	7
Procesos de Enseñanza y Aprendizaje.....	7
Relación de las TIC con Teorías del Aprendizaje	9
El Constructivismo.....	9
Teoría Computacional.....	11
Conectivismo	15
Pedagogía de la Información	18
Pedagogía de la Coasociación.....	20
Teoría de Acción Comunicativa	21
Teoría del Conocimiento Situado	23
Pedagogía de Paulo Freire	24
Teoría Humanista.....	25
Teoría Observacional	26
Modelo Conversacional Colaborativo	27
Potencial de la teoría del aprendizaje conversacional.....	28

LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Papel del grupo en el aprendizaje colaborativo.....	28
Relación de las TIC con los Tipos de Aprendizaje.....	29
Aprendizaje por Descubrimiento	29
Actividad Grupal.....	31
Aprendizaje Colaborativo	32
Aprendizaje Colaborativo Online -OCL.....	34
Actividad Independiente de los Estudiantes	35
Autoaprendizaje	36
Gamificación.....	37
Las Competencias Docentes Necesarias en la Era Digital.....	39
Nuevos Roles y Funciones del Docente	40
Las TIC en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje.....	41
Las Competencias Pedagógicas	43
Infraestructura Tecnológica en la Implementación de las TIC.....	44
Infraestructura para Clases Virtuales	47
Herramientas de Creación de Contenidos.....	47
Las TIC en los Programas del MEC	48
TIC en la Educación Superior.....	49
La Pandemia COVID 19 y el Impulso de la Enseñanza Digital	53
Marco Legal.....	55
Teorías Seleccionadas Como Base Teórica para la Investigación.....	58
Por qué Elegir un Marco Teórico.....	58
DISEÑO METODOLÓGICO.....	62
Planteamiento del Problema	62
Variables del Estudio	63
Definición Operacional de las Variables	64
Variable Competencias Pedagógicas:.....	64

LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Variable Infraestructura de la Facultad de Ciencias Económicas:.....	64
Variable Infraestructura del docente:	65
Variable: Experiencia de los docentes:	65
Matriz de Operacionalización de las Variables	67
Tipo de Investigación.....	75
Unidad de Análisis y Participantes	75
Proceso de Selección de los Participantes	76
Determinación Temporal y Geográfica	76
Caso de Estudio Facultad de Ciencias Económicas UNA – Filial Caaguazú.....	77
Apertura de la Carrera de Contaduría Pública	79
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	80
Proceso de Análisis Cualitativo	81
Dimensión Tecnológica	82
Dimensión Pedagógica.....	86
Dimensión Gestión.....	88
Dimensión Actitudinal	91
Dimensión Infraestructura	92
Dimensión Contenidos TIC	94
Dimensión Recursos Humanos	95
ANÁLISIS DE RESULTADOS	97
Datos Generales de la Muestra	97
Distribución de la Muestra por Edad y Sexo	98
Distribución de la Muestra por Rango de Edad	99
Distribución de la Muestra por Carrera	100
Distribución de la Muestra por Modalidad de Contrato	101
Experiencia Docente en Años de Servicio.....	102
Dimensión Tecnológica	104
Variable: Competencias Pedagógicas del Docente para el Uso de las TIC.....	104

LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Correo Electrónico	104
Foros	106
Chat	107
Herramientas de Videoconferencia.....	109
Redes Sociales	111
Herramientas de Trabajo Colaborativo.....	113
Herramientas de Búsqueda de Información.....	115
Herramientas Ofimáticas -Word, Excel, PowerPoint	117
Herramientas Editores de Imagen.....	119
Dimensión Pedagógica.....	121
Herramientas de Creación de Contenidos.....	121
Dimensión de Gestión.....	123
Plataformas de Gestión de Aprendizaje.....	123
Grado de Dominio de las Herramientas que Utiliza	124
Espacios de Administración de Archivos Digitales.....	125
Repositorios y Bibliotecas Virtuales.....	127
Sistema de Respuesta en Tiempo Real	129
Dimensión Social, Ética y legal	130
Herramientas de Gestión de Fuentes y Revisión de Citaciones.....	130
Herramientas de Detección de Coincidencias.....	132
Herramientas de Captura de Pantalla.....	134
Ventajas más Significativas del Uso de las TIC	136
Nota: Frecuencia con la que los docentes enfrentan desafíos al enseñar en entornos virtuales.....	138
Limitaciones más Significativas de las TIC.....	138
Variable: Infraestructura de la Facultad de Ciencias Económicas -UNA Filial Caaguazú.....	141
Infraestructura Física/TIC.....	141

LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Espacio Físico	141
Laboratorio de Informática	141
Componentes TIC	143
Cantidad de Computadoras Disponibles	143
Número De Estudiantes Matriculados- Relación de Computadoras.....	145
Profesional Técnico de Soporte	146
Apoyo Pedagógico	147
Forma explícita de Apoyo Profesional	148
Capacitación Docente	149
Plataforma Tecnológica Implementada	151
Variable: Infraestructura del Docente	156
Lugar desde donde Imparten sus Clases	156
Dispositivos Utilizados para las Clases Virtuales.....	157
Herramientas Tecnológicas del Docente para Las Clases Virtuales.....	158
Dimensión Actitudinal	160
Variable: Experiencias de los Docentes.....	160
Experiencias de las Clases Virtuales.....	164
Aspectos Positivos de las Aulas Virtuales	170
Estrategias Implementadas.....	174
Obstáculos y Desafíos.....	176
Desafíos y Limitaciones.....	178
Aprendizaje de las Clases Virtuales.....	183
Adaptación de las TIC	185
Educación Superior y Enseñanza Virtual	186
Cambio en la Infraestructura del Hogar	188
Clase Presencial y Clase Virtual: Diferencias y Similitudes	192
CONCLUSIONES	195

LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

RECOMENDACIONES	200
Propuestas para Futuras Investigaciones	200
BIBLIOGRAFÍA	203
ANEXOS	211
Anexo 1: Encuesta Docente	211
Anexo 2: Encuesta a Personal Administrativo.....	222
Anexo 3: Entrevista a Docentes	225
Anexo 4: Matriz Metodológica.....	226
Objetivo 1.....	226
Objetivo 2.....	228
Objetivo 3.....	229
Objetivo 4.....	230
Anexo 5: Resoluciones CONES en el Contexto de la Pandemia COVID 19	232
Resolución CE-CONES N° 4/2020	232
Resolución CE-CONES N° 6/2020	234
Resolución CE-CONES N° 8/2020	236
Resolución CE-CONES N° 15/2020	239
Resolución CE-CONES N° 16/2020	241
Anexo 6: Resoluciones del Rectorado de la UNA en el Contexto de la Pandemia	243
Resolución N° 0479/2020	243
Resolución N° 05199/2020.....	245
Resolución del Decanato de la Facultad de Ciencias Económicas	246
Resolución N° 01/2020.....	246
Acta N° 9, Resolución N° 3, que Aprueba el Plan de Capacitación Docente para la Aplicación de Herramientas Digitales	250

INDICE E TABLAS

Tabla 1 <i>Definiciones TIC</i>	51
Tabla 2 <i>Operacionalización de la Variable Competencias Pedagógicas</i>	67
Tabla 3 <i>Operacionalización de la variable infraestructura de la Institución FCE</i>	69
Tabla 4 <i>Operacionalización de la variable infraestructura del docente</i>	71
Tabla 5 <i>Operacionalización de la variable experiencias de los docentes</i>	73
Tabla 6 <i>Conocimiento de las herramientas tecnológicas</i>	83
Tabla 7 <i>Grado de dominio de las herramientas tecnológicas</i>	85
Tabla 8 <i>Frecuencia de uso</i>	86
Tabla 9 <i>Nivel de acuerdo con el impacto de las TIC en el desempeño docente</i>	88
Tabla 10 <i>Nivel de participación en la autoformación</i>	91
Tabla 11 <i>Infraestructura</i>	92
Tabla 12 <i>Relación cantidad de computadoras por carrera</i>	93
Tabla 13 <i>Cantidad de estudiantes por computadora</i>	94
Tabla 14 <i>Contenidos TIC</i>	94
Tabla 15 <i>Recursos humanos</i>	95
Tabla 16 <i>Media y mediana de edad de los docentes</i>	98
Tabla 17 <i>Distribución de la muestra por rango de edad</i>	100
Tabla 18 <i>Modalidad de contrato</i>	101
Tabla 19 <i>Correo electrónico</i>	105
Tabla 20 <i>Foros</i>	106
Tabla 21 <i>Chat: WhatsApp, Facebook Messenger</i>	108
Tabla 22 <i>Herramientas de videoconferencias</i>	110
Tabla 23 <i>Redes sociales</i>	112
Tabla 24 <i>Herramientas de trabajo colaborativo</i>	114
Tabla 25 <i>Herramienta de búsqueda de información</i>	116
Tabla 26 <i>Herramientas ofimáticas</i>	118
Tabla 27 <i>Editores de imagen</i>	120
Tabla 28 <i>Herramientas de creación de contenidos</i>	122
Tabla 29 <i>Plataformas de gestión del aprendizaje</i>	124
Tabla 30 <i>Espacios de administración de archivos digitales</i>	126
Tabla 31 <i>Repositorios y bibliotecas virtuales</i>	128
Tabla 32 <i>Herramientas de respuesta en tiempo real</i>	130

LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Tabla 33 <i>Gestión de fuentes y revisión de citas</i>	131
Tabla 34 <i>Herramientas de detección de coincidencias</i>	133
Tabla 35 <i>Herramientas de captura de pantalla</i>	135
Tabla 36 <i>Dificultades en la hora de implementar tus clases virtuales</i>	138
Tabla 37 <i>Grado de formación en TIC para el sistema mixto de enseñanza</i>	140
Tabla 38 <i>Código desafíos</i>	177
Tabla 39 <i>Codificación de los Desafíos</i>	178

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	<i>Influencia de la teoría computacional en el aprendizaje</i>	14
Figura 2	<i>Conectivismo</i>	18
Figura 3	<i>Distribución por sexo</i>	99
Figura 4	<i>Distribución por carrera</i>	101
Figura 5	<i>Experiencia docente en años de servicio</i>	103
Figura 6	<i>Grado de dominio de uso del correo electrónico</i>	105
Figura 7	<i>Dominio del uso de foros</i>	107
Figura 8	<i>Dominio del chat</i>	109
Figura 9	<i>Grado de dominio de las videoconferencias</i>	111
Figura 10	<i>Dominio de las redes sociales</i>	113
Figura 11	<i>Dominio de herramientas de trabajo colaborativo</i>	115
Figura 12	<i>Dominio de herramientas de búsqueda de información</i>	117
Figura 13	<i>Dominio de las herramientas ofimáticas</i>	119
Figura 14	<i>Grado de dominio de herramientas de edición de imagen</i>	121
Figura 15	<i>Dominio de herramientas de creación de contenidos</i>	123
Figura 16	<i>Grado de dominio de las plataformas de gestión del aprendizaje</i>	125
Figura 17	<i>Dominio de espacios de administración de archivos</i>	127
Figura 18	<i>Repositorios y bibliotecas virtuales</i>	129
Figura 19	<i>Grado de dominio de gestión de fuentes</i>	132
Figura 20	<i>Dominio de Herramientas de detección de coincidencias</i>	134
Figura 21	<i>Grado de dominio de las herramientas de captura de pantalla</i>	136
Figura 22	<i>Ventajas más significativas de las TIC</i>	137
Figura 23	<i>Limitaciones más significativas de las TIC</i>	139
Figura 24	<i>Sala de informática</i>	142
Figura 25	<i>Componentes TIC</i>	143
Figura 26	<i>Estudiantes de la FCE filial Caaguazú</i>	144
Figura 27	<i>Cantidad de computadoras</i>	145
Figura 28	<i>Estudiantes por carrera</i>	145
Figura 29	<i>Relación de cantidad de estudiantes por computadora</i>	146
Figura 30	<i>Apoyo pedagógico en la implementación de las TIC</i>	147
Figura 31	<i>Empleo de TIC</i>	148

LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Figura 32 <i>Capacitación docente on line</i>	150
Figura 33 <i>Docentes capacitados durante la pandemia</i>	150
Figura 34 <i>Plataforma implementada por la FCE-UNA</i>	151
Figura 35 <i>Plataforma de capacitación docente en aulas virtuales</i>	153
Figura 36 <i>Classroom de capacitación docente</i>	154
Figura 37 <i>Plataforma de capacitación FCE-UNA Filial Caaguazú</i>	155
Figura 38 <i>Espacios físicos para las clases virtuales</i>	157
Figura 39 <i>Equipos informáticos</i>	158
Figura 40 <i>Equipamientos del docente</i>	159
Figura 41 <i>Codificación de entrevistas</i>	161
Figura 42 <i>Proceso de codificación y enraizamiento</i>	162
Figura 43 <i>Distribución de códigos por documento</i>	162
Figura 44 <i>Informes generados por Atlas.ti.23</i>	163
Figura 45 <i>Códigos generados</i>	164
Figura 46 <i>Experiencia de usuario en una nube de palabras</i>	166
Figura 47 <i>Experiencia de las clases virtuales</i>	169
Figura 48 <i>Ventajas y oportunidades</i>	170
Figura 49 <i>Enseñanza virtual</i>	171
Figura 50 <i>Desafíos, ventajas y oportunidades</i>	172
Figura 51 <i>Aspectos positivos en Entrevista 1</i>	173
Figura 52 <i>Estrategias Implementadas</i>	174
Figura 53 <i>Desafíos - conexión a internet</i>	179
Figura 54 <i>Desafíos y limitaciones de las aulas virtuales</i>	180
Figura 55 <i>Desafíos en el Diagrama de Sanky</i>	181
Figura 56 <i>Desafíos de la virtualidad</i>	182
Figura 57 <i>Desafíos y oportunidades</i>	183
Figura 58 <i>Aprendizaje de la enseñanza virtual</i>	184
Figura 59 <i>Aprendizaje de las aulas virtuales</i>	185
Figura 60 <i>Adaptación a las TIC</i>	186
Figura 61 <i>Educación superior y enseñanza virtual</i>	187
Figura 62 <i>Cambios incorporados en las casas</i>	189
Figura 63 <i>Participación virtual</i>	189
Figura 64 <i>Conexión a Internet</i>	190
Figura 65 <i>Sugerencias</i>	191

LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Figura 66 <i>Enseñanza presencial</i>	192
Figura 67 <i>Enseñanza virtual</i>	193

LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

ABREVIATURAS

CMES	Conferencia Mundial de Educación Superior
CMS	Content Management Systems- Sistemas de Gestión del Contenido de Aprendizaje.
COPACO	Compañía Paraguaya de Comunicaciones S.A
COVID-19	Coronavirus Disease 2019- Enfermedad por Coronavirus 2019.
ECD-TIC	Estándares de Competencias en TIC para Docentes
FCE	Facultad de Ciencias Económicas.
FONACIDE	Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo
IPS	Information Processing Systems -Sistemas de Procesamiento de Información
LMS	Learning Management Systems - Sistemas de Gestión del Aprendizaje.
MEC	Ministerio de Educación y Ciencias
MIT	Instituto de Tecnología de Massachusetts.
NTIC	Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.
OCL	Aprendizaje Colaborativo en Línea
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible.
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible.
OLPC	One Laptop per Child ()
PEA	Proceso de Enseñanza y Aprendizaje
PEA	Proceso de Enseñanza y Aprendizaje
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNDP-2030	Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030
SEP	Sistema Educativo Paraguayo-
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación.
UNA	Universidad Nacional de Asunción.
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

INTRODUCCIÓN

La aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los contextos de enseñanza-aprendizaje requiere que los docentes posean competencias y actitudes positivas hacia los beneficios didácticos que estas herramientas aportan. Las prácticas docentes con el uso de las TIC están condicionadas por el nivel de formación y habilidades en el manejo de estas herramientas, así como por las opiniones de los docentes sobre su potencial didáctico.

El problema de estudio de esta investigación está relacionado con las condiciones prácticas de incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, específicamente en momentos de pandemia, en la Facultad de Ciencias Económicas - UNA, filial de Caaguazú. Se busca investigar si los docentes están suficientemente capacitados para utilizar las TIC y adaptarse a la nueva forma de enseñanza virtual, y también se busca evaluar la preparación de la Facultad de Ciencias Económicas - UNA, filial Caaguazú en cuanto a equipos e infraestructura para llevar a cabo las clases utilizando las TIC.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), las TIC se utilizan en la educación superior para elaborar material didáctico, compartir contenidos, mejorar la comunicación entre los actores educativos, promover y desarrollar investigaciones científicas, y facilitar los procesos administrativos institucionales, entre otros (UNESCO, 2013).

La implementación de las TIC representa un desafío tanto para educadores como para estudiantes, ya que implica la apertura a nuevos conocimientos y estrategias de enseñanza-aprendizaje, así como la definición clara de los objetivos de aprendizaje. En este sentido, las universidades tienen la responsabilidad de proporcionar los equipos, el soporte técnico y la teoría pedagógica necesaria para que las TIC favorezcan un proceso de aprendizaje significativo.

La relevancia de la investigación sobre el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje exige una reconsideración de las prácticas educativas. El uso reflexivo de las TIC plantea un desafío para las instituciones de educación superior.

Se puede afirmar que este trabajo tiene una relevancia social, ya que la utilización de las TIC como estrategia permite cambios significativos tanto para los docentes como para los estudiantes en su día a día en el aula y en el proceso de aprendizaje. Las TIC están

transformando la educación de manera notable, cambiando la forma de enseñar, de aprender y, por supuesto, el papel del docente y del estudiante, especialmente en el contexto actual de la pandemia, que nos ha llevado a adoptar clases virtuales y utilizar diversas TIC para cumplir con nuestro rol docente.

El tema de esta investigación es importante debido a sus implicaciones prácticas, dado que es la única forma que hemos encontrado para continuar con el proceso de enseñanza durante este período de aislamiento. Además, reviste relevancia a nivel institucional, puesto que permitirá a la FCE-UNA tener un diagnóstico claro de la situación actual de la implementación de las TIC en el proceso de aprendizaje, ofrecerá datos y guías útiles tanto para los educadores como para los responsables de formular políticas educativas. Se podrán identificar las prácticas más efectivas y las estrategias que fomenten un aprendizaje de calidad y significativo.

En términos de su relevancia metodológica, esta investigación posibilitará el desarrollo de enfoques de investigación apropiados para examinar la integración de las TIC en la educación durante la pandemia. Dado que este es un tema emergente y en constante evolución, se requerirá una metodología flexible y actualizada que pueda capturar la complejidad y la dinámica de los procesos educativos en línea.

En cuanto a la relevancia teórica, esta investigación ampliará y enriquecerá el conocimiento existente en el campo de la integración de las TIC en la educación. Permitirá explorar nuevas teorías y enfoques pedagógicos relacionados con el uso efectivo de las TIC, así como comprender cómo las tecnologías digitales pueden influir en los procesos cognitivos, la motivación y el compromiso de los estudiantes.

Dada la urgencia imperante de la implementación de las TIC en la educación, acentuada por el contexto global de la pandemia, su uso está siendo acelerado en casi todos los sectores y no solo en la educación. Hoy en día, es una demanda constante para mejorar la calidad de la enseñanza-aprendizaje. En este sentido, Trucano (2005) señala que el uso adecuado de las TIC, en concordancia con las filosofías pedagógicas del profesor, puede tener efectos positivos en el rendimiento de los estudiantes.

Además, el tema de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en la Facultad de Ciencias Económicas - UNA, filial de Caaguazú en el contexto de la pandemia del COVID-19, se relaciona directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas. En particular, se vincula con el ODS 4: Educación de calidad, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de

calidad para todos. La integración de las TIC puede contribuir a lograr este objetivo al proporcionar acceso a la educación en situaciones de crisis, superar barreras geográficas y facilitar el aprendizaje personalizado. La integración de las TIC en la enseñanza-aprendizaje durante la pandemia del COVID-19 se alinea con este objetivo, ya que busca asegurar la continuidad de la educación y el acceso a recursos educativos de calidad, incluso en situaciones de crisis.

En el contexto específico de la Facultad de Ciencias Económicas - UNA, filial de Caaguazú, la integración de las TIC en la enseñanza-aprendizaje contribuye a brindar una educación de calidad a los estudiantes, permitiendo el acceso a herramientas digitales, recursos educativos en línea y entornos virtuales de aprendizaje. Esto promueve la equidad en el acceso a la educación y facilita la participación activa de los estudiantes, fomentando su desarrollo académico y habilidades digitales.

Además, la integración de las TIC en la enseñanza-aprendizaje también se relaciona con otros ODS, como el ODS 3 (Salud y bienestar), al contribuir a la prevención de la propagación del COVID-19 al promover el aprendizaje a distancia; el ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura), al fomentar la adopción de tecnologías educativas; y el ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos), al requerir la colaboración entre instituciones educativas, docentes, estudiantes y actores relevantes para implementar soluciones tecnológicas efectivas en la educación durante la pandemia.

Antecedentes

Algunos estudios sobre el uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje encontramos en una investigación sobre los factores que dificultan y obstaculizan el éxito de la implantación de las políticas educativas TIC en centros de enseñanza obligatoria de las comunidades de Andalucía, Canarias, Extremadura y País Vasco, además de ver si existen diferencias entre ellas. La información se ha obtenido a partir de una escala tipo Likert que está basada en resultados de otras investigaciones nacionales e internacionales (Pérez, 2015).

García-Holgado y Romero-Rodríguez (2021) investigaron el impacto de la pandemia en la implementación de las TIC en la educación superior, identificando los desafíos y estrategias efectivas utilizadas durante la transición hacia la educación en línea. López-Belmonte y Segura-Robles (2022) examinaron la percepción de los estudiantes universitarios sobre la efectividad de las TIC en la educación a distancia durante la

pandemia, analizando cómo afectaron el proceso de enseñanza-aprendizaje y la satisfacción de los estudiantes.

También se ha realizado un estudio en Ecuador por Cueva Gaibor, D. A. (2020), titulado "La tecnología educativa en tiempos de crisis", donde se analiza el papel que pueden desempeñar las herramientas digitales en la eficacia de la actividad docente durante situaciones de crisis, al permitir nuevas formas y medios de aprendizaje.

A nivel nacional, se encuentra el Plan Nacional de Educación 2024 (MEC, 2014), que incluye como una de sus líneas de acción la "Dotación de recursos didácticos y tecnológicos, con especial énfasis en las TIC, a las instituciones educativas, estudiantes y educadores, de acuerdo con los requisitos de la población/oferta educativa y los estándares de calidad previamente definidos"

En el ámbito del país, se destaca un artículo de González y Glavinich (2021) sobre la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos pedagógicos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo en el año 2019. El estudio presenta un diseño metodológico no experimental, de tipo transversal-descriptivo, con un enfoque mixto, cuantitativo-cualitativo.

Estos antecedentes destacan la importancia y la necesidad de explorar la integración de las TIC en la enseñanza-aprendizaje, especialmente en el contexto de la pandemia del COVID-19. Además, proporcionan una base sólida para el desarrollo de la presente investigación en la Facultad de Ciencias Económicas - UNA, filial de Caaguazú.

Así, ante lo expuesto, surge la siguiente pregunta general: ¿Cuál es 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?

Esta pregunta cobra relevancia a la luz de los antecedentes mencionados, que resaltan la importancia y la necesidad de explorar la integración de las TIC en la enseñanza-aprendizaje, especialmente en el contexto de la pandemia del COVID-19. De esta pregunta general se desprenden las siguientes preguntas específicas:

1- ¿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?

2- ¿Cuál es la situación de la infraestructura de la institución educativa para la implementación de las TIC?

3. ¿Cuál es la situación de la infraestructura del docente para la implementación de las clases virtuales?

4- ¿Cuál es la experiencia de los docentes en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza aprendizaje en el periodo de marzo 2020 a diciembre 2022?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

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.

Objetivos Específicos

1. Describir las competencias pedagógicas que permiten mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje a través de las TIC en el marco de la pandemia.

2. Verificar la situación de la pertinencia de la infraestructura de la FCE_UNA para la implementación de las TIC.

3. Verificar la situación de la infraestructura del docente para la implementación de las clases virtuales.

4. 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.

Esta investigación consta de tres capítulos, las conclusiones y las recomendaciones. El Capítulo I el Marco Teórico, que establece los fundamentos teóricos de la investigación. En particular, se aborda los procesos de enseñanza aprendizaje, Relación de las TIC con las teorías de aprendizaje, Relación de las TIC con los tipos de aprendizaje, las competencias docentes necesarias en la era digital, los nuevos roles y funciones del docente, Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, las competencias pedagógicas, las TIC en los programas del MEC, TIC en la Educación superior, la Pandemia COVID-19 y el impulso de la enseñanza digital,

Asimismo, en este capítulo I se considera el Marco Legal, que comprende la legislación actual, como La Ley General de Educación N° 1264/1998, que incluye una

sección dedicada a "Compensar las desigualdades en la educación", la Ley 4995/2013 de Educación Superior y su reglamentación correspondiente, el Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030 (PNDP 2030), y la Resolución Ministerial SG 90/2020, emitida el 10 de marzo, que presenta medidas destinadas a contener la propagación del coronavirus (COVID-19) y evitar la concentración de personas en entornos educativos. Además, se toma en cuenta la Ley N°. 6738/2021, que establece el Programa Nacional de Teletrabajo. Por último, en este capítulo I se presenta el Marco Contextual, donde se expone el contexto teórico y práctico en el que se sitúa la investigación, con el fin de comprender su importancia y relevancia. En este caso de estudio, se enfoca en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, filial Caaguazú.

El Capítulo II presenta el Marco Metodológico, que incluye la formulación del problema, los niveles de investigación, el enfoque de la investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procedimiento de recolección de datos, el universo, la población y la muestra, y el procedimiento de análisis de datos.

El Capítulo III se dedica a la Presentación y Análisis de Resultados, teniendo en cuenta los objetivos de la investigación.

En las conclusiones se destaca un avance significativo en la adopción de herramientas y plataformas tecnológicas, así como en la mejora de la interacción docente-estudiante y el rendimiento académico de los estudiantes. No obstante, se enfatiza que esta transformación digital es un proceso continuo que requiere de un compromiso constante por parte de todos los actores involucrados en el ámbito educativo.

Las recomendaciones formuladas tienen como objetivo orientar la toma de decisiones y la reorientación pedagógica, contribuyendo así a fortalecer la transformación digital en la educación superior, mejorando la calidad de la enseñanza y preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo digital en constante evolución.

MARCO TEÓRICO

Procesos de Enseñanza y Aprendizaje

La enseñanza y el aprendizaje son dos términos que están estrechamente relacionados. Para poder comprenderlos mejor, es importante preguntarse qué significa aprender y qué significa enseñar, ya que no todos los autores tienen la misma interpretación de estos términos. Es fundamental tener una definición clara de estos conceptos, ya que todas las decisiones que tomemos como docentes estarán basadas en nuestra postura en relación a la enseñanza y el aprendizaje.

En esta sección, examinaremos las diferentes perspectivas sobre el aprendizaje y la enseñanza, y cómo afectan nuestro trabajo como docentes.

De acuerdo con Abreu Alvarado et al. (2018), el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) se considera como un espacio en el que el estudiante es el protagonista principal, mientras que el profesor cumple el papel de facilitador del proceso de aprendizaje. Es así como los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de la lectura, sus experiencias previas, la reflexión sobre ellas y el intercambio de ideas y puntos de vista con sus compañeros y el profesor.

Es importante tener en cuenta que el proceso de enseñanza-aprendizaje ocurre en diferentes contextos, como el centro educativo, la familia o la comunidad. Según Gimeno y Pérez (1992), la enseñanza es un procedimiento que permite el progreso continuo del pensamiento, cualidades y comportamiento de los estudiantes, generando interacciones entre lo que reciben de los docentes en diferentes disciplinas y lo que reciben de la realidad del entorno, que puede ser la familia, amigos, grupos de interés, entre otros. Esto hace que las experiencias vividas sean únicas, y con el tiempo, estas experiencias contribuyen al desarrollo profesional y personal del estudiante.

Con la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación, han surgido nuevas herramientas pedagógicas que han modificado el proceso de enseñanza-aprendizaje. El e-learning, por ejemplo, ha abierto las puertas a la educación a distancia. Actualmente, gracias a las plataformas de chat, los repositorios de archivos en la nube, las reuniones virtuales, las herramientas de intercambio de pantalla y control del hardware, y otros recursos informáticos, se ha producido un cambio en los paradigmas de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Para lograr un sistema de e-learning eficiente y efectivo, es necesario considerar que no basta con invertir en la tecnología más avanzada en una institución educativa.

También se requiere que este proceso sea respaldado por la sociedad en su conjunto. En este sentido, la compatibilidad entre los elementos de hardware y software de emisores y receptores es un aspecto de vital importancia.

Todo el esfuerzo que realizan las escuelas y universidades puede ser en vano si los estudiantes no cuentan con recursos adecuados en cuanto a tecnología de la información. Por lo tanto, es esencial que el Estado promueva y fomente políticas educativas y de modernización para crear una sociedad con acceso equitativo a las nuevas tecnologías. De esta forma, se garantiza que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de acceso a la educación y a las herramientas necesarias para desarrollarse en un mundo cada vez más digitalizado.

Según Gagné (1979), el aprendizaje se refiere a un cambio en las disposiciones o capacidades humanas que persiste durante un período de tiempo y no es simplemente resultado de procesos de crecimiento.

Esta definición es respaldada por Doménech, F. (2002), quien indica que enseñar implica colaborar en la construcción de conocimientos de tipo explicativo y pedagógico en los estudiantes. En otras palabras, el papel del educador es más que impartir información, sino también ayudar al estudiante a desarrollar su capacidad para comprender, analizar y aplicar esta información de manera efectiva.

El proceso de enseñanza-aprendizaje tiene como objetivo fundamental contribuir a la formación integral de la personalidad del futuro profesional. Aunque el docente sigue siendo el encargado de dirigir este proceso, su intervención puede variar según el paradigma pedagógico con el que se identifique, con el fin de favorecer el aprendizaje de los diferentes tipos de saberes, tales como conocimientos, habilidades y valores (Abreu Alvarado et al., 2018). En consecuencia, el papel del docente es fundamental en la formación de los estudiantes, ya que debe adaptar su enfoque pedagógico a las necesidades y características individuales de cada estudiante para lograr una formación integral y efectiva.

La concepción tradicional del aprendizaje se centra en la figura del profesor y su metodología de enseñanza, en lo que se conoce como el paradigma proceso-producto. Por otro lado, la concepción constructivista destaca la importancia de lo que el propio alumno aporta al proceso de aprendizaje, incluyendo conocimientos, habilidades, destrezas, creencias, expectativas y actitudes. En este enfoque, la actividad constructiva del estudiante se percibe como un elemento mediador fundamental que influye en la relación

entre la conducta del profesor y los resultados del aprendizaje (Coll et al., 2014). De esta manera, se reconoce que el estudiante no es un mero receptor pasivo de información, sino que tiene un papel activo y crucial en su propio proceso de aprendizaje.

Relación de las TIC con Teorías del Aprendizaje

El campo educativo ha sido enriquecido por diversas teorías que abordan el proceso de aprendizaje, como el conductismo, cognitivismo, constructivismo y, más recientemente, el socioconstructivismo. Estas teorías han establecido fundamentos esenciales relacionados con la dinámica del aprendizaje, las interacciones entre profesores y alumnos, la colaboración entre los estudiantes, los métodos de transmisión y procesamiento de la información, así como la evaluación del conocimiento adquirido. En este contexto, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han encontrado un espacio propicio para su incorporación, dando lugar a lo que actualmente se conoce como aprendizaje mediado por la tecnología.

Existen varias teorías educativas relevantes en relación con las Tecnologías de la Información y Comunicación -TIC. A continuación, mencionaré algunas de las teorías más destacadas y su conexión con las TIC.

El Constructivismo

El constructivismo enfatiza la construcción activa del conocimiento por parte del estudiante a través de la interacción con su entorno. Las TIC brindan herramientas y recursos interactivos que permiten a los estudiantes explorar, experimentar y construir su propio conocimiento de manera colaborativa.

Importantes exponentes del constructivismo incluyen a Jean Piaget, David Ausubel y David Jonassen. Para ellos, el constructivismo se define principalmente como una epistemología, es decir, una teoría que busca explicar la naturaleza del conocimiento humano. Esta corriente sostiene que el conocimiento no surge de la nada, lo que implica que el conocimiento previo da origen a nuevo conocimiento. En esta teoría, el aprendizaje es fundamentalmente activo, lo cual significa que cuando una persona aprende algo nuevo, lo integra a sus experiencias previas y a sus propios esquemas mentales. En consecuencia, el aprendizaje no es pasivo ni objetivo, sino subjetivo, ya que cada individuo lo va moldeando a la luz de sus propias experiencias (Valdez Alejandre, 2012).

El constructivismo busca fomentar los procesos de crecimiento del alumno en su entorno, por lo cual las aproximaciones constructivistas coinciden en la participación

activa del estudiante. En este sentido, se concede importancia a las percepciones, pensamientos y emociones tanto del alumno como del profesor durante los intercambios que se producen durante el aprendizaje. Además, se busca un enfoque de aprendizaje a largo plazo en lugar de uno a corto plazo. El constructivismo reconoce la importancia del contexto y del entorno en el que se desarrolla el proceso de aprendizaje, y se esfuerza por promover un aprendizaje significativo y duradero.

David Ausubel hace una distinción entre dos tipos de aprendizaje en el contexto escolar: el aprendizaje receptivo, repetitivo y memorístico (no significativo), y el aprendizaje significativo receptivo. Ambos pueden ocurrir a través de métodos como la clase magistral, la exposición de material audiovisual o el uso de recursos informáticos. Ausubel también identifica tres tipos de aprendizaje significativo: el aprendizaje de representaciones, el aprendizaje de conceptos y el aprendizaje de proposiciones.

Por otro lado, David Jonassen, otro destacado exponente de esta teoría propone tres modalidades de aprendizaje con la computadora. La primera es "aprender sobre la computadora", que busca desarrollar una cultura y alfabetización informática. La segunda es "aprender desde la computadora", que implica instrucción autónoma, como el uso de enciclopedias digitales. Por último, está "aprender con la computadora", donde la computadora se percibe como una herramienta de apoyo tanto para los estudiantes como para los profesores. En esta modalidad, la computadora puede ser vista como un centro de interés que promueve la generación de conocimiento, fomentando la interacción constante entre docentes y alumnos en la construcción conjunta de conocimientos en el aula, en línea con los principios de la escuela activa (Valdez Alejandro, 2012).

Según Castillo y Puello (2019) las Tecnologías de la Información y Comunicación son altamente compatibles con la teoría constructivista, ya que fomentan la participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento y en su propio proceso de aprendizaje. En el enfoque constructivista, que se centra en el estudiante, este último asume un papel protagónico.

Para lograr esto, es necesario implementar diversas estrategias pedagógicas que tengan como objetivo principal la construcción del conocimiento por parte del alumno. En este sentido, el enfoque constructivista demanda que el docente utilice diferentes métodos, siempre con el propósito de involucrar activamente al estudiante en su aprendizaje.

La filosofía constructivista tiene como objetivo principal empoderar al estudiante para que sea el constructor de su propio conocimiento, utilizando la asimilación de la

realidad y la adaptación de esta realidad a su estructura mental. En este contexto, las Tecnologías de la Información y Comunicación desempeñan un papel crucial al proporcionar al estudiante una amplia gama de herramientas para buscar información. En este caso, el profesor, representado por el software, puede actuar como facilitador en este proceso de construcción del conocimiento.

El estudiante no se limita a ser un mero procesador pasivo de información, sino que también participa activamente en la construcción de dicha información a través de su interacción con el ordenador. Se convierte en el motor de su propio aprendizaje y, con la ayuda de las TIC, esta interacción se intensifica. Como resultado, el docente debe adquirir nuevas competencias para adaptarse a este nuevo tipo de estudiante y a la forma en que este aprende.

Según Benito (2009), el constructivismo y la Red se entrelazan desde el principio debido a un vínculo importante que comparten: ambos representan la innovación.

La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la práctica pedagógica, y el cambio resultante en la didáctica, ha dado lugar a la aparición de la teoría computacional, además de las teorías tradicionales como las asociacionistas, cognitivas y estructuralistas. Sin embargo, algunos autores sostienen que el sistema cognitivo humano forma parte de un organismo complejo que no se puede reducir a un simple mecanismo como ocurre con las computadoras.

Teoría Computacional

La teoría computacional, también conocida como teoría del procesamiento de la información, concibe la mente humana como una computadora que procesa la información que se adquiere. Robert Gagné es reconocido como uno de los principales exponentes de esta teoría.

Conforme Miguel-Vergés (2006) la teoría de la computación surgió en 1956 durante un simposio en el MIT, donde se reunieron psicólogos, lingüistas e informáticos interesados en la Ciencia de la Información (Gardner, 1985). Durante este evento, se planteó la idea de que la mente humana y las computadoras comparten similitudes lo suficientemente significativas como para que una única teoría, conocida como la teoría de la computación, pudiera guiar la investigación en ambos campos: la psicología y la informática. Dos de los participantes; Newell y Simón, afirmaron que su trabajo reveló que tanto la programación informática como la resolución de problemas por parte de los seres

humanos son formas de procesamiento de información, pertenecientes al género de los sistemas de procesamiento de información (IPS) (Newell y Simón, 1972).

Este movimiento científico, conocido como la revolución cognitiva, evolucionó hasta convertirse en la disciplina de la Ciencia Cognitiva. Los científicos cognitivos se dedican al estudio de cómo funciona la mente humana, incluyendo los procesos de pensamiento, memoria y aprendizaje. Sus investigaciones tienen implicaciones significativas en la reestructuración de los entornos educativos y en la mejora del aprendizaje. La ciencia cognitiva, como ciencia de la mente, puede proporcionarnos fundamentos aplicados para la comprensión y la instrucción del aprendizaje (Miquel-Vergés, 2006).

Esta teoría se basa en enfoques psicológicos que se aplican a la adquisición de significado a través de un sistema de procesamiento. Su objetivo es que el sujeto no sea un ente pasivo, sino activo, y que los estados mentales tengan la intención de construir significado. El aprendizaje se concibe como un proceso que reestructura el conocimiento previo. Durante este proceso, se produce una autorregulación del aprendizaje al contrastar lo que se ha adquirido con lo nuevo (Castillo y Puello, 2019).

Como se puede apreciar, la teoría computacional no es tan reciente. Para comprenderla en mayor profundidad, es necesario remontarse al año 1972, cuando Newell y Simon publicaron su obra titulada "Human Problem Solving" (Resolución de problemas por el hombre). En este trabajo, ellos sintetizaron los resultados de su programa de investigación previo y establecieron una perspectiva teórica junto con métodos de investigación que aún hoy en día son relevantes en el campo de la educación.

Sostuvieron que, para comprender cómo ocurre el aprendizaje en un dominio específico, es necesario analizar detalladamente cómo las personas resuelven problemas en ese dominio.

El primer paso consiste en descubrir el proceso o los programas mentales que las personas utilizan para resolver problemas. Newell y Simon destacaron la importancia de examinar la ejecución en la resolución de problemas y las diferencias entre expertos (considerando a los expertos como aquellos individuos con habilidades y conocimientos avanzados en un dominio).

Esta perspectiva marcó un avance en la comprensión del aprendizaje. En términos generales, el aprendizaje implica el proceso mediante el cual una persona principiante se convierte en un experto. A medida que se adquieren conocimientos sobre un dominio

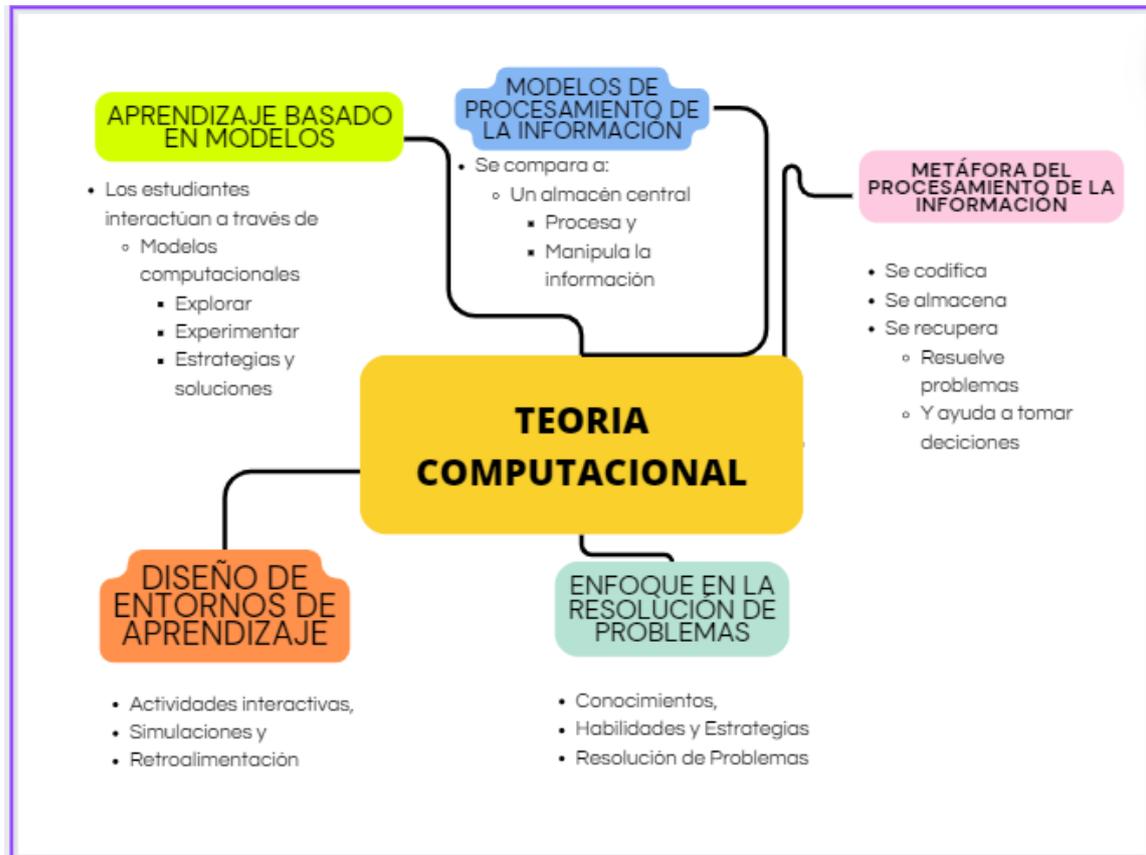
particular, la habilidad para resolver problemas en ese dominio mejora a medida que se desarrollan programas mentales más sofisticados. Al comparar los programas que una persona utiliza al comenzar a resolver problemas en un dominio con los programas que puede construir más adelante, podemos medir y describir lo que esa persona ha aprendido (Miquel-Vergés, 2006).

La introducción de las nuevas tecnologías, conocidas como Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC), ha transformado la forma de enseñanza. Ahora existen nuevos recursos en la educación moderna, como el uso de software educativo, Internet y plataformas multimedia, que han revolucionado el sistema educativo tradicional. Estas herramientas brindan oportunidades para la interacción, colaboración y acceso a un vasto conjunto de información, lo que enriquece el proceso de aprendizaje.

Los estudiantes pueden participar activamente en actividades interactivas, acceder a materiales educativos en línea y comunicarse con expertos y compañeros de todo el mundo. Además, las NTIC permiten la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de cada estudiante.

La teoría computacional ha influenciado enormemente el aprendizaje, podemos decir que la teoría computacional ha utilizado la metáfora de la computadora para comprender el proceso de adquisición y procesamiento de información en la mente humana. Esta metáfora ha permitido desarrollar modelos y teorías que describen cómo la información se codifica, almacena, se recupera y se utiliza para resolver problemas y tomar decisiones. Así, se ha establecido una base conceptual para comprender el funcionamiento de la mente y su relación con el aprendizaje.

Además, la teoría computacional ha impulsado el desarrollo de modelos y enfoques que describen cómo se procesa la información en la mente humana. Por ejemplo, el modelo de memoria de trabajo propuesto por Baddeley y Hitch se basa en la idea de un "almacén central" que procesa y manipula la información, similar a la CPU de una computadora. Este modelo ha sido ampliamente utilizado para comprender cómo se lleva a cabo la memoria y el aprendizaje en diferentes contextos (Baddeley y Hitch, 2007).

Figura 1*Influencia de la teoría computacional en el aprendizaje*

Nota: Fuente: Elaboración propia a partir de Miquel-Vergés (2006).

Enfoque en la resolución de problemas: La teoría computacional ha destacado la importancia de la resolución de problemas como una forma fundamental de aprendizaje. Los investigadores han utilizado enfoques basados en la teoría computacional para analizar cómo las personas resuelven problemas en diferentes dominios, desde la matemática hasta la resolución de conflictos sociales. Estos estudios han proporcionado información sobre los procesos cognitivos involucrados en la resolución de problemas y han influido en la forma en que se enseña y se aborda este tipo de habilidades (Newell y Simón, 1972).

Aprendizaje basado en modelos: La teoría computacional ha fomentado el desarrollo de enfoques de aprendizaje basados en modelos, donde los estudiantes interactúan con modelos computacionales que simulan procesos cognitivos y ofrecen retroalimentación. Estos modelos permiten a los estudiantes explorar y experimentar con diferentes estrategias y soluciones, lo que puede facilitar el aprendizaje conceptual y el desarrollo de habilidades de resolución de problemas (Koedinger y Alevan, 2007).

Diseño de entornos de aprendizaje: La teoría computacional ha influido en el diseño de entornos de aprendizaje que aprovechan los principios de procesamiento de la información. Por ejemplo, los entornos de aprendizaje basados en computadoras pueden ofrecer actividades interactivas, simulaciones y retroalimentación adaptativa que se ajustan a las necesidades individuales del estudiante. Estos entornos pueden promover la participación activa, el descubrimiento guiado y la autorregulación del aprendizaje (Reigeluth, 2013).

Conectivismo

Según Santana-Tavera (2022), el conectivismo es una teoría que aprovecha en gran medida las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramienta, siendo considerada una de las más significativas para explicar cómo se produce el aprendizaje en entornos mediados por tecnologías.

En el conectivismo, el surgimiento de nuevas formas de conocimiento se basa en la conexión colectiva de todos los "nodos" en una red. Según Siemens (2005), el conocimiento trasciende el nivel individual de los participantes humanos y está en constante cambio. En las redes, el conocimiento no es controlado ni creado por ninguna organización formal, pero las organizaciones tienen la posibilidad y la responsabilidad de "conectarse" a este mundo de información en constante flujo y comprender su significado. En el conectivismo, el conocimiento es caótico, se manifiesta en los nodos que interactúan y la información fluye a través de redes interconectadas con muchas otras redes.

El conectivismo sostiene que para que el conocimiento sea significativo, el estudiante debe establecer conexiones y experimentar con sus propios conocimientos. Una de las herramientas utilizadas en el conectivismo es el aprendizaje electrónico (E-Learning), que permite a los alumnos lograr un autoaprendizaje más significativo al utilizar diversas herramientas y plataformas, como los Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS) y los Sistemas de Gestión del Contenido de Aprendizaje (LCMS). Existen diferentes posturas con respecto al conectivismo, algunos autores consideran que no debería ser clasificado como una teoría, sino más bien como una corriente educativa.

Según Siemens (2004), el conectivismo es una teoría que combina los principios investigados en las teorías del caos, las redes, la complejidad y la autoorganización. El, sostiene que el conectivismo se fundamenta en la comprensión de que las decisiones se basan en principios que evolucionan rápidamente. Constantemente se adquiere nueva

información y resulta crucial tener la habilidad de distinguir entre la información relevante y la que no lo es. Además, es fundamental tener la capacidad de reconocer cuándo la nueva información afecta un entorno previamente establecido por decisiones tomadas anteriormente.

En el conectivismo, el proceso de toma de decisiones se ve influenciado por la fluidez y la dinámica del entorno digital en constante cambio. La rápida evolución de la tecnología y la disponibilidad de información en línea requieren que los individuos desarrollen habilidades para discernir la relevancia y la calidad de la información que encuentran. La capacidad de filtrar y seleccionar la información importante se vuelve esencial para tomar decisiones informadas y efectivas.

Según Siemens (2004), esta teoría de aprendizaje se sitúa en el contexto de la era digital, la cual se caracteriza por la influencia de la tecnología en el ámbito educativo. Esta teoría se fundamenta en un análisis crítico de las limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, con el objetivo de explicar el impacto que la tecnología ha tenido en la forma en que las personas viven en la actualidad. Siemens desarrolla su argumento al combinar diversas teorías, como la teoría de redes, la teoría de la complejidad, la teoría del caos y la teoría de la autoorganización.

Además, en el contexto del conectivismo, es necesario reconocer que la nueva información puede alterar el panorama previo de decisiones. Esto implica estar abierto al aprendizaje continuo y a la adaptación, ya que el entorno digital y las conexiones en red pueden generar cambios significativos en nuestras perspectivas y en la forma en que abordamos los problemas.

De acuerdo con Solórzano y García (2016) el conectivismo se basa en la idea central de que el conocimiento se distribuye a través de una red de conexiones, y el aprendizaje se define como la habilidad para construir y navegar en esas redes. Expresa que el conocimiento se forma mediante la creación de conexiones entre nodos de información, ya sean contenidos individuales o redes completas, y el aprendizaje radica en la habilidad para construir y navegar esas redes.

Sin embargo, Zapata-Ros adopta una postura crítica hacia el conectivismo y expresa su desacuerdo con algunos principios y conceptos planteados por Siemens. Según Zapata, la interpretación de la obra de Siemens deja lagunas difusas que, en su opinión, es importante aclarar para que la teoría del aprendizaje en la "era digital" sea plenamente aceptada por los académicos del campo (Zapata-Ros, 2015).

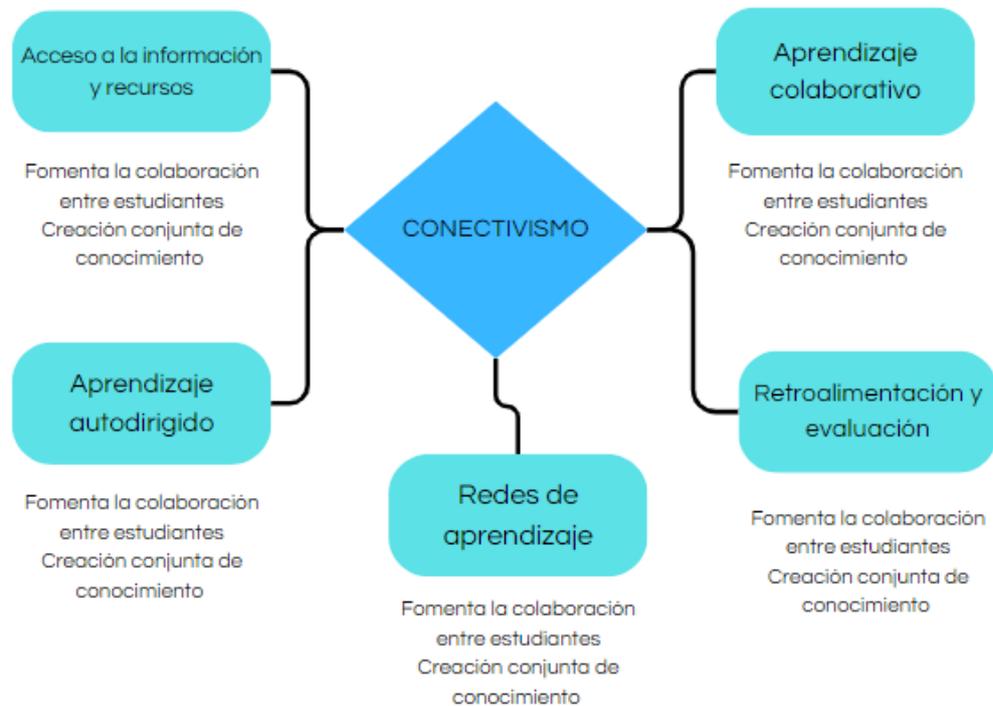
Zapata-Ros (2015) busca un mayor nivel de claridad y precisión en los fundamentos del conectivismo para asegurar su aceptación y comprensión completa en la comunidad académica. Su posición crítica refleja la importancia de abordar las lagunas y ambigüedades en la teoría del conectivismo, a fin de fortalecer su validez y aplicabilidad en el ámbito de los estudios del aprendizaje en la era digital.

Según Siemens (2004), el conocimiento surge a partir de las conexiones y la forma en que la información fluye, trascendiendo al individuo. En este contexto, el aprendizaje se transforma en la habilidad de identificar los flujos relevantes de información y seguirlos de manera significativa.

Según Aguilar, et al. (2015), el conectivismo no se limita únicamente a ser una concepción del conocimiento y aprendizaje individual, sino que también es un enfoque que busca comprender la mentalidad colectiva de una red de personas, una comunidad o una sociedad en su conjunto. Este enfoque se basa en el principio fundamental de generar y mantener ecosistemas de redes en constante cambio y desarrollo.

El conectivismo reconoce la importancia de la interconexión y la interacción entre individuos y grupos como elementos clave para el aprendizaje y la generación de conocimiento. No se trata solo de cómo un individuo adquiere y procesa información, sino de cómo las conexiones y las interacciones con otros individuos y recursos influyen en la construcción del conocimiento.

En este sentido, el conectivismo destaca la importancia de las redes sociales, las tecnologías digitales y la participación activa en comunidades de aprendizaje como facilitadores del aprendizaje y el desarrollo de habilidades en un entorno cada vez más conectado y cambiante. Estas ecologías de redes, en constante evolución, permiten a las personas acceder a una diversidad de perspectivas, información y recursos, y promueven la colaboración, la cocreación y la resolución conjunta de problemas.

Figura 2*Conectivismo*

Nota: Fuente: Elaboración propia a partir de Miquel-Vergés (2006).

De los principios que George Siemens (2004) establece para entender el conectivismo como hipótesis educativa, se resaltan los siguientes: 1) El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones; 2) El aprendizaje es un proceso de conectar nodos especializados o fuentes de información; 3) El conocimiento y el proceso de aprendizaje pueden residir fuera del ser humano, por ejemplo en organizaciones, bases de datos, equipos de cómputo; 4) El aprendizaje es más importante que el conocimiento;; 5) La toma de decisiones es en sí misma un proceso de aprendizaje.

Pedagogía de la Información

La pedagogía de la información se centra en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar el acceso a la información y transformar los métodos de enseñanza y aprendizaje. Se explora cómo las TIC pueden facilitar la búsqueda, selección, organización y evaluación de información, así como su impacto en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y la construcción de conocimiento.

Según Kuhlthau (2004), la pedagogía de la información se refiere al enfoque educativo que se centra en el proceso de búsqueda de significado. Reconoce que cuando los estudiantes se enfrentan a una tarea de investigación, experimentan una serie de pensamientos, sentimientos y acciones que influyen en su proceso de construcción del conocimiento. La pedagogía de la información busca comprender y apoyar estas experiencias personales y emocionales, además de promover el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y reflexivo a medida que los estudiantes navegan por el proceso de investigación.

De acuerdo con Eisenberg, et al. (2017), la pedagogía de la información se centra en el desarrollo de habilidades fundamentales para la era de la información. Estas habilidades van más allá de la simple búsqueda y recuperación de información, y se centran en la capacidad de evaluar, analizar, sintetizar y utilizar la información de manera efectiva. La pedagogía de la información busca fomentar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones informadas en un entorno cada vez más complejo y digital.

Por otro lado, la American Library Association (2015) define el Marco para la Alfabetización Informacional en la Educación Superior como un enfoque conceptual que promueve la comprensión de la información como un proceso constructivo y contextual. Reconoce que la alfabetización informacional va más allá de la adquisición de habilidades técnicas y se enfoca en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, la comprensión de la producción y el valor de la información, y la participación ética en comunidades de aprendizaje.

Bruce (2008) sostiene que el aprendizaje informado se basa en la idea de que el uso efectivo de la información requiere habilidades de pensamiento crítico y reflexivo. Implica la capacidad de buscar, evaluar y utilizar la información de manera estratégica para abordar problemas y tomar decisiones informadas. El aprendizaje informado se centra en el desarrollo de habilidades metacognitivas, que permiten a los estudiantes reflexionar sobre su propio proceso de búsqueda y uso de la información.

En tanto, Herring (2011) destaca que la mejora del uso de la web y la alfabetización informacional de los estudiantes es un objetivo clave en la pedagogía de la información. Los maestros y bibliotecarios escolares desempeñan un papel fundamental en la enseñanza de habilidades de búsqueda, evaluación y uso de información en un entorno en línea. La pedagogía de la información busca capacitar a los estudiantes para que se

conviertan en usuarios críticos y competentes de la web, capaces de encontrar y utilizar información de manera efectiva y ética.

Pedagogía de la Coasociación

Esta teoría se centra en cómo las TIC pueden facilitar la colaboración y la creación conjunta de conocimiento. La pedagogía de la coasociación, basada en el enfoque constructivista, se presenta como una estrategia para enseñar a las generaciones digitales. Esta pedagogía propone diferentes formas de trabajar con cualquier tipo de tecnología, ya sea disponible o no en el entorno escolar, y plantea cuándo y dónde los profesores deberían utilizarla, así como los contextos en los que no sería apropiado su uso (Arcega, 2015).

Según Prensky (2015) la pedagogía de la coasociación se opone por completo a la enseñanza teórica. En este enfoque, se sugiere que los profesores brinden a los estudiantes una amplia variedad de opciones interesantes, formulen preguntas que deben responder y, en algunos casos, ofrezcan sugerencias sobre posibles herramientas y lugares para comenzar y avanzar. En la coasociación, la responsabilidad recae por completo en los estudiantes, ya sea de forma individual o en grupos, para buscar información, formular hipótesis, encontrar respuestas y crear presentaciones que luego serán evaluadas y examinadas por el profesor y la clase en función de su contexto, rigor y calidad.

La clave de esta pedagogía radica en que los profesores planteen preguntas relacionadas con los objetivos de aprendizaje, mientras que los estudiantes asumen el papel de investigadores, usuarios y expertos en tecnología, pensadores y creadores de significados, agentes de cambio y tutores de sí mismos, entre otros roles.

La coasociación se encuentra dentro de una amplia tradición pedagógica que incluye enfoques como el aprendizaje centrado en el alumno, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en estudios de casos, el aprendizaje basado en la investigación, el aprendizaje activo, el aprendizaje constructivista y el aprendizaje práctico. La coasociación abarca diferentes niveles (básico, guiado y avanzado) para adaptarse a diversos tipos de estudiantes, profesores, situaciones y contextos (Prensky, 2015).

Por tanto, el papel de los profesores en este enfoque debe ser el de orientadores y guías, estableciendo metas y formulando preguntas, diseñando el proceso de aprendizaje, sugiriendo actividades controladas, proporcionando contexto, rigor y garantizando la calidad. La coasociación implica la participación de varios actores en el proceso de

enseñanza, más allá de los profesores, estudiantes y tecnología. Esto incluye a los responsables de la institución en su papel de líderes. Según Prensky, la coasociación se enmarca dentro de una amplia tradición pedagógica que abarca enfoques como el aprendizaje centrado en el alumno, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en estudios de casos, el aprendizaje basado en la investigación, el aprendizaje activo, el aprendizaje constructivista y el aprendizaje práctico. La coasociación incorpora diferentes niveles (básico, guiado y avanzado) para adaptarse a diversos tipos de estudiantes, profesores, situaciones y contextos.

La coasociación implica la participación de diversos actores en el proceso de enseñanza, más allá de los profesores, estudiantes y tecnología. Esto incluye a los responsables de la institución en su papel de líderes, facilitadores y socios, así como a los padres o tutores. Todos ellos son considerados socios en este enfoque

Teoría de Acción Comunicativa

La teoría de la acción comunicativa, según Rodríguez (2013), se basa en la reciprocidad comunicativa y lingüística. Su objetivo principal es establecer las condiciones necesarias para lograr acuerdos racionales entre las personas. Estas condiciones se centran en las pretensiones de validez que todo ser humano tiene en cuenta de manera consciente o inconsciente al interactuar y buscar el entendimiento con los demás.

En palabras de Habermas (2023), la acción comunicativa implica un proceso cooperativo de interpretación en el cual los participantes se refieren simultáneamente a aspectos del mundo objetivo, social y subjetivo. Aunque en la comunicación se destaque temáticamente uno de estos componentes, es importante reconocer que están interrelacionados y presentes en la interacción comunicativa.

La teoría de la acción comunicativa no solo se limita a la comunicación verbal, sino que abarca todos los aspectos de la interacción humana. Su objetivo es promover un diálogo abierto y participativo para abordar problemas y conflictos, con la intención de encontrar soluciones que sean aceptables para todos los involucrados.

Un aspecto clave en el cambio hacia la Teoría de la Acción Comunicativa es el "giro lingüístico", como señala Bernstein (1991). Este enfoque nos aleja de la perspectiva monológica de la filosofía centrada en el sujeto individual y nos invita a considerar la comunicación como un proceso dialógico. Reconoce que el lenguaje y la comunicación

desempeñan un papel fundamental en la construcción de significados y en la interacción social.

En el análisis pragmático del habla, se parte de la premisa de una situación en la que un hablante y un oyente están orientados hacia una comprensión mutua. Ambos tienen la capacidad de expresar una postura afirmativa o negativa al evaluar la validez de los enunciados y argumentos presentados en la comunicación.

La Teoría de la Acción Comunicativa parte del supuesto de que existen tres mundos diferentes que constituyen el sistema de referencia compartido por los hablantes en los procesos de comunicación. Estos mundos son el mundo objetivo, el mundo social y el mundo subjetivo. Cuando un hablante realiza un acto de habla, establece una relación pragmática con algo que puede pertenecer al mundo objetivo (como entidades sobre las cuales se pueden hacer afirmaciones verdaderas), al mundo social (como relaciones interpersonales legítimamente reguladas) o al mundo subjetivo (como vivencias personales a las cuales el hablante tiene acceso y puede expresar verazmente ante un público). En esta relación, los referentes del acto de habla se presentan al hablante como algo objetivo, normativo o subjetivo.

Al relacionar la Teoría de la Acción Comunicativa con el análisis del lenguaje, se plantea un nuevo enfoque: la razón comunicativa en el ámbito educativo. Este enfoque busca una comunicación dialógica e intersubjetiva, y busca desarrollar un nuevo modelo de verdad que incluya el diálogo y la comunicación interpersonal entre los participantes del proceso educativo. A partir de esta teoría, se plantea un nuevo ideal de eficacia comunicativa en las instituciones educativas, que implica una ética en las relaciones humanas y la posibilidad de crear un nuevo mundo a través de un uso diferente del lenguaje. La nueva intersubjetividad nos llevará hacia una nueva revolución tecnológica. Esta perspectiva plantea la posibilidad de un nuevo mundo a través de un uso diferente del lenguaje y la emergencia de una nueva revolución tecnológica.

Según Rodríguez (2013), el aprendizaje va más allá de la mera transmisión de información, ya que implica principalmente fomentar acciones comunicativas dialógicas entre profesores y estudiantes, con el fin de alcanzar un entendimiento intersubjetivo y participativo.

En línea con la perspectiva de Habermas, el proceso educativo debe promover el desarrollo de la inteligencia cultural. Esto se logra a través de interacciones en las cuales los individuos que poseen habilidades lingüísticas y de acción establecen relaciones

interpersonales utilizando tanto medios verbales como no verbales. En este contexto, la interpretación desempeña un papel central, ya que implica la negociación de situaciones que pueden generar consenso, estableciendo significados mediante argumentos. En un diálogo igualitario, el lenguaje se convierte en un elemento fundamental para lograr el entendimiento en el ámbito educativo.

Teoría del Conocimiento Situado

Esta teoría se centra en cómo las TIC pueden ayudar a crear entornos de aprendizaje auténticos y contextualizados. La teoría del Aprendizaje Situado es de Jean Lave y su colaborador Etienne Wenger. Juntos desarrollaron la teoría del Aprendizaje Situado, que se centra en la idea de que el aprendizaje ocurre de manera efectiva cuando se sitúa en contextos auténticos y significativos, donde los estudiantes pueden participar en actividades prácticas y sociales relacionadas con el tema que están aprendiendo.

El aprendizaje de este tipo se produce en relación con la actividad y el entorno en el que tiene lugar, lo que implica que toda actividad está necesariamente contextualizada (Lave y Wenger, 1991). Lave y Wenger explican que el concepto de "situado" pone énfasis en la actividad que ocurre tanto en el mundo como con él, y destaca la idea de que tanto el individuo como el entorno se influyen y se construyen mutuamente.

Conforme Morales (2018) el aprendizaje situado, se basa en los mismos principios del constructivismo, pero en este caso, el conocimiento es situado, es decir, depende del contexto y la comunidad en la que se usa. Por tanto, lo que se aprende está determinado por la forma y la situación del aprendizaje, si bien la interacción social sigue siendo fundamental.

Según Kim (2010) la teoría del aprendizaje situado considera que el aprendizaje es una actividad sociocultural, ya que los individuos experimentan un desarrollo de su identidad a medida que participan en comunidades de práctica. En otras palabras, el compromiso con una comunidad de práctica se convierte en el elemento central del proceso de aprendizaje.

En esta perspectiva, el aprendizaje se entiende como un proceso que ocurre en contextos específicos, donde los individuos interactúan con otros miembros de la comunidad, comparten conocimientos y experiencias, y participan activamente en las prácticas relacionadas con el área de estudio o interés. A través de esta participación, los

aprendices adquieren no solo conocimientos y habilidades, sino también una identidad y una comprensión más profunda de su campo de estudio.

Una de las premisas fundamentales que sustenta la teoría del aprendizaje situado en comunidades de práctica es que el aprendizaje no es solo un proceso individual, sino que se desarrolla a través de la participación activa y la interacción con otras personas dentro de un contexto social. Se enfatiza que la cognición y el aprendizaje no ocurren únicamente dentro de las mentes individuales, sino que surgen y se construyen en el contexto de la comunidad y las interacciones sociales.

Por tanto, se puede decir, que la teoría del aprendizaje situado enfatiza la naturaleza relacional y negociada del conocimiento y el aprendizaje, que se manifiesta a través de la participación activa de las personas involucradas en el proceso de aprendizaje.

Según esta teoría, el aprendizaje se facilita de manera más efectiva en contextos comunitarios. Dentro de una comunidad de práctica, las interacciones como la cooperación, la resolución de problemas, la construcción de confianza, la comprensión mutua y las relaciones sociales tienen el potencial de promover el desarrollo del capital social comunitario, lo cual mejora el bienestar de los miembros de dicha comunidad.

Pedagogía de Paulo Freire

La pedagogía de Paulo Freire es reconocida por su enfoque crítico y transformador de la educación. Freire se basa en la idea de que la educación no debe ser un proceso unidireccional en el que los estudiantes son receptores pasivos de conocimientos, sino que debe ser un proceso dialógico y participativo que promueva la reflexión, la concientización y la acción.

La obra *Pedagogía del Oprimido* de Paulo Freire escrita en 1998, aborda de manera crítica la pedagogía tradicional, a la que denomina educación bancaria. Freire describe esta forma de educación como aquella donde el docente es el centro y el alumno adopta un papel pasivo y receptivo, limitándose a recibir los contenidos impartidos por el educador. Freire cuestiona la educación bancaria debido a que anula o minimiza el poder creativo de los estudiantes, fomentando su ingenuidad en lugar de fomentar su capacidad crítica. En este enfoque, la educación se concibe como un acto de depositar o transferir conocimientos y valores, donde el saber es considerado una donación de aquellos que se consideran sabios hacia aquellos que creen no saber nada.

Freire propone en su lugar una pedagogía liberadora, en la que el diálogo y la participación activa son fundamentales. Esta pedagogía se basa en la idea de que el conocimiento se construye de manera conjunta, en un proceso de intercambio entre educador y educandos. En lugar de transmitir conocimientos de forma unilateral, el educador se convierte en un facilitador del aprendizaje, promoviendo la reflexión crítica, la problematización de la realidad y la acción transformadora (Freire, 2006).

El enfoque de Freire busca empoderar a los estudiantes, ayudándolos a comprender su realidad social, cuestionar las estructuras de poder y trabajar hacia la liberación y la transformación social. Para Freire, la educación no solo tiene como objetivo la adquisición de conocimientos, sino también la formación de individuos críticos, conscientes y comprometidos con la construcción de una sociedad más justa y equitativa (Rodríguez M. N., 2022).

La pedagogía de Paulo Freire y el constructivismo social comparten puntos de convergencia en su enfoque educativo. Ambos enfoques ponen énfasis en la participación activa del estudiante, la construcción del conocimiento a través de la interacción social y la importancia de la reflexión crítica.

Tanto Freire como el constructivismo social reconocen que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo en el que los estudiantes no son meros receptores de información, sino que desempeñan un papel activo en la construcción de su propio conocimiento. Ambos enfoques consideran que el aprendizaje se produce a través de la interacción con el entorno y con otros individuos.

Teoría Humanista

Conforme Morales (2018) la teoría humanista se basa en la idea de que el aprendizaje surge de la interacción entre el individuo y su entorno. En esta concepción, los factores determinantes del aprendizaje no se encuentran exclusivamente en el papel del sujeto ni en el del objeto, sino en la interacción entre ambos. Según esta teoría, el rol de la enseñanza consiste en facilitar el proceso de aprendizaje de los alumnos, reconociendo la importancia tanto del profesor como del estudiante.

En esta perspectiva, el profesor se convierte en un facilitador de contextos pedagógicos que permiten al estudiante construir su propio conocimiento. La relación entre profesor y estudiante es horizontal, no se trata de que el profesor imponga su visión del mundo, sino de proporcionar al estudiante las herramientas necesarias para que,

teniendo en cuenta su visión del entorno, pueda transformar la realidad. La educación se relaciona directamente con la vida real de los estudiantes, y el objetivo del aprendizaje no es simplemente adquirir definiciones y conceptos, sino crear una identidad individual y social en cada individuo (Morales, 2018).

En la teoría humanista al fomentar una educación centrada en el estudiante, donde se valora su participación activa, la construcción de conocimientos desde sus propias experiencias y la conexión con la realidad social. Además, se promueve una relación horizontal entre el profesor y los estudiantes, donde el profesor actúa como facilitador y guía del proceso de aprendizaje.

Teoría Observacional

La teoría de Albert Bandura, también es conocida como la teoría del aprendizaje social o aprendizaje observacional, sostiene que los individuos pueden aprender nuevas conductas a través de la observación de otras personas, sin necesidad de experimentar directamente esas conductas o recibir refuerzos externos.

La Teoría Observacional de Albert Bandura ha demostrado que los seres humanos pueden adquirir nuevas conductas incluso sin recibir refuerzos evidentes y aun cuando no tengan la oportunidad de aplicar ese conocimiento.

El único requisito para el aprendizaje puede ser que una persona observe a otra persona, o modelo, llevando a cabo una conducta específica. Posteriormente, especialmente si el modelo es recompensado de manera visible por su desempeño, la persona que lo observó puede manifestar también la respuesta nueva cuando se le brinde la oportunidad de hacerlo (Morales, 2018).

Según Bandura, el aprendizaje observacional implica un proceso de atención, retención, reproducción y motivación. Primero, el individuo debe prestar atención a la conducta del modelo y procesarla cognitivamente. Luego, debe retener esa información en la memoria para poder recordarla posteriormente. A continuación, el individuo reproduce la conducta observada, poniéndola en práctica en situaciones relevantes. Por último, la motivación juega un papel fundamental, ya que el individuo estará más inclinado a imitar la conducta si percibe que el modelo es recompensado o si considera que la conducta le brindará beneficios.

Bandura enfatiza que el aprendizaje observacional no solo se limita a la imitación de conductas concretas, sino que también implica la adquisición de nuevos conocimientos,

habilidades y actitudes a través de la observación de modelos en diferentes contextos. Además, la teoría destaca la importancia de los procesos cognitivos internos, como la atención, la memoria y la autorregulación, en el aprendizaje observacional.

Modelo Conversacional Colaborativo

Este modelo se refiere a cómo las TIC pueden promover la comunicación y la colaboración entre los participantes del proceso educativo. Conforme Martín (2004) Actualmente, existen dos modelos ampliamente utilizados para describir la enseñanza y el aprendizaje con el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: el modelo constructivista y el modelo conversacional. Estos modelos están estrechamente relacionados, ya que se basan en la idea central de que el conocimiento y la comprensión se construyen a través de un proceso de negociación e intercambio de significados

El modelo conversacional otorga una importancia especial al diálogo, utilizando la discusión y la reflexión para potenciar el aprendizaje. A diferencia del lenguaje, que se centra en el conocimiento de las reglas y el significado de las palabras, la conversación está intrínsecamente ligada a los sentimientos y la afectividad de la interacción. A través de la conversación, se establece una conexión entre la comprensión lógica y las percepciones emocionales, así como las experiencias que involucran al individuo. En otras palabras, mediante la conversación podemos explorar tanto nuestros pensamientos como nuestras emociones (Martín, 2004).

Según Martín (2004) el uso del diálogo nos brinda la oportunidad de fortalecer y mejorar la integración de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El diálogo no se limita únicamente a la transmisión de información, sino que implica una comunicación activa en la que se construyen e intercambian significados entre los participantes. Sin embargo, la pregunta clave es cómo llevar a cabo y plantear este diálogo de manera que los estudiantes puedan asimilar de forma interactiva y amigable todos los conceptos presentados por el profesor.

Podemos decir que la teoría de la conversación se alinea con la perspectiva de Vygotsky, quien sostiene que el aprendizaje es, por naturaleza, un fenómeno social. Según esta teoría, la adquisición de nuevos conocimientos se produce a través de la interacción entre personas involucradas en un diálogo, y el aprendizaje es un proceso dialéctico en el cual un individuo contrasta su punto de vista personal con el de otros hasta llegar a un acuerdo. Internet ejemplifica esta noción vygotskyana de interacción entre personas que

aportan diferentes niveles de experiencia, provenientes de contextos culturales diversos, pero con intereses comunes, hacia una misma cultura tecnológica. Internet es un entorno que presupone una naturaleza social y un proceso en el cual los estudiantes crean una zona virtual de desarrollo próximo.

Potencial de la teoría del aprendizaje conversacional. Según Luna Huertas (2015), la teoría conversacional de aprendizaje ofrece diversas posibilidades, entre las cuales se destaca el fomento y desarrollo de habilidades como la escucha activa, la participación, la capacidad de llegar a un consenso y el trabajo en grupo. Esta teoría se fundamenta en la importancia de la conversación, que nos permite explorar tanto nuestros pensamientos como nuestras emociones. Al utilizar el diálogo, podemos fortalecer y mejorar la integración de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El diálogo no solo implica transmitir información, sino también una comunicación activa en la que los interlocutores construyen e intercambian significados. Sin embargo, surge la pregunta de cómo llevar a cabo y plantear este diálogo de manera interactiva y amigable para que los alumnos puedan asimilar todos los conceptos expuestos por el profesor de manera efectiva.

Además, este modelo de aprendizaje permite la participación de un nuevo elemento en la aplicación educativa, que es el grupo. Este grupo se involucra en la conversación didáctica, lo que enriquece el aprendizaje del estudiante al proporcionar una mayor diversidad de ideas. Este modelo busca fomentar el aprendizaje colaborativo, al mismo tiempo que respeta la identidad del estudiante, quien es el centro fundamental del proceso de aprendizaje.

Para Luna Huertas (2015) en este tipo de aprendizaje, el docente desempeña el papel de supervisor, asesor y solucionador de dudas durante la revisión. Su intervención se enfoca en aspectos sustantivos y procedimentales, actuando como lector sin participar activamente y respetando al máximo las intervenciones de los alumnos. El objetivo es lograr que el alumno se sienta motivado, otorgándole un sentido de autoría en sus participaciones e intervenciones, y promoviendo el desarrollo de sus habilidades para que se sienta competente al realizarlas.

Papel del grupo en el aprendizaje colaborativo. En este modelo de aprendizaje colaborativo, el papel del grupo es fundamental. El grupo se convierte en un actor activo en el proceso educativo y está inmerso en la conversación didáctica. Su participación

enriquece el aprendizaje del estudiante al aportar diferentes perspectivas, experiencias y conocimientos (Aguilera, 2023).

El grupo se convierte en un espacio de interacción y colaboración, donde los estudiantes pueden compartir ideas, discutir conceptos, plantear preguntas y resolver problemas de manera conjunta. A través de la colaboración, se fomenta el intercambio de ideas y se genera una mayor riqueza de conocimientos.

Además, el grupo brinda un apoyo mutuo entre los estudiantes, permitiéndoles aprender unos de otros, compartir recursos y experiencias, y enfrentar desafíos de manera colectiva. Cada miembro del grupo tiene la oportunidad de contribuir y ser escuchado, lo que promueve la participación activa y la construcción social del conocimiento.

Relación de las TIC con los Tipos de Aprendizaje

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están estrechamente vinculadas a los diversos tipos de aprendizaje. Al utilizar las TIC, se promueve el aprendizaje activo y participativo al proporcionar herramientas interactivas y recursos multimedia que facilitan la comprensión y retención de la información. A continuación, se presentan algunos ejemplos de los tipos de aprendizaje que se implementan actualmente con el apoyo de las TIC.

Aprendizaje por Descubrimiento

El aprendizaje por descubrimiento es un enfoque educativo que promueve la participación activa del estudiante en la construcción de su propio conocimiento a través de la exploración y el descubrimiento de conceptos y principios (Ausubel, 2002). En lugar de recibir la información de manera pasiva, los estudiantes se involucran en actividades que les permiten investigar, formular hipótesis y desarrollar su comprensión de manera autónoma (Bruner, 2015).

Según Ausubel (2002), el aprendizaje por descubrimiento se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando pueden relacionar la nueva información con su conocimiento previo. En este enfoque, se fomenta que los estudiantes establezcan conexiones significativas entre los conceptos nuevos y los conocimientos que ya poseen, lo que facilita el proceso de construcción del conocimiento (Novak y Gowin, 1988).

Una de las estrategias clave en el aprendizaje por descubrimiento es la resolución de problemas. Los estudiantes se enfrentan a situaciones desafiantes y se les anima a utilizar su razonamiento y habilidades de pensamiento crítico para encontrar soluciones (Ausubel, 2002). A través de este proceso, los estudiantes no solo adquieren conocimientos específicos, sino que también desarrollan habilidades de resolución de problemas que pueden transferir a otras áreas de su vida (Bruner, 2015).

El aprendizaje por descubrimiento también promueve la autonomía y la autorregulación en el aprendizaje. Los estudiantes tienen la oportunidad de tomar decisiones sobre cómo abordar las tareas y de gestionar su propio proceso de aprendizaje (Gagné et al., 2005). Esto les ayuda a desarrollar habilidades de aprendizaje independiente y a cultivar su motivación intrínseca hacia el estudio (Knowles et al., 2005).

La actividad grupal desempeña un papel importante en el aprendizaje por descubrimiento. Se fomenta la colaboración y el intercambio de ideas entre los estudiantes, lo que les permite construir conjuntamente su conocimiento (Johnson et al., 2014). Trabajar en equipo les brinda la oportunidad de discutir, debatir y compartir diferentes perspectivas, lo que enriquece su comprensión y les ayuda a desarrollar habilidades sociales (Slavin, 1996).

El aprendizaje por descubrimiento se ha relacionado con el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas complejos (Vygotsky, 1978). Al permitir que los estudiantes exploren y descubran por sí mismos, se fomenta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, como el análisis, la síntesis y la evaluación de la información (Dillenbourg, 1999).

El aprendizaje por descubrimiento es un enfoque educativo que enfatiza el papel activo del estudiante en la construcción de su propio conocimiento. A través de la exploración, el descubrimiento y la resolución de problemas, los estudiantes desarrollan habilidades cognitivas superiores y adquieren un conocimiento significativo. La colaboración y la autonomía también son aspectos clave en este enfoque, ya que fomentan el intercambio de ideas y el desarrollo de habilidades de aprendizaje independiente (Gagné et al., 2005). En última instancia, el aprendizaje por descubrimiento busca que los estudiantes se conviertan en aprendices activos y autónomos que puedan aplicar su conocimiento de manera efectiva en diferentes contextos (Knowles et al., 2005).

Actividad Grupal

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Actividad Grupal ofrece numerosas ventajas y posibilidades para fomentar la interacción y el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes. Estas herramientas digitales permiten a los estudiantes participar en actividades grupales de manera más eficiente y efectiva, tanto dentro del aula como fuera de ella.

Según Castillo y Pueblo (2019), el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) beneficia el método de Actividad Grupal al permitir su realización tanto en el hogar como en el entorno escolar. La Actividad Grupal, como método didáctico de socio estructuración, se centra en la colaboración y ayuda mutua de los miembros del grupo para alcanzar un objetivo común. Al utilizar métodos y técnicas de actividad grupal, se fomenta la interacción entre los estudiantes, quienes aprenden a interactuar entre sí y a respetar las opiniones de los demás.

Cómo señala Castillo y Puello (2019) las TIC brindan una variedad de plataformas y aplicaciones que facilitan la comunicación y la colaboración en tiempo real. Los estudiantes pueden utilizar chats, foros, videoconferencias y otras herramientas de comunicación en línea para discutir ideas, plantear preguntas y compartir recursos. Estas interacciones virtuales rompen las barreras de tiempo y espacio, permitiendo a los estudiantes trabajar juntos de manera sincrónica o asincrónica, independientemente de su ubicación geográfica.

Además, las herramientas basadas en la web, como los blogs, wikis y sistemas de gestión de contenidos ofrecen un espacio compartido donde los estudiantes pueden colaborar en la creación y edición de contenido. Estas plataformas fomentan el intercambio de ideas, el debate y la construcción colectiva del conocimiento. Los estudiantes pueden aportar diferentes perspectivas, discutir conceptos clave y enriquecer su comprensión a través de la interacción con sus compañeros.

Asimismo, las TIC proporcionan acceso a una amplia gama de recursos digitales y bibliotecas en línea, lo que facilita la investigación y el intercambio de información entre los miembros del grupo. Los estudiantes pueden explorar diferentes fuentes, recopilar datos relevantes y compartir hallazgos con el resto del equipo. Esto promueve el pensamiento crítico, la evaluación de la información y el desarrollo de habilidades de investigación.

Otra ventaja clave de la utilización de las TIC en la Actividad Grupal es la posibilidad de realizar un seguimiento y una documentación más eficiente del progreso del grupo. Los estudiantes pueden utilizar herramientas de gestión de proyectos y colaboración en línea para asignar tareas, establecer plazos, monitorear el avance y registrar las contribuciones individuales de cada miembro. Esto facilita la evaluación del desempeño grupal y permite una retroalimentación más precisa y constructiva.

Aprendizaje Colaborativo

El aprendizaje colaborativo se fundamenta en los principios del constructivismo social. Esta perspectiva sostiene que cada individuo es responsable de su propio proceso de aprendizaje, así como del aprendizaje de los demás miembros del grupo. El aprendizaje colaborativo se lleva a cabo a través de la utilización de tecnología y estrategias que fomentan el intercambio de significados y facilitan el desarrollo de habilidades tanto individuales como grupales.

En este enfoque, los estudiantes interactúan entre sí mediante la comunicación y el intercambio de ideas. Cada individuo interpreta la información de manera personal y construye su propio conocimiento en relación con sus experiencias previas y sus esquemas cognitivos.

Según Revelo-Sánchez et al. (2018), el trabajo colaborativo es un proceso en el que los individuos aprenden más de lo que podrían aprender por sí solos, gracias a la interacción y el intercambio de ideas entre los miembros de un equipo. Esta interacción permite a los participantes diferenciar y contrastar sus puntos de vista, lo que a su vez conduce a la construcción conjunta de conocimiento. El resultado de este proceso se conoce como aprendizaje colaborativo.

Para implementar el trabajo colaborativo como estrategia didáctica en el aula, es necesario utilizar técnicas que pongan en práctica esta estrategia. Estas técnicas se conocen como Técnicas de Aprendizaje Colaborativo (TAC) y se utilizan para estructurar las interacciones entre los participantes en diversas actividades de aprendizaje colaborativo. Estas técnicas definen la forma en que se intercambia información, se manipulan objetos y se llevan a cabo las interacciones dentro del grupo.

Según Pastor (2007), el aprendizaje colaborativo es un enfoque de enseñanza-aprendizaje que se basa en los principios de cooperación, trabajo en equipo, comunicación y responsabilidad. En este enfoque, la cooperación se logra a través de la realización y

supervisión de tareas por parte de todo el grupo, donde los miembros actúan tanto como ejecutores como evaluadores de las propuestas. El trabajo en equipo es fundamental en el aprendizaje colaborativo, pero a diferencia del aprendizaje grupal, no hay un líder designado. En cambio, cada miembro actúa como líder en la tarea que se le ha asignado dentro del grupo.

En el aprendizaje colaborativo, cada responsable de una tarea expone su trabajo al equipo, que actúa como evaluador. Por lo tanto, la comunicación desempeña un papel vital en este tipo de aprendizaje. Además, la evaluación se realiza de manera compartida, incorporando los aspectos que el grupo considere pertinentes luego de discutirlos en conjunto. Nuevamente, la existencia de una comunicación clara y directa dentro del grupo de trabajo es esencial para el éxito de este tipo de aprendizaje (Pastor, 2007).

El aprendizaje colaborativo se basa en teorías cognitivas que explican cómo se modifican las estructuras cognitivas. Según Piaget, existen cuatro factores clave que influyen en esta modificación: la maduración, la experiencia, el equilibrio y la transmisión social. Todos estos factores pueden fomentarse a través de entornos colaborativos. Desde la perspectiva constructivista de Vygotsky, el aprendizaje requiere la intervención de un mediador que facilite el acceso a la zona de desarrollo próximo del estudiante. Este mediador es responsable de proporcionar un andamiaje que brinde seguridad y permita que el estudiante se apropie del conocimiento y lo aplique en su propio entorno (Calzadilla, 2002).

En términos de implicaciones educativas, Coll (2008) expresa que la enseñanza es proceso continuo de negociación de significados y establecimiento de contextos mentales compartidos. Este proceso de negociación permite establecer conexiones entre el aprendizaje, la interacción y la cooperación. Los individuos que participan en un proceso de aprendizaje se influyen mutuamente, intercambian proyectos y expectativas, y replantean un proyecto conjunto que los lleve a alcanzar un nuevo nivel de conocimiento y satisfacción de manera colaborativa.

El avance de las nuevas tecnologías y su integración en el ámbito educativo demanda la implementación del aprendizaje colaborativo como un apoyo fundamental. Esto se debe a que el aprendizaje colaborativo potencia su efectividad y permite crear entornos de aprendizaje que promueven el desarrollo integral de los estudiantes, abarcando sus diversas capacidades.

Aprendizaje Colaborativo Online -OCL

El Aprendizaje Colaborativo en Línea (OCL) es una modalidad de aprendizaje en red que ha sido denominada y fundamentada por Harasim (2012). Este enfoque se basa en teorías y enfoques previos, tales como la teoría de la conversación de Pask, (Pask, 1976) la cual fue adaptada por Laurillard en forma de árboles conversacionales y posteriormente desarrollada en un modelo conversacional colaborativo. Además, se beneficia de la nueva perspectiva que brindan las redes informáticas, Internet y las características propias de la sociedad del conocimiento, como ha señalado Bates (2017).

En el OCL, los participantes se involucran en un proceso de aprendizaje activo y colaborativo en un entorno en línea. A través de la interacción constante y la comunicación en diferentes medios digitales, como foros de discusión, salas de chat y plataformas de colaboración, los estudiantes pueden construir conocimiento de manera conjunta. La teoría de la conversación de Pask proporciona un marco conceptual para comprender cómo se desarrolla esta interacción, mientras que los árboles conversacionales de Laurillard brindan una estructura para guiar las discusiones y promover la participación equitativa.

El OCL también se nutre de los principios del aprendizaje profundo, que se centra en la comprensión y la aplicación significativa de los conceptos, en contraposición al aprendizaje superficial basado en la memorización. Los participantes se desafían mutuamente a ir más allá de la simple reproducción de información, fomentando un pensamiento crítico y reflexivo (Lima, 2017).

Según Lima (2017), al diseñar un proceso de aprendizaje colaborativo en línea, es importante considerar tres fases clave para la construcción del conocimiento a través del discurso.

En la primera fase, se fomenta la generación de ideas y se busca la recuperación de pensamientos divergentes dentro del grupo. Estas ideas se incorporan a un entorno que puede ser un sistema de gestión del aprendizaje, el cual a menudo incluye un espacio para debates en línea.

En la segunda fase, estas ideas se someten a investigación y se profundiza en ellas a través del debate y la argumentación. Los estudiantes las analizan, las comparan y las clasifican. Intentan integrarlas en estructuras conceptuales más amplias y las mantienen disponibles para toda la comunidad en línea, de manera que puedan ser discutidas nuevamente, conectadas entre sí, revisadas o reemplazadas.

Durante esta fase, se fomenta un ambiente de intercambio continuo de ideas y se busca la construcción colectiva del conocimiento. Los estudiantes son alentados a reflexionar críticamente, a desafiar y a enriquecer las ideas presentadas, y a contribuir con sus propias perspectivas y conocimientos. Esto promueve un proceso dinámico de construcción y reconstrucción del conocimiento, donde las ideas evolucionan y se perfeccionan a través de la interacción y el intercambio de opiniones en el entorno en línea.

La tercera fase consiste en una etapa de convergencia intelectual cuyo propósito es lograr un nivel de comprensión y consenso, que implica la integración de acuerdos y desacuerdos, en una síntesis intelectual. Esta etapa suele alcanzarse mediante la elaboración conjunta de ensayos, artefactos o tareas. El objetivo principal es fomentar la responsabilidad cognitiva colectiva.

Según Lima (2017), la interacción entre personas que poseen diferentes sistemas de referencia puede tener como objetivo generar un significado compartido sobre la información y el objeto de conocimiento. Desde una perspectiva conversacional, la colaboración entre los participantes para la construcción dialógica del conocimiento puede lograrse a través de mediaciones. Estas mediaciones incluyen intervenciones como proporcionar información adicional sobre un producto o parte de él, situándolo en un contexto histórico o social, o agregando referencias empíricas o explicaciones de la situación o circunstancia (contextualización), así como también investigar términos y conceptos para analizarlos críticamente (deconstrucción).

Es importante destacar el papel de los foros de discusión en el modelo de Aprendizaje Colaborativo en Línea. Dentro de este enfoque teórico, los foros desempeñan un papel fundamental en la situación de aprendizaje y no son simplemente complementos de los materiales, tareas o lecturas. Los foros son el eje central y los recursos se seleccionan para respaldar las discusiones. En este diseño, las discusiones en línea no son opcionales o accesorias; se planifican cuidadosamente para guiar y dirigir el proceso de aprendizaje.

Actividad Independiente de los Estudiantes

Con la ayuda de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se puede implementar el enfoque didáctico de la actividad independiente mediante el uso de software educativo específico. Esto permite crear entornos de aprendizaje activos y

fomentar el autoaprendizaje. Los estudiantes pueden participar en foros de discusión, teleconferencias, acceder a bibliotecas virtuales, realizar revisiones bibliográficas y completar tareas (Castillo y Puello, 2019).

Catillo y Pueblo (2019) señala que la actividad independiente se convierte en una estrategia didáctica excelente que promueve el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Además, contribuye al refuerzo del aprendizaje, ya que la mayoría de los programas incluyen fases de autoevaluación entre temas o al finalizar cada uno de ellos. Esta metodología se adapta a la disponibilidad de tiempo y la disposición para aprender de cada estudiante, lo que les brinda flexibilidad en cuanto a los horarios de estudio. Al mismo tiempo, se mantienen las actividades formativas necesarias para los estudiantes. En este enfoque, al igual que en otros, Internet desempeña un papel fundamental en la búsqueda de conocimiento. Además, existen numerosos softwares que estimulan la creatividad del estudiante. Al permitir el aprendizaje autónomo y libre, se desarrollan competencias adicionales, como la competencia informacional y la autodisciplina.

Las TIC ofrecen herramientas y recursos que apoyan la actividad independiente de los estudiantes. Los estudiantes pueden acceder a bibliotecas digitales, realizar búsquedas en línea, acceder a material educativo interactivo y participar en cursos en línea. Estas actividades independientes se ven enriquecidas por las TIC, ya que proporcionan acceso a una amplia gama de información y recursos actualizados. Además, las plataformas de aprendizaje en línea pueden ofrecer seguimiento y evaluación individualizada, lo que permite a los estudiantes monitorear su progreso y recibir retroalimentación personalizada.

Autoaprendizaje

Según Castillo y Puello (2019) el autoaprendizaje se ha visto potenciado gracias al desarrollo y uso creciente de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Estas herramientas permiten el desarrollo de procesos cognitivos de autoaprendizaje de la siguiente manera:

- Las TIC proporcionan una experiencia de "realidad virtual y aumentada" que fomenta la motivación para aprender, ya que permite una interacción más inmersiva con los contenidos.
- El uso de las TIC en el autoaprendizaje facilita un mayor desarrollo del potencial creativo y la capacidad de asimilar y aplicar lo que se ha analizado en el entorno escolar.

- El autoaprendizaje con TIC promueve el desarrollo de habilidades de síntesis, comprensión y extracción de ideas principales de un tema, lo que a su vez fomenta la investigación y el análisis crítico.
- La gestión del tiempo se ve mejorada en el autoaprendizaje con TIC, lo que permite a los estudiantes realizar autoevaluaciones y ajustar su proceso de aprendizaje de acuerdo a sus necesidades y ritmo.

El desarrollo de software interactivo para el autoaprendizaje es un recurso adicional en el ámbito educativo. Estos programas facilitan la participación activa del estudiante al estudiar temas de su interés, ya sea a través de la Internet utilizando diferentes buscadores, o mediante la simulación de entornos virtuales y aumentados. Estas herramientas tecnológicas permiten recrear diferentes contextos que enriquecen el aprendizaje en todas las disciplinas (Castillo y Puello, 2019).

Gamificación

La sociedad contemporánea, conocida como la sociedad del conocimiento, ha experimentado un rápido avance en la ciencia y la tecnología, lo que ha llevado al desarrollo sin precedentes de la innovación tecnológica. Como resultado, la convergencia de las tecnologías de la comunicación y la informática ha dado lugar al surgimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, las cuales están cada vez más presentes en todos los aspectos de la vida humana.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han transformado la forma de enseñar y aprender, dejando atrás las metodologías tradicionales en las que el docente era la principal fuente de información y el alumno un receptor pasivo. En este nuevo paradigma, el enfoque se centra en la participación activa del estudiante, y se ha adoptado la gamificación como una forma de aprendizaje que utiliza recursos digitales, como videojuegos, para que el estudiante aprenda de manera lúdica. La gamificación se considera una técnica o método, pero su objetivo principal es fomentar el aprendizaje a través de una variedad de software educativos. Los videojuegos, cuando se utilizan de manera adecuada, no solo son herramientas valiosas para enseñar contenidos de Ciencias Sociales, sino también para desarrollar habilidades y competencias personales.

La gamificación se refiere a la aplicación de elementos y mecánicas de juego en contextos educativos para motivar y comprometer a los estudiantes. Las TIC brindan numerosas posibilidades para implementar la gamificación en el aula. Por ejemplo, el uso

de aplicaciones móviles, plataformas en línea y simuladores educativos puede convertir el proceso de aprendizaje en una experiencia lúdica y atractiva. Las TIC permiten la creación de desafíos, recompensas, competencias y seguimiento del progreso, lo que estimula la participación, el esfuerzo y el interés de los estudiantes en el aprendizaje (Espinoza Freire, 2018).

Para Pertegal Felices y Lorenzo Lledó (2019) la gamificación ha emergido como una metodología de enseñanza altamente efectiva, demostrando su utilidad en todos los niveles educativos. Diversas investigaciones han destacado sus beneficios, como el aumento de la motivación, la mejora del estado de ánimo y el fortalecimiento de las relaciones, entre otros. Sin embargo, uno de los aspectos más destacados es su capacidad para "reiniciar" la atención de los estudiantes, utilizando el aprendizaje colectivo como una forma atractiva de recordar nuevos contenidos. Además, se ha documentado que los juegos ofrecen un valioso y rápido feedback para los profesores sobre el conocimiento de los estudiantes.

Según Moreira (2017) en la psicología cognitiva actual, se considera que la mente humana funciona como un sistema computacional que recibe información sensorial del mundo, la procesa y genera representaciones internas de los estados de las cosas en el mundo. Estas representaciones mentales son formas de representar internamente el mundo externo.

Las personas no perciben directamente el mundo exterior, sino que construyen representaciones mentales internas. Cuando un estudiante recibe nuevos conocimientos y está dispuesto a aprender, construye representaciones mentales de esos conocimientos, como modelos mentales cuando la situación es nueva. En la construcción de estas representaciones, las representaciones previas del individuo son crucialmente importantes, ya que son internas y tienen cierto grado de estabilidad, pero pueden modificarse a medida que se incorporan nuevas informaciones.

En las últimas décadas, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza universitaria ha adquirido una gran importancia. Estas tecnologías se utilizan de diversas formas, como la recolección y análisis de datos, la representación gráfica, la comunicación y la simulación de fenómenos abstractos, entre otras. Sin embargo, para incorporar efectivamente las TIC en el aula, es necesario contar con un enfoque didáctico que permita a los profesores comprender cómo los estudiantes aprenden conceptos científicos utilizando estas herramientas (Ordoñez Ocampo, et al.,

2021). En este sentido, el aprendizaje significativo se ve influenciado tanto por la interacción con el profesor y la comunicación verbal, como por la interacción con el ordenador. Es fundamental que los docentes desarrollen una visión clara sobre cómo las TIC pueden apoyar el aprendizaje de los estudiantes y se conviertan en mediadores en este proceso.

Las Competencias Docentes Necesarias en la Era Digital

Según Bates (2017), las competencias requeridas en la sociedad del conocimiento se dividen en los siguientes puntos clave:

Además de las habilidades tradicionales de lectura, escritura y expresión oral, es necesario desarrollar competencias de comunicación en redes sociales. Esto implica utilizar herramientas como videos en YouTube, presentaciones interactivas y la habilidad de compartir información de manera efectiva.

En un entorno en constante cambio, es esencial asumir la responsabilidad de identificar las necesidades de conocimiento y encontrar fuentes confiables para adquirirlo. Esto incluye aprender nuevas tecnologías, métodos de trabajo y buscar colaboración con personas que posean el conocimiento necesario.

La confianza es fundamental en las redes sociales y en el entorno laboral. Desarrollar competencias éticas y responsables permite marcar la diferencia y construir relaciones basadas en la confianza.

Aunque algunos trabajadores del conocimiento pueden trabajar de forma independiente, la colaboración y el intercambio de conocimientos son fundamentales. Es necesario saber trabajar en equipo, especialmente de manera virtual y a distancia, para lograr metas comunes y resolver problemas de manera efectiva.

El Pensamiento crítico, creativo y resolución de problemas son competencias esenciales en la sociedad del conocimiento, donde la innovación y la resolución de problemas son clave para la competitividad. No solo se requieren en puestos de gestión, sino también en roles comerciales para identificar necesidades y encontrar soluciones adecuadas.

La tecnología es fundamental en los trabajos basados en el conocimiento. Sin embargo, las competencias digitales deben adaptarse a cada área específica, como el uso

de sistemas de información geográfica para agentes inmobiliarios o el manejo de tecnologías de imágenes médicas para radiólogos.

En un entorno en constante cambio y con una gran cantidad de información disponible, la habilidad para encontrar, evaluar, analizar, aplicar y difundir conocimiento se vuelve crucial. La gestión del conocimiento se convierte en una competencia esencial para adaptarse y aprender continuamente.

Estas competencias son fundamentales para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades en la sociedad del conocimiento.

Nuevos Roles y Funciones del Docente

El uso de las TIC en la educación ha dado lugar a nuevos roles y funciones del docente, lo que requiere que tenga la capacidad de desarrollar métodos innovadores para mejorar el aprendizaje y estimular la adquisición de conocimientos básicos en TIC. En este nuevo contexto, la formación profesional del docente es clave para mejorar la educación, y debe ser continua y adaptada a los cambios del sistema educativo de cada país. Los docentes deben tener habilidades y capacidades suficientes en el uso adecuado de las herramientas tecnológicas, ya que son responsables de brindar apoyo a los estudiantes en el proceso de aprendizaje y orientarlos en el uso de las TIC de manera efectiva.

Según Celaya et al. (2010), los medios tecnológicos de la información y la comunicación, los docentes y los estudiantes interactúan en un proceso de crecimiento, educación y aprendizaje que no está limitado por el tiempo y el espacio. Por lo tanto, es fundamental aprovechar los medios tecnológicos disponibles para mejorar tanto el rendimiento personal como educativo. Es por ello que es importante fomentar la implementación de las TIC para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Según Campos (2000), las diferentes formas de instrucción son las actividades, ordenamientos y acciones que el docente realiza para intervenir, proporcionar, originar y establecer el aprendizaje en los estudiantes. Por lo tanto, mediante estas estrategias, el docente puede despertar la conciencia de los alumnos y lograr aprendizajes muy significativos.

De acuerdo con Martí Castro (2003), el aprendizaje se define como “el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción” (p.23). En definitiva, el docente debe aplicar diferentes formas de instrucción para apoyar a los estudiantes en el proceso

de aprendizaje y lograr que la información se asimile y se convierta en conocimiento significativo.

Como indica Belloch (2013), la educación virtual requiere cambios significativos tanto en el papel del profesor como en el del alumno. Esto implica que ambos deben adaptarse a nuevas formas de enseñanza y aprendizaje para aprovechar al máximo las ventajas de la educación virtual. La educación virtual exige una redefinición de los roles tradicionales del profesor y el alumno para garantizar un proceso de aprendizaje eficaz y satisfactorio.

El papel del profesor pasa de transmisor de conocimientos a tutor o guía del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, las Tics en las diferentes modalidades de enseñanza/aprendizaje adquieren una importancia fundamental como diseñador de materiales, medios y estrategias mediadas de aprendizaje, creando en el entorno las situaciones propicias para ello. Por su parte, el alumno pasa a dirigir su propio proceso de aprendizaje, apoyándose en el profesor y compañeros para conseguir alcanzar los objetivos del mismo (Belloch, 2013, p. 3).

En consecuencia, el papel del profesor en la educación virtual se centra en dinamizar al grupo y asumir funciones de organización de las diferentes actividades de aprendizaje a través del uso de herramientas digitales. El profesor se convierte en un animador y motivador que fomenta un ambiente agradable y propicio para el aprendizaje, es decir, se convierte en un facilitador del aprendizaje. Además, asume el rol de tutor que acompaña al estudiante en su proceso de apropiación del conocimiento. El profesor en la educación virtual desempeña un papel esencial para garantizar un proceso de aprendizaje efectivo y satisfactorio para los estudiantes.

A la luz de lo expuesto en los párrafos anteriores, se puede afirmar que el papel del docente en la educación virtual es acompañar el proceso de aprendizaje del alumno y garantizar que se alcancen los objetivos establecidos para la asignatura. Por lo tanto, en esta nueva perspectiva, el docente debe estar capacitado en el uso de las tecnologías y ser capaz de facilitar el uso de los medios digitales por parte de los estudiantes, especialmente aquellos que permiten el trabajo colaborativo en tiempo real.

Las TIC en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje

La pandemia obligó a la humanidad a adaptarse a un nuevo estilo de vida que ha dado lugar a la creación de nuevos escenarios donde el uso de las nuevas tecnologías es

primordial y ha transformado gradualmente los espacios físicos en espacios virtuales. Este cambio ha puesto de manifiesto la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La telemática ha surgido como un nuevo canal de comunicación e información que ha dado lugar al teletrabajo y a la teleeducación. De acuerdo con Marti Castro (2003), el uso de la telemática en el ámbito educativo es “cada vez más amplio y diverso, ya que la puede utilizar el profesor como soporte pedagógico o el alumno para el aprendizaje autónomo” (p. 406). Sin embargo, en el contexto de las instituciones presenciales, se han observado fenómenos educativos relacionados con el apoyo escolar o alumnos con dificultades de aprendizaje. Ante esto, surge la interrogante de cómo se lleva a cabo el aprendizaje en las aulas virtuales.

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo ha tenido un impacto en el proceso de aprendizaje del estudiante, en el rol del maestro, en los contenidos y en la evaluación. El papel del sujeto educativo se ve enfrentado a una crisis, ya que, por un lado, genera aprendizajes significativos; pero, por otro lado, la falta de formación en las disciplinas crea amplias brechas generacionales. Como señalan Aguilar-Gordón et al. (2019), "el analfabeto digital (docente) debe enseñar al erudito tecnológico del siglo XXI (estudiante)" (p. 115).

A pesar de ello, la innovación tecnológica en el sistema educativo se ha dado de manera gradual y de acuerdo a los recursos de cada institución educativa. Sin embargo, la actual pandemia de COVID-19 ha obligado a un cambio abrupto del proceso de enseñanza y aprendizaje presencial a un escenario virtual, sin considerar el contexto de las comunidades educativas.

El aprendizaje virtual implica un cambio en la consolidación del conocimiento y la información a través de sistemas inteligentes. Según Capdet (2011), estos sistemas se utilizan para “describir el contenido de los materiales educativos, monitorear las entradas, salidas y actividades de los estudiantes, controlar que los trabajos se entreguen en fecha y realizar la corrección automática de pruebas” (p. 50). El sujeto educativo deja de ser solo un consumidor de información y se convierte en un productor de la misma. El papel explicativo del docente ahora se entiende como un guía. El aprendizaje se vuelve significativo y, al mismo tiempo, fomenta el trabajo autónomo del estudiante.

Las Competencias Pedagógicas

De acuerdo con el Diccionario de la Real Academia Española, la palabra "competencia" tiene varias acepciones, entre ellas: incumbencia, pericia, aptitud o idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado, y atribución legítima a un juez u otra autoridad para el conocimiento o resolución de un asunto (Real Academia Española, 2022).

En cuanto a las competencias pedagógicas, estas se refieren a las habilidades, conocimientos y actitudes que el docente debe poseer para llevar a cabo su labor educativa de manera efectiva. Estas competencias abarcan desde la planificación y diseño de estrategias didácticas hasta la evaluación del aprendizaje de los estudiantes. Es fundamental que los docentes desarrollen y fortalezcan estas competencias para ofrecer una educación de calidad y formar ciudadanos críticos y comprometidos con la sociedad.

Según Ravela (2002, p.11), una competencia se define como “la habilidad para enfrentar en forma satisfactoria demandas complejas en un contexto particular, mediante la movilización de recursos psicológicos cognitivos y no cognitivos”. En otras palabras, las competencias son habilidades que permiten a una persona responder de manera efectiva y eficiente a situaciones complejas en un entorno particular. Para ello, se requiere movilizar diferentes recursos tanto cognitivos como no cognitivos, que permitan al individuo abordar la situación de manera adecuada.

Vasco (2003) define la competencia como un conocimiento, un saber-hacer flexible que puede ser actualizado y aplicado en diferentes contextos, así como la capacidad de utilizar los conocimientos en situaciones distintas a aquellas en las que se adquirieron.

En este sentido, la competencia implica no solo el conocimiento en sí, sino también la actividad y la situación que lo preceden. Esto permite al individuo generar cambios a partir de lo que ya sabe y evolucionar en su capacidad para aplicar ese conocimiento en diferentes contextos. De esta manera, se evidencia una evolución en el significado de la competencia en relación con su aplicación al conocimiento.

En el Diseño Curricular de la Educación Media, se define a las competencias como la integración de conocimientos, destrezas y valores para resolver problemas asociados a los roles del mundo social, laboral y académico, de manera eficiente y asumiendo las consecuencias de las acciones.

Según la UNESCO, las competencias se clasifican en cuatro categorías: aprender a vivir juntos, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a ser. El MEC, además, ha

incorporado una quinta categoría relacionada con el emprendimiento: aprender a emprender (MEC, 2011). Por tanto, se puede decir que las competencias se refieren a la habilidad para aplicar conocimientos, destrezas y valores en la resolución de problemas en diferentes ámbitos de la vida. Es importante que el sistema educativo fomente el desarrollo de estas competencias en los estudiantes para prepararlos de manera efectiva para su vida adulta y profesional.

Según Kuhlemeier y Henke (2007), la competencia implica la combinación de conocimientos, capacidades, habilidades, actitudes y valores necesarios para transformar una realidad compleja, considerando los saberes relacionados con dicha realidad. En la actualidad, el manejo de recursos digitales se ha convertido en una habilidad esencial, y está estrechamente relacionado con la capacidad de manejo informático.

Según “Estándares de Competencias en TIC para Docentes” (ECD-TIC) de la UNESCO, hoy día se debe desarrollar sistemas educativos que desarrollen en los estudiantes las habilidades indispensables para el siglo XXI y que permitan apoyar el progreso social y económico de estos (Diez de Tancredi, 2014).

En el ámbito educativo de la actual sociedad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación ayudan a los docentes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser un docente más competente y eficaz en su labor educativa. Las TIC les permiten acceder a nuevas herramientas y recursos didácticos para enriquecer sus clases y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Además, les brindan la posibilidad de diseñar y desarrollar estrategias pedagógicas más innovadoras y adaptadas a las necesidades y características de sus alumnos. En definitiva, las TIC se han convertido en una herramienta esencial para la mejora continua de la práctica docente y para ofrecer una educación de calidad en el siglo XXI.

Infraestructura Tecnológica en la Implementación de las TIC

En relación con la infraestructura tecnológica para la implementación de las TIC, es importante tener en cuenta que su adopción implica un coste significativo de inversión en redes, ordenadores y personal de apoyo técnico. Asimismo, es necesario considerar que la tecnología se actualiza y cambia rápidamente, lo que implica que la vida media de una computadora suele ser de menos de cuatro años y que los procesadores de texto y el software especializado para la creación de materiales se mejoran constantemente. Por lo tanto, es fundamental contar con un plan de renovación tecnológica y de formación

continúa para el personal docente y técnico, con el fin de garantizar que la infraestructura tecnológica esté actualizada y se pueda aprovechar al máximo el potencial de las TIC en el ámbito educativo.

Según Marciniak y Gairín Sallán (2018) para que una modalidad de educación virtual sea de calidad, debe observar ciertos requisitos, como contar con los recursos tecnológicos adecuados y el servicio necesario para acceder al programa educativo; que la estructura y el contenido del curso virtual ofrezca un valor formativo; que se realicen aprendizajes efectivos y que sea un ambiente satisfactorio tanto para los estudiantes como para los profesores. Los recursos tecnológicos se definen aquí como la capacidad tecnológica necesaria para que los estudiantes puedan acceder a sus cursos.

Para garantizar un acceso adecuado a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, es esencial contar con una serie de recursos materiales que, en algunos casos, requieren mantenimiento y servicio técnico. En el contexto educativo, para utilizar las TIC en actividades de todas las áreas curriculares, es necesario contar con recursos materiales en buen estado. Por este motivo, las administraciones educativas tienen la responsabilidad de dotar a los centros educativos de los recursos necesarios para el uso educativo de las TIC. De esta forma, se posibilitará un diseño y desarrollo de actividades pedagógicas innovadoras que aprovechen el potencial de las tecnologías para mejorar el aprendizaje de los estudiantes (Sáez López, 2010).

Según November (2001), a pesar de que las administraciones educativas han invertido una cantidad significativa de recursos económicos en tecnologías, los docentes no están aprovechando o maximizando su uso en el aula. Debido a esto, algunos argumentan que no tiene sentido aumentar el costo de la educación con recursos materiales que serán ignorados o utilizados de manera esporádica y sin una planificación adecuada.

En el ámbito nacional, es innegable que el gobierno de Paraguay ha tomado medidas para proveer recursos digitales y atender las necesidades de nuevas tecnologías en las instituciones educativas. Este proceso comenzó en 2012 con la aprobación del Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (FONACIDE) a través de la Ley N° 4758/2012. Como parte de esta ley, se destinó el 40% del fondo fiduciario anual a proyectos de tecnología educativa, según lo informado por Paraguay Educa en 2013.

El Ministerio de Educación de Paraguay ha desarrollado diversos planes para equipar a las instituciones educativas con los recursos digitales necesarios. En 2012, se

implementó el programa "Una Computadora por Niño" como parte del Plan Director de Tecnología, liderado por la Secretaría de Tecnología, Información y Comunicación, que tenía como objetivo proporcionar conectividad universal a todas las escuelas del país. Además, el Plan Nacional de Educación 2024 incluye el proyecto "Incorporación de Tecnologías de la Información y Comunicación en el Sistema Educativo Nacional", que busca dotar a las instituciones educativas de gestión oficial con infraestructura digital (MEC, 2013).

Es importante destacar que estos planes demuestran el compromiso del gobierno paraguayo con la implementación de las TIC en el Sistema Educativo Paraguayo y con la mejora constante de la calidad de la educación en el país. La implementación adecuada de estos planes permitirá a los estudiantes acceder a herramientas y recursos digitales que enriquecerán su proceso de aprendizaje y los prepararán para el mundo digital en constante evolución.

El proyecto Escuelas Conectadas en Paraguay tiene como objetivo integrar las TIC en los centros educativos mediante la implementación de una estructura de fibra óptica desarrollada por la empresa estatal COPACO - Compañía Paraguaya de Comunicaciones S.A, que proporcionará acceso a internet a las instituciones educativas. Este tipo de programas han presentado diferentes modelos y estrategias para satisfacer las necesidades de equipamiento TIC en las instituciones educativas en general, pero no han especificado en qué medida se extenderán a la educación superior pública. El acceso a Internet es uno de los principales obstáculos, ya que una gran parte de la población, especialmente la más desfavorecida, no puede permitirse el costo de un servicio de banda ancha.

Según el análisis de infraestructuras de internet en Paraguay realizado por Sequera (2020), alrededor del 81% de los ciudadanos en edad escolar no tienen acceso a internet en sus hogares. A pesar de que se han implementado varias políticas para fortalecer la educación a través de las TIC, como se mencionó en el párrafo anterior, ninguno de los planes propuestos logró cumplir las metas previstas para el cierre del año 2019, ya que solo se alcanzó un 10% de cumplimiento.

La situación de la infraestructura TIC en las instituciones educativas fue puesta a prueba con la llegada de la pandemia de COVID-19 en el año 2020, lo que destacó la necesidad de contar con una infraestructura adecuada para las clases virtuales.

Infraestructura para Clases Virtuales

Para llevar a cabo clases virtuales desde casa, es necesario que los docentes cuenten con una serie de elementos de infraestructura, tales como:

- Una computadora capaz de conectarse a Internet y ejecutar software para la realización de videollamadas y la creación y entrega de material de enseñanza en línea.
- Conexión a Internet de alta velocidad y confiable para poder conectarse con los estudiantes y acceder a los recursos en línea necesarios para la enseñanza.
- Cámara web y micrófono, ya que son esenciales para las videollamadas y la grabación de videos de enseñanza.
- Software de videollamadas como Zoom, Google Meet o Skype para conectarse con los estudiantes.
- Además, los docentes necesitan una plataforma de aprendizaje en línea como Moodle, Canvas o Google Classroom para crear y entregar contenido de enseñanza en línea.

Herramientas de Creación de Contenidos

Además de los elementos de infraestructura mencionados anteriormente, los docentes también necesitan herramientas de creación de contenido como PowerPoint, Prezi o Google Slides para crear presentaciones y materiales de enseñanza. En algunos casos, los docentes pueden necesitar una impresora para imprimir material de enseñanza y evaluaciones para aquellos estudiantes que no tienen acceso a Internet o prefieren trabajar con material impreso. También es importante que el docente tenga un espacio de trabajo adecuado en casa, con buena iluminación y una silla y escritorio cómodos para la computadora y otros materiales de enseñanza. Estos elementos son esenciales para que los docentes puedan ofrecer una educación a distancia efectiva y de alta calidad.

Es importante que estos elementos estén disponibles y funcionen correctamente para garantizar una experiencia de enseñanza virtual efectiva y exitosa.

Las TIC en los Programas del MEC

En los últimos años, el sector educativo ha experimentado un crecimiento significativo en la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El aumento de la infraestructura y conectividad para los centros educativos demuestra el interés del Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) en la aplicación de la tecnología y la innovación en la educación. Sin embargo, la innovación educativa no es algo que se logre inmediatamente, sino que es un proceso que requiere tiempo y compromiso por parte de los docentes. En ese sentido, se han implementado diversos programas y proyectos en el sector educativo, entre ellos, el Plan Nacional de Educación 2024. Uno de los objetivos de este plan es "dotar a las instituciones educativas, estudiantes y educadores con recursos didácticos y tecnológicos, con especial énfasis en las TIC, de acuerdo con los requisitos de la población/oferta educativa y los estándares de calidad previamente definidos" (MEC, 2014, p. 29).

Es importante destacar que la implementación adecuada de los programas y proyectos mencionados requiere la participación activa de los docentes y su compromiso con la mejora continua de la educación. Además, la formación y capacitación en el uso de las TIC son fundamentales para garantizar el éxito de estas iniciativas y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En resumen, los programas y proyectos implementados por el MEC demuestran su compromiso con la mejora de la calidad educativa en Paraguay a través de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde 2008, el Proyecto "Una Computadora por Niño" - One Laptop per Child (OLPC) a través de Paraguay Educa ha estado implementando las TIC como una herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este proyecto se ha implementado de manera experimental en el Departamento de Cordillera, incluyendo la provisión de netbooks para los alumnos de la Educación Escolar Básica del distrito de Cordillera, asistencia técnica y garantía por dos años, capacitación para los docentes de las 35 escuelas y un acompañamiento en las áreas de tecnología, desarrollo comunitario y educación, según lo informado por Alcalá (2012). Este plan tiene como objetivo aprovechar la tecnología para mejorar la calidad de la educación en Paraguay y está dirigido a estudiantes de áreas rurales y remotas donde la conectividad y la infraestructura pueden ser limitadas. La capacitación de los docentes es especialmente importante para garantizar que los estudiantes puedan beneficiarse plenamente de las TIC en las aulas.

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2030, se ha planteado la necesidad de incorporar recursos que permitan el acceso a la tecnología en el sistema educativo, con el objetivo de reducir la brecha digital y democratizar el acceso a la información, especialmente para la niñez y adolescencia (STP, 2014, p. 42). Asimismo, en el mismo documento, en el apartado que se refiere a la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la educación superior, se propone una fuerte inversión en la implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación. Esta inversión se llevará a cabo a través de programas nacionales de inclusión digital, que promuevan la aplicación de las TIC en la comunidad educativa del país y reduzcan la brecha digital. Además, se busca fomentar la participación de la ciudadanía en la sociedad del conocimiento y crear espacios para el desarrollo de la tecnología y la innovación (STP, 2014). El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2030 tiene entre sus objetivos la integración de las TIC en el sistema educativo como una herramienta para mejorar la calidad de la educación y reducir la brecha digital en Paraguay.

TIC en la Educación Superior

La Educación Superior es un tema ampliamente discutido desde diferentes perspectivas, con el objetivo de anticipar su evolución en la región en el futuro, según lo expresado por Villalba Benítez (2017). Esto se debe a que, en los países de América Latina, se han producido muchos y variados cambios en los sistemas educativos, especialmente en el nivel de la educación superior. En este sentido, la UNESCO ha enfatizado la importancia de utilizar la tecnología como una herramienta para democratizar la educación y ampliar el acceso a la misma. La Conferencia Mundial de Educación Superior (CMES, 2009) también ha señalado la necesidad de incorporar las nuevas tecnologías en las universidades para mejorar la calidad de la educación y garantizar su relevancia en el mundo actual. En resumen, la integración de las TIC en la educación superior es un tema de gran importancia y relevancia en la actualidad, y se requiere un compromiso continuo para garantizar su implementación efectiva y su impacto positivo en la educación.

Según lo expresado por Jaramillo (2011), la universidad es considerada como un bien nacional público, social y colectivo, lo que implica una gran responsabilidad por parte de las instituciones de educación superior en la búsqueda de soluciones efectivas a los problemas nacionales mediante la investigación y la enseñanza. De esta manera, las

universidades pueden contribuir al desarrollo del sector público mediante la utilización eficiente de los recursos disponibles. Es importante destacar que la educación superior tiene un papel clave en la formación de líderes y profesionales capacitados para enfrentar los desafíos del país. Por lo tanto, es fundamental que las universidades asuman su responsabilidad social y trabajen en estrecha colaboración con el sector público para contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad.

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación superior es un proceso de renovación necesario para formar profesionales competentes que puedan responder a las demandas de la sociedad y adaptarse a las circunstancias actuales. En este contexto, se han desarrollado terminologías relacionadas con la comunicación, las redes y las telecomunicaciones, que han adquirido una mayor importancia desde el siglo XX. Es importante recordar que, a principios de los años 90, la evolución de Internet se aceleró con el uso de servidores web.

Según O'Reilly (2007), con la aparición de la Web 2.0, ha habido un aumento en la oferta de herramientas, servicios y entornos emergentes, así como el surgimiento de las redes sociales en el siglo XXI (García et al., 2015) y la propuesta de la UNESCO (2005) sobre la Sociedad del Conocimiento. De esta manera, se puede observar que la comunicación y la gestión de la información para convertirla en conocimiento adquieren relevancia en las concepciones de las TIC en la educación superior.

Según García et al. (2015)

La irrupción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta educativa supone un punto de inflexión conceptual y metodológico en la forma en que las instituciones, educativas o no, afrontan los procesos educativos y la gestión del aprendizaje, especialmente en lo concerniente al concepto de educación a distancia, que evoluciona, de una manera más o menos significativa, al adoptar Internet como medio, lo que da lugar al término eLearning (p.121).

La evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ha generado la necesidad de revisar y actualizar las mallas curriculares de las instituciones de educación superior. Esto requiere una reorientación de la formación de los recursos humanos hacia los entornos virtuales, así como un acuerdo en cuanto a los mecanismos de gestión

educativa, la vinculación, la comunicación, los sistemas y las interacciones entre la universidad, la sociedad y el empleo (Cotet et al., 2017).

Es importante destacar que la incorporación de las TIC en la educación superior es vital para formar profesionales que sean competentes en los entornos digitales actuales y puedan responder a las demandas de la sociedad. Por lo tanto, es necesario establecer una estrategia clara para la integración de las TIC en la educación superior, que incluya la actualización de la formación docente y la revisión de los planes de estudio para asegurar que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos del mundo digital.

Tabla 1

Definiciones TIC

AUTOR	DEFINICIÓN DE TIC
Comisión de las Comunidades Europeas (2001)	Las Tecnologías de la Información y la Comunicación hacen referencia a una gama de servicios, aplicaciones y tecnologías que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos; las mismas se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones.
González et al. (1996)	Las TIC son el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.
Adell (1997)	Tecnología es un medio que se utiliza para aplicar los conocimientos de la ciencia en los procesos de producción, que actúa como lazo de unión de las ideas científicas y la aplicación práctica de dichas ideas.
Rojano (2003)	A partir del uso de las TIC se ve la necesidad de una reorganización educativa de conjunto, donde se involucre la comunidad académica para los procesos de aculturación que tienen lugar durante la asimilación del modelo educativo tecnológico
Cabero (1998)	Las Tecnologías de la Información y la Comunicación giran de manera interactiva e interconectadas en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica. y las telecomunicaciones, lo cual favorece las situaciones comunicativas y de aprendizaje.

AUTOR	DEFINICIÓN DE TIC
Cobo (2011)	Dispositivos tecnológicos -hardware y software-que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información con protocolos comunes. Conformados por medios de informática, telecomunicaciones y redes, que posibilitan la comunicación y colaboración interpersonal y multidireccional. Cumplen un papel esencial en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento.
Cacheiro (2014)	Las tecnologías son dispositivos que permiten transmitir la información en cualquier momento y en cualquier lugar.
Roblizo y Cózar (2015)	El avance tecnológico es un fenómeno revolucionario, impactante y cambiante, que abarca tanto lo técnico como lo social; impregna todas las actividades humanas, laborales, formativas, académicas, de ocio y de consumo.

Nota: Fuente: Elaborado a partir de Benítez González (2016-2017-2019).

Benítez González (2019) señala que, para satisfacer las nuevas necesidades educativas, han surgido en el ámbito universitario una serie de plataformas educativas que facilitan y agilizan la creación y el mantenimiento de cursos de e-learning y Blended Learning. Estas plataformas han democratizado el acceso a la educación para poblaciones que han sido excluidas de los sistemas educativos debido a su condición económica. Aunque los términos e-learning han pasado por diferentes definiciones y a menudo son intercambiables con otros como formación online, cursos online, formación virtual, teleformación, formación a distancia y campus virtual, el docente universitario se enfrenta al desafío de innovar su práctica educativa con el apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). La innovación educativa es fundamental para adaptarse a los cambios y las necesidades de la sociedad actual.

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior es un elemento innovador y transformador en la gestión del conocimiento, lo que conlleva a la modernización y mejora de la educación superior. Las TIC son consideradas elementos esenciales para intervenir en los procesos educativos, ya que su capacidad de transformar y optimizar la educación no radica en ellas mismas, sino en los planteamientos psicoeducativos y didácticos desde donde se plantea su utilización educativa (Benítez González, 2016). En este sentido, la incorporación de las TIC en la

educación superior es un proceso que debe estar orientado por una visión pedagógica clara y fundamentada.

La incorporación de las TIC en la educación superior no transforma ni mejora automáticamente los procesos educativos, en cambio, sí modifica sustancialmente el contexto en el que tienen lugar estos procesos y las relaciones entre sus actores, entre ellos y las tareas y contenidos de aprendizaje, abriendo así el camino a una eventual transformación en profundidad de dichos procesos que se producirá o no, y que supondrá o no una mejora efectiva, en función de los usos concretos que se haga de la tecnología (Coll y Monereo, 2008, p.13).

La Política de incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Sistema Educativo Paraguayo-SEP tiene como objetivo mejorar los procesos educativos a través del uso de las TIC y el desarrollo de competencias digitales necesarias para participar y contribuir activamente en la sociedad (MEC. OEI, 2012).

Esta política busca brindar a los estudiantes y docentes las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos de la actualidad, donde el conocimiento y la tecnología son fundamentales para el desarrollo personal y profesional. La implementación efectiva de esta política requiere de una planificación adecuada y una inversión en infraestructura y capacitación de los docentes.

La Pandemia COVID 19 y el Impulso de la Enseñanza Digital

La pandemia de covid-19 llegó de manera inesperada, y con ella, el aislamiento social obligatorio. Este hecho no solo afectó a las instituciones educativas, sino a todos los sectores socioeconómicos. Las redes digitales se convirtieron en protagonistas para continuar realizando actividades como compras, entretenimiento, trabajo, comunicación y estudio. Durante el encierro forzoso, el teletrabajo, las compras en línea y el consumo digital de productos culturales ganaron fuerza, y las videollamadas se volvieron la forma principal de interacción familiar. La tecnología o lo virtual se convirtió en el núcleo central de nuestra vida cotidiana, lo que generó una demanda exponencial de servicios digitales. Este cambio repentino en la forma en que interactuamos y realizamos actividades cotidianas ha evidenciado la importancia de la tecnología y la necesidad de estar

preparados para adaptarse a situaciones cambiantes y aprovechar las oportunidades que brinda la era digital.

Según los autores Area y Adell (2021), la cuarentena obligatoria ocasionó la desaparición inmediata de la enseñanza presencial en todos los niveles educativos, y fue reemplazada de manera abrupta por la mediación educativa a través de tecnologías tanto síncronas (como las video llamadas en tiempo real) como asíncronas (como los entornos virtuales). Debido a esto, todas las administraciones educativas organizaron e impulsaron un modelo de enseñanza digital improvisado y urgente, que fue desarrollado desde el hogar por el profesorado y el alumnado. Este cambio repentino en el modelo educativo ha evidenciado la necesidad de estar preparados para adaptarse a situaciones cambiantes y aprovechar las oportunidades que brinda la tecnología para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Area y Adell (2021) describen una serie de medidas implementadas para continuar con la educación durante la cuarentena obligatoria, que incluyen:

- Utilización de sistemas de videoconferencia para las reuniones del claustro docente, a fin de analizar y encaminar acciones inmediatas para la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en forma remota.
- Uso de sistemas de video llamadas o tele reuniones por parte del profesorado con su alumnado, con el objetivo de continuar, en la medida de lo posible, la acción docente, estableciendo tareas y actividades, supervisando y guiando las mismas, explicando contenidos o realizando pruebas evaluativas.
- Potenciación de entornos o plataformas LMS (Sistemas de Gestión del Aprendizaje) como Moodle, Blackboard y similares, para que el profesorado pueda generar espacios o aulas virtuales para el seguimiento del trabajo académico del alumnado.
- Creación y difusión de portales web que recopilan y clasifican recursos y materiales didácticos digitales, a modo de bibliotecas en línea, para que el profesorado pueda seleccionar y utilizarlos con su alumnado.
- Selección y difusión de aplicaciones, software y programas informáticos que permitan tanto al profesorado como al alumnado la creación de contenidos digitales de distinta naturaleza, como videos, infografías, animaciones, podcast, entre otros.

- Organización de cursos, webinars y otras actividades de formación en línea para el profesorado sobre el uso de las TIC.

Estas medidas demuestran la importancia de la tecnología en el proceso educativo y la necesidad de aprovechar sus beneficios para garantizar la continuidad del aprendizaje en situaciones de emergencia. Además, resalta la necesidad de formación y capacitación para el correcto uso de las TIC en el ámbito educativo.

La pandemia, y especialmente el confinamiento, resaltó la situación de los docentes en cuanto a su conocimiento y habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, las cuales ya existían antes de la pandemia, pero se agravaron con ella. Según Area y Adell (2021), algunos de los problemas que surgieron fueron:

- La falta de cualificación adecuada del profesorado en el ámbito de la tecnología educativa.
- Una gran cantidad de docentes no solo carecían de suficientes competencias digitales, sino que también carecían de conocimientos y habilidades para planificar, desarrollar y evaluar actividades educativas gestionadas a través del ciberespacio, tanto de forma síncrona como asíncrona.
- Las diferencias o brechas digitales entre los estudiantes en función de su origen y situación socioeconómica familiar.

El confinamiento causó grandes dificultades para aquellos estudiantes que no disponían de tecnología o que tenían una conexión limitada y de baja calidad a Internet, lo que les dificultó continuar sus estudios desde la casa en comparación con el alumnado de ambientes familiares y socioeconómicos más favorecidos.

Esto ha vuelto a poner de manifiesto las diferencias entre el alumnado de la red pública y privada en cuanto a la escolaridad, lo que ha agravado las desigualdades entre los estudiantes. La pandemia de COVID-19 ha aumentado las desigualdades en el acceso a la educación entre los diferentes grupos de estudiantes.

Marco Legal

En el contexto de la transformación digital en la educación superior, es relevante considerar el marco legal que regula las prácticas y políticas relacionadas con la implementación de tecnologías en el ámbito educativo.

La educación es un derecho humano fundamental, tal como se establece en el Artículo 26 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el cual establece que

toda persona tiene derecho a la educación. Además, se establece que la educación debe ser gratuita, al menos en lo que respecta a la instrucción elemental y fundamental, y que la instrucción elemental debe ser obligatoria. Asimismo, se establece que la instrucción técnica y profesional debe ser generalizada, y que el acceso a los estudios superiores debe ser igual para todos, en función de sus méritos respectivos. Es responsabilidad del Estado garantizar el cumplimiento de este derecho universal de acceso a la educación. En este sentido, la Constitución Nacional establece que toda persona tiene derecho a una educación integral y permanente, que se lleva a cabo en el contexto de la cultura de la comunidad.

La Ley General de Educación N° 1264/1998, establece el marco general para el sistema educativo paraguayo, definiendo los objetivos, principios y derechos en materia educativa. La Ley General de Educación cuenta con una sección sobre "Compensación de las desigualdades en la educación", la cual enfatiza en el derecho de todos los habitantes de la República a una educación integral. Bajo esta ley, el Estado es responsable de garantizar el derecho a aprender en igualdad de oportunidades, sin discriminación alguna, y de crear las condiciones necesarias para una verdadera igualdad de oportunidades. Para financiar este derecho, se utilizan principalmente los recursos del Tesoro Nacional (LGE, 1998, art. 23). En otras palabras, se busca asegurar que todas las personas tengan la misma oportunidad de acceder a una educación de calidad, sin importar si la institución educativa es pública o privada, el nivel socioeconómico, el género o la ubicación geográfica (ya sea urbana o rural).

La educación superior de nuestro país se rige por la Ley 4995/2013 "De Educación Superior" y su reglamentación correspondiente. Esta legislación establece los principios y normativas generales que deben regir la educación superior en el país, abordando diversos aspectos fundamentales.

Entre ellos, se incluyen los lineamientos sobre el uso adecuado de tecnologías educativas, que fomentan la integración de herramientas digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, la ley también contempla disposiciones específicas relacionadas con la promoción de la educación a distancia, reconociendo su importancia como modalidad educativa y estableciendo las pautas para su implementación efectiva. De esta manera, se busca adaptar la educación superior a las necesidades y avances tecnológicos actuales, garantizando la calidad y accesibilidad de la formación académica en el país.

Es importante mencionar que la Constitución Nacional (CN) de Paraguay desempeña un papel fundamental al establecer que la educación en el país es de carácter obligatorio y gratuito, abarcando desde la Educación Escolar Básica hasta niveles superiores. Esta disposición constitucional garantiza el acceso a la educación a todos los ciudadanos en instituciones educativas oficiales.

El Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030 (PNDP 2030) propone la inclusión de recursos destinados a garantizar el acceso a la tecnología en el sistema educativo, con el objetivo de reducir la brecha digital y democratizar el acceso a la información (STP, 2014, p. 42).

Esta iniciativa refleja la importancia de adaptar la educación a las demandas de la sociedad actual y asegurar que todos los individuos tengan igualdad de oportunidades en el acceso a la información y al conocimiento. Asimismo, tanto la legislación nacional como los acuerdos internacionales establecen compromisos significativos para el Paraguay en términos de garantizar la educación como un derecho humano fundamental. Estos compromisos refuerzan la obligación del país de cumplir con los estándares internacionales y nacionales en materia de educación, y de asegurar que todas las personas tengan acceso a una educación de calidad sin discriminación ni barreras.

La Resolución Ministerial SG 90/2020, emitida el 10 de marzo, presenta medidas destinadas a contener la propagación del coronavirus (COVID-19) y evitar la concentración de personas en entornos educativos.

En respuesta a la pandemia, todas las actividades presenciales, incluyendo las educativas, laborales y de entretenimiento, fueron suspendidas, lo que nos obligó a adoptar un nuevo enfoque en nuestras interacciones, comunicación y procesos de enseñanza-aprendizaje. Como respuesta a esta situación, el presidente de la República de Paraguay, Mario Abdo Benítez, promulgó la Ley N°. 6738/2021, que establece el Programa Nacional de Teletrabajo. En este nuevo paradigma, el Internet se ha convertido en un elemento clave que ha permitido mantener la continuidad de diversas actividades a distancia.

En consonancia con estos marcos legales, el Ministerio de Educación y Ciencias en Paraguay juega un papel clave en la implementación y supervisión de las políticas educativas, así como en la regulación de los estándares de calidad y la formación de los docentes.

Teorías Seleccionadas Como Base Teórica para la Investigación

Por qué Elegir un Marco Teórico

Después de haber presentado ampliamente las distintas teorías de aprendizaje, es importante definir la perspectiva teórica de esta investigación. Algunos podrían preguntarse por qué es necesario elegir un marco teórico. La respuesta es simple: un marco teórico puede aumentar la credibilidad de la investigación al demostrar que el investigador ha reflexionado de manera exhaustiva sobre el fenómeno estudiado y ha situado el estudio dentro de un marco teórico relevante. Esto contribuye a fortalecer la rigurosidad de la investigación y aumentar las probabilidades de que sea aceptada y comprendida por la comunidad académica.

En el contexto de esta investigación, nos adentramos en el intrigante papel de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), filial de Caaguazú, durante la pandemia. Ante las circunstancias surgidas por esta emergencia sanitaria, se ha vuelto imperativo implementar modalidades de educación a distancia. En este escenario, las TIC han adquirido una relevancia fundamental al facilitar este nuevo enfoque educativo y promover la comunicación e interacción entre estudiantes y docentes.

En este contexto, hemos seleccionado cuidadosamente un conjunto de teorías que se entrelazan con el tema de investigación y que iluminan y guían nuestra comprensión de la integración de las TIC en el proceso de aprendizaje. Estas teorías han sido elegidas con sumo cuidado para proporcionar un marco teórico sólido y respaldar nuestra investigación en este campo específico.

En este sentido, se destaca la teoría del conocimiento situado, la cual enfatiza la importancia del contexto y el entorno en el proceso de aprendizaje. Según esta teoría, el aprendizaje no se limita únicamente a la adquisición de conocimientos teóricos, sino que se construye a través de la interacción con el entorno real y la aplicación práctica de los conceptos en situaciones concretas. Según Lave y Wenger, el concepto de "situado" resalta la importancia de la actividad que ocurre en el mundo y con él. Esto implica que tanto el individuo como el entorno se influyen y se construyen de manera mutua.

Durante la pandemia, tanto estudiantes como docentes se han enfrentado a la necesidad de adaptarse a nuevas formas de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, las TIC han jugado un papel fundamental al permitir a los estudiantes acceder a información

relevante, colaborar con sus compañeros, comunicarse con los docentes y participar en actividades educativas en línea. Las TIC han proporcionado herramientas y plataformas que han facilitado el acceso a recursos educativos, la interacción entre los participantes y la realización de actividades prácticas, a pesar de las limitaciones impuestas por la distancia física.

Por tanto, podemos afirmar que la teoría del conocimiento situado destaca en su uso, tanto estudiante como docentes y han procurado adaptarse y enfrentar los desafíos de la educación a distancia durante la pandemia. Las TIC se han convertido en recursos esenciales para acceder a información, colaborar, comunicarse y participar en actividades educativas, permitiendo así que el aprendizaje vaya más allá de la mera adquisición de conocimientos teóricos y se enriquezca mediante la interacción con el entorno y la aplicación práctica de los conceptos en situaciones reales.

Además, el tema de investigación guarda una estrecha relación con la Pedagogía de la Información, la cual se enfoca en enseñar a los estudiantes a buscar, evaluar y utilizar la información de manera efectiva. Según Kuhlthau, (2004), la pedagogía de la información se refiere al enfoque educativo que se centra en el proceso de búsqueda de significado. El uso de las TIC proporciona a los estudiantes acceso a diversas fuentes de información en línea, como bases de datos, revistas académicas y recursos digitales. Las TIC les permiten explorar y acceder a información actualizada y relevante, al mismo tiempo que desarrollan habilidades para discernir entre fuentes confiables y no confiables, evaluar el sesgo y la objetividad de los recursos en línea, y determinar la relevancia y pertinencia de la información para sus necesidades de aprendizaje.

En el contexto de las TIC, los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas tienen la oportunidad de desarrollar habilidades para comprender la diferencia entre fuentes confiables y no confiables, realizar una evaluación crítica de la información y llevar a cabo una verificación de fuentes, análisis de autoría y reputación, así como revisar criterios de calidad en línea. Las TIC les brindan a los estudiantes la capacidad de explorar y acceder a información actualizada y relevante relacionada con los conceptos y temas de su disciplina. De esta manera, se fomenta un enfoque más activo y participativo en la adquisición de conocimientos, permitiendo a los estudiantes no solo obtener información, sino también desarrollar habilidades fundamentales en la era de la información y la comunicación.

Además, el tema de investigación se vincula estrechamente con la teoría constructivista, la cual afirma que el conocimiento se construye de manera activa por parte del estudiante a través de la interacción con el entorno y los recursos disponibles como ya lo decía Castillo y Puello (2019). En el marco de esta investigación, los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas han desarrollado nuevas habilidades en el uso de herramientas interactivas que les han permitido participar de forma activa en la construcción de su propio conocimiento. Han utilizado simulaciones, actividades de aprendizaje basadas en problemas y herramientas de creación de contenido como medios para potenciar su aprendizaje y fomentar su participación activa en el proceso educativo.

La teoría constructivista pone énfasis en la importancia de la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. En este sentido, las herramientas interactivas empleadas por la FCE han desempeñado un papel fundamental al proporcionar a los estudiantes la oportunidad de explorar, experimentar y reflexionar sobre los conceptos y principios de la disciplina económica. De igual manera, las actividades de aprendizaje basadas en problemas han promovido el pensamiento crítico y la resolución de situaciones complejas, permitiendo a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones prácticas.

La teoría computacional también guarda estrecha relación con el tema de investigación. Esta teoría se enfoca en cómo las computadoras y los sistemas de información procesan y organizan la información de manera eficiente y efectiva. Según Castillo y Puello (2019) el aprendizaje computacional se concibe como un proceso que reestructura el conocimiento previo.

Durante este proceso, se produce una autorregulación del aprendizaje al contrastar lo que se ha adquirido con lo nuevo. En el ámbito educativo, las TIC desempeñan un papel fundamental al brindar herramientas y software educativos que facilitan la organización y estructuración clara de la información, lo cual favorece la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes.

Las plataformas de aprendizaje en línea, basadas en los principios de la teoría computacional, permiten organizar y presentar la información de manera accesible para los estudiantes. La Facultad de Ciencias Económicas ha implementado el uso de la plataforma Classroom, la cual ofrece funcionalidades como la entrega de contenido educativo, evaluación en línea, comunicación a través de foros y colaboración en un entorno digital. De esta forma, las TIC no solo proporcionan acceso a información

relevante, sino que también permiten su presentación de manera estructurada y adaptada a las necesidades de los estudiantes.

Un punto destacado es la capacidad de las TIC para adaptar y personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes. A través de las plataformas y herramientas digitales implementadas en la FCE, se logró ajustar el ritmo de aprendizaje, proporcionar retroalimentación instantánea y ofrecer recursos adicionales en función de las habilidades de cada estudiante. Esto ha posibilitado un enfoque más individualizado y una mayor atención a las necesidades específicas de cada estudiante, promoviendo así un aprendizaje más efectivo y significativo.

Es relevante destacar la importancia del modelo conversacional colaborativo en la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Facultad de Ciencias Económicas. Este modelo se basa en la interacción y el diálogo entre los participantes como una forma de construir conjuntamente el aprendizaje de manera enriquecedora. La plataforma más utilizada fue Google Meet, donde se crearon diversas salas para llevar a cabo trabajos grupales colaborativos. Según Martín (2004), al emplear el diálogo, podemos potenciar y mejorar la participación de los estudiantes en el proceso educativo, promoviendo su integración de manera efectiva.

A través de foros de discusión, salas de chat y videoconferencias, se fomenta el intercambio de ideas, el debate y la construcción conjunta del conocimiento. Los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar entre sí y con los profesores, generando un ambiente de aprendizaje dinámico y participativo.

De esta manera, se ha seleccionado como base teórica de esta investigación las teorías del conocimiento situado, el modelo conversacional colaborativo, la Pedagogía de la información, la teoría computacional y la teoría constructivista. Estas teorías se han elegido debido a su estrecha relación con el tema de investigación y su relevancia en el contexto educativo.

Al integrar estas teorías en esta investigación, se busca enriquecer el enfoque y promover un aprendizaje más efectivo y significativo para los estudiantes.

DISEÑO METODOLÓGICO

Planteamiento del Problema

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. El contexto de esta investigación se desarrolla en un período crucial y desafiante, marcado por la propagación del COVID-19, que ha llevado a la adopción de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje. Es importante resaltar que tanto la institución como el cuerpo docente se encontraron repentinamente ante la necesidad de enfrentar el reto de las clases virtuales, sin una preparación previa para tal situación.

En este contexto, se plantea la necesidad imperante de comprender y evaluar diversos aspectos relacionados con el uso de las TIC en el ámbito educativo. Es fundamental examinar el impacto de estas tecnologías en la calidad del proceso educativo, así como comprender la experiencia y perspectiva de los docentes frente a esta transición. La investigación se enfoca en identificar los desafíos, las oportunidades y las mejores prácticas en la implementación de las TIC en la enseñanza-aprendizaje durante este período de crisis. Así, ante lo expuesto, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es 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? De aquí surge el objetivo general: 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.

Con el propósito de alcanzar dicho objetivo general, se han establecido los siguientes objetivos específicos:

1. Describir las competencias pedagógicas necesarias para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC durante el período de pandemia.
2. Verificar la situación de la pertinencia de la infraestructura de la Facultad de Ciencias Económicas - UNA para la implementación de las TIC.
3. Examinar la situación de la infraestructura del docente en su entorno casero para la realización de clases virtuales.

4. Describir las experiencias de los docentes en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza-aprendizaje desde marzo de 2020 hasta diciembre de 2022.

La exploración detallada de estos aspectos permite obtener un panorama completo de la situación y contribuye a generar recomendaciones concretas para mejorar la integración de las TIC en el proceso educativo. Además, se busca comprender cómo se han desarrollado las competencias pedagógicas necesarias para enfrentar este nuevo escenario y se evalúa la infraestructura tanto de la institución como del docente en su entorno familiar.

En definitiva, esta investigación pretende arrojar luz sobre la efectividad y las implicaciones del uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje en la Facultad de Ciencias Económicas - UNA, brindando una base sólida para la toma de decisiones y el diseño de estrategias futuras.

Variables del Estudio

La variable es un aspecto que puede ser medido o descrito, ya sea en términos cuantitativos o cualitativos, y que se examina en una investigación.

Dependiendo de su nivel de complejidad, las variables pueden ser simples o compuestas. Conforme Hernández Sampieri (2010, p.105) una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse a variable independiente (antecedente) se considera una causa probable en una relación entre variables. Al efecto provocado por dicha causa se le denomina variable dependiente (consecuente).

Las dimensiones también pueden denominarse como subvariables. En conjunto detallan el comportamiento de la variable en estudio

En este estudio, se considerarán diversas variables que son relevantes para comprender el uso de las TIC en los procesos educativos. La primera variable, denominada Competencias Pedagógicas, se desglosa en tres dimensiones: tecnológica, pedagógica y de gestión. La segunda variable, denominada Infraestructura de la Institución Facultad de Ciencias Económicas- UNA, abarca las dimensiones de infraestructura física, componentes de TIC, conectividad y recursos humanos. La tercera variable, titulada Infraestructura del docente en su casa, se analiza a través de las dimensiones de infraestructura física,

componentes de TIC y conectividad. Por último, la cuarta variable, denominada Experiencias de los docentes, se explora desde una dimensión actitudinal.

Definición Operacional de las Variables

Una definición operacional constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado (Reynolds, 1986, p. 52 como se citó en Hernández Sampieri, 2010). En términos más simples, la definición operacional de las variables establece las acciones o procedimientos que se deben llevar a cabo para medir una variable y comprender los datos obtenidos. A continuación se especifican cada variable estudiada en esta investigación.

Variable Competencias Pedagógicas: se refieren al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que el docente debe poseer para integrar de manera efectiva las TIC en su práctica educativa. Estas competencias implican la capacidad de utilizar herramientas tecnológicas, como correo electrónico, foros, chat, redes sociales y herramientas de trabajo colaborativo, con el fin de fomentar la interacción y participación activa de los estudiantes. Además, incluyen la habilidad para crear contenidos digitales, utilizar plataformas de gestión del aprendizaje y aprovechar las ventajas pedagógicas de las TIC. Asimismo, las competencias pedagógicas del docente en el uso de las TIC también abarcan la gestión adecuada de las plataformas tecnológicas, la promoción de la ética y la legalidad en el uso de recursos digitales, la capacidad de gestionar fuentes y revisar información, y la utilización de herramientas para detectar coincidencias y evitar el plagio.

Variable Infraestructura de la Facultad de Ciencias Económicas: La variable Infraestructura de la Facultad de Ciencias Económicas se refiere al conjunto de recursos físicos y tecnológicos disponibles en la institución para poder llevar a cabo la implementación efectiva de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Esta variable engloba tanto la infraestructura física como la tecnológica necesaria para apoyar las actividades educativas y el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En cuanto a la infraestructura física, se consideran aspectos como el espacio adecuado para las clases virtuales, la disposición de muebles y equipos necesarios para facilitar las

actividades educativas, y la existencia de laboratorios de informática equipados con los recursos necesarios.

Por otro lado, la infraestructura tecnológica abarca los componentes TIC disponibles, como cámaras fotográficas, reproductores y grabadoras, escáner, televisores para fines educativos, fotocopiadoras, impresoras y proyectores digitales, entre otros. En resumen, la variable de infraestructura de la Facultad de Ciencias Económicas se refiere a la capacidad de la institución para proporcionar el entorno físico y tecnológico necesario que permita aprovechar plenamente las TIC en los procesos educativos.

Variable Infraestructura del docente: La variable Infraestructura del docente se refiere al conjunto de recursos físicos y tecnológicos que el docente posee en su hogar para llevar a cabo la impartición de clases durante la pandemia. Dado que las clases se realizan desde el entorno doméstico del docente, es necesario contar con una infraestructura adecuada que permita desarrollar eficientemente las actividades educativas. En términos físicos, se considera la disponibilidad de un espacio apropiado y cómodo en el hogar del docente para llevar a cabo las clases virtuales. Esto implica contar con un área libre de distracciones y ruidos, así como con muebles y equipamiento adecuado para facilitar la enseñanza, como un escritorio, silla cómoda y una adecuada iluminación.

En cuanto a la infraestructura tecnológica, se refiere a las herramientas y dispositivos mínimos necesarios para impartir las clases virtuales. Esto incluye una computadora o dispositivo similar con acceso a internet, un escáner e impresora para digitalizar y compartir documentos, un software editor de audio y video para crear y editar material educativo, un micrófono y parlantes para una comunicación clara, y cualquier otro recurso tecnológico que resulte esencial para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Variable: Experiencia de los docentes: La variable Experiencias docentes se refiere al conjunto de vivencias, dificultades, desafíos y aprendizajes que los docentes han experimentado durante el desarrollo de sus clases virtuales en el contexto de la pandemia. Esta variable busca comprender y analizar la perspectiva subjetiva de los docentes en relación con la adaptación y utilización de las tecnologías digitales para la enseñanza.

Las experiencias docentes abarcan una variedad de aspectos, como las dificultades y obstáculos encontrados al trasladar la enseñanza presencial al entorno virtual, tales como la falta de familiaridad con las herramientas tecnológicas, problemas de conectividad o

limitaciones en la infraestructura disponible. Asimismo, los desafíos enfrentados al mantener la motivación y la participación de los estudiantes, la adaptación de los contenidos y metodologías educativas al entorno virtual, y la búsqueda de estrategias efectivas para fomentar la interacción y el aprendizaje colaborativo a través de las plataformas virtuales.

Además, las experiencias docentes también engloban los aspectos positivos identificados durante la implementación del aula virtual, como el descubrimiento de nuevas herramientas y recursos educativos, el desarrollo de habilidades digitales y la exploración de enfoques pedagógicos innovadores.

A continuación, se detalla cada variable, dimensión e indicadores en la tabla Matriz de operacionalización de las variables.

Matriz de Operacionalización de las Variables

Tabla 2

Operacionalización de la Variable Competencias Pedagógicas

OBJETIVO 1-Describir las competencias pedagógicas que permiten mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje a través de las TIC en el marco de la pandemia				
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS	Las competencias TIC desde el ámbito educativo, específicamente desde la enseñanza, hacen referencia a las capacidades que adquiere el docente para llevar a cabo sus prácticas educativas, dando un manejo coherente a las herramientas tecnológicas para el cumplimiento de metas pedagógicas que respondan a las necesidades de los estudiantes (Laitón Zárate et al., 2017)	Tecnológica	Se refiere a los conocimientos y habilidades que los docentes deben poseer para utilizar de manera efectiva las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta dimensión incluye la capacidad para utilizar herramientas y aplicaciones tecnológicas, manejar plataformas educativas, crear contenidos digitales y adaptar recursos digitales existentes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Categoría correo electrónico ▪ Foros ▪ Chat ▪ Redes sociales ▪ Herramientas de trabajo colaborativo ▪ Herramientas de búsqueda de información ▪ Herramientas ofimáticas ▪ Herramientas Editores de imagen
		Pedagógica	Se refiere a las habilidades y conocimientos relacionados con la planificación, diseño y desarrollo de estrategias pedagógicas que integren las TIC de manera efectiva. Esta dimensión implica la capacidad para seleccionar y utilizar recursos digitales pertinentes,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Herramientas de creación de contenidos ▪ Plataformas de gestión del aprendizaje ▪ Ventajas de las TIC

OBJETIVO 1-Describir las competencias pedagógicas que permiten mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje a través de las TIC en el marco de la pandemia				
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
			diseñar actividades interactivas y adaptar el contenido curricular para aprovechar las oportunidades que ofrecen las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	
		Gestión	Se refiere a las habilidades necesarias para la gestión eficiente de los recursos tecnológicos en el contexto educativo. Esta dimensión incluye la capacidad para organizar y administrar plataformas virtuales de aprendizaje, hacer un seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por las TIC, brindar asesoramiento tecno pedagógico a los estudiantes y promover la colaboración y participación activa de los estudiantes en entornos virtuales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grado de dominio de las plataformas que utiliza ▪ Espacios de administración de archivos ▪ Repositorios ▪ Bibliotecas virtuales ▪ Sistema de respuesta en tiempo real ▪ Dimensión social, ética y legal ▪ Gestión de fuentes y revisión ▪ Herramientas de detección de coincidencias (antiplagio) ▪ Herramientas de captura de pantalla

Nota: Elaboración propia.

Tabla 3

Operacionalización de la variable infraestructura de la Institución FCE

OBJETIVO 2. Verificar la situación de la pertinencia de la infraestructura de la FCE_UNA para la implementación de las TIC.				
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN FCE	Para Bates (2001) la infraestructura abarca no sólo la infraestructura física sino también a todas las tecnologías que interfieren y gestionan los procesos informativos y de comunicación de personas. Engloba las áreas de hardware, software, telecomunicaciones, automatización y comunicación	Infraestructura Física	Se refiere a las características físicas y espaciales de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción. Esta dimensión incluye aspectos como los edificios, aulas, laboratorios de informática, áreas de estudio, salas de conferencias y otros espacios físicos utilizados para la enseñanza.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dispone de espacio físico adecuado para las clases virtuales. ▪ Dispone de muebles adecuados para facilitar las clases. ▪ Laboratorio de informática
		Componentes TIC	Se refiere a los elementos tecnológicos y equipos informáticos disponibles en la Facultad de Ciencias Económicas - UNA. Esta dimensión abarca componentes como computadoras, servidores, impresoras, proyectores, equipos de audio y video, software especializado y otros dispositivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cámaras fotográficas ▪ Reproductores y grabadoras ▪ Escáner ▪ Televisores para fines educativos ▪ Fotocopiadoras ▪ Impresoras ▪ Proyectores digitales

OBJETIVO 2. Verificar la situación de la pertinencia de la infraestructura de la FCE_UNA para la implementación de las TIC.				
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
			tecnológicos que se utilizan en el ámbito académico y administrativo de la facultad.	
		Conectividad	Se refiere a la disponibilidad y calidad de la conexión a internet en la Facultad de Ciencias Económicas - UNA. Esta dimensión incluye aspectos como la velocidad, estabilidad y cobertura de la red de internet dentro de la facultad, así como la existencia de redes inalámbricas (Wi-Fi) y otros medios de acceso a internet.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La institución cuenta con conexión a internet ▪ Tipos de dispositivos que se utilizan para las clases virtuales ▪ Problemas de conectividad en las clases virtuales ▪ Dificultades de conectividad, ▪ Acceso a internet.
		Recurso Humanos	Se refiere al personal docente y administrativo involucrado en la Facultad de Ciencias Económicas - UNA. Esta dimensión abarca aspectos como la cantidad de profesores, investigadores, personal administrativo y de apoyo, así como su formación, experiencia y capacidades relacionadas con el uso de tecnologías de la	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de estudiantes por computadora ▪ Profesional técnico de soporte ▪ Apoyo pedagógico ▪ Cantidad de docentes capacitados ▪ Plataforma tecnológica implementada ▪ Forma explícita de apoyo profesional

OBJETIVO 2. Verificar la situación de la pertinencia de la infraestructura de la FCE_UNA para la implementación de las TIC.				
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
			información y comunicación (TIC) en el contexto académico y administrativo.	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma tecnológica implementada

Nota: Elaboración propia.

Tabla 4

Operacionalización de la variable infraestructura del docente

OBJETIVO 3. Verificar la situación de la infraestructura del docente para la implementación de las clases virtuales				
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
INFRAESTRUCTURA DEL DOCENTE	Se refiere a la infraestructura con que cuenta el docente para impartir sus clases virtuales	Infraestructura Física del docente	Se refiere al entorno físico y espacial en el hogar del docente. Esta dimensión incluye aspectos como la disponibilidad de un espacio adecuado para trabajar, una mesa o escritorio, silla cómoda, iluminación adecuada y cualquier otro elemento necesario para realizar las tareas docentes desde casa.	<ul style="list-style-type: none"> Dispone de espacio físico adecuado para las clases virtuales. Dispone de muebles adecuados para facilitar las clases.

OBJETIVO 3. Verificar la situación de la infraestructura del docente para la implementación de las clases virtuales				
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
		Componentes Tic	Se refiere a los elementos tecnológicos y equipos informáticos disponibles en el hogar del docente. Esta dimensión abarca componentes como computadoras o laptops, dispositivos móviles (tabletas o teléfonos inteligentes), conexión a internet, software necesario para las actividades docentes (plataformas educativas, programas de videoconferencia, procesadores de texto, etc.) y cualquier otro dispositivo o herramienta tecnológica utilizada para llevar a cabo las tareas docentes desde casa.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Computadora, ▪ Escáner, ▪ Impresora, ▪ Grabadora, ▪ Software editor de audio y video, ▪ Micrófono, ▪ Parlante
		Conectividad	Se refiere a la disponibilidad y calidad de la conexión a internet en el hogar del docente. Esta dimensión incluye aspectos como la velocidad, estabilidad y cobertura de la red de internet en el lugar de residencia del docente, así como la capacidad de acceder y utilizar de manera efectiva los recursos y	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de dispositivos que se utilizan para las clases virtuales, ▪ Dificultades de conectividad, acceso a internet.

OBJETIVO 3. Verificar la situación de la infraestructura del docente para la implementación de las clases virtuales				
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
			herramientas en línea necesarios para su labor docente.	

Nota: Elaboración propia.

Tabla 5

Operacionalización de la variable experiencias de los docentes

OBJETIVO 4. Describir las experiencias de los docentes en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza aprendizaje en el periodo de marzo 2020 a julio 2022				
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
EXPERIENCIAS DE LOS DOCENTES	La experiencia se refiere a la vivencia como docente. La propia experiencia es el mejor camino para aprender, de otra manera, no sería nuestro aprendizaje, sino el que han desarrollado otras personas que vivieron experiencia parecidas, somos protagonistas de nuestra historia (Lucena, 2021).	Dimensión actitudinal	Se refiere a las actitudes, sentimientos y emociones que los docentes experimentan en relación con su trabajo, su entorno laboral y su interacción con los estudiantes. Esta dimensión busca comprender las percepciones y actitudes de los docentes en términos de su satisfacción laboral, su motivación, su compromiso con la enseñanza, su disposición para adaptarse a los	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiencia de las clases virtuales ▪ Aspectos positivos de las aulas virtuales ▪ Estrategias implementadas ▪ Obstáculos y desafíos ▪ Aprendizaje de las clases virtuales ▪ Adaptación de las TIC Educación superior y enseñanza virtual

OBJETIVO 4. Describir las experiencias de los docentes en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza aprendizaje en el periodo de marzo 2020 a julio 2022

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
			cambios, su nivel de confianza en sus habilidades y competencias docentes, así como su grado de empatía y respeto hacia los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cambios en Infraestructura de la casa ▪ Diferencias entre clase presencial y virtual

Nota: Elaboración propia.

Tipo de Investigación

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 Hernández Sampieri (2010), las investigaciones descriptivas buscan especificar las propiedades, características y perfiles importantes del fenómeno que se somete al análisis, midiendo, evaluando o recolectando datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno investigado. 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 (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. Se requiere complementar los procedimientos de ambas para obtener una comprensión más completa del fenómeno estudiado. Esta combinación permitió obtener una comprensión completa de la situación y los efectos de la educación en línea en la institución.

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.

Unidad de Análisis y Participantes

Para llevar a cabo esta investigación, se estableció el contexto en el que se llevaría a cabo el estudio y se definió el grupo de personas involucradas. Según Tamayo y Tamayo (2000, p. 114), la población se refiere a la totalidad del fenómeno que se va a estudiar, donde todas las unidades comparten una característica en común. En este caso, la población en cuestión estaba compuesta por los docentes de la Facultad de Ciencias

Económicas (FCE) de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), específicamente aquellos que trabajaban en la filial de Caaguazú.

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).

Al seleccionar esta muestra, se buscó obtener una representación adecuada de los docentes de la filial de Caaguazú.

Proceso de Selección de los Participantes

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).

La elección de este enfoque se fundamentó en la conveniencia y practicidad de acceder a una muestra de participantes que se ajustara a los objetivos y alcance del estudio. Dado que el muestreo por conveniencia se basa en la disponibilidad de los sujetos, no se pretendió generalizar los resultados obtenidos a una población más amplia, sino obtener información relevante dentro de los límites del contexto específico de la investigación (Gorard, 2015).

Es importante tener en cuenta que el uso del muestreo no probabilístico por conveniencia puede limitar la representatividad de la muestra y la generalización de los resultados a otras poblaciones o contextos. Sin embargo, en investigaciones exploratorias o de naturaleza cualitativa, este enfoque puede ser adecuado para obtener una comprensión inicial y en profundidad del fenómeno en estudio (Creswell, 2014).

Determinación Temporal y Geográfica

La presente investigación se enfoca específicamente en la Filial de Caaguazú de la FCE-UNA. Se seleccionó esta ubicación geográfica debido a su relevancia para la universidad y su representatividad en el contexto de la investigación.

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.

Al delimitar tanto la ubicación geográfica como el periodo temporal, se logró contextualizar y focalizar la investigación, permitiendo obtener una comprensión precisa y detallada de las circunstancias y los eventos específicos que se investigaron en la Filial de Caaguazú durante el periodo de implementación de las clases virtuales debido a la pandemia de COVID-19. Esta delimitación temporal y geográfica contribuye a obtener resultados más específicos y relevantes para el contexto estudiado.

Caso de Estudio Facultad de Ciencias Económicas UNA – Filial Caaguazú

El presente estudio se desarrolla en el ámbito de la UNA, específicamente en la Facultad de Ciencias Económicas, Filial Caaguazú. El caso de estudio se enfoca en esta facultad durante el periodo comprendido entre el año 2022 y el año 2023, teniendo en cuenta la implementación de las clases virtuales.

Es importante destacar que la apertura de la Facultad de Ciencias Económicas en Caaguazú tiene su origen en un contexto histórico específico. A principios del año 1994, un grupo de individuos se unió formando la comisión Pro-Universidad, con el objetivo primordial de establecer una oferta académica universitaria en esta localidad. En ese momento, los residentes de Caaguazú que deseaban acceder a estudios universitarios se veían en la necesidad de trasladarse a las ciudades cercanas de Coronel Oviedo o Villarrica. Esta situación implicaba dificultades y sacrificios significativos para los estudiantes, generando un fuerte deseo de cambio en los miembros de la comisión.

Con esta motivación y determinación, la comisión Pro-Universidad buscó activamente la apertura de una facultad en Caaguazú, y finalmente lograron establecer la Facultad de Ciencias Económicas como una filial de la UNA. Desde entonces, la facultad ha desempeñado un papel crucial en brindar oportunidades educativas a los habitantes de la región, y el periodo de estudio seleccionado, que abarca el año 2022 y 2023, se centra en

analizar la implementación de las clases virtuales, en respuesta a los desafíos presentados por la pandemia y las medidas de distanciamiento social

Después de enfrentar numerosos trámites y desafíos, finalmente se logró un avance significativo. Mediante la Resolución del Consejo Superior Universitario N° 4367 del Acta N° 746, emitida el 26 de mayo de 1994, se creó la "Facultad de Ciencias Económicas Filial Caaguazú de la Universidad Nacional de Asunción". Este importante logro marcó un hito en la historia educativa de la ciudad y fue recibido con gran entusiasmo por la comunidad caaguaceña.

Es importante destacar que, en sus inicios, la Filial de la universidad no contaba con un edificio propio. Sin embargo, esto no fue un obstáculo para su funcionamiento. Inicialmente, las actividades académicas se llevaron a cabo en las instalaciones del Colegio Nacional de Enseñanza Media Diversificada "Mariscal Francisco Solano López". La comunidad educativa se adaptó y trabajó arduamente para garantizar un entorno propicio para el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes.

Con el paso del tiempo y el crecimiento constante de la Filial, se hizo evidente la necesidad de contar con un espacio adecuado y exclusivo para la universidad. Fue entonces cuando se logró un acuerdo para utilizar las instalaciones del Liceo Nacional San Lorenzo, que posteriormente pasó a ser el actual Colegio Nacional San Lorenzo. Este nuevo entorno brindó a la Facultad de Ciencias Económicas Filial Caaguazú un espacio físico adecuado para expandir sus actividades, mejorar la calidad de la educación y fortalecer su presencia en la comunidad caaguaceña.

En 1997, el señor Aniceto Cáceres Olivella asumió el compromiso de donar un terreno de cuatro hectáreas para la construcción del edificio de la Filial. Lamentablemente, falleció el 21 de noviembre de ese mismo año. Sin embargo, sus sucesores posteriormente transfirieron la propiedad a la Universidad Nacional de Asunción (UNA) en nombre del difunto benefactor.

Gracias al esfuerzo incansable de la Comisión Pro-Universidad y a la colaboración de las autoridades actuales de la Facultad de Ciencias Económicas, se pudieron construir las primeras aulas para los estudiantes de la Carrera de Administración. A partir de entonces, la Facultad de Ciencias Económicas - UNA Filial Caaguazú ha experimentado un crecimiento constante y se ha destacado por su excelencia en la comunidad local.

En el año 2009, la Filial de la Facultad de Ciencias Económicas fue pionera al ofrecer dos carreras: Administración y Contaduría Pública. Este logro marcó un hito

importante en la expansión de la oferta educativa y permitió a los estudiantes de Caaguazú acceder a una formación integral en ambos campos, brindándoles mayores oportunidades profesionales y contribuyendo al desarrollo económico de la región.

Apertura de la Carrera de Contaduría Pública

La apertura de la Carrera de Contaduría Pública fue un logro significativo, gracias al esfuerzo y dedicación de varios actores clave. En particular, la Prof. Lic. María Vilma Villamayor Mongelos, en su rol de directora, y el Prof. Lic. Blas Aniceto Cáceres Cuyari, como Coordinador Académico, desempeñaron un papel fundamental en impulsar esta iniciativa.

Además, los representantes estudiantiles Univ. José Miguel Areco López, Univ. Silvia Vega, Univ. Marilyn Mareco y la Univ. Diana Carolina Sosa Ramírez se unieron a este esfuerzo, mostrando su compromiso y liderazgo al respaldar la apertura de la Carrera de Contaduría Pública.

Para llevar a cabo este proyecto, el 17 de octubre de 2008, estos profesionales y estudiantes presentaron una nota a la Junta Municipal, solicitando que se declare de Interés Distrital la apertura de la Carrera de Contaduría Pública.

Su solicitud fue exitosa, ya que el 22 de octubre de 2008, la Junta Municipal de Caaguazú emitió la Resolución N° 764, ratificando la Resolución de la Junta Municipal N°446/2004 del 24 de febrero de 2004, en la cual se declara de Interés Distrital el Proyecto de apertura de Carrera de Contabilidad.

Con esta declaración oficial, se obtuvo el reconocimiento y el respaldo necesario por parte de las autoridades locales, lo que fue un paso fundamental para avanzar con el proyecto y llevar a cabo la apertura de la Carrera de Contaduría Pública. La Resolución N° 764 fue un logro significativo que demostró el apoyo y la importancia que se le otorgaba a esta iniciativa educativa en el distrito (Junta Municipal de Caaguazú, 2008).

Posteriormente, con la resolución en mano, se dedicaron a recolectar firmas de apoyo, demostrando el interés y la demanda existente en la comunidad para la apertura de esta carrera. La participación activa de estudiantes, docentes y miembros de la comunidad resultó fundamental para obtener el respaldo necesario y generar conciencia sobre la importancia de esta iniciativa educativa.

El 26 de marzo de 2009, se presentó al Decano de la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) una propuesta formal para la apertura de la Carrera de Contaduría

Pública. La propuesta recibió una respuesta favorable por parte del Decano, quien otorgó su aprobación a través del Acta N° 6 del Consejo Directivo y la Resolución N° 3, fechada el 26 de marzo de 2009. Gracias a esta resolución, se habilitó oficialmente la Carrera de Contaduría Pública en la filial de Caaguazú de la Facultad de Ciencias Económicas (Consejo Directivo UNA-FCE, 2009).

Esta decisión destacada marcó un hito significativo en el ámbito educativo, ya que abrió nuevas oportunidades de formación y desarrollo profesional en el campo de la contabilidad para los estudiantes de la región.

El respaldo y la aprobación del Decano y el Consejo Directivo de la FCE respaldaron la importancia y la viabilidad de la Carrera de Contaduría Pública en la filial de Caaguazú, brindando una base sólida para su implementación y éxito en el futuro.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

En el enfoque cuantitativo, se implementó la técnica de encuesta autoaplicada a través de un cuestionario que incluía preguntas cerradas y abiertas. Este cuestionario se administró a la muestra seleccionada de docentes de la Facultad de Ciencias Económicas. El diseño de las encuestas tuvo como objetivo recopilar datos cuantitativos relacionados con las estrategias y herramientas tecnológicas utilizadas, la adaptación de los docentes ante los cambios y desafíos de la educación superior en la era digital, así como los efectos de la educación en línea en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Para el análisis de los datos cuantitativos, se emplearon técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales con el fin de identificar patrones, tendencias y relaciones significativas. Se utilizó el software libre Jamovi, Versión 2.3.21, y R Core Team, Versión 4.1 para realizar el análisis cuantitativo. Jamovi es un programa informático gratuito y de código abierto diseñado específicamente para el análisis de datos y la realización de pruebas estadísticas. Su utilización permitió llevar a cabo los procedimientos estadísticos necesarios para examinar los datos recopilados y obtener resultados relevantes para esta investigación. Técnicas estadísticas descriptivas: Estas técnicas permiten resumir y describir los datos recopilados de manera concisa. Algunas de las técnicas descriptivas empleadas incluyen:

Medidas de tendencia central: Se calcularon medidas como la media, la mediana y la moda para obtener una idea de los valores típicos o centrales de las variables estudiadas.

Tablas de frecuencia: Se construyeron tablas que mostraban la distribución de frecuencias de las respuestas a preguntas cerradas, lo que permitía visualizar la proporción de participantes que seleccionaron cada opción.

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. Se utilizó una guía de preguntas semiestructuradas como instrumento de recolección de datos para estas entrevistas. Durante las entrevistas, se registraron los datos utilizando una libreta de apuntes y una grabadora con el fin de asegurar una documentación precisa y detallada de las respuestas de los participantes.

Además de las entrevistas, se empleó la técnica de análisis documental para el análisis cualitativo. Se recopilaron y examinaron documentos relevantes relacionados con las clases virtuales y la experiencia de los docentes durante el periodo estipulado. Esta técnica permitió obtener información adicional y complementaria para enriquecer el análisis de los datos cualitativos.

Como instrumento de recolección de datos complementario, se utilizaron fichas de cotejo en tiempo pasado. Estas fichas contenían dimensiones y categorías específicas que se establecieron previamente para el análisis de los datos. Estas fichas de cotejo facilitaron la sistematización y organización de la información obtenida de las diferentes fuentes de datos, lo cual contribuyó al proceso de análisis y a la identificación de patrones y tendencias.

Proceso de Análisis Cualitativo

Para el análisis de los datos cualitativos, se empleó el software ATLAS.ti 23. En primer lugar, se realizó una revisión y organización del material, identificando cada entrevista y asignando un código a cada unidad de estudio. Luego, se procedió a la categorización de la información, la cual implica agrupar respuestas similares, palabras, impresiones o imágenes. Posteriormente, se llevó a cabo la codificación de la información, que consiste en asignar códigos a las categorías identificadas. En ATLAS.ti.23 los códigos son representados por símbolos, y la codificación es el proceso mediante el cual el investigador asigna dichos símbolos a cada categoría utilizada para clasificar la información. En esta investigación, los símbolos utilizados 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.

El siguiente paso fue la tabulación y organización de los datos, que implica registrar la información en tablas. En ATLAS.ti 23 las tablas se representan mediante las diversas salidas solicitadas al software, como una lista de códigos o una tabla de frecuencias por código, una tabla de coocurrencias, entre otras, como se evidencia en el capítulo de resultados de este estudio. Por último, se llevó a cabo el procesamiento de los datos, es decir, el análisis propiamente dicho. El análisis implica establecer relaciones apropiadas para llegar a una interpretación que permita responder la pregunta de investigación. En el caso del análisis de la información verbal, el procesamiento implica buscar relaciones entre contenidos o categorías y atribuirles significado.

La encuesta aplicada a los docentes se basó en una propuesta desarrollada por el Centro de Recursos para el Aprendizaje (CREA) de la Universidad Ices, la cual se titula "Diseño de un instrumento para evaluar el nivel de uso y apropiación de las TIC en una institución de educación superior" (Taquez et al., 2017). Dicho instrumento fue preparado y validado específicamente para indagar sobre el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El cuestionario denominado SABER-TIC, utilizado en esta investigación, se basó en las dimensiones propuestas en el documento mencionado. Estas dimensiones incluyen la Dimensión Tecnológica, que aborda el nivel de competencia y dominio técnico de los docentes en el uso de las TIC; la Dimensión Pedagógica, que se centra en la integración de las TIC en los métodos y estrategias de enseñanza; la Dimensión de Gestión, que evalúa la capacidad de los docentes para administrar recursos y actividades relacionadas con las TIC; y la Dimensión Actitudinal, que analiza las actitudes y percepciones de los docentes hacia el uso de las TIC en el aula.

Dimensión Tecnológica

Para la Dimensión Tecnológica, se escogió los siguientes ítems que mide el Conocimiento de las herramientas tecnológicas:

Tabla 6
Conocimiento de las herramientas tecnológicas

Indique si conoce o no las siguientes herramientas tecnológicas. Si las conoce, indique si las usa en su vida personal y si las usa en su trabajo como docente. Entre paréntesis encontrará algunos ejemplos de herramientas de cada categoría	No conozco / No uso	Conozco, pero no uso	Uso en lo personal	Uso en mi labor docente
Correo electrónico (Gmail, Office 365, Yahoo...)				
Foros (Moodle, Google groups...)				
Chat (Whatsapp, Facebook Messenger...)				
Videoconferencia (Skype, Hangouts, Zoom...)				
Redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn...)				
Herramientas de trabajo colaborativo en red (Blogs, Wikis, Google Suite...)				
Herramientas de búsqueda de información (Google, Yahoo, Bases de Datos Académicas...)				
Lectores de RSS (Flipboard, Feedly, Apple Podcasts, RSS Owl, Sage...)				
Herramientas Ofimáticas (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs, Openoffice...)				
Editores de imágenes (Photoshop, Gimp...)				
Editores de audio (Audacity, Wavepad...)				
Editores de vídeo (Windows Movie Maker, Imovie, Adobe Premiere...)				
Herramientas de creación de contenidos (Prezi, Office Mix, Powtoon...)				
Plataformas de gestión de aprendizaje (Moodle, Blackboard, Sakai, Google Classroom...)				
Espacios de administración de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive...)				
Marcadores sociales (Pinterest, Scoop.it, Tumblr, Diigo, Pocket...)				

Indique si conoce o no las siguientes herramientas tecnológicas. Si las conoce, indique si las usa en su vida personal y si las usa en su trabajo como docente. Entre paréntesis encontrará algunos ejemplos de herramientas de cada categoría	No conozco / No uso	Conozco, pero no uso	Uso en lo personal	Uso en mi labor docente
Repositorios institucionales (Merlot, Biblioteca Digital Icesi...)				
Sistemas de respuesta en tiempo real (Turning Point, Learning Catalytics, Socrative, Kahoot...)				
Sistemas de gestión de contenido (Google Sites, Wix, Wordpress, Blogger, Joomla...)				
Herramientas de gestión de fuentes y revisión de citas (Mendeley, Endnote, Zotero...)				
Herramientas de detección de coincidencias (Turnitin, Safe assignment, Plagiarism...)				
Herramientas de captura de pantalla (Camtasia, Screencastomatic...)				
Herramientas de organización de notas (Google Keep, Onenote, Evernote...)				
Plataformas de contenido audiovisual (youtube, TED, Vimeo, Souncloud...)				
Herramientas de creación de cuestionarios (Google Forms,				

Nota: Cuestionario basado en la propuesta desarrollada por el Centro de Recursos para el Aprendizaje (CREA) de la Universidad Ices (Taquez, Rengifo y Mejía, 2017).

La segunda parte de la dimensión tecnológica incluyó los siguientes ítems (ver tabla 3) que mide el grado de dominio de las herramientas tecnológicas:

Tabla 7*Grado de dominio de las herramientas tecnológicas*

Para las herramientas que conoce y usa en su trabajo docente, su grado de dominio es: (escoja una opción siendo nula la valoración mínima y profundo la valoración máxima).	Nulo	Superficial	Amplio	Profundo
Correo electrónico (Gmail, Office 365, Yahoo...)				
Foros (Moodle, Google groups...)				
Chat (Whatsapp, Facebook Messenger...)				
Videoconferencia (Skype, Hangouts, Zoom...)				
Redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn...)				
Herramientas de trabajo colaborativo en red (Blogs, Wikis, Google Suite...)				
Herramientas de búsqueda de información (Google, Yahoo, Bases de Datos Académicas...)				
Lectores de RSS (Flipboard, Feedly, Apple Podcasts, RSS Owl, Sage...)				
Herramientas Ofimáticas (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs, Openoffice...)				
Editores de imágenes (Photoshop, Gimp...)				
Editores de audio (Audacity, Wavepad...)				
Editores de vídeo (Windows Movie Maker, Imovie, Adobe Premiere...)				
Herramientas de creación de contenidos (Prezi, Office Mix, Powtoon...)				
Plataformas de gestión de aprendizaje (Moodle, Blackboard, Sakai, Google Classroom...)				
Espacios de administración de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive...)				
Marcadores sociales (Pinterest, Scoop.it, Tumblr, Diigo, Pocket...)				

Para las herramientas que conoce y usa en su trabajo docente, su grado de dominio es: (escoja una opción siendo nula la valoración mínima y profundo la valoración máxima).	Nulo	Superficial	Amplio	Profundo
Repositorios institucionales (Merlot, Biblioteca Digital Icesi...)				
Sistemas de respuesta en tiempo real (Turning Point, Learning Catalytics, Socrative, Kahoot...)				
Sistemas de gestión de contenido (Google Sites, Wix, Wordpress, Blogger, Joomla...)				
Herramientas de gestión de fuentes y revisión de citas (Mendeley, Endnote, Zotero...)				
Herramientas de detección de coincidencias (Turnitin, Safe assignment, Plagiarism...)				
Herramientas de captura de pantalla (Camtasia, Screencastomatic...)				
Herramientas de organización de notas (Google Keep, Onenote, Evernote...)				
Plataformas de contenido audiovisual (YouTube, TED, Vimeo, Souncloud...)				
Herramientas de creación de cuestionarios (Google Forms,				

Dimensión Pedagógica

Esta dimensión mide la frecuencia de uso, incluye los siguientes ítems que se encuentra en la tabla.

Tabla 8

Frecuencia de uso

Indique con qué frecuencia realiza las siguientes acciones en su trabajo como docente:	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre
Cuando hago la planeación de mis clases, defino cuáles TIC puedo usar.					

Indique con qué frecuencia realiza las siguientes acciones en su trabajo como docente:	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre
Al planificar mis clases, busco información sobre la manera en que el uso de TIC puede mejorarlas.					
Identifico los objetivos de aprendizaje, las necesidades y expectativas de mis estudiantes para decidir cuáles son las TIC más apropiadas para usar en clase.					
Cuando se requiere, adapto los recursos que me ofrecen las TIC para lograr los objetivos de mis clases y suplir las necesidades y expectativas de mis estudiantes.					
Antes de usar algún recurso TIC en mis clases, me informo y hago pruebas para asegurarme de su utilidad.					
Uso las TIC en diferentes actividades del proceso de aprendizaje en mis cursos.					
Uso las TIC en diferentes actividades del proceso de evaluación en mis cursos.					
Utilizo TIC para brindar asesorías y resolver situaciones fuera de la clase.					
Uso las TIC para ayudar/enseñar a citar fuentes y a prevenir el plagio.					
Uso TIC en el diseño de estrategias que promueven el aprendizaje activo y la formación integral de los estudiantes.					
Tengo en cuenta las sugerencias que mis estudiantes tienen respecto al uso de TIC en mis clases.					
Al proponer actividades en las que se haga uso de las TIC, valoro la posibilidad de acceso de los estudiantes a los recursos					

Indique con qué frecuencia realiza las siguientes acciones en su trabajo como docente:	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre
tecnológicos seleccionados, de manera que sea equitativo.					

Nota: Cuestionario basado en la propuesta desarrollada por el Centro de Recursos para el Aprendizaje (CREA) de la Universidad Ices (Taquez, Rengifo y Mejía, 2017).

Dimensión Gestión

Nivel de acuerdo con el impacto de las TIC en el desempeño docente

Para responder a esta dimensión nos hemos planteado las siguientes preguntas:

Tabla 9

Nivel de acuerdo con el impacto de las TIC en el desempeño docente

Indique qué tan de acuerdo se encuentra con las siguientes afirmaciones que las TIC mejora el desempeño docente.	Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Al integrar TIC en mis clases, los estudiantes presentan una mejor disposición para el aprendizaje.					
Las TIC facilitan el seguimiento personal y detallado de cada estudiante de mi clase.					

Indique qué tan de acuerdo se encuentra con las siguientes afirmaciones que las TIC mejora el desempeño docente.	Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
El uso de TIC me facilita ofrecer retroalimentación oportuna a los estudiantes.					
Tengo habilidades suficientes para buscar, seleccionar y Manejar información disponible en internet.					
Las TIC son un apoyo imprescindible en actividades de construcción colectiva de conocimiento en redes y comunidades de aprendizaje.					
Las TIC favorecen el desarrollo de proyectos educativos que promueven el autoaprendizaje.					

Indique qué tan de acuerdo se encuentra con las siguientes afirmaciones que las TIC mejora el desempeño docente.	Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Las TIC favorecen el desarrollo de proyectos educativos que promueven la producción de conocimiento.					
Considero que el uso de TIC es fundamental en el quehacer y desarrollo profesional docente.					
Hay conceptos de mis cursos que no pueden ser ejemplificados o ilustrados por medio de las TIC.					
Implementar las TIC en mi programa de curso resulta complejo.					

Nota: Cuestionario basado en la propuesta desarrollada por el Centro de Recursos para el Aprendizaje (CREA) de la Universidad Ices (Taquez, Rengifo y Mejía, 2017).

Dimensión Actitudinal

En cuanto a la dimensión actitudinal se tuvo en cuenta los siguientes ítems:

Tabla 10*Nivel de participación en la autoformación*

Cuál es tu nivel de participación en tu autoformación	SI	NO
a) Evalúo el uso de TIC en mi práctica docente para mejorar en experiencias posteriores.		
b) Participo en foros, espacios de reflexión y redes de docentes que usan las TIC en sus clases.		
c) Participo en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC.		
d) Continúo formándome en el manejo de herramientas TIC y su incorporación al salón de clase por medio de talleres y otras actividades.		
e) Aprendo a usar herramientas y aplicaciones TIC de forma autónoma.		
f) Publico contenidos digitales en entornos de libre acceso (producción científica, materiales didácticos, presentaciones...).		
g) Colaboro en la planeación, desarrollo o promoción de programas de formación a docentes para la integración de TIC.		
h) Reviso los programas de los cursos para promover la integración de las TIC en las experiencias de aprendizaje propuestas.		
i) Participo en los talleres y cursos sobre TIC en la educación ofrecidos por la universidad.		

Nota: Cuestionario basado en la propuesta desarrollada por el Centro de Recursos para el Aprendizaje (CREA) de la Universidad Ices (Taquez, Rengifo y Mejía, 2017).

Estas dimensiones fueron seleccionadas con el objetivo de obtener una visión integral y completa del nivel de uso y apropiación de las TIC por parte del cuerpo docente en la institución de educación superior en estudio. Al considerar estas dimensiones, se

pudo evaluar tanto los aspectos técnicos y pedagógicos relacionados con las TIC, como la actitud y disposición de los docentes hacia su implementación en el proceso educativo.

La encuesta aplicada al director y personal administrativo se basa en la iniciativa del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), conocida como "Notas Técnicas", que elaboró una Guía Básica para la Evaluación de Proyectos-Tecnologías para la Educación, para dicho documento ha colaborado con otros organismos internacionales en la creación de un Marco Conceptual y la definición de Indicadores comunes. Estos recursos tienen como objetivo respaldar la toma de decisiones en los países donde se implementan las TIC (Severin, 2012)

Las variables seleccionadas de este documento para la recolección de datos son: Infraestructura, Contenidos en TIC y Recursos Humanos.

Dimensión Infraestructura

Esta dimensión se refiere a los elementos físicos y tecnológicos necesarios para el funcionamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). En el contexto de la encuesta que mencionas, la infraestructura podría incluir aspectos como la disponibilidad de computadoras, servidores, redes de comunicación, acceso a Internet, software especializado y otros recursos tecnológicos. Una infraestructura adecuada es fundamental para garantizar el uso efectivo de las TIC y su integración en la educación.

Tabla 11

Infraestructura

INFRAESTRUCTURA	INDICADORES		
	SI	NO	CANTIDAD
FÍSICA/TIC			
1. ¿La institución cuenta con una radio institucional para usar con fines educativos?			
2. ¿La institución cuenta con un televisor para usar con fines educativos?			
3. ¿Qué cantidad de equipamiento audiovisual se encuentran disponibles en la institución?			
• Proyectores digitales			
• Reproductoras y grabadoras de video			
• Reproductoras y grabadoras de audio			

INFRAESTRUCTURA	INDICADORES		
FÍSICA/TIC	SI	NO	CANTIDAD
• Cámaras fotográficas			
• Escáner			
4. ¿La institución cuenta con conexión a internet?			
5. ¿Qué empresa le provee internet a la institución? Resp.:			

Nota: Cuestionario basado en la Guía Básica para la Evaluación de Proyectos-Tecnologías para la Educación (Severin, 2012).

Además, se incluyó los siguientes ítems para tener una visión real de la capacidad que tiene la Facultad de Ciencias Económicas para implementar las TIC

Tabla 12

Relación cantidad de computadoras por carrera

¿Cuál es la relación existente ente cantidad de estudiantes /computadoras para cada carrera?			
CARRERA	T. TARDE	T. NOCHE	COMPUTADORAS
Contaduría Pública, cantidad de estudiantes			
Administración, cantidad de estudiantes			

Nota: Cuestionario basado en la Guía Básica para la Evaluación de Proyectos-Tecnologías para la Educación (Severin, 2012).

La encuesta también recogió la cantidad de estudiantes por computadora

Tabla 13*Cantidad de estudiantes por computadora*

Cantidad de estudiantes por computadora	
ITEMS	CANTIDAD
Cantidad de computadoras disponibles para fines pedagógicos	
Cantidad de computadoras disponibles para fines administrativos	
Cantidad de computadoras con 4 años o menos de uso con fines pedagógicos	

Nota: Cuestionario basado en la Guía Básica para la Evaluación de Proyectos-Tecnologías para la Educación (Severin, 2012).

Dimensión Contenidos TIC

Esta dimensión se refiere a los materiales y recursos digitales que se utilizan en el contexto de las TIC. Puede incluir elementos como programas educativos, plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones, contenido multimedia, recursos interactivos, entre otros. Los contenidos en TIC desempeñan un papel crucial en el aprovechamiento de las tecnologías, ya que influyen en la calidad de la enseñanza, la adquisición de conocimientos y habilidades, así como en la accesibilidad y la experiencia del usuario.

Para la dimensión Contenidos TIC se escogió las siguientes preguntas abiertas:

Tabla 14*Contenidos TIC*

CONTENIDOS TIC
¿Qué plataformas tecnológicas se utiliza para el proceso de enseñanza aprendizaje? R:
¿La institución cuenta con profesional técnico de soporte a tiempo completo? R:
¿Cuáles son las asignaturas que incorporan el uso de TICs como instrumento de experimentación y construcción de contenidos, respecto del total anual de clases? R:

CONTENIDOS TIC
13. ¿El laboratorio de informática está habilitado para el uso de los estudiantes en forma libre? Si/No justifica tu respuesta R:
14. Se tiene un registro de uso del laboratorio de informática? R:

Nota: Cuestionario basado en la Guía Básica para la Evaluación de Proyectos-Tecnologías para la Educación (Severin, 2012).

Dimensión Recursos Humanos

Esta dimensión se refiere al capital humano involucrado en el uso y la gestión de las TIC. Incluye el personal encargado de la implementación, administración, mantenimiento y soporte de los sistemas tecnológicos. Además, abarca la capacitación del personal en el uso de las TIC, así como sus habilidades y competencias digitales. Los recursos humanos son esenciales para el éxito de cualquier iniciativa relacionada con las TIC, ya que su conocimiento y experiencia influyen en la eficiencia, la productividad y la adaptación a los cambios tecnológicos.

Para responder a la dimensión Recursos Humanos, que mide la cantidad de docentes capacitados en TIC que la institución dispone, se incluyeron los siguientes ítems:

Tabla 15

Recursos humanos

RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD
FORMACIÓN DOCENTE	
Cantidad de docentes con formación en TIC.	
Cantidad de docentes capacitados durante la pandemia para uso de las plataformas digitales (Classroom).	
Cantidad de docentes capacitados para producción de materiales audiovisuales.	

RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD
FORMACIÓN DOCENTE	
Cantidad de docentes certificados para didáctica de entornos virtuales.	
Cantidad promedio de horas anuales destinadas al entrenamiento explícito del docente en entornos virtuales	

Nota: Cuestionario basado en la Guía Básica para la Evaluación de Proyectos-Tecnologías para la Educación (Severin, 2012).

Estas tres dimensiones que he seleccionado (Infraestructura, Contenidos en TIC y Recursos Humanos) son componentes clave para evaluar el estado y el impacto de las TIC en un determinado contexto. Al analizar y entender cada una de estas dimensiones, se puede obtener una visión más completa de la situación y identificar áreas de mejora o fortalecimiento para impulsar la adopción efectiva de las TIC y maximizar sus beneficios.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo, se realiza un exhaustivo análisis de los resultados obtenidos en la investigación, los cuales se han organizado de acuerdo con los objetivos específicos del estudio, las variables e indicadores establecidos. Con el fin de proporcionar un análisis más completo, se ha trabajado tanto con datos cuantitativos como cualitativos para cada variable abordada en el presente estudio.

Para el análisis cuantitativo, se utilizó el software libre Jamovi, Versión 2.3.21, y R Core Team, Versión 4.1. Se contó con la participación de 79 docentes de las carreras de Contaduría Pública y Administración de la FCE-UNA filial Caaguazú, cuyas respuestas se han utilizado para este análisis.

Por otro lado, el análisis de los datos cualitativos se realizó con el apoyo del software ATLAS.ti 23. En primer lugar, se procedió a organizar los documentos primarios, que consistieron en las transcripciones de las entrevistas realizadas. A continuación, se llevó a cabo la reducción de los datos mediante su categorización y codificación. Para ello, se aplicó una codificación abierta, siguiendo el enfoque propuesto por Strauss y Corbin (2016), que implica identificar conceptos y descubrir en los datos sus propiedades y dimensiones (p.110). Estos códigos emergieron a partir de las 4 entrevistas que constituyeron la fuente de información principal. Los datos fueron registrados en tablas, diagramas de Sankey y se establecieron relaciones, creando redes semánticas para un análisis más completo y comprensible.

Con este enfoque metodológico riguroso, se espera obtener una visión detallada y significativa de los resultados obtenidos en este estudio. A través de la combinación de datos cuantitativos y cualitativos, se busca capturar la complejidad y riqueza de los hallazgos, permitiendo así una comprensión más amplia de las variables estudiadas y sus implicaciones.

Datos Generales de la Muestra

La muestra utilizada en este estudio está compuesta por 79 docentes pertenecientes a las Carreras de Contaduría Pública y Administración de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, filial Caaguazú.

Distribución de la Muestra por Edad y Sexo

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. A partir de esta información, podremos realizar un análisis más detallado de los resultados y examinar cómo se relacionan con las variables estudiadas. Esta información demográfica es relevante para comprender el contexto de los participantes y puede ser útil para interpretar los hallazgos y sus posibles implicaciones.

Tabla 16*Media y mediana de edad de los docentes*

	Edad
N	79
Perdidos	0
Media	46.0
Mediana	45
Moda	40.0 ^a
Desviación estándar	9.53
Mínimo	27
Máximo	67

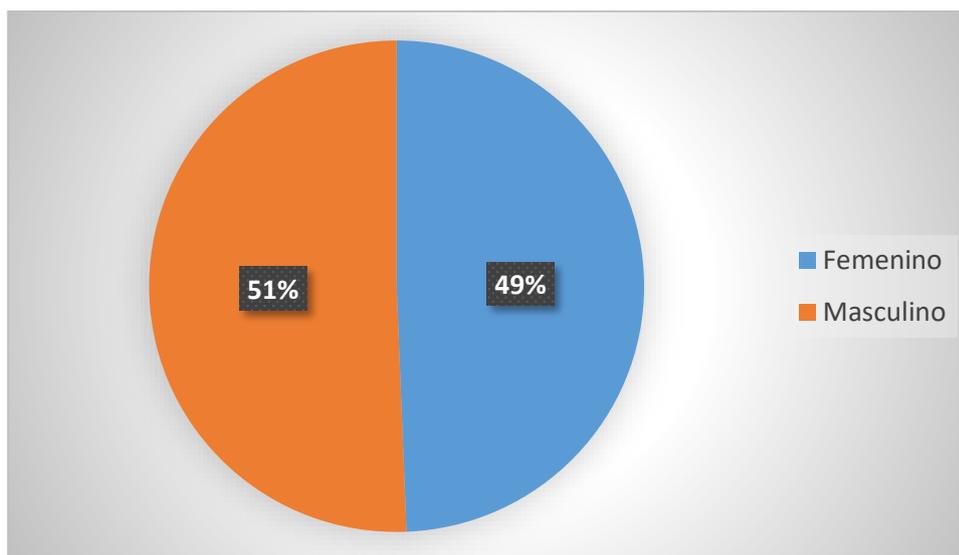
Nota: La tabla muestra la media, mediana y la moda de la edad de los docentes. Además de la edad mínima y máxima de los docentes.

El siguiente gráfico N° 3, indica que el 51% de los participantes en la muestra son del sexo masculino, mientras que el 49% son del sexo femenino. Esto indica que existe una representación casi equitativa de hombres y mujeres en la muestra.

Este resultado sugiere que tanto hombres como mujeres están representados de manera significativa en el grupo de docentes participantes en la investigación.

Figura 3

Distribución por sexo



Nota: Porcentaje de distribución de los docentes por sexo.

Distribución de la Muestra por Rango de Edad

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 17

Distribución de la muestra por rango de edad

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

Nota: Visualización grupo de edad predominante entre los docentes.

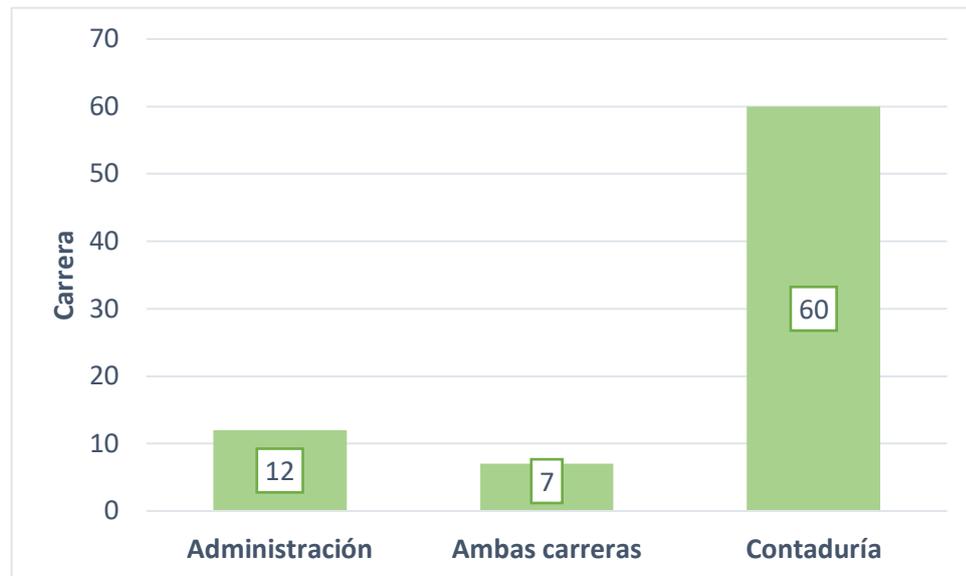
Distribución de la Muestra por Carrera

En cuanto a la distribución de los docentes por carrera, se observa que la mayoría de ellos, un total de 60, pertenecen a la carrera de Contaduría. Esto se debe a que la carrera de Contaduría ofrece dos turnos, tanto en la tarde como en la noche, lo que amplía la cantidad de docentes necesarios.

Por otro lado, la carrera de Administración únicamente cuenta con clases en el turno noche, lo que explica el menor número de docentes en comparación con Contaduría. Además, se identificó que hay 7 docentes que enseñan en ambas carreras, desempeñando un rol en ambas disciplinas, mientras que 12 docentes se dedican exclusivamente a Administración. Estos datos indican una distribución diferenciada de los docentes según las carreras, reflejando las particularidades de la oferta académica y las necesidades de enseñanza de cada una.

Figura 4

Distribución por carrera



Nota: Se resalta el predominio de la Carrera de Contaduría al contar con la mayor cantidad de docentes.

Distribución de la Muestra por Modalidad de Contrato

En cuanto a la modalidad de contrato, se observa que la mayoría de los docentes, específicamente 55 de los 79, desempeñan el rol de encargados de cátedra. Esta modalidad de contrato implica que su renovación se realiza de manera anual. Por otro lado, se identificó que 5 docentes son titulares de su cátedra, lo que indica una mayor estabilidad en su posición. Además, se cuenta con 7 profesores adjuntos y 12 asistentes. Estos datos revelan una variedad de modalidades contractuales entre los docentes participantes, reflejando diferentes niveles de responsabilidad y roles en la institución educativa.

Tabla 18

Modalidad de contrato

Modalidad docente	Frecuencias	% del Total
Profesor Adjunto	7	8,9%
Profesor Titular	5	6,3%
Profesor asistente	12	15,2%
Profesor encargado de cátedra	55	69,6%

Nota: Predominio de la modalidad de contrato como profesor encargado de cátedra.

Al analizar la modalidad de contrato de los docentes, se destaca que la mayoría de ellos, específicamente 55 de los 79, ocupan el puesto de encargados de cátedra. Esta modalidad implica que su contrato debe renovarse anualmente, lo que puede generar cierta incertidumbre en cuanto a su continuidad laboral.

Por otro lado, se identificó que 5 docentes son titulares de su cátedra, lo que indica una mayor estabilidad en su posición. Es importante mencionar que esta categoría de docentes goza de una mayor seguridad laboral al contar con una posición permanente dentro de la institución educativa.

Además, se observa la presencia de 7 profesores adjuntos, quienes desempeñan un rol complementario en la enseñanza y apoyo académico. Por último, se cuenta con 12 docentes en la categoría de asistentes, quienes suelen estar en una etapa inicial de su carrera docente y colaboran con labores específicas dentro del ámbito educativo.

Estos datos revelan una diversidad en las modalidades contractuales de los docentes participantes en el estudio, lo que refleja diferentes niveles de responsabilidad y roles dentro de la institución educativa. Es importante considerar cómo estas distintas modalidades pueden influir en la estabilidad laboral, el desarrollo profesional y la calidad de la educación impartida.

Experiencia Docente en Años de Servicio

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.

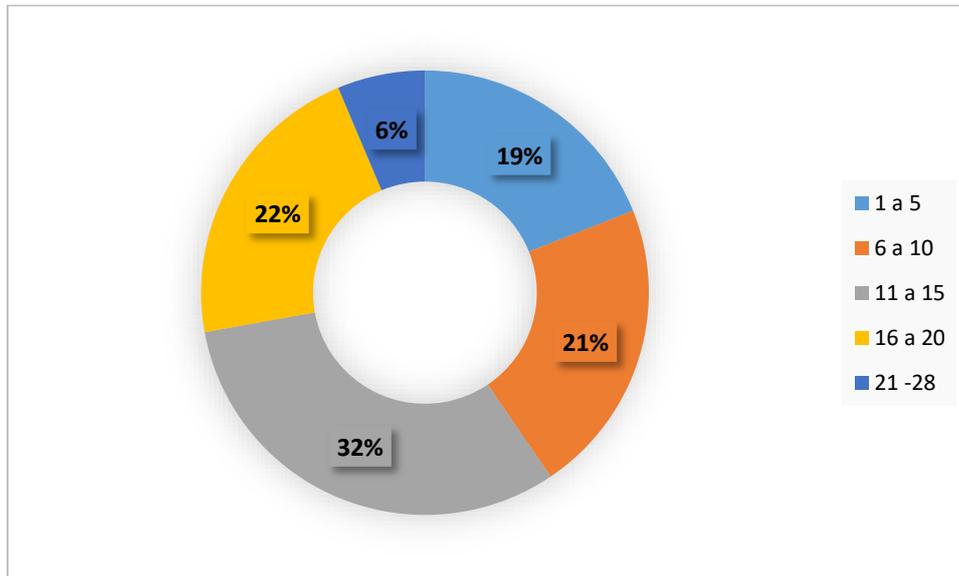
Estos datos indican que el 32% de los docentes encuestados tienen entre 11 y 15 años de experiencia en la docencia. Esto implica que hay un grupo significativo de profesores con una trayectoria considerable en la enseñanza.

La información sobre la experiencia docente es relevante para comprender el nivel de expertise y conocimientos acumulados por los docentes en el contexto de la investigación.

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 5

Experiencia docente en años de servicio



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

Dimensión Tecnológica

Esta dimensión se centra en explorar la capacidad de los docentes para utilizar sistemas y herramientas de Tecnologías de la Información y Comunicación. Se consideran dos componentes clave: conocimiento y uso.

Objetivo 1: Describir las competencias pedagógicas que permiten mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje a través de las TIC en el marco de la pandemia.

Variable: Competencias Pedagógicas del Docente para el Uso de las TIC

Con el fin de abordar el objetivo número 1, que consiste en describir las competencias pedagógicas que contribuyen a mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC en el contexto de la pandemia, esta sección se centra en recopilar información sobre las competencias que los docentes poseen en relación al uso de las TIC.

Indique si conoce o no las siguientes herramientas tecnológicas. Si las conoce, indique si las usa en su vida personal y si las usa en su trabajo como docente.

Correo Electrónico

La mayoría de los docentes (82,3) 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.

Esto puede darse ya que todos los docentes cuentan con un correo institucional, y no necesitan de ninguna capacitación para su uso, pues es una herramienta conocida por el docente. En general, el resultado demuestra que el correo electrónico fue una herramienta digital de comunicación ampliamente utilizada entre docentes y estudiantes durante la pandemia.

Tabla 19

Correo electrónico

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
No conozco / No uso	1	1.3 %	1.3 %
Uso en lo personal	13	16.5 %	17.7 %
Uso en mi labor docente	65	82.3 %	100.0 %

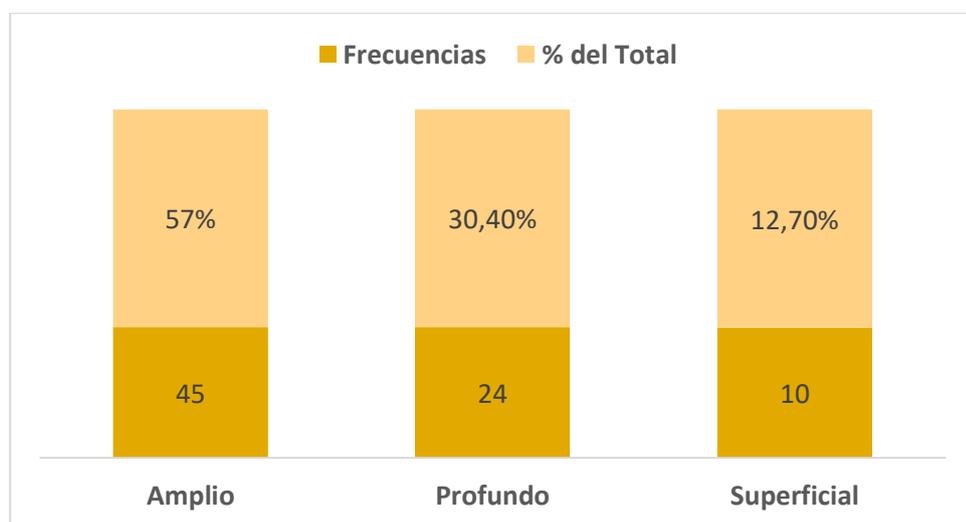
Nota: Grado de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre la herramienta correo electrónico.

En cuanto al dominio del uso del correo electrónico, se observa que la mayoría de los docentes (57%) expresaron tener un amplio dominio de esta herramienta. Un 30,40% indicó tener un dominio profundo, mientras que el 12,70% manifestó tener un dominio superficial.

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. Esto sugiere la necesidad de ofrecer oportunidades de formación y apoyo para mejorar el dominio y aprovechamiento efectivo del correo electrónico como herramienta de comunicación en el contexto educativo.

Figura 6

Grado de dominio de uso del correo electrónico



Nota: Grado de dominio en el uso de correo electrónico.

Foros

El análisis de los datos revela que una gran parte de los docentes (46,8%) tienen conocimiento y utilizan foros en su labor docente. No obstante, es preocupante que un porcentaje significativo de docentes (31,6%) 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.

Estos hallazgos sugieren la importancia de fortalecer la capacitación docente en el uso efectivo de los foros y otras herramientas digitales, así como de promover una cultura de colaboración y participación activa a través de estos medios. Esto contribuirá a mejorar la calidad y la interacción en el entorno virtual de aprendizaje, beneficiando tanto a docentes como a estudiantes.

Tabla 20***Foros***

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	25	31.6 %	31.6 %
No conozco / No uso	2	2.5 %	34.2 %
Uso en lo personal	15	19.0 %	53.2 %
Uso en mi labor docente	37	46.8 %	100.0 %

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

En cuanto al dominio del uso de los foros, los datos revelan que un 39,20% de los docentes manifiesta tener un amplio conocimiento en esta herramienta. Del mismo modo,

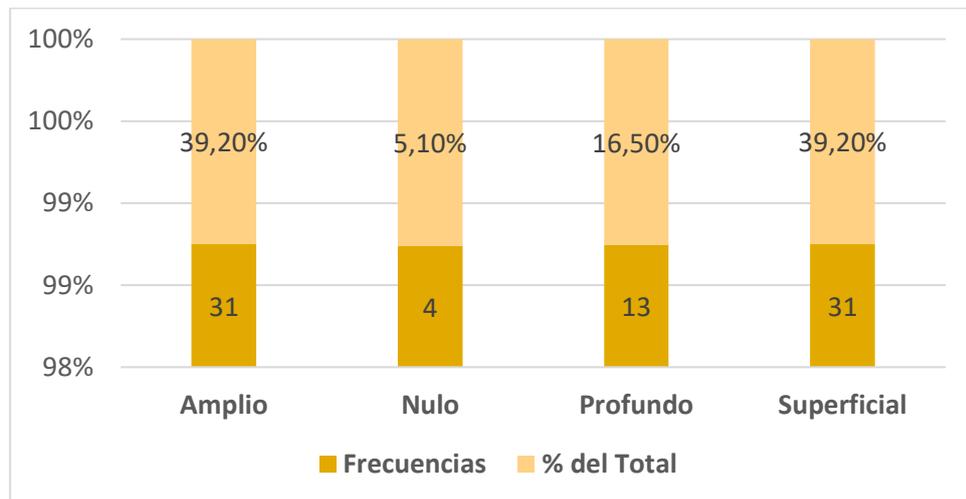
otro 39,20% indica tener un dominio superficial de los foros. Por otro lado, un 5,10% de los docentes afirma tener un nulo dominio en su uso, mientras que un 16,50% indica dominar completamente los foros.

Estos resultados reflejan una distribución variada en cuanto al nivel de dominio de los docentes en el uso de los foros. Si bien un porcentaje considerable manifiesta tener conocimientos amplios o superficiales, es preocupante que un pequeño porcentaje reporte un nulo dominio en esta herramienta.

Esto indica la necesidad de brindar capacitación y apoyo adicional a los docentes que manifiestan un conocimiento limitado o nulo en el manejo de los foros. Además, es importante aprovechar el expertise de aquellos docentes que ya dominan esta herramienta para fomentar un intercambio de buenas prácticas y fortalecer la utilización efectiva de los foros en el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea.

Figura 7

Dominio del uso de foros



Nota: Grado de dominio que tienen los docentes encuestados sobre la herramienta foro.

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.

Tabla 21

Chat: WhatsApp, Facebook Messenger

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
No conozco / No uso	1	1.3 %	1.3 %
Uso en lo personal	22	27.8 %	29.1 %
Uso en mi labor docente	56	70.9 %	100.0 %

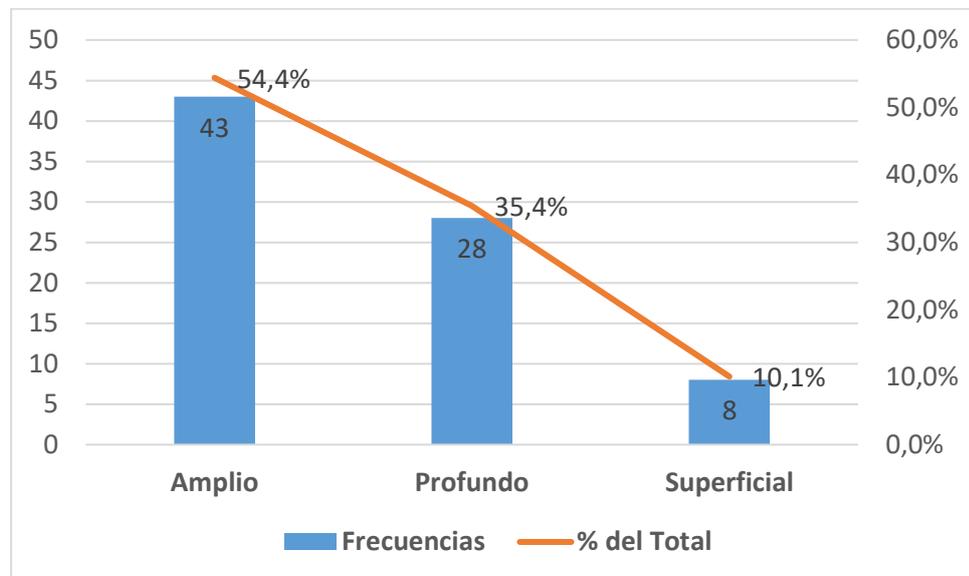
Nota: Grado de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre la herramienta chat.

En cuanto al nivel de dominio de los docentes en el uso de las herramientas de mensajería, se observa que el 54,4% de los docentes manifestó tener un amplio dominio en esta área. Además, un 35% indicó poseer un dominio profundo, mientras que un 10% considera que su dominio es superficial.

Estos resultados muestran que la mayoría de los docentes encuestados se sienten cómodos y tienen habilidades sólidas en el uso de las herramientas de mensajería.

Un porcentaje considerable también tiene un dominio profundo, lo que sugiere que están bien versados en las funcionalidades y posibilidades más avanzadas de estas herramientas.

Sin embargo, es importante destacar que un pequeño porcentaje de docentes considera tener un dominio superficial. Esto podría indicar áreas de mejora o la necesidad de brindar capacitación adicional para ayudarles a maximizar el potencial de las herramientas de mensajería en el ámbito educativo.

Figura 8*Dominio del chat*

Nota: Grado de dominio que tienen los docentes encuestados sobre la herramienta chat.

Herramientas de Videoconferencia

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 (69,6%) están familiarizados con estas herramientas y las utilizan en su labor docente.

Es alentador observar que solo un docente indicó no conocer ninguna de estas herramientas, lo que sugiere que la mayoría de los docentes han logrado adaptarse y utilizar las herramientas de videoconferencia para la enseñanza remota durante la pandemia.

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.

Este hallazgo respalda la idea de que los docentes han realizado esfuerzos para adaptarse a la enseñanza remota y han logrado incorporar exitosamente las herramientas de videoconferencia en su práctica docente. Esto demuestra su capacidad de adaptación y su

compromiso con brindar una experiencia educativa de calidad a pesar de los desafíos planteados por la pandemia.

Tabla 22

Herramientas de videoconferencias

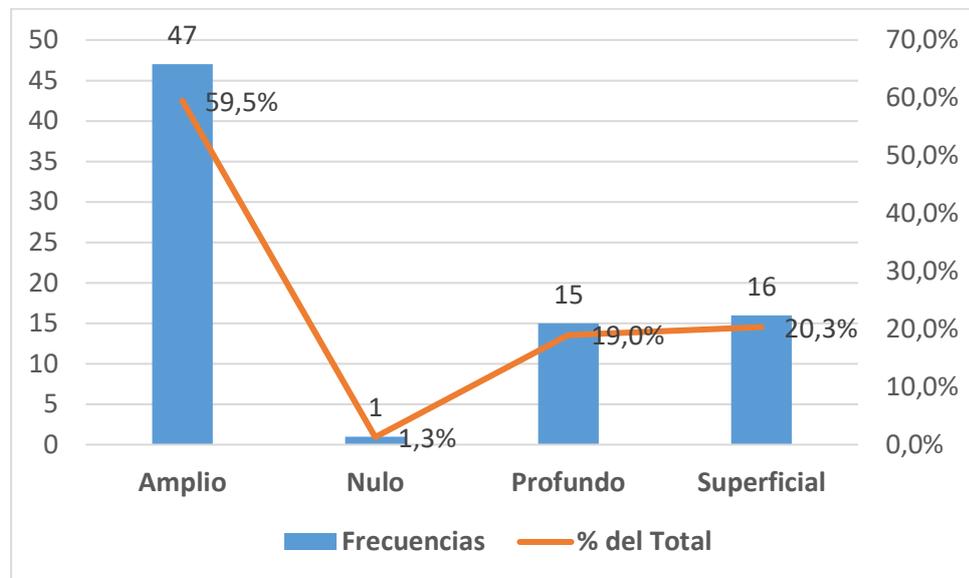
	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	8	10.1 %	10.1 %
No conozco / No uso	1	1.3 %	11.4 %
Uso en lo personal	15	19.0 %	30.4 %
Uso en mi labor docente	55	69.6 %	100.0 %

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

En cuanto al dominio de las herramientas de videoconferencia, se observa que el 59,5% de los docentes encuestados tienen un amplio dominio en el uso de estas herramientas. Además, un 20,3% considera que su dominio es superficial, mientras que un 19% indica poseer un profundo dominio de estas. Solo un pequeño porcentaje, el 1,3%, manifestó tener nulo conocimiento en este aspecto.

Estos resultados revelan que la mayoría de los docentes encuestados se sienten cómodos y tienen habilidades sólidas en el uso de las herramientas de videoconferencia. Es alentador observar que un porcentaje significativo también considera tener un dominio profundo, lo que sugiere que están familiarizados con las funcionalidades avanzadas y pueden aprovechar plenamente las herramientas para facilitar la enseñanza y el aprendizaje en línea.

Sin embargo, es importante destacar que un pequeño porcentaje de docentes aún manifiesta tener un conocimiento nulo en el uso de estas herramientas. Esto destaca la necesidad de brindar apoyo y capacitación adicional a estos docentes para que puedan adquirir las habilidades necesarias y aprovechar al máximo las ventajas de las herramientas de videoconferencia en su práctica educativa.

Figura 9*Grado de dominio de las videoconferencias*

Nota: Grado de dominio que tienen los docentes encuestados sobre la herramienta videoconferencias.

Redes Sociales

Con relación al uso de redes sociales como Facebook, Twitter, Google+, Instagram y LinkedIn como apoyo en las clases virtuales, los resultados muestran que el uso de estas plataformas como herramienta educativa es limitado entre los docentes encuestados. La mayoría de los docentes (53,2%) solo utilizan las redes sociales en su ámbito personal y no las integran como parte de su labor docente, lo que sugiere que aún existe cierta reticencia a considerar las redes sociales como herramientas adecuadas para la educación formal.

Sin embargo, se observa que un 35% de los docentes encuestados sí utilizan las redes sociales, especialmente Facebook, como herramienta educativa en sus clases virtuales. Esto indica que algunos docentes y establecimientos educativos están explorando nuevas formas de enseñanza e incorporando las redes sociales como una herramienta complementaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es preocupante que cuatro docentes hayan manifestado no conocer ni utilizar las redes sociales en su labor docente. Dado que las redes sociales son ampliamente utilizadas en la sociedad actual, es importante que los docentes estén al tanto de su uso y consideren su potencial para enriquecer la experiencia educativa.

Tabla 23*Redes sociales*

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	5	6.3 %	6.3 %
No conozco / No uso	4	5.1 %	11.4 %
Uso en lo personal	42	53.2 %	64.6 %
Uso en mi labor docente	28	35.4 %	100.0 %

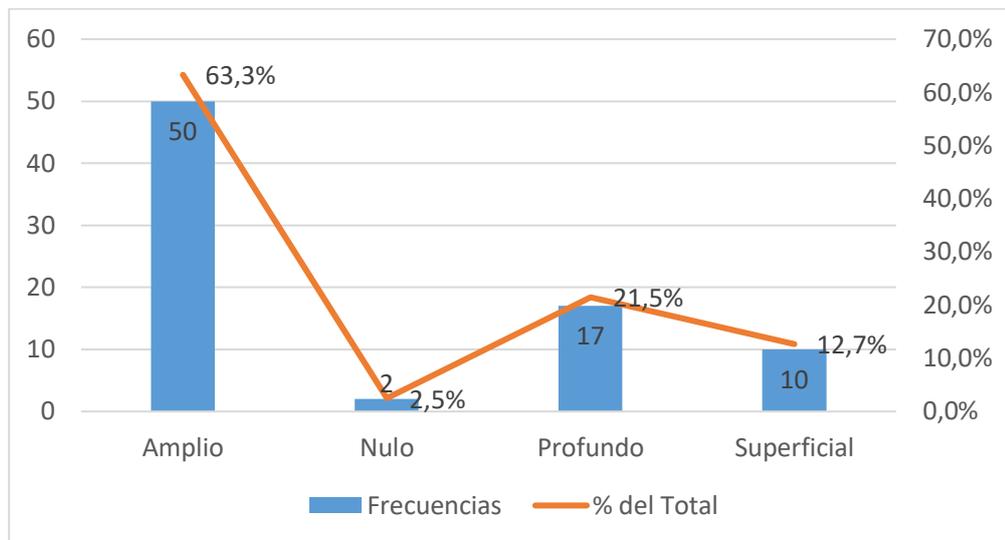
Nota: Grado de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre la herramienta redes sociales.

En cuanto al dominio de uso de las redes sociales, los resultados de la encuesta revelaron lo siguiente: el 63,3% de los docentes encuestados muestran un amplio dominio en el uso de las redes sociales, el 21,5% manifiestan tener un conocimiento y dominio profundo, el 12,7% indicó tener un dominio superficial y el 2,5% expresó que su dominio es nulo con relación a las redes sociales.

Estos datos reflejan que la mayoría de los docentes encuestados poseen habilidades sólidas en el uso de las redes sociales, lo cual es una noticia alentadora para la educación en línea. Un porcentaje significativo de docentes presenta un amplio dominio, lo que sugiere que están familiarizados con las funcionalidades y posibilidades de las redes sociales, y pueden utilizarlas de manera efectiva como herramientas educativas.

Es importante destacar que un considerable número de docentes también manifiesta tener un conocimiento y dominio profundo de las redes sociales. Esto indica que están aprovechando plenamente las capacidades de estas plataformas para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y promover la participación activa de los estudiantes.

Sin embargo, es necesario prestar atención al porcentaje de docentes que indicaron tener un dominio superficial o nulo en relación a las redes sociales. Esto sugiere que todavía hay espacio para mejorar la capacitación y el apoyo en este aspecto, ya que las redes sociales pueden desempeñar un papel importante en la educación actual.

Figura 10*Dominio de las redes sociales*

Nota: Grado de dominio que tienen los docentes encuestados sobre la herramienta redes sociales.

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 24*Herramientas de trabajo colaborativo*

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	16	20.3 %	20.3 %
No conozco / No uso	5	6.3 %	26.6 %
Uso en lo personal	16	20.3 %	46.8 %
Uso en mi labor docente	42	53.2 %	100.0 %

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

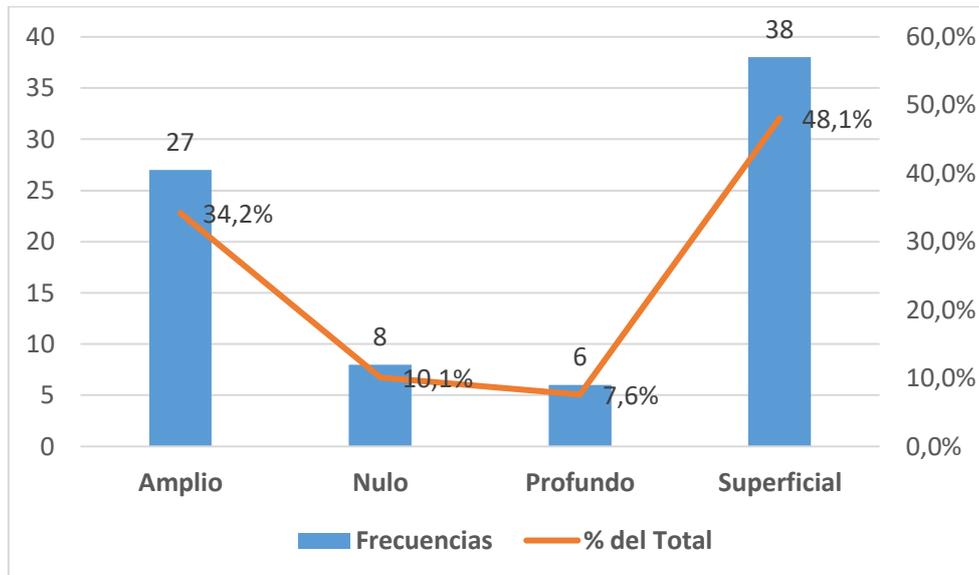
En cuanto al grado de dominio de las herramientas de trabajo colaborativo, se observa que la mayoría de los docentes encuestados (48,1%) tienen un dominio superficial en el uso de estas herramientas. Un 34,2% indicó tener un dominio amplio de las herramientas colaborativas, mientras que un 7,6% afirmó tener un dominio profundo. Por otro lado, un 10,1% manifestó tener nulo dominio de estas herramientas colaborativas.

Estos resultados revelan que existe una variedad de niveles de dominio entre los docentes en el uso de herramientas de trabajo colaborativo.

Si bien la mayoría tiene un dominio superficial, es alentador observar que un porcentaje significativo manifiesta tener un dominio amplio o incluso profundo en estas herramientas, lo que indica que están familiarizados y pueden utilizarlas de manera efectiva para fomentar la colaboración y la participación activa de los estudiantes.

Sin embargo, es importante reconocer que un porcentaje considerable de docentes manifestó tener un nulo dominio de las herramientas colaborativas. Esto destaca la necesidad de brindar capacitación y apoyo adicional a estos docentes para que puedan adquirir las habilidades necesarias y aprovechar plenamente las ventajas del trabajo colaborativo en su práctica docente.

Estos hallazgos resaltan la importancia de promover la formación continua de los docentes en el uso de herramientas de trabajo colaborativo, con el objetivo de fortalecer sus habilidades y permitirles implementar estrategias efectivas que fomenten la colaboración y el aprendizaje activo en el aula.

Figura 11*Dominio de herramientas de trabajo colaborativo*

Nota: Nivel de dominio que tienen los docentes encuestados sobre la herramienta trabajos colaborativos.

Herramientas de Búsqueda de Información

En relación al uso de herramientas de búsqueda de información, como el buscador de Google y las bases de datos académicas, los datos recopilados indican que la gran mayoría de los docentes encuestados (59%) utilizan estas herramientas en su labor educativa. Esto demuestra que los docentes están aprovechando las herramientas tecnológicas disponibles para mejorar la calidad de la educación y proporcionar a los estudiantes información precisa y actualizada.

Sin embargo, es preocupante que ocho docentes hayan manifestado no utilizar estas herramientas de búsqueda de información en su práctica docente. Esto sugiere que podrían estar perdiendo oportunidades de enriquecer y mejorar la calidad de su enseñanza. El uso de herramientas de búsqueda de información es fundamental para proporcionar a los estudiantes acceso a información actualizada y relevante, lo que puede mejorar tanto la calidad del aprendizaje como la comprensión de los temas tratados.

Es importante destacar que el problema puede surgir cuando los docentes no conocen cómo realizar búsquedas avanzadas o no están familiarizados con bases de datos y motores de búsqueda especializados. Existen herramientas como Google Académico y

otras bases de datos especializadas que pueden ayudar a los docentes a acceder a información académica de calidad de manera más eficiente y efectiva.

Tabla 25

Herramienta de búsqueda de información

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	8	10.1 %	10.1 %
No conozco / No uso	1	1.3 %	11.4 %
Uso en lo personal	11	13.9 %	25.3 %
Uso en mi labor docente	59	74.7 %	100.0 %

Nota: Nivel de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre la herramienta de búsqueda de información.

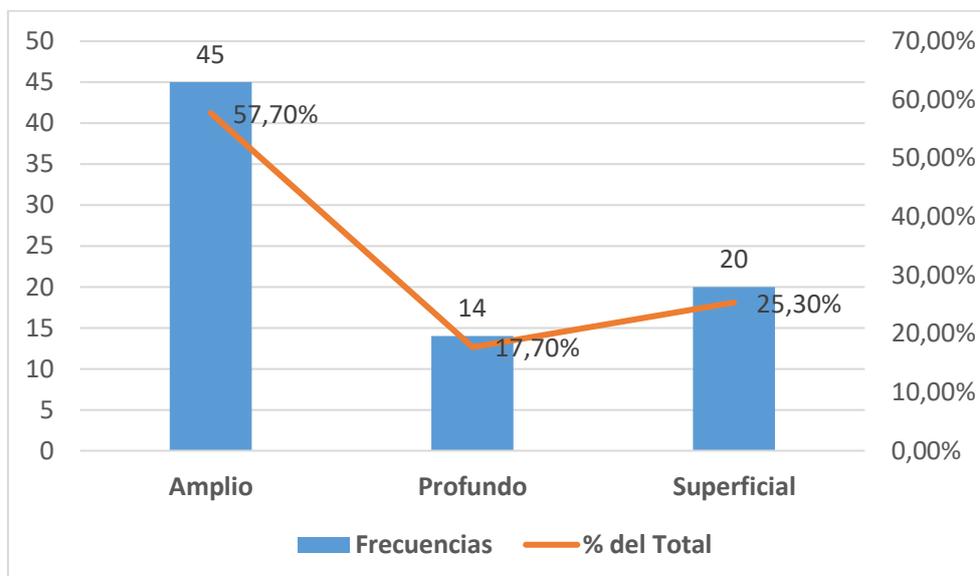
Al consultar a los docentes sobre su grado de dominio en el uso de herramientas de búsqueda de información, se observó lo siguiente: la mayoría de los docentes encuestados (57,7%) manifestaron tener un amplio dominio en el uso de estas herramientas. Un 17,7% indicó tener un dominio profundo, mientras que un 25,3% señaló tener un dominio superficial.

Estos resultados revelan que una parte significativa de los docentes encuestados posee un sólido dominio en el uso de herramientas de búsqueda de información.

Esto implica que están familiarizados con las funcionalidades y técnicas necesarias para realizar búsquedas efectivas y obtener información relevante y actualizada para apoyar su labor educativa. Resulta positivo observar que un porcentaje considerable de docentes manifiesta tener un dominio profundo, lo que sugiere que están utilizando estrategias avanzadas de búsqueda y conocen herramientas especializadas que les permiten acceder a información de alta calidad y pertinente para enriquecer su enseñanza.

Sin embargo, es importante destacar que un cuarto de los docentes encuestados señaló tener un dominio superficial.

Esto indica que podrían beneficiarse de una mayor capacitación y apoyo para mejorar sus habilidades en el uso de herramientas de búsqueda de información. Brindarles recursos y oportunidades de desarrollo profesional en este ámbito puede ayudarles a ampliar su dominio y aprovechar al máximo las herramientas disponibles para enriquecer la calidad de su enseñanza y promover el aprendizaje efectivo de los estudiantes.

Figura 12*Domínio de herramientas de búsqueda de información*

Nota: Grado de dominio que tienen los docentes encuestados sobre la herramienta de búsqueda de información.

Herramientas Ofimáticas -Word, Excel, PowerPoint

En cuanto al uso de las herramientas ofimáticas, los datos indican que la mayoría de los docentes (54) utilizan herramientas ofimáticas, como Word, Excel y PowerPoint, en sus clases virtuales. Esto indica que estas herramientas son comunes y útiles en la educación en línea.

Sin embargo, es preocupante que 25 docentes no las usen, y de estos, solo 3 indican que las conocen, pero no las usan. Además, 21 docentes indican que solo utilizan estas herramientas en lo personal, lo que sugiere que no las están utilizando en su labor docente. Es importante destacar que las herramientas ofimáticas son las herramientas más conocidas y utilizadas en todos los niveles educativos, por lo que su uso es esencial para garantizar la calidad de la educación en línea. Es preocupante que más del 30% de los docentes encuestados no las estén utilizando en su labor docente.

Los procesadores de texto son recursos imprescindibles hoy día para organizar y sistematizar las informaciones. Se puede guardar en carpetas para luego disponibilizarlos en la nube. Las presentaciones en diapositivas, que facilita incorporar recursos gráficos y tipográficos. Las hojas de cálculo de Excel que permiten organizar en tablas gran número de datos y completar procesos de cálculos contables. De Pablos Pons (2019) sugiere que

estas herramientas son útiles para la creación de materiales didácticos, la gestión de la información, la comunicación con los estudiantes y la evaluación del aprendizaje. Además, destaca que estas herramientas son intuitivas, fáciles de usar y permiten una mayor interactividad en el aula virtual.

Tabla 26

Herramientas ofimáticas

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	3	3.8 %	3.8 %
No conozco / No uso	1	1.3 %	5.1 %
Uso en lo personal	21	26.6 %	31.6 %
Uso en mi labor docente	54	68.4 %	100.0 %

Nota: Nivel de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre las herramientas ofimáticas.

En relación a la pregunta sobre el dominio en el uso de herramientas ofimáticas, se observa que la mayoría de los encuestados posee un amplio dominio de estas herramientas, ya que el 53% de ellos así lo indicaron. Además, el 31,6% de los encuestados manifestaron tener un dominio profundo, lo que sugiere un nivel avanzado de conocimiento.

Por otro lado, el 13,9% señaló tener un dominio superficial, lo que implica un conocimiento limitado de estas herramientas.

Estos resultados reflejan un nivel generalmente positivo de conocimiento en el uso de herramientas ofimáticas, aunque también se identifica un grupo reducido que requiere mejorar su dominio.

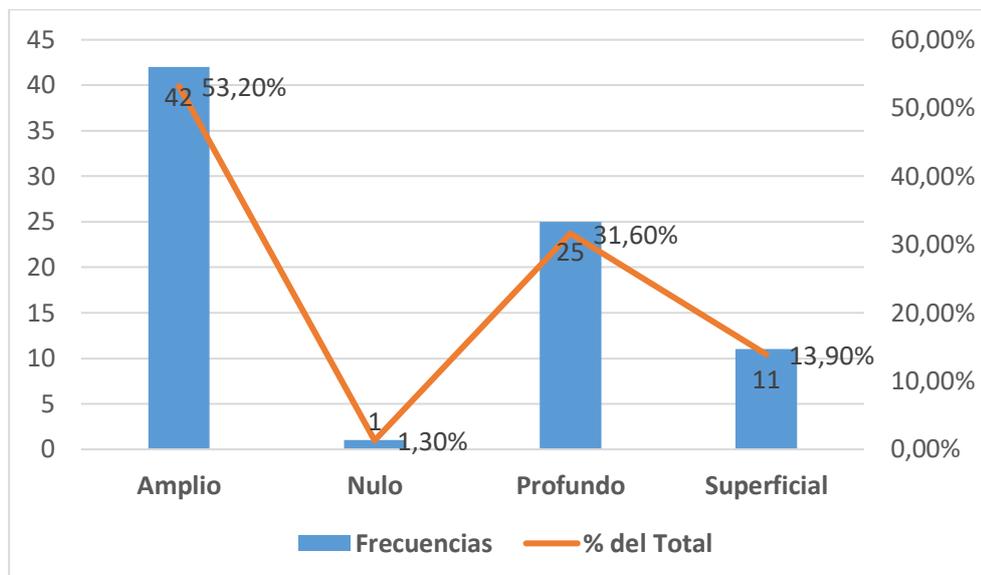
Es fundamental destacar que el uso de herramientas ofimáticas en la educación en línea desempeña un papel crucial para garantizar una enseñanza de calidad. Es alentador observar que la mayoría de los encuestados demuestra un amplio dominio en el uso de herramientas ofimáticas, lo cual indica que están aprovechando eficazmente estas herramientas para facilitar sus tareas educativas y mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Además, el porcentaje significativo de aquellos con un dominio profundo evidencia un nivel avanzado de conocimientos, lo que sugiere una capacidad para utilizar las herramientas de manera más sofisticada y creativa.

No obstante, es importante reconocer que existe un pequeño grupo de encuestados con un dominio superficial. Estos docentes podrían beneficiarse de oportunidades de desarrollo profesional y capacitación adicional para ampliar su conocimiento y aprovechar plenamente las herramientas ofimáticas en su práctica docente.

Figura 13

Dominio de las herramientas ofimáticas



Nota: Grado de dominio que tienen los docentes encuestados sobre las herramientas ofimáticas.

Herramientas Editores de Imagen

En cuanto a editores de imágenes, los datos indican que el uso de editores de imágenes en la labor docente es limitado entre los docentes encuestados. Solo 15 de los 79 docentes encuestados utilizan editores de imágenes en su tarea educativa, lo que sugiere que esta herramienta no es muy común en la educación en línea.

Además, 26 docentes indican que conocen las herramientas de edición de imágenes, pero no las utilizan en su labor docente. Siete docentes expresan que no conocen estas herramientas y 31 docentes afirmaron que las utilizan solo en el ámbito personal.

Es importante destacar que los editores de imágenes pueden ser una herramienta útil para mejorar la calidad de la educación en línea, ya que permiten a los docentes crear imágenes y gráficos personalizados para sus presentaciones y materiales educativos.

Sin embargo, parece que muchos docentes no están aprovechando esta herramienta en su labor docente. Se puede ver que hay un bajísimo porcentaje de uso de esta herramienta digital. En cuanto a la limitada utilización de editores de imágenes en la labor docente, algunos estudios anteriores han señalado resultados similares. Por ejemplo, un estudio realizado por Sánchez-García (2019) encontró que el uso de herramientas de edición de imágenes en la educación superior es limitado entre los docentes encuestados

Tabla 27

Editores de imagen

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	26	32.9 %	32.9 %
No conozco / No uso	7	8.9 %	41.8 %
Uso en lo personal	31	39.2 %	81.0 %
Uso en mi labor docente	15	19.0 %	100.0 %

Nota: Grado de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre las herramientas editores de imagen.

Al consultar a los docentes sobre su dominio en el uso de herramientas de edición de imágenes, se observa una variación significativa en los niveles de conocimiento. El 39,2% de los docentes indican tener un amplio dominio, lo que sugiere que poseen un conocimiento avanzado en el uso de estas herramientas. Por otro lado, el 35,4% señala tener un dominio superficial, lo que implica un conocimiento limitado en el uso de estas herramientas. Además, el 19% de los docentes afirma no tener ningún conocimiento en el uso de estas herramientas.

Estos resultados revelan que hay una diversidad de niveles de dominio en el uso de herramientas de edición de imágenes entre los docentes encuestados. Es alentador observar que un porcentaje significativo de ellos tiene un amplio dominio, lo que indica que están aprovechando eficazmente estas herramientas para enriquecer sus recursos visuales y mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Sin embargo, es importante reconocer que un porcentaje considerable de docentes tiene un dominio superficial, lo que sugiere que podrían beneficiarse de un mayor

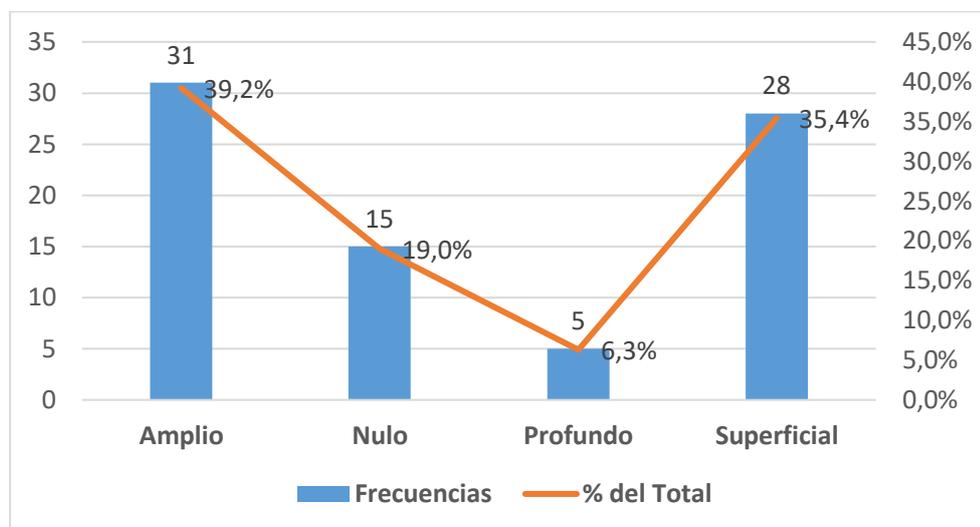
desarrollo de habilidades en el uso de herramientas de edición de imágenes.

Proporcionarles oportunidades de capacitación y recursos adicionales puede ayudarles a mejorar su conocimiento y aprovechar plenamente estas herramientas en su práctica docente.

Además, es preocupante que un porcentaje significativo de docentes indique no tener ningún conocimiento en el uso de estas herramientas. En un entorno educativo cada vez más visual, el dominio de herramientas de edición de imágenes puede ser una habilidad valiosa para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje.

Figura 14

Grado de dominio de herramientas de edición de imagen



Nota: Nivel de dominio que tienen los docentes encuestados sobre las herramientas editores de imagen.

Dimensión Pedagógica

Indique si conoce o no las siguientes herramientas tecnológicas. Si las conoce, indique si las usa en su vida personal y si las usa en su trabajo como docente

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 28

Herramientas de creación de contenidos

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	24	30.4 %	30.4 %
No conozco / No uso	19	24.1 %	54.4 %
Uso en lo personal	16	20.3 %	74.7 %
Uso en mi labor docente	20	25.3 %	100.0 %

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

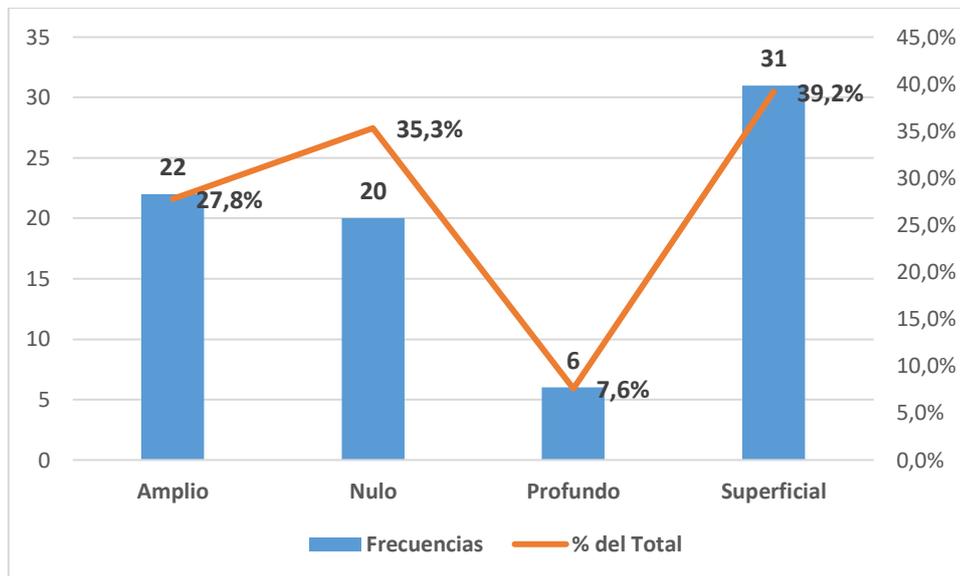
En relación al dominio de las herramientas para crear contenidos, se observa que los docentes encuestados presentan un rango variado de dominio. El mayor porcentaje (39,2%) manifestó tener un dominio superficial, seguido por el 27,8% que indicó tener un amplio dominio. Un significativo porcentaje de docentes (35,5%) reportó no tener dominio alguno en el uso de estas herramientas. Además, una minoría (7,6%) indicó tener un dominio profundo en la creación de contenidos.

Estos resultados reflejan que existe una diversidad de niveles de dominio entre los docentes encuestados en el uso de herramientas para crear contenidos. Es importante destacar que un porcentaje considerable de docentes tiene un dominio superficial, lo que sugiere que poseen un conocimiento básico pero limitado en la creación de contenidos. Por otro lado, es preocupante que un porcentaje significativo de docentes reporte no tener dominio alguno en el uso de estas herramientas. Esto indica la necesidad de brindarles apoyo y capacitación para que adquieran las habilidades necesarias y puedan utilizar estas herramientas de manera efectiva en su práctica docente.

Resulta alentador constatar que un reducido número de docentes exhibe un dominio profundo en la creación de contenidos. Estos educadores demuestran un conocimiento avanzado y es probable que empleen estrategias y técnicas más sofisticadas para producir materiales educativos de alta calidad.

Figura 15

Dominio de herramientas de creación de contenidos



Nota: Nivel de competencia de los docentes encuestados en el uso de las herramientas de creación de contenidos.

Dimensión de Gestión

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 29

Plataformas de gestión del aprendizaje

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	5	6.3 %	6.3 %
No conozco / No uso	2	2.5 %	8.9 %
Uso en lo personal	10	12.7 %	21.5 %
Uso en mi labor docente	62	78.5 %	100.0 %

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

Grado de Dominio de las Herramientas que Utiliza

Al consultar a los docentes sobre su nivel de dominio en el uso de plataformas como Classroom y Moodle, se obtuvieron los siguientes resultados: el 45% de los encuestados manifestó tener un amplio dominio de estas herramientas. Esto indica que poseen un conocimiento sólido y habilidades avanzadas para utilizar eficientemente estas plataformas de aprendizaje.

Por otro lado, un porcentaje significativo, el 32,9%, considera que su dominio de la plataforma es superficial. Esto implica que tienen cierto grado de familiaridad y habilidad básica en el manejo de estas herramientas, pero aún pueden beneficiarse de un mayor entrenamiento y práctica para aprovechar todo su potencial.

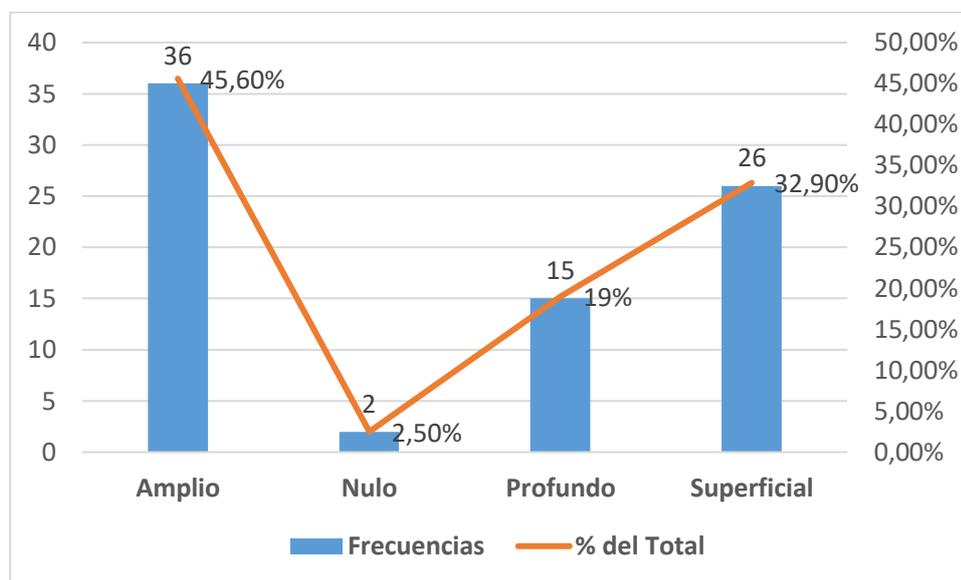
Un 19% de los docentes indicó que tienen un profundo dominio de la plataforma. Esto sugiere que tienen un conocimiento sólido y habilidades avanzadas en el uso de estas herramientas, lo cual les permite aprovechar al máximo sus funcionalidades y recursos.

Sin embargo, es importante destacar que un pequeño porcentaje, el 2,5%, considera que su grado de dominio es nulo. Esto indica que hay docentes que aún no han tenido la oportunidad de adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para utilizar estas plataformas de manera efectiva.

Los resultados revelan que la mayoría de los docentes encuestados muestra un nivel de dominio considerable en el uso de plataformas como Classroom y Moodle. No obstante, es importante ofrecer apoyo y capacitación adicional a aquellos docentes que consideran tener un dominio superficial o nulo, con el fin de que puedan aprovechar al máximo estas herramientas y enriquecer sus prácticas educativas.

Figura 16

Grado de dominio de las plataformas de gestión del aprendizaje



Nota: Grado de dominio que tienen los docentes encuestados sobre 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.

Tabla 30*Espacios de administración de archivos digitales*

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	10	12.7 %	12.7 %
No conozco / No uso	2	2.5 %	15.2 %
Uso en lo personal	10	12.7 %	27.8 %
Uso en mi labor docente	57	72.2 %	100.0 %

Nota: Grado de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre los Espacios de administración de archivos digitales.

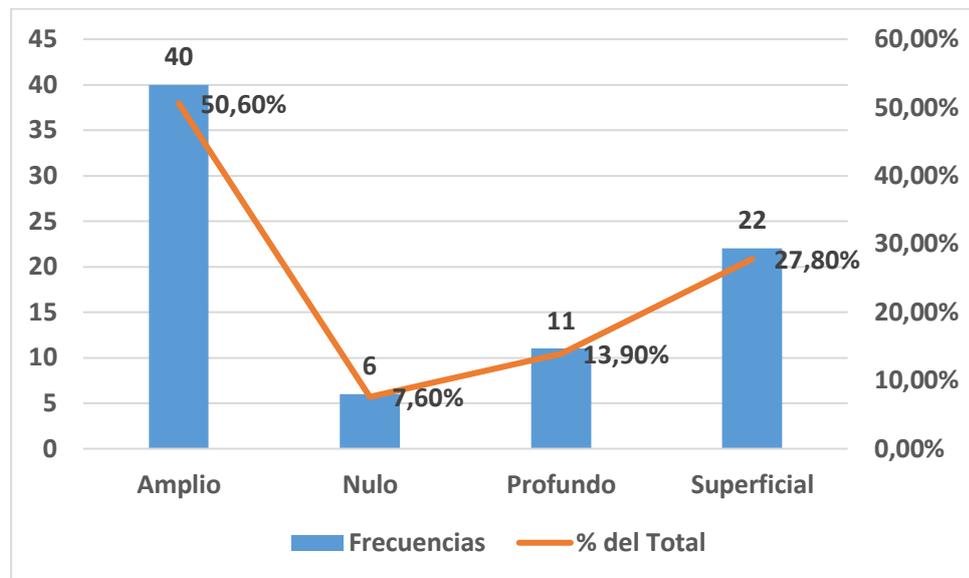
En relación con el nivel de dominio que los docentes encuestados tienen en el uso de las herramientas de almacenamiento de archivos, se observa que la mayoría de ellos posee un amplio dominio en estas herramientas. Un porcentaje significativo, específicamente el 27,8%, considera que su dominio es superficial en el manejo de herramientas como Dropbox, Google Drive y OneDrive.

Por otro lado, un considerable 23,9% de los docentes encuestados muestra un grado de dominio profundo en estas herramientas. Esto implica que tienen un conocimiento sólido y habilidades avanzadas para utilizar eficientemente estas plataformas de almacenamiento de archivos.

Sin embargo, es importante destacar que un pequeño porcentaje, el 7,6%, considera que su dominio de estas herramientas es nulo. Esto indica que aún existen algunos docentes que no han tenido la oportunidad de adquirir conocimientos o desarrollar habilidades en el uso de estas herramientas de almacenamiento de archivos.

Los resultados reflejan un panorama positivo, con una mayoría de docentes que demuestran un nivel de dominio considerable en el uso de las herramientas de almacenamiento de archivos.

No obstante, es fundamental brindar apoyo y capacitación a aquellos docentes que aún no han logrado adquirir las habilidades necesarias, para que puedan aprovechar al máximo estas herramientas y potenciar sus prácticas educativas.

Figura 17*Dominio de espacios de administración de archivos*

Nota: Grado de dominio que tienen los docentes encuestados sobre los Espacios de administración de archivos digitales.

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.

Tabla 31*Repositorios y bibliotecas virtuales*

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	26	32.9 %	32.9 %
No conozco / No uso	14	17.7 %	50.6 %
Uso en lo personal	10	12.7 %	63.3 %
Uso en mi labor docente	29	36.7 %	100.0 %

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

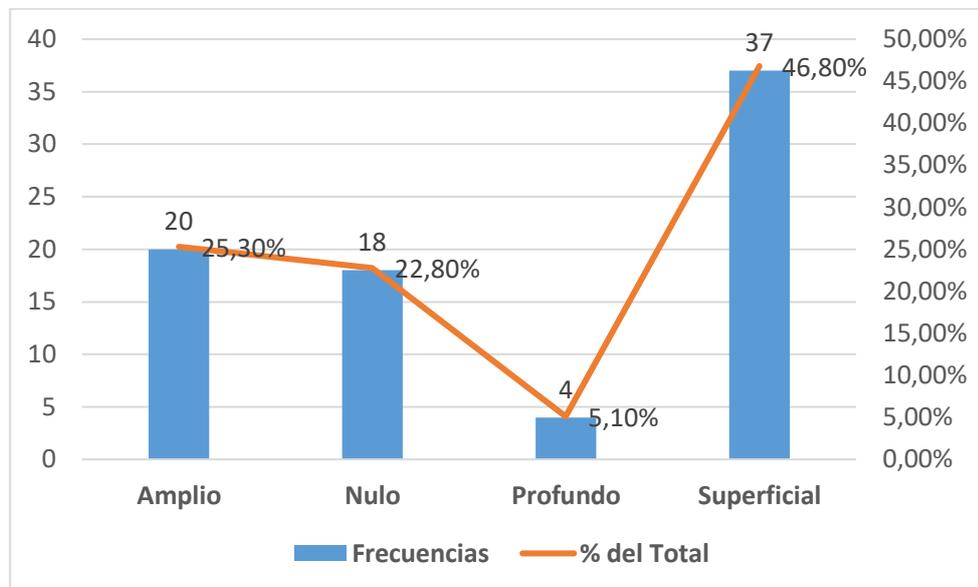
Tras consultar a los docentes acerca de su dominio en el uso de herramientas tecnológicas, incluyendo repositorios y bibliotecas virtuales, los datos obtenidos revelan que existe un porcentaje significativo de profesores (28,8%) que considera su dominio de estas herramientas nulo. Estos resultados sugieren 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.

Figura 18*Repositorios y bibliotecas virtuales*

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

Sistema de Respuesta en Tiempo Real

En cuanto al uso de herramientas de respuesta en tiempo real, como Mentimeter y Kahoot, que tienen como objetivo motivar las clases y mejorar la participación de los estudiantes en entornos virtuales, se obtuvieron los siguientes resultados: solo el 15% (12) de los docentes encuestados utilizan estas herramientas en su desempeño docente. Esto indica que un número limitado de docentes ha incorporado activamente estas herramientas en sus clases, aprovechando sus beneficios para fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes.

Por otro lado, el 38% de los encuestados indicó que conoce estas herramientas, pero no las incorpora en sus clases. Esto sugiere que hay docentes que tienen cierto nivel de familiaridad con estas herramientas, pero aún no las han integrado en sus prácticas docentes.

Es destacable que el 40,5% (32) de los docentes encuestados no está familiarizado con estas herramientas de respuesta en tiempo real. Esto indica que hay un número considerable de docentes que aún no conocen estas herramientas o no han tenido la oportunidad de explorar su potencial para mejorar la dinámica de sus clases virtuales.

Tabla 32*Herramientas de respuesta en tiempo real*

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	30	38.0 %	38.0 %
No conozco / No uso	32	40.5 %	78.5 %
Uso en lo personal	5	6.3 %	84.8 %
Uso en mi labor docente	12	15.2 %	100.0 %

Nota: Grado de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre las Herramientas de respuesta en tiempo real.

Dimensión Social, Ética y legal*Herramientas de Gestión de Fuentes y Revisión de Citaciones*

En relación al uso de herramientas para citar fuentes, como Mendeley, Endnote, Zotero y el estilo de citación APA, se observa que la mayoría de los docentes encuestados, un 41,8%, desconoce y no utiliza estas herramientas. Esto indica que hay un alto nivel de desconocimiento y falta de utilización de estas herramientas de gestión de fuentes y revisión de citaciones entre los docentes.

Por otro lado, solo un 20,3% de los docentes utilizan estas herramientas en su labor docente. Esto sugiere que hay un número limitado de docentes que han incorporado activamente estas herramientas en sus prácticas pedagógicas, reconociendo su importancia para acompañar los trabajos de investigación de los estudiantes y asegurar una correcta referencia y citación de las fuentes utilizadas.

Es importante destacar que el dominio de estas herramientas se vuelve imprescindible para acompañar y orientar a los estudiantes en sus trabajos de investigación. La correcta referencia y citación de las fuentes utilizadas no solo respalda la originalidad y calidad de los trabajos académicos, sino que también promueve la integridad académica y evita el plagio.

Los resultados revelan un alto desconocimiento y falta de uso de herramientas de gestión de fuentes y revisión de citaciones entre los docentes encuestados. Es necesario promover la capacitación y el conocimiento de estas herramientas, brindando apoyo y recursos para que los docentes puedan comprender su importancia y utilizarlas de manera efectiva en el acompañamiento de los trabajos de investigación de los estudiantes.

Tabla 33*Gestión de fuentes y revisión de citas*

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	21	26.6 %	26.6 %
No conozco / No uso	33	41.8 %	68.4 %
Uso en lo personal	9	11.4 %	79.7 %
Uso en mi labor docente	16	20.3 %	100.0 %

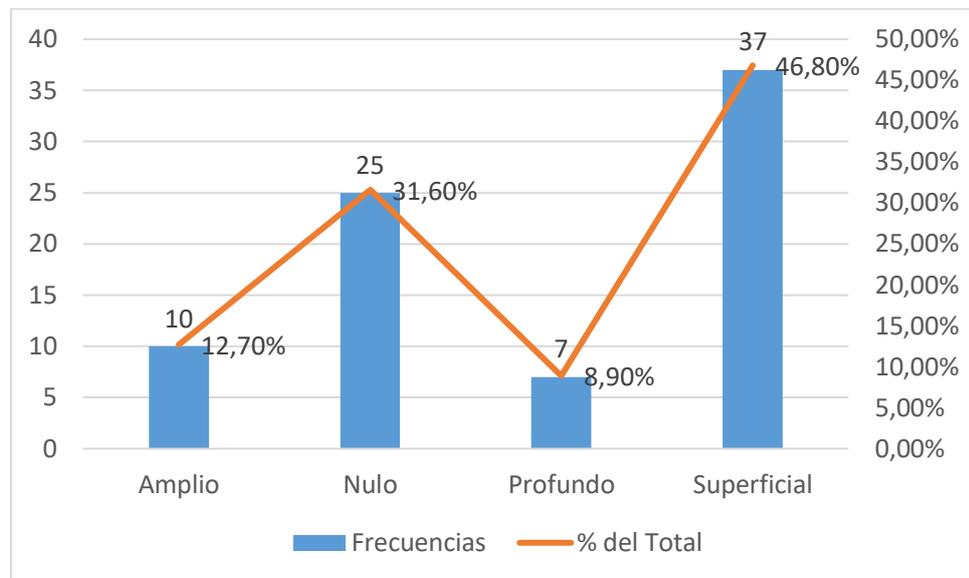
Nota: Grado de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre los Herramientas de respuesta en tiempo real.

En cuanto al grado de dominio que los docentes tienen sobre las herramientas de gestión de fuentes, se observan diferentes niveles entre los encuestados. La mayoría de los docentes, un 46,8%, considera que su dominio de estas herramientas es superficial. Esto implica que tienen cierto grado de familiaridad y habilidad básica en el uso de herramientas como Mendeley, Endnote, Zotero y el estilo de citación APA, pero aún pueden beneficiarse de una mayor capacitación y práctica para aprovechar todo su potencial.

Un considerable 31,6% de los docentes encuestados indica que su grado de dominio de estas herramientas es nulo. Esto sugiere que hay un porcentaje significativo de docentes que no han tenido la oportunidad de adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para utilizar eficientemente estas herramientas de gestión de fuentes y revisión de citas.

Por otro lado, un 12,7% de los docentes considera que posee un dominio amplio de estas herramientas. Además, un 8,9% de los docentes encuestados afirma tener un dominio profundo de estas herramientas.

Esto implica que tienen un conocimiento sólido y habilidades avanzadas en el uso de estas herramientas de gestión de fuentes y revisión de citas, lo cual les permite brindar un apoyo integral y de calidad a los estudiantes en sus trabajos de investigación.

Figura 19*Grado de dominio de gestión de fuentes*

Nota: Grado de dominio que tienen los docentes encuestados sobre las Herramientas de gestión de fuentes.

Herramientas de Detección de Coincidencias

Es notable que un alto porcentaje de docentes, específicamente el 60,8%, desconoce las herramientas de detección de coincidencias, como Turnitin, Safe assignment o Plagiarism. Esto indica una falta de conocimiento generalizada sobre la existencia y el uso de estas herramientas en el ámbito educativo.

Además, solo un 5% de los docentes encuestados utiliza estas herramientas en su desempeño docente. Es importante destacar que estas herramientas son de gran utilidad para determinar si los trabajos de los estudiantes son originales o si se trata de copias obtenidas de internet. Su uso se vuelve especialmente relevante cuando se trata de trabajos de investigación, donde la originalidad y la integridad académica son fundamentales.

Resulta crucial que los docentes se familiaricen con estas herramientas de detección de coincidencias y comprendan su importancia en el proceso de evaluación de trabajos académicos. Estas herramientas no solo ayudan a identificar el plagio, sino que también fomentan la responsabilidad académica y la ética de los estudiantes al promover la originalidad en sus trabajos.

Tabla 34*Herramientas de detección de coincidencias*

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	18	22.8 %	22.8 %
No conozco / No uso	48	60.8 %	83.5 %
Uso en lo personal	8	10.1 %	93.7 %
Uso en mi labor docente	5	6.3 %	100.0 %

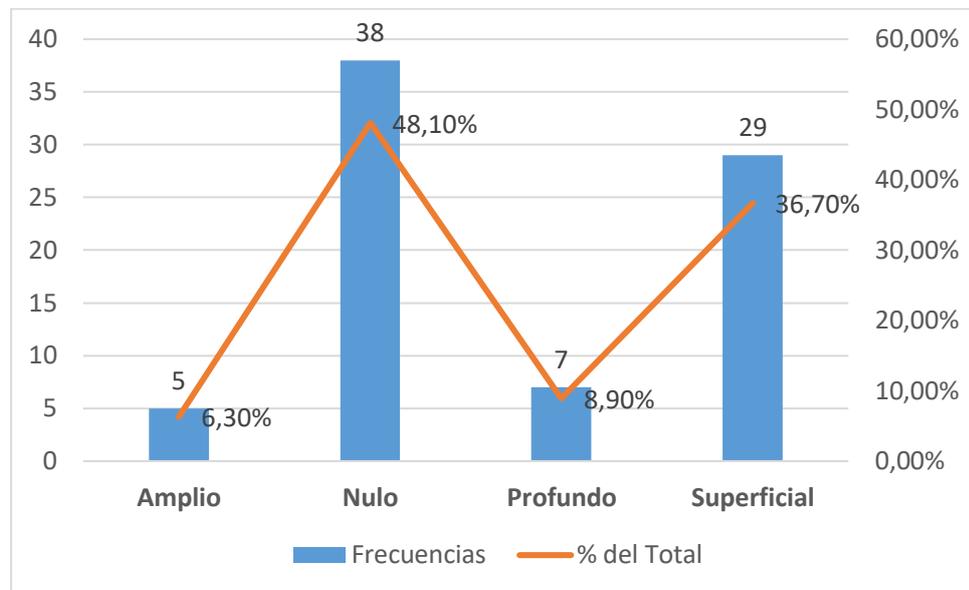
Nota: Grado de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre los Herramientas de detección de coincidencias.

En relación con el dominio de las herramientas de detección de coincidencias y plagio, los resultados de la encuesta revelan que la mayoría de los docentes, un 48,1%, posee un dominio nulo en este aspecto. Esto indica que carecen de conocimientos y habilidades para utilizar eficazmente estas herramientas en la detección de posibles plagios en los trabajos de los estudiantes.

Adicionalmente, un 36,7% de los docentes encuestados tiene un dominio superficial en el uso de estas herramientas. Esto sugiere que tienen cierta familiaridad básica, pero aún requieren una mayor formación y práctica para utilizarlas de manera más efectiva en la detección de coincidencias y plagio.

Por otro lado, un 8,9% de los docentes indica poseer un dominio profundo en el uso de estas herramientas. Esto implica que tienen un conocimiento sólido y habilidades avanzadas para utilizarlas de manera efectiva en la detección y prevención del plagio en los trabajos de los estudiantes.

Asimismo, un 6,3% de los docentes manifestó tener un dominio amplio en el uso de estas herramientas. Esto indica que tienen un nivel intermedio de conocimiento y habilidades para utilizarlas en la detección de coincidencias y plagio, aunque aún pueden beneficiarse de una mayor formación y práctica.

Figura 20*Dominio de Herramientas de detección de coincidencias*

Nota: Grado de dominio que tienen los docentes encuestados sobre las Herramientas de detección de coincidencias.

Herramientas de Captura de Pantalla

Con relación a las herramientas de captura de pantalla, los resultados muestran que existe una variedad de conocimiento y uso entre los docentes encuestados. Un 25,3% de los docentes indicaron que conocen estas herramientas de captura de pantalla, pero no las utilizan en su labor docente. Esto indica que tienen cierta familiaridad con estas herramientas, pero aún no las han integrado en su práctica pedagógica.

Por otro lado, un 19% de los docentes respondieron que no conocen ni utilizan herramientas de captura de pantalla. Esto revela que hay un porcentaje considerable de docentes que no están familiarizados con estas herramientas y no las utilizan en su labor docente.

En contraste, un 31,6% de los docentes manifestaron que conocen y utilizan herramientas de captura de pantalla. Esto implica que tienen conocimientos y habilidades para utilizar estas herramientas en su trabajo docente, lo cual puede ser beneficioso para actividades como la creación de materiales visuales, la captura de contenido relevante o la presentación de información de manera efectiva. Es importante fomentar la capacitación y el conocimiento de estas herramientas, ya que pueden ser útiles para enriquecer la enseñanza y facilitar la comunicación visual en el aula.

Tabla 35*Herramientas de captura de pantalla*

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Conozco, pero no uso	20	25.3 %	25.3 %
No conozco / No uso	15	19.0 %	44.3 %
Uso en lo personal	19	24.1 %	68.4 %
Uso en mi labor docente	25	31.6 %	100.0 %

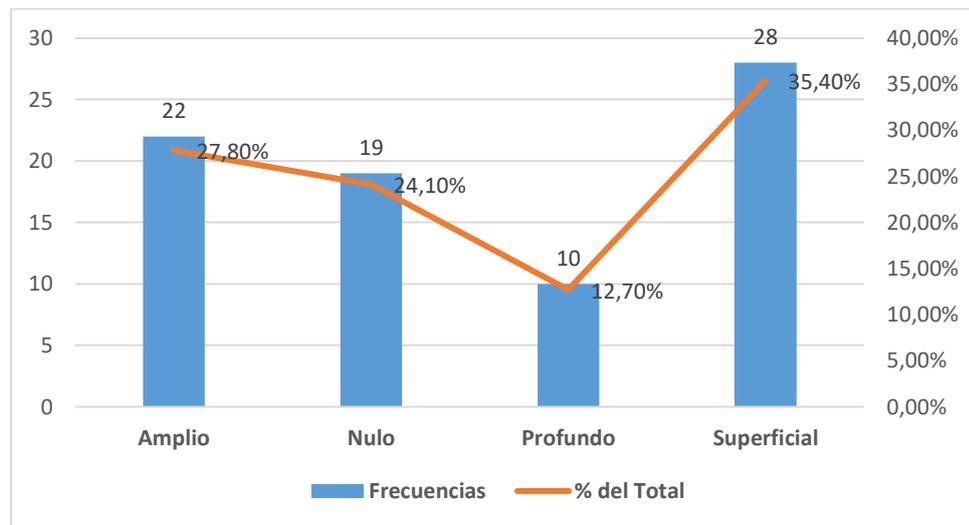
Nota: Grado de conocimiento que tienen los docentes encuestados sobre las Herramientas de captura de pantalla.

Con relación al grado de dominio en el uso de las herramientas de captura de pantalla, se observa que un 35,4% de los encuestados manifestó tener un dominio superficial en el uso de estas herramientas. Esto implica que tienen cierta familiaridad y habilidad básica en su manejo, pero aún podrían beneficiarse de una mayor práctica y conocimiento para utilizarlas de manera más eficiente y aprovechar todas sus funcionalidades.

Por otro lado, un 27,8% de los encuestados indicó tener un amplio dominio en el uso de las herramientas de captura de pantalla. Esto significa que poseen un conocimiento sólido y habilidades avanzadas para utilizar estas herramientas de manera efectiva en su desempeño docente o en otras actividades relacionadas.

En contraste, un 24,1% de los encuestados respondió que tiene un nulo grado de dominio en el uso de estas herramientas. Esto sugiere que carecen de conocimientos y habilidades en su manejo, y no las utilizan en su práctica docente o en otras tareas.

Es fundamental proporcionar capacitación y apoyo adicional a aquellos docentes que necesitan mejorar su dominio en estas herramientas, para aprovechar al máximo sus funcionalidades y aplicarlas de manera efectiva en su práctica educativa.

Figura 21*Grado de dominio de las herramientas de captura de pantalla*

Nota: Grado de dominio que tienen los docentes encuestados sobre las Herramientas de captura de pantalla.

Ventajas más Significativas del Uso de las TIC

Con relación a las ventajas más significativas del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los docentes encuestados tenían la opción de marcar hasta tres opciones, lo que indica que los porcentajes no sumarán 100%.

La mayoría de los docentes señalaron el acceso a la información como una de las ventajas más significativas del uso de las TIC. Esto destaca el hecho de que las tecnologías permiten a los estudiantes acceder a una amplia gama de recursos y fuentes de información, lo que enriquece su aprendizaje y les brinda la oportunidad de explorar diferentes perspectivas y enfoques.

En segundo lugar, los docentes mencionaron la diversidad de metodologías que ofrecen las TIC. Esto implica que las tecnologías brindan herramientas y recursos que permiten a los educadores diversificar sus enfoques pedagógicos, adaptándose a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Esto puede incluir el uso de videos, simulaciones, juegos educativos, entre otros recursos interactivos.

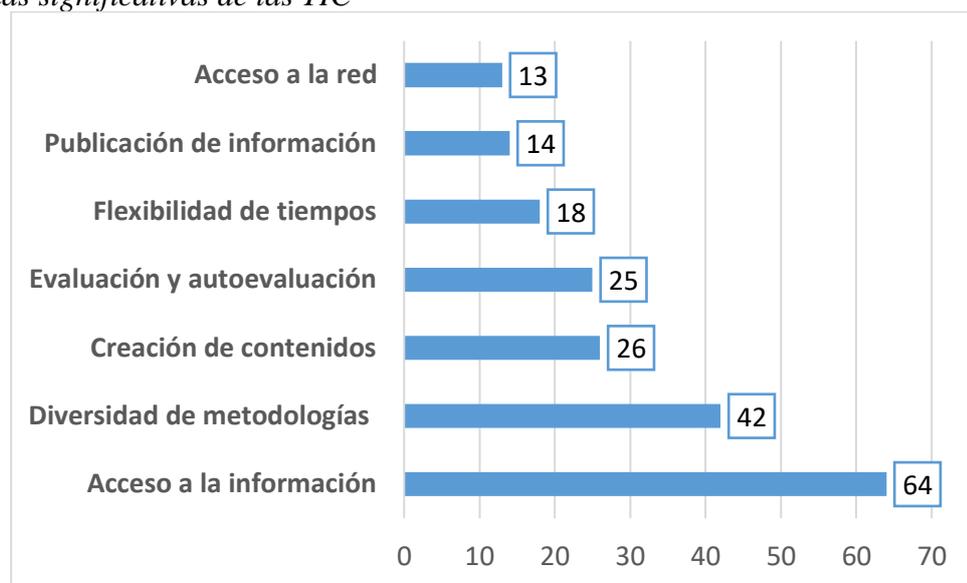
Además, los docentes resaltaron la creación de contenidos como una ventaja importante del uso de las TIC. Esto implica que las tecnologías permiten a los estudiantes y docentes crear y compartir contenido de manera más accesible y colaborativa. Esto

puede incluir la creación de presentaciones multimedia, blogs, videos educativos, entre otros medios digitales.

Por último, la evaluación fue mencionada como una ventaja significativa del uso de las TIC. Esto sugiere que las tecnologías ofrecen opciones y herramientas para realizar evaluaciones más dinámicas, formativas e interactivas, que van más allá de los métodos tradicionales de evaluación. Esto puede incluir la realización de cuestionarios en línea, la retroalimentación instantánea, el seguimiento y registro de los progresos de los estudiantes, entre otros recursos.

Figura 22

Ventajas más significativas de las TIC



Nota: Principales beneficios de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

En cuanto a la pregunta sobre las dificultades encontradas al implementar clases virtuales, los docentes encuestados manifestaron diferentes experiencias.

Un 57% de los docentes indicaron que ocasionalmente encuentran dificultades al implementar sus clases virtuales. Esto implica que enfrentan desafíos de manera esporádica, lo que puede estar relacionado con aspectos técnicos, adaptación a nuevas plataformas o estrategias pedagógicas, o dificultades en la comunicación y participación de los estudiantes.

Un 24% de los docentes respondieron que rara vez encuentran dificultades al implementar clases virtuales. Esto sugiere que experimentan dificultades en menor medida, lo que puede ser resultado de su experiencia y familiaridad con la enseñanza en

entornos virtuales, así como de su capacidad para resolver problemas y adaptarse a los desafíos que surgen.

Por otro lado, un 12,7% de los docentes manifestaron que nunca experimentaron dificultades al implementar clases virtuales. Esto indica que tienen un nivel de dominio y experiencia en el uso de las tecnologías y metodologías virtuales, lo que les permite enfrentar los desafíos de manera efectiva y sin mayores obstáculos.

Sin embargo, un 6,3% de los docentes indicaron que siempre tienen dificultades en sus clases virtuales. Esto implica que enfrentan obstáculos de manera constante, lo cual puede ser resultado de diversos factores, como limitaciones tecnológicas, falta de capacitación adecuada, problemas de conectividad o dificultades en la gestión y organización de las clases virtuales.

Tabla 36

Dificultades en la hora de implementar tus clases virtuales

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Casi siempre	5	6.3 %	6.3 %
Nunca	10	12.7 %	19.0 %
Ocasionalmente	45	57.0 %	75.9 %
Rave vez	19	24.1 %	100.0 %

Nota: Frecuencia con la que los docentes enfrentan desafíos al enseñar en entornos virtuales.

Limitaciones más Significativas de las TIC

Referente a las limitaciones más significativas de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los docentes identificaron varios aspectos como desafíos importantes. En primer lugar, se destaca el acceso a Internet, es decir, la conexión, como la limitación más significativa. Esto implica que la falta de una conexión estable y de calidad dificulta la implementación efectiva de las clases virtuales y el acceso a los recursos en línea. La conectividad deficiente puede afectar la comunicación con los estudiantes, el acceso a materiales educativos en línea y la realización de actividades en tiempo real.

En segundo lugar, los docentes mencionaron los conocimientos previos que poseen en el uso de las TIC como una limitación. Esto sugiere que la falta de habilidades y competencias digitales por parte de algunos docentes puede dificultar la integración

efectiva de las tecnologías en sus prácticas pedagógicas. La falta de familiaridad con herramientas y plataformas digitales puede limitar la variedad de recursos y metodologías que se pueden utilizar en el entorno virtual.

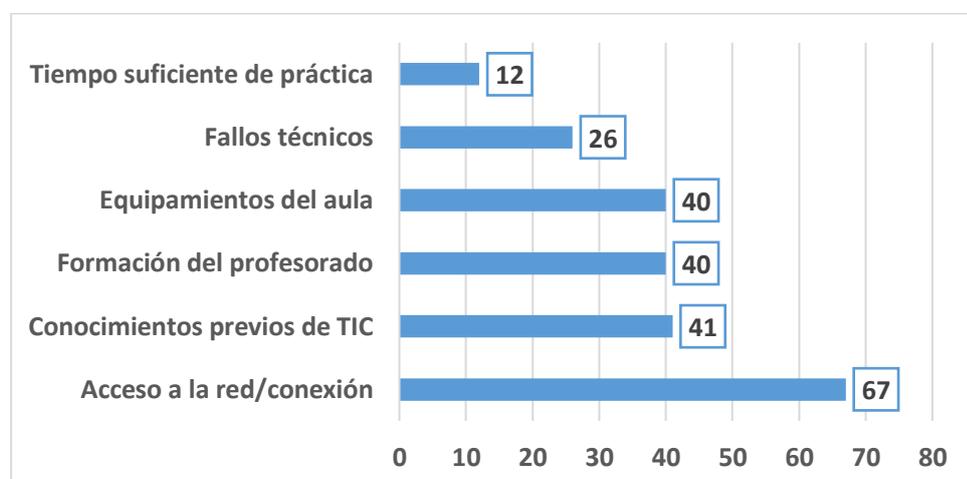
La formación del profesorado también fue mencionada como una limitación importante. Esto implica que la falta de oportunidades de capacitación y actualización en el uso de las TIC puede afectar la habilidad de los docentes para utilizar estas herramientas de manera efectiva. Una formación insuficiente puede dificultar la adaptación a nuevas tecnologías y metodologías pedagógicas, así como limitar la capacidad de aprovechar al máximo el potencial de las TIC en el aula.

Además, se mencionaron los equipamientos TIC como una limitación. Esto implica que la falta de acceso a dispositivos adecuados, como computadoras, tabletas o dispositivos móviles, puede dificultar la participación activa de los estudiantes y la implementación de actividades que requieren el uso de tecnología.

Por último, las fallas técnicas en el momento de la conexión también fueron mencionadas como una limitación. Esto incluye problemas como cortes de energía, interrupciones en la conectividad o fallas en el funcionamiento de los dispositivos tecnológicos. Estas dificultades técnicas pueden interrumpir el flujo de las clases virtuales y afectar la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Figura 23

Limitaciones más significativas de las TIC



Referente a la pregunta sobre si los docentes consideran que están suficientemente formados en TIC para dar respuesta al sistema mixto de enseñanza-aprendizaje implementado por la FCE-UNA hasta diciembre de 2022, se obtuvieron los siguientes

resultados: Un 45,6% de los docentes indicaron que se sienten suficientemente formados en TIC. Esto implica que este grupo de docentes considera que posee los conocimientos y habilidades necesarios para utilizar eficazmente las tecnologías en el contexto de la enseñanza mixta. Estos docentes se sienten preparados para adaptarse a los desafíos y aprovechar las oportunidades que brinda el sistema mixto de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, un 46,8% de los docentes manifestaron que se consideran parcialmente formados en TIC. Esto sugiere que este grupo de docentes reconoce que tienen cierto nivel de formación en tecnologías, pero también reconocen que podrían beneficiarse de una mayor capacitación y desarrollo de habilidades para aprovechar al máximo las TIC en el sistema mixto de enseñanza-aprendizaje.

Un 7,6% de los docentes indicaron que consideran estar mínimamente formados en TIC. Esto implica que este grupo de docentes percibe que su formación en tecnologías es insuficiente para enfrentar de manera efectiva el sistema mixto de enseñanza-aprendizaje implementado. Estos docentes podrían necesitar una mayor capacitación y apoyo para mejorar sus competencias digitales y su capacidad para utilizar las TIC en el contexto educativo. Estos resultados resaltan la importancia de ofrecer oportunidades de capacitación y desarrollo profesional en TIC para los docentes, con el fin de fortalecer sus competencias y mejorar la implementación exitosa del sistema mixto de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 37

Grado de formación en TIC para el sistema mixto de enseñanza

	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Mínimamente formado	6	7.6 %	7.6 %
Parcialmente formado	37	46.8 %	54.4 %
Suficientemente formado	36	45.6 %	100.0 %

Nota: Nivel de capacitación de los docentes en Tecnologías de la Información y Comunicación.

Objetivo 2: Verificar la situación de la pertinencia de la infraestructura de la FCE-UNA para la implementación de las TIC.

Variable: Infraestructura de la Facultad de Ciencias Económicas -UNA Filial Caaguazú

Para abordar el objetivo 2 de la investigación, se buscó verificar la situación de la pertinencia de la infraestructura de la FCE-UNA para la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el contexto educativo. Se trabajó las subvariables: Infraestructura Física, Componentes y Conectividad

Infraestructura Física/TIC

En cuanto a la dimensión de infraestructura, se busca verificar la pertinencia de la infraestructura de la FCE_UNA para la implementación de las TIC. Según Bates (2001), la infraestructura no solo se refiere a los aspectos físicos, sino también al apoyo humano, la financiación, la evaluación, la relación entre la infraestructura tecnológica y la planificación académica, así como el acceso de estudiantes y profesores a la tecnología y el papel de los gobiernos en la expansión del acceso (Bates, 2001). Esta variable comprende tanto la infraestructura física y el espacio como los componentes tecnológicos y la conectividad.

Espacio Físico

Con respecto al espacio físico, este no solo cumple una función práctica, sino que también representa la presencia o ausencia de recursos. Además, es una forma de materializar la importancia de la implementación de las TIC y dar relevancia a la incorporación de la tecnología en la educación. Por lo tanto, el espacio dedicado a la sala de informática resulta de suma importancia.

Laboratorio de Informática

Uno de los primeros cambios en la FCE en términos de infraestructura para la implementación de las TIC fue la provisión de un laboratorio de informática, equipado con conectividad para que tanto docentes como estudiantes puedan acceder a él. Actualmente, el laboratorio cuenta con 35 computadoras.

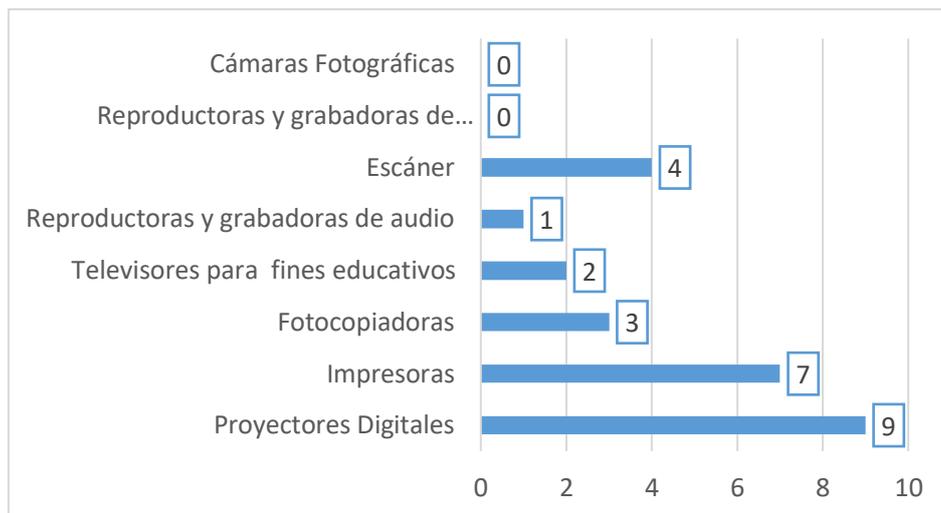
Figura 24*Sala de informática*

Nota: Sala de informática de la Facultad de Ciencias Económicas Filial Caaguazú. Fotos de archivo de la FCE-UNA.

Con relación a los componentes necesarios para la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza, se identifican requisitos clave que deben ser considerados: Uno de los requisitos más importantes es la formación del docente en el uso del software necesario. Es fundamental que los docentes adquieran las habilidades y competencias necesarias para aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas en el aula. Esto implica recibir capacitación adecuada y actualizaciones constantes para mantenerse al día con las nuevas tecnologías y metodologías educativas. Además, es necesario proporcionar una notebook al profesor para facilitar su trabajo y su interacción con las TIC. Una notebook personal permite al docente acceder a recursos digitales, preparar materiales de enseñanza, realizar presentaciones interactivas y gestionar el contenido digital de manera eficiente.

Componentes TIC

Otro aspecto importante es el equipamiento de las aulas con proyectores de datos que sean de fácil conexión a la notebook del docente. Estos proyectores permiten compartir y visualizar de manera efectiva el contenido digital en el aula. Sin embargo, en el caso específico de la FCE, aunque cuentan con 9 proyectores, es necesario mencionar que no están fijos en las salas. Por lo tanto, los docentes deben agendar con anticipación el uso de los proyectores para asegurarse de tener acceso a ellos durante sus clases.

Figura 25*Componentes TIC*

Nota: Relación de cantidad componentes TIC que dispone la Facultad de Ciencias Económicas Filial Caaguazú.

En cuanto a la infraestructura tecnológica y los recursos disponibles en la institución, además de los aspectos mencionados anteriormente, la FCE también cuenta con 2 aparatos de televisión, 3 fotocopiadoras, 7 impresoras y 1 reproductor de audio. Estos recursos adicionales pueden ser utilizados para enriquecer las prácticas educativas y apoyar diferentes actividades dentro de la institución.

Cantidad de Computadoras Disponibles

Con respecto a la cantidad de computadoras disponibles en la FCE, se observa que hay un total de 45 computadoras. De estas, 10 están destinadas al uso administrativo,

mientras que los 35 restantes están destinadas al uso pedagógico, es decir, para ser utilizadas por docentes y estudiantes en actividades académicas.

Sin embargo, es relevante destacar que, de las 35 computadoras destinadas al uso pedagógico, 15 tienen más de 4 años de uso. Esta información sugiere que parte del equipamiento tecnológico utilizado en las actividades educativas puede requerir actualización o mantenimiento para garantizar un rendimiento óptimo y satisfacer las necesidades de los docentes y estudiantes.

Es fundamental evaluar y gestionar de manera adecuada el mantenimiento y la actualización de estos recursos tecnológicos. Esto implica llevar a cabo acciones como la revisión periódica de las computadoras, la instalación de actualizaciones de software y hardware, y la consideración de la adquisición de nuevas computadoras cuando sea necesario. El acceso a tecnología actualizada y en buen estado es fundamental para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen las TIC en el contexto educativo.

Figura 26

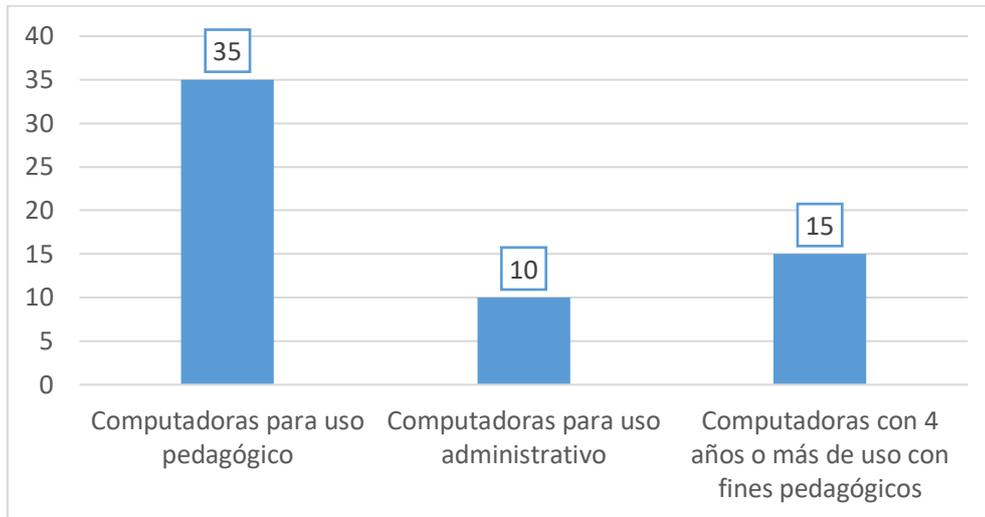
Estudiantes de la FCE filial Caaguazú



Nota: Salón auditorio de la Facultad de Ciencias Económicas Filial Caaguazú, al momento del Examen de Ingreso. Fotos de archivo de la FCE-UNA.

Figura 27

Cantidad de computadoras



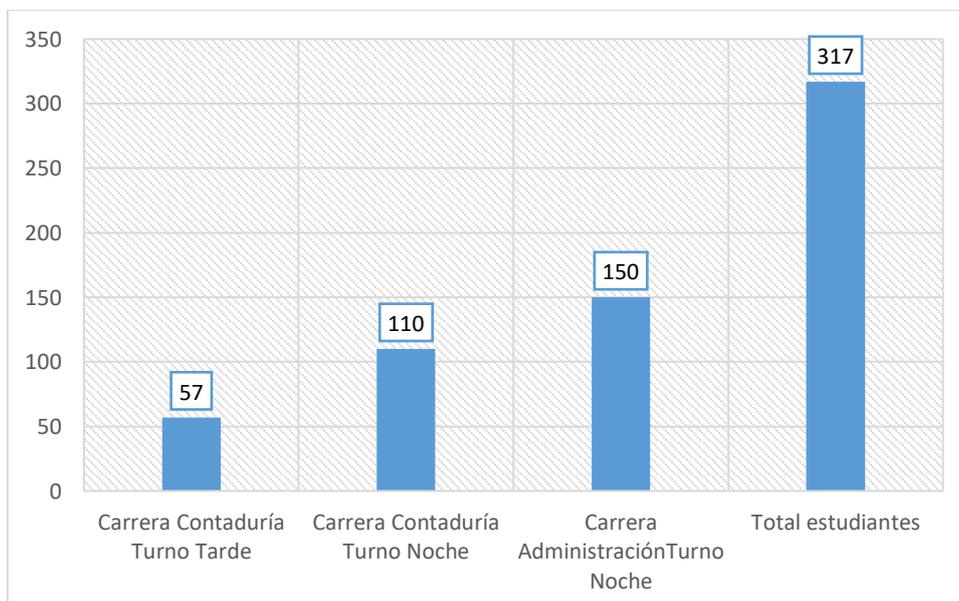
Nota: Relación de computadoras para uso pedagógico y administrativo y los años de uso de los mismo.

Número De Estudiantes Matriculados- Relación de Computadoras

En cuanto al número de estudiantes matriculados en la FCE-UNA filial Caaguazú, se observa que 167 estudiantes están inscritos en la Carrera de Contaduría, mientras que 150 estudiantes están matriculados en Administración, lo que suma un total de 317 estudiantes.

Figura 28

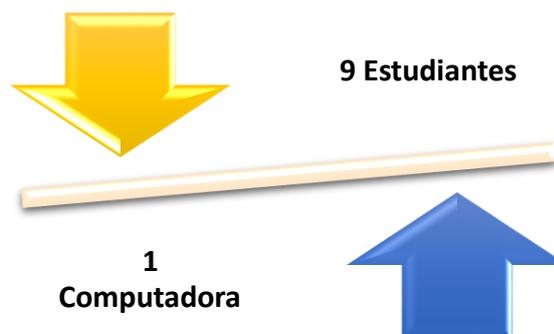
Estudiantes por carrera



Con relación a la disponibilidad de recursos tecnológicos, se tiene una proporción de 9 alumnos por cada computadora. Esto implica que, en promedio, cada computadora está siendo compartida por 9 estudiantes. Es importante considerar esta relación para evaluar si existen suficientes recursos tecnológicos para atender las necesidades de los estudiantes y garantizar un acceso adecuado a las TIC.

Figura 29

Relación de cantidad de estudiantes por computadora



Nota: Relación de cantidad alumnos por computadora.

Es fundamental tener en cuenta que la relación computadora alumno puede influir en la disponibilidad y el tiempo de acceso a los recursos tecnológicos por parte de los estudiantes. Una menor relación podría permitir un acceso más frecuente y una mejor utilización de las computadoras, mientras que una relación más alta podría generar limitaciones en el acceso y el tiempo de uso individual de los equipos.

Profesional Técnico de Soporte

En respuesta a la pregunta sobre si la institución cuenta con un profesional técnico de soporte a tiempo completo, la respuesta es negativa. La institución no dispone de personal técnico interno dedicado exclusivamente al mantenimiento y soporte de los equipos informáticos.

En caso de surgir problemas técnicos, la institución busca soluciones externas de soporte técnico cuando no pueden resolver los problemas internamente. Esto implica recurrir a servicios técnicos externos para la reparación y resolución de los inconvenientes relacionados con los equipos informáticos.

Es importante destacar que la falta de personal técnico de planta puede generar ciertas limitaciones en términos de tiempos de respuesta y disponibilidad inmediata para atender las necesidades técnicas de los equipos. Dependiendo de la disponibilidad y los recursos externos, puede haber demoras en la resolución de problemas técnicos.

Apoyo Pedagógico

En respuesta a la pregunta sobre si la institución cuenta con un apoyo pedagógico profesional explícito para los docentes en la incorporación de las TIC, la respuesta es afirmativa. La FCE cuenta con un apoyo pedagógico permanente destinado a acompañar a los docentes en el proceso de implementación de las TIC en sus prácticas educativas.

Este apoyo pedagógico tiene como objetivo brindar orientación y asesoramiento a los docentes en el uso efectivo de las TIC en el aula. Se ofrece capacitación y formación específica en el uso de herramientas digitales, metodologías pedagógicas innovadoras y estrategias de enseñanza que fomenten el aprendizaje activo y significativo.

Figura 30

Apoyo pedagógico en la implementación de las TIC



Nota: Acompañamiento pedagógico para creación de clases virtuales. Foto de archivo de la FCE-UNA

El apoyo pedagógico profesional está diseñado para responder a las necesidades individuales de los docentes, adaptándose a sus niveles de experiencia y conocimientos previos en el uso de las TIC. Se proporcionan recursos, materiales y acompañamiento personalizado para promover la integración exitosa de las TIC en el currículo y en las prácticas de enseñanza.

Este enfoque de apoyo pedagógico busca fortalecer las habilidades digitales de los docentes, fomentar la creatividad y la innovación en el aula, y promover un entorno de aprendizaje enriquecido por las tecnologías.

En cuanto a la pregunta, si tienen un registro del uso del laboratorio de informática, la respuesta es afirmativa. Llevan un control a través de una planilla que los estudiantes llenan cuando utilizan el laboratorio de informática.

Respecto a la pregunta si la institución cuenta con profesional técnico de soporte a tiempo completo, la respuesta es negativa. La institución no tiene personal contratado para el mantenimiento de los equipos informáticos.

Figura 31

Empleo de TIC



Forma explícita de Apoyo Profesional

A la pregunta sobre cómo se brinda el apoyo pedagógico profesional explícito a los docentes para la incorporación de las TIC, la FCE implementa diversas estrategias para garantizar una efectiva asistencia a los docentes en este proceso.

En primer lugar, la institución ofrece un calendario de capacitaciones gratuitas dirigidas a todos los docentes.

Estas capacitaciones abarcan temas relacionados con el uso de las TIC, herramientas digitales, metodologías pedagógicas innovadoras y buenas prácticas en la integración de la tecnología en el aula. El objetivo es fortalecer las competencias digitales de los docentes y proporcionarles las herramientas necesarias para aprovechar plenamente las TIC en su labor educativa.

Además, en caso de que surjan dificultades o problemas específicos durante la implementación de las TIC, la FCE cuenta con un coordinador pedagógico dedicado a brindar apoyo individualizado.

El coordinador trabaja en estrecha colaboración con los docentes, acompañándolos en la resolución de las dificultades técnicas o pedagógicas que puedan surgir. Su función es proporcionar orientación, asesoramiento y soluciones prácticas para superar los obstáculos y garantizar un uso efectivo de las TIC en el proceso de enseñanza.

Este enfoque integral de apoyo pedagógico busca asegurar que los docentes cuenten con las herramientas, el conocimiento y el respaldo necesario para incorporar las TIC de manera exitosa en su práctica educativa. Se promueve la mejora continua, la colaboración y el intercambio de experiencias entre los docentes, creando un ambiente propicio para la innovación y el desarrollo pedagógico.

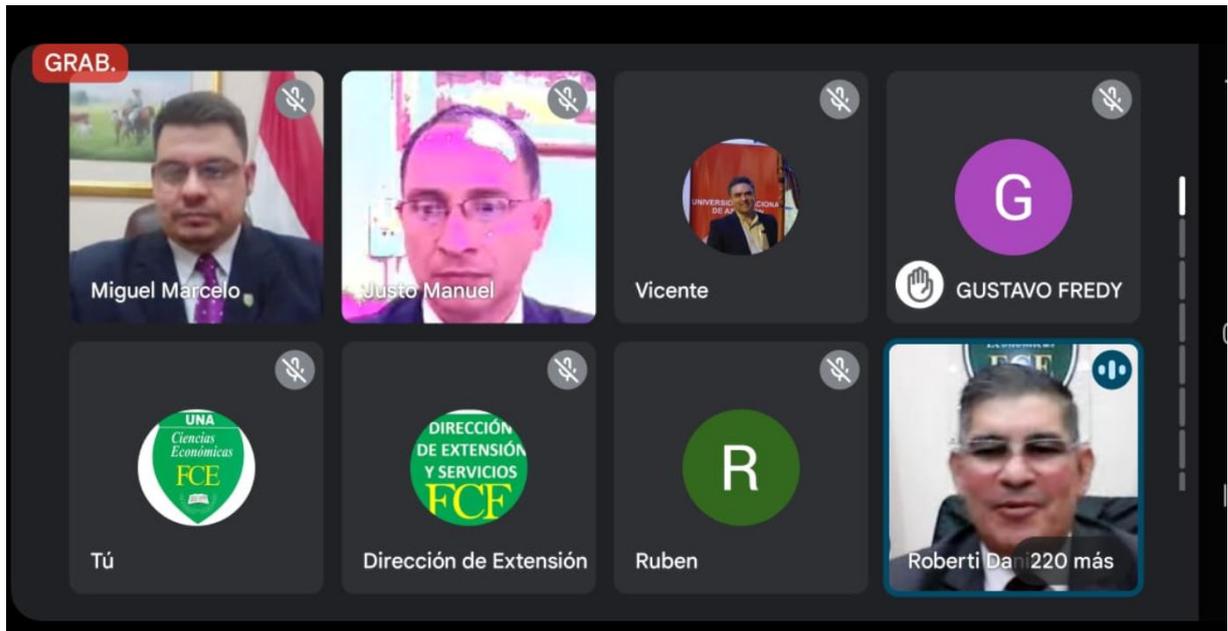
Capacitación Docente

El resultado indica que, durante la pandemia, se llevó a cabo una capacitación docente sobre el uso de plataformas digitales, específicamente la plataforma Classroom. En total, se capacitó a 47 docentes de la Carrera de Administración y a 97 docentes de la Carrera de Contaduría Pública.

Esto significa que se proporcionó formación y entrenamiento a un grupo de docentes de ambas carreras para que pudieran utilizar eficientemente la plataforma Classroom como una herramienta de enseñanza en el entorno virtual. La capacitación incluyó aspectos como la navegación en la plataforma, la creación de contenidos y actividades, la gestión de estudiantes y la interacción en línea.

Figura 32

Capacitación docente on line

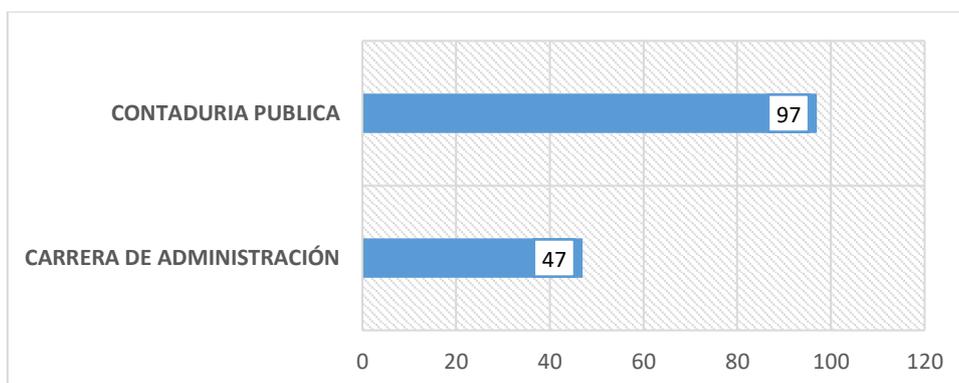


Nota: Captura de pantalla del momento de la capacitación virtual ofrecida por la casa central a todos los docentes de la FCE-UNA.

Esta iniciativa de capacitación muestra el esfuerzo por parte de la institución educativa para adaptarse a las circunstancias de la pandemia y garantizar la continuidad de la educación a través de entornos virtuales. También demuestra el compromiso de los docentes al adquirir nuevas habilidades y conocimientos para brindar una experiencia de aprendizaje en línea efectiva a los estudiantes.

Figura 33

Docentes capacitados durante la pandemia

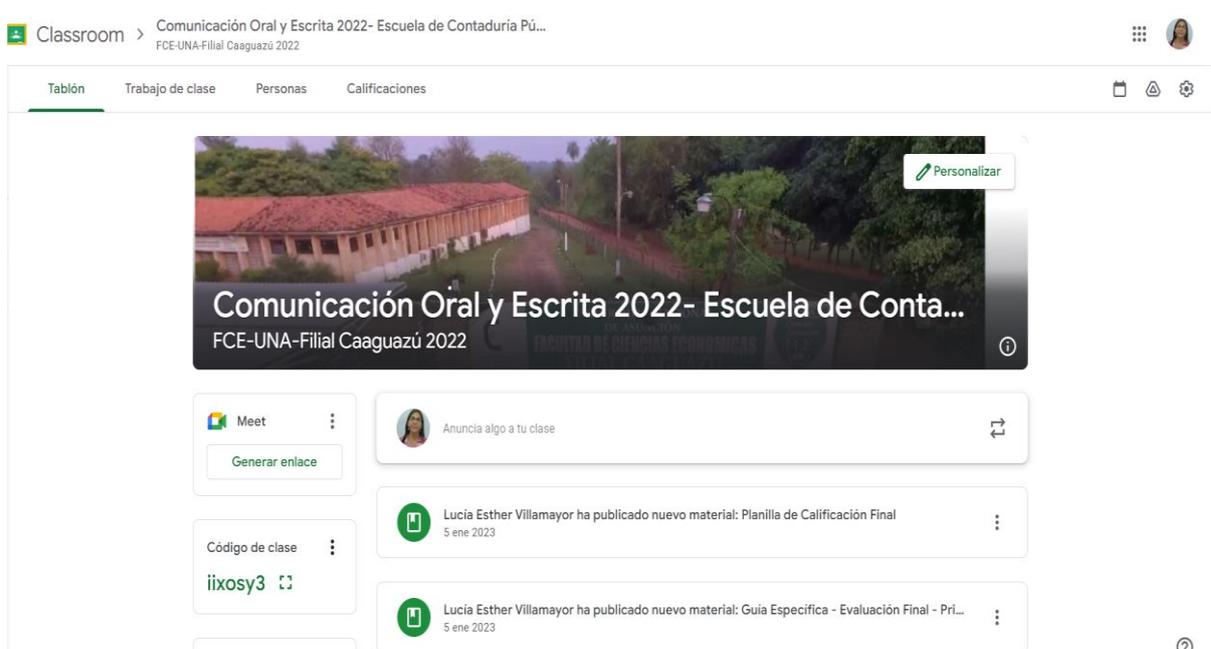


Nota: Detalle de cantidad de docentes capacitados por carrera , en entornos virtuales durante la pandemia.

por carrera la
Plataforma Tecnológica Implementada

En respuesta a la pregunta sobre las plataformas tecnológicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, durante el primer semestre de la pandemia, la FCE-UNA se enfrentó a importantes desafíos en relación a las plataformas tecnológicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con el objetivo de brindar opciones ágiles para los estudiantes, se evaluaron diversas alternativas y se decidió implementar la educación virtual. Sin embargo, surgieron interrogantes sobre cómo llevar a cabo esta transición y adaptar el modelo de enseñanza tradicional presencial a la educación virtual.

El primer paso consistió en seleccionar una plataforma virtual adecuada para iniciar el proceso de aprendizaje de manera inmediata. Se estableció que la plataforma debía ser fácil de usar y preferiblemente gratuita. Además, era fundamental que proporcionara todas las herramientas necesarias para comenzar el proceso educativo y garantizara la seguridad de los usuarios. La falta de familiaridad con las plataformas virtuales educativas representó un desafío adicional en esta implementación urgente.

Figura 34*Plataforma implementada por la FCE-UNA*

Nota: Creación de la clase virtual en la plataforma Classroom, para la materia comunicación, periodo 2022. detalla por carrera la cantidad de docentes capacitados en entornos virtuales durante la pandemia.

En este contexto, la FCE-UNA tomó la decisión de suspender las clases presenciales durante un semestre y capacitar a sus docentes en el uso de las plataformas virtuales.

En cuanto a las herramientas informáticas de colaboración y productividad, se optó por utilizar Google G Suite, que estaba disponible de forma gratuita.

Esta suite de herramientas ofrecida por Google proporcionaba todo lo necesario para continuar el proceso educativo, especialmente considerando las actualizaciones significativas experimentadas por los entornos de educación virtual en ese momento.

La FCE-UNA decidió invertir en la capacitación de sus docentes en el uso de Google Classroom debido a las numerosas ventajas que esta plataforma ofrecía.

Entre estas ventajas destacadas se encontraban la capacidad de realizar videollamadas a través de Google Meet, la posibilidad de crear y gestionar clases, tareas y calificaciones en línea sin necesidad de utilizar papel, la opción de incluir materiales como vídeos de YouTube o encuestas de Formularios de Google en las tareas, y la facilidad de enviar comentarios directos y en tiempo real.

Adicionalmente, Google Classroom proporcionaba un tablón donde se podían publicar anuncios y plantear preguntas, promoviendo así el diálogo entre los alumnos. La plataforma era gratuita y solo requería una cuenta de Gmail para acceder, lo cual simplificaba su uso tanto para los docentes como para los estudiantes de la FCE-UNA.

Desde el año 2020, Google Classroom se ha convertido en una herramienta fundamental en la FCE-UNA, permitiendo mantener un contacto permanente con los estudiantes. Dado que las clases tuvieron que continuar en línea durante un periodo de dos años, Google Classroom se convirtió en un enlace esencial entre la institución, los docentes y los estudiantes.

La colaboración entre profesores y alumnos se llevó a cabo mediante sus cuentas de GSuite, donde cada estudiante disponía de su propia cuenta de Google. Además de acceder a Gmail, Classroom, calendario y documentos editables de Word y Excel, los estudiantes tenían la posibilidad de recibir archivos adjuntos por parte de los profesores para visualizarlos o editarlos.

Figura 35*Plataforma de capacitación docente en aulas virtuales*

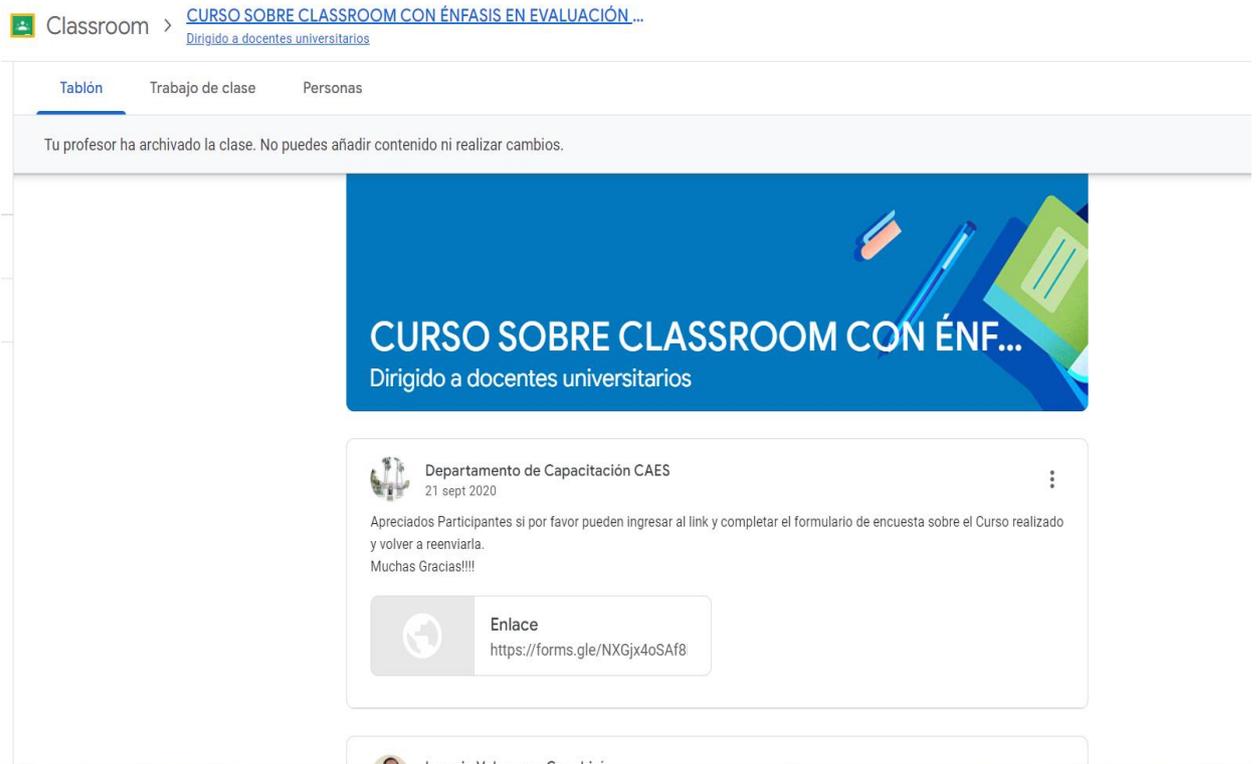
Nota: Creación del aula virtual en la plataforma Classroom, para la capacitación docente periodo 2020.

Esta elección se basó en la fundamentación de Mayoral et al.(2019), quienes sostienen que Google Suite for Education es una colección de herramientas de productividad que facilita la interacción entre profesores y estudiantes desde diferentes dispositivos, de manera segura y sencilla. La plataforma Google Classroom fue la opción seleccionada para gestionar las clases virtuales y las actividades educativas.

El uso de Google Classroom como herramienta de capacitación para los docentes en la Facultad de Ciencias de la Económicas ha demostrado ser un recurso invaluable.

Se han desarrollado diversos cursos de capacitación en línea durante la pandemia, que abarcan una amplia gama de temas, como el uso básico de Classroom, la creación de clases en la plataforma, la corrección de tareas y la creación de instrumentos de evaluación.

Además, se ha brindado capacitación específica a los docentes sobre la evaluación por competencias, lo que les ha permitido comprender y aplicar eficazmente este enfoque en su labor educativa.

Figura 36*Classroom de capacitación docente*

Nota: Creación curso virtual para capacitación docente en el uso de la Plataforma Classroom, periodo 2020.

Asimismo, se han llevado a cabo sesiones de capacitación centradas en la planificación curricular, donde los docentes han aprendido a utilizar Classroom como una herramienta para desarrollar y organizar sus planes de estudio de manera efectiva.

Estas iniciativas de capacitación han fortalecido las habilidades y conocimientos de los docentes en el uso de Classroom, empoderándolos para mejorar su práctica pedagógica y brindar una experiencia de aprendizaje enriquecedora para los estudiantes en la FCE.

Figura 37*Plataforma de capacitación FCE-UNA Filial Caaguazú*

Classroom > PLATAFORMA DE CAPACITACIÓN FCE/UNA
FILIAL CAAGUAZÚ 2021-2022

Tablón Trabajo de clase Personas

PLATAFORMA DE CAPACITACIÓN FCE/UNA
FILIAL CAAGUAZÚ 2021-2022

Próximas entregas
¡Yuju! ¡No tienes que entregar nada pronto!
[Ver todo](#)

Anuncia algo a tu clase

Derlis Ortiz Coronel
14 ago 2021

Apreciados colegas, les envío el enlace para acceder al grupo de WhatsApp exclusivo para el Plan de Capacitación de la Facultad de Ciencias Económicas de la Filial de Caaguazú. Saludos !!

WhatsApp Group Invite
<https://chat.whatsapp.com/D3QT>

Nota: Plataforma de capacitación docente exclusivo para la filial Caaguazú- Periodo 2021-2022.

Objetivo 3: Verificar la situación de la infraestructura del docente para la implementación de las clases virtuales**Variable: Infraestructura del Docente**

En cuanto al tercer 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.

Lugar desde donde Imparten sus Clases

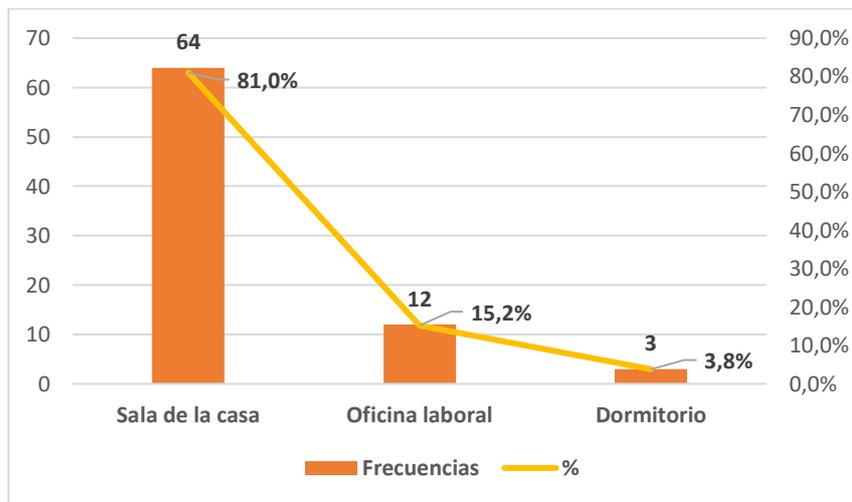
Al indagar sobre el lugar desde donde imparten sus clases virtuales, se obtuvieron los siguientes resultados: el 81% de los docentes respondió que lo hacen desde la sala de su casa, el 15,2% desde la oficina de su trabajo y un 3,8% lo realiza desde su dormitorio.

Además, los docentes expresaron que, debido a las necesidades surgidas en el contexto de la pandemia, fue necesario adaptar espacios en sus hogares para poder continuar con sus actividades de estudio y trabajo, evitando que estas se vieran afectadas.

De esta manera, se procuró 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 las 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 transformación de los espacios en los hogares de los docentes ha implicado la creación de áreas de trabajo, equipadas con los recursos necesarios, como computadoras, conexión a internet estable y otros materiales didácticos.

Es importante destacar que estas adaptaciones no solo han beneficiado a los docentes, sino también a los estudiantes, ya que un entorno de enseñanza virtual óptimo contribuye a un mejor desarrollo de las clases y a una mayor participación e interacción por parte de los alumnos.

Figura 38*Espacios físicos para las clases virtuales*

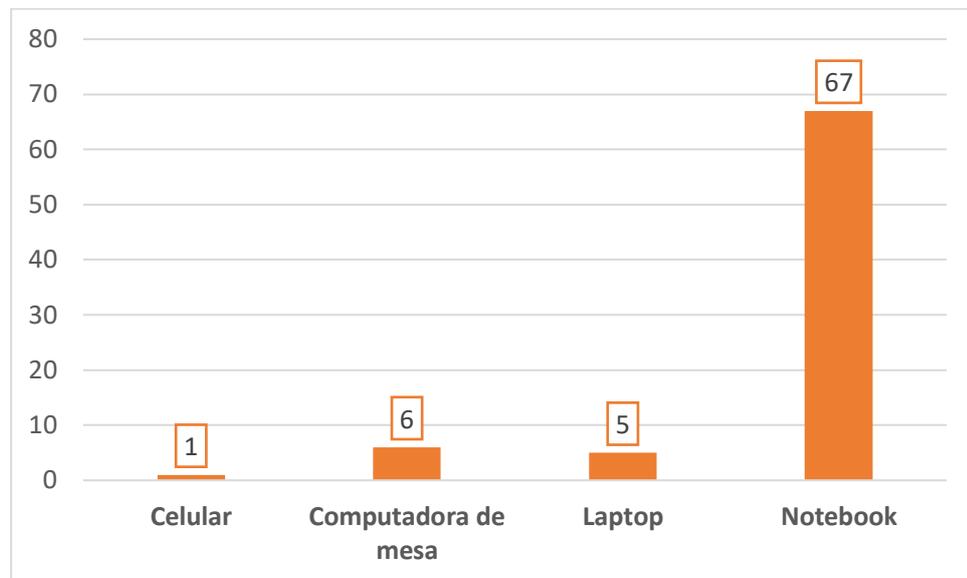
Nota: Se destaca los espacios físicos dentro de la casa que el docente destina para impartir las clases virtuales.

Dispositivos Utilizados para las Clases Virtuales

Referente a la pregunta sobre los dispositivos utilizados 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 optaron por una computadora de mesa. Además, 5 docentes utilizaron 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 elecciones de dispositivos reflejan la necesidad de contar con herramientas adecuadas para llevar a cabo las clases virtuales de manera efectiva y brindar una experiencia de aprendizaje de calidad.

Figura 39*Equipos informáticos*

Nota: Espacios físicos dentro de la casa que el docente destina para impartir las clases virtuales.

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

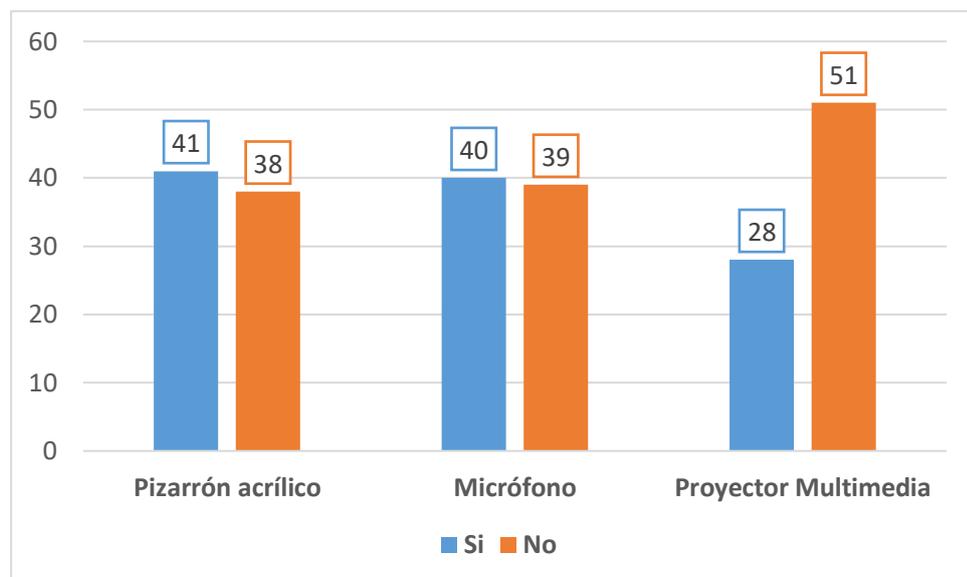
instrucciones, explicaciones y discusiones sean audibles para todos, lo que facilita la participación activa de los estudiantes.

El proyector multimedia proporciona una herramienta versátil para compartir contenido audiovisual en las clases virtuales. Los docentes pueden mostrar presentaciones, videos educativos, imágenes y otros recursos visuales para enriquecer el contenido y captar el interés de los estudiantes. Esto ayuda a diversificar el enfoque pedagógico y facilita la comprensión de temas complejos. 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 40

Equipamientos del docente



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

Dimensión Actitudinal

Objetivo 4. 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.

Variable: Experiencias de los Docentes

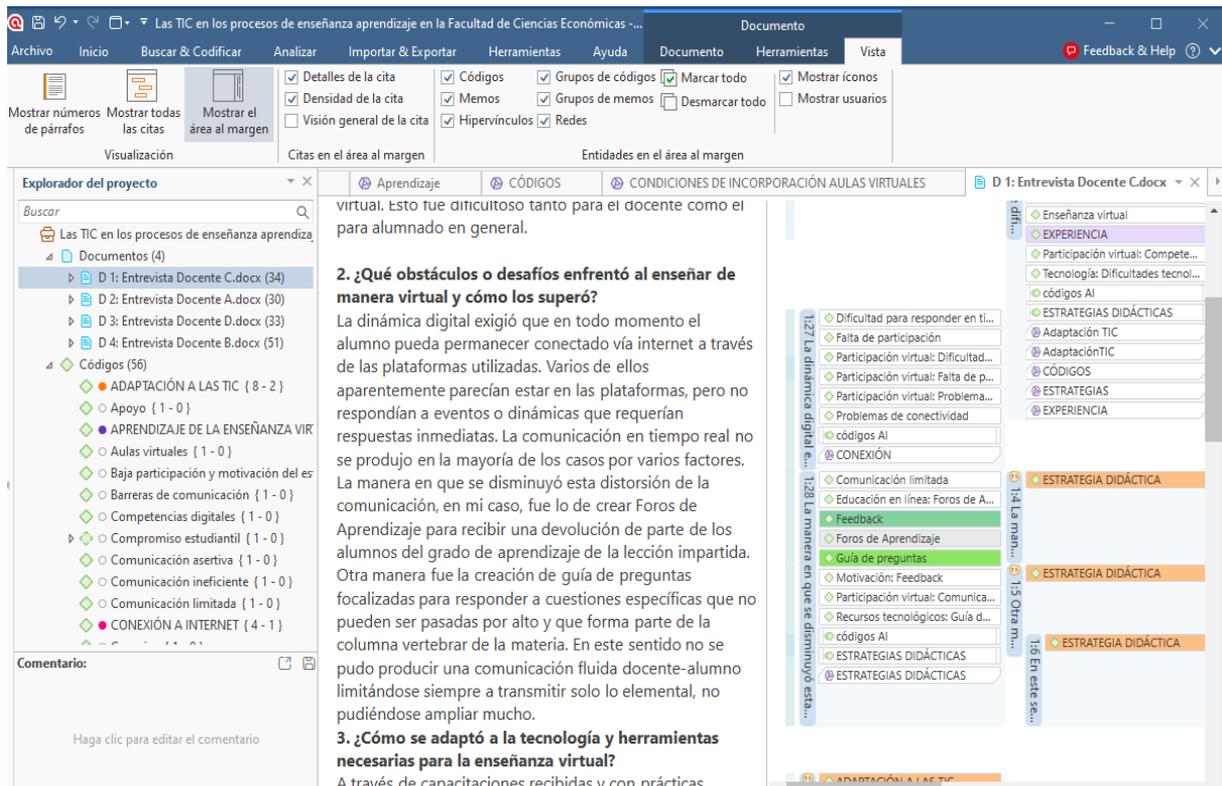
Con relación al objetivo n°4 de describir las experiencias de los docentes en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza-aprendizaje durante el periodo de marzo 2020 a diciembre 2022, se recopiló la experiencia de los docentes en la implementación de las clases virtuales en ese periodo.

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.

Es importante destacar que este análisis cualitativo permitirá comprender de manera más completa cómo los docentes han enfrentado los desafíos y aprovechado las oportunidades que ha presentado la enseñanza virtual. Sus experiencias y perspectivas contribuirán a mejorar las prácticas educativas y a identificar áreas de mejora en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza-aprendizaje.

Figura 41*Codificación de entrevistas*

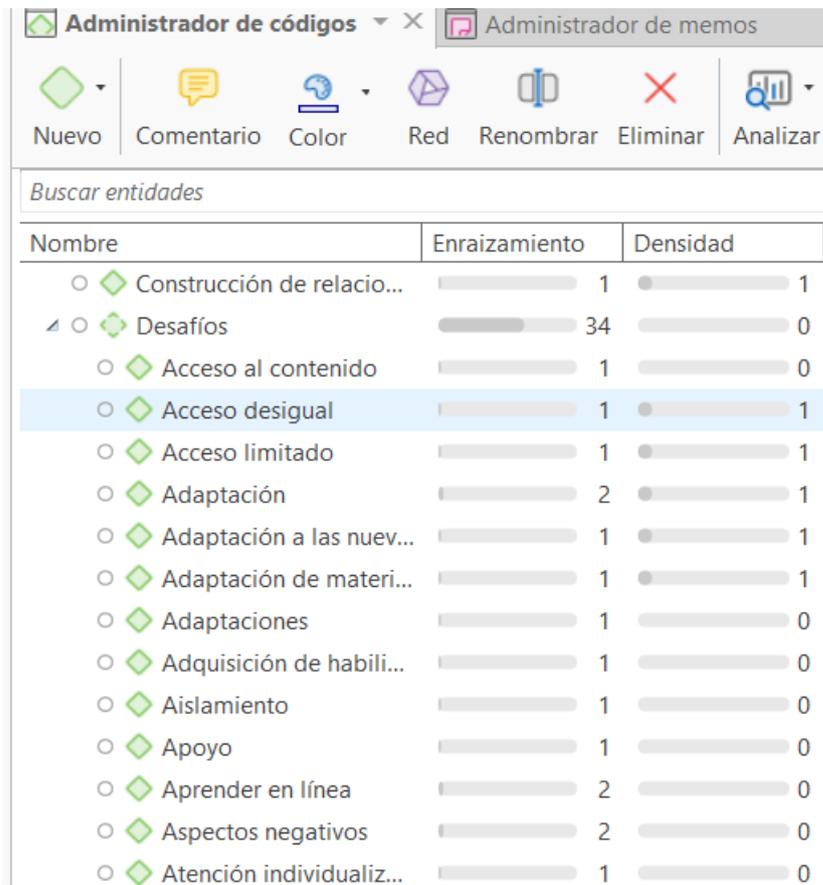
Nota: Proceso de codificación manual de las entrevistas a los docentes,

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.

Figura 42

Proceso de codificación y enraizamiento



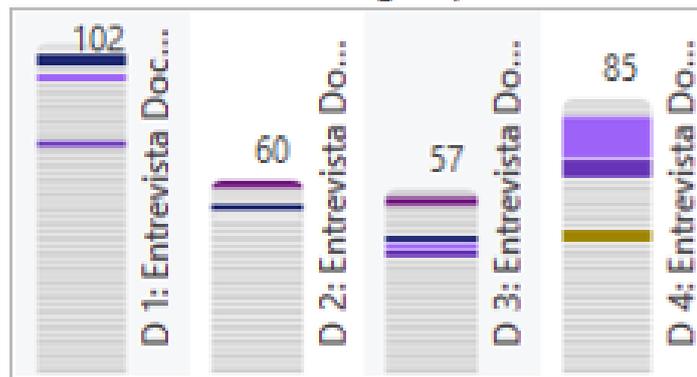
Nota: Cada código de la entrevista con el enraizamiento, esto es el número de veces citado en la totalidad de las entrevistas.

También se puede contabilizar por entrevistas los diferentes códigos generados intencionalmente.

Figura 43

Distribución de códigos por documento

Distribución de códigos por documentos



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 44

Informes generados por Atlas.ti.23

› **Desafíos: Dificultades iniciales**

2 Grupos:

AI codes

COMUNICACIÓN

1 Citas:

3:2 ¶ 5 in Entrevista 3

 Cita de texto

 En un principio, enfrenté dificultades para familiarizarme con las plataformas y herramientas digitales necesarias para impartir mis clases en línea. Sin embargo, a medida que adquirí más experiencia y recibí capacitación adicional, pude superar estos obstáculos iniciales y aprovechar al máximo las ventajas que el aula virtual ofrecía.

3 Códigos:

 ○ **Desafíos: Dificultades iniciales**

2 Grupos:

 AI codes / COMUNICACIÓN

1 Citas:

 3:2 ¶ 5. En un principio, enfrenté dificultades para familiarizarme con las pla... in Entrevista 3

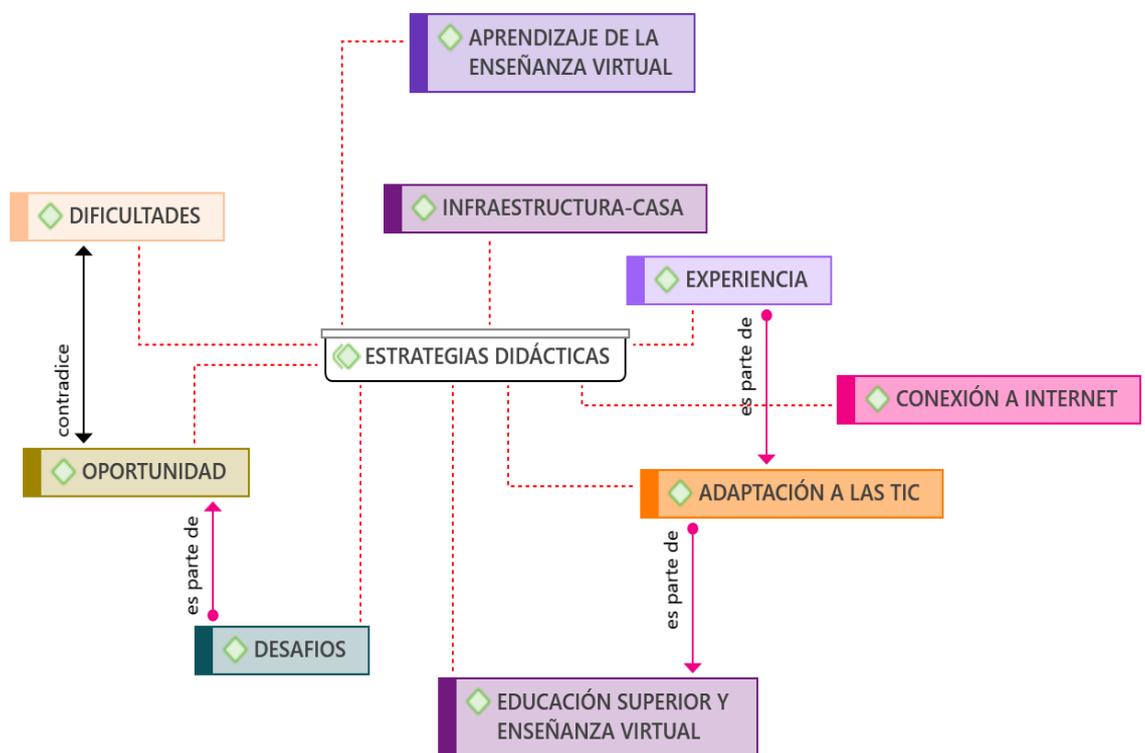
Nota: Generación de informe por entrevista en Atlas.ti y la forma como se visualiza dicho informe.

Es importante destacar que estos códigos son solo el punto de partida para un análisis más exhaustivo y completo de las experiencias de los docentes en el aula virtual. A partir de estos códigos, se llevará a cabo un proceso de clasificación y agrupación más detallado, que permitirá identificar tendencias, desafíos comunes y buenas prácticas en la implementación del aula virtual.

El análisis de estos códigos nos brindará una visión más amplia y enriquecedora de las vivencias de los docentes durante este periodo de transición hacia la enseñanza virtual, y nos ayudará a comprender mejor los aspectos clave que han influido en su experiencia y desempeño.

Figura 45

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

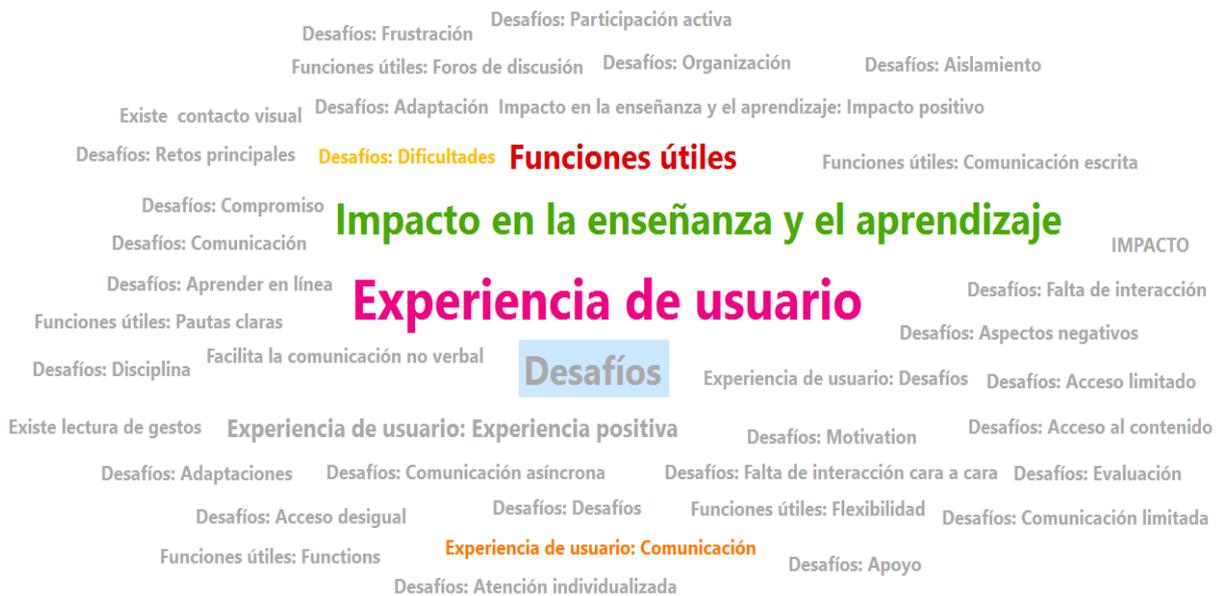
cuanto que se requiere competencias digitales y tecnológicas para desenvolverse en el ámbito virtual. Esto fue dificultoso tanto para el docente como para el alumnado en general". Esta respuesta refleja los desafíos que enfrentaron tanto los docentes como los estudiantes durante este cambio.

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 46*Experiencia de usuario en una nube de palabras*

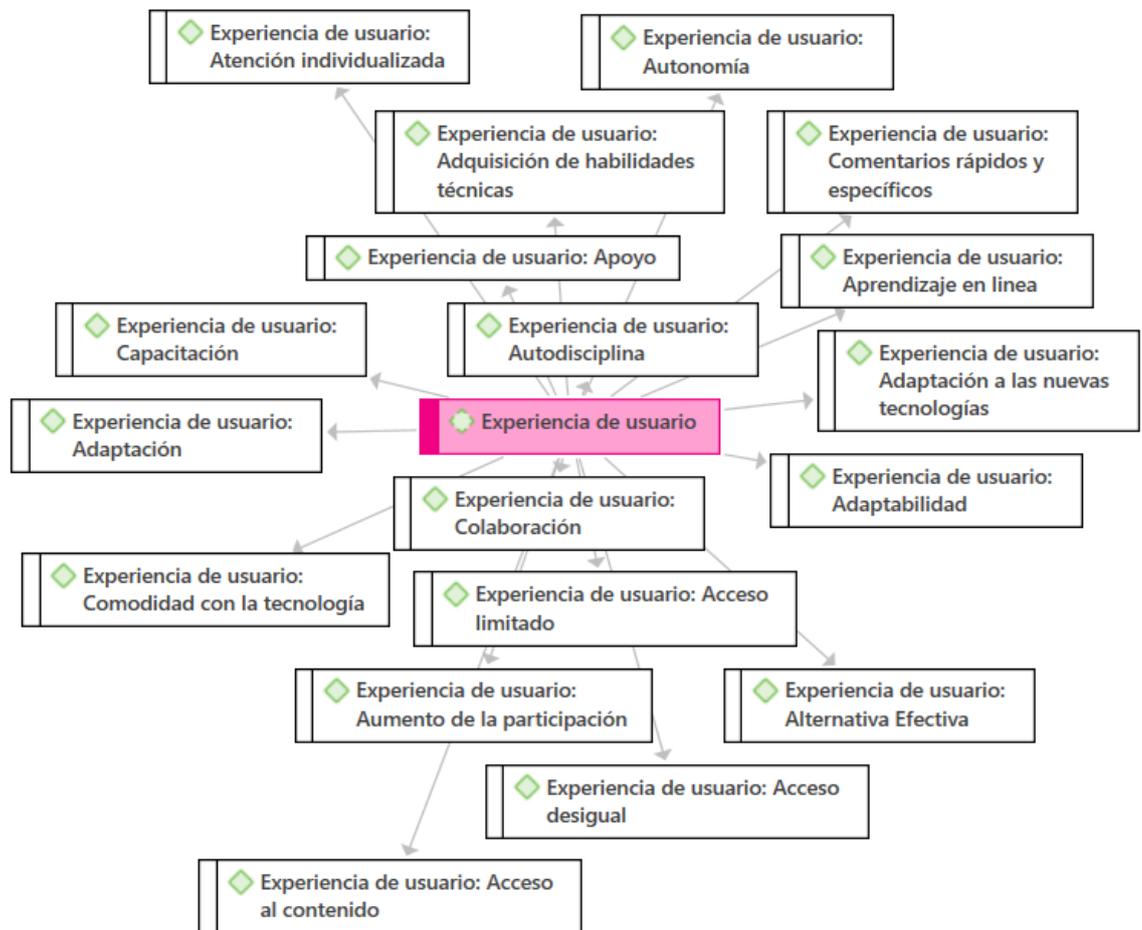
Nota: Nube de Palabras, que es una herramienta de Atlas.ti. Las palabras más repetidas están en colores y con tamaño mayor que las demás palabras.

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).

Figura

Experiencia de usuario



Nota: Red semántica creada a partir de un código grande que es Experiencia de usuario.

Al código Experiencia de usuario se agregó la herramienta agregar vecinos, con el cual se pudo extraer los siguientes subcódigos: el acceso a recursos educativos, la flexibilidad en el horario de estudio, los recursos multimedia y la autonomía, atención individualizada, comentarios rápidos entre otros. La experiencia en el aula virtual ha sido desafiante pero gratificante. No obstante, también se han encontrado desafíos, como la falta de interacción, la adaptación a la tecnología, el diseño de contenidos y los problemas de comunicación.

Por otro lado, otro docente describió la experiencia como enriquecedora. Comentó que fue un desafío salir de su zona de confort y adaptarse a las circunstancias que se

estaban viviendo en ese momento. Para él, esta experiencia fue muy positiva, sobre todo a nivel profesional.

Estas dos perspectivas reflejan la diversidad de experiencias vividas por los docentes durante la transición a la enseñanza virtual. Mientras que uno experimentó dificultades y frustración debido a la falta de conexión y la adaptación a un entorno nuevo, otro encontró esta experiencia como un desafío enriquecedor que le permitió crecer y expandir sus habilidades profesionales.

Figura

Codificando la experiencia docente del aula virtual

The image shows a screenshot of an interview transcript with ATLAS.ti coding tags. On the left, under 'Entrevista 1', is a question and a response. On the right, a vertical list of codes is shown, with lines connecting them to specific parts of the text.

Entrevista 1

1. ¿Cómo describirías tu experiencia general utilizando el aula virtual como herramienta de enseñanza-aprendizaje en la educación superior durante el periodo de marzo 2020 a diciembre 2022?

R. "En general, mi experiencia utilizando el aula virtual ha sido positiva. Me ha permitido mantener la continuidad del proceso educativo durante la pandemia y adaptarme a las circunstancias cambiantes."

"Ha sido un desafío inicialmente, pero con el tiempo he logrado familiarizarme con las plataformas y aprovechar las ventajas que ofrece el aula virtual."

1:1 R. "En g...
1:2 "Ha si...

- Experiencia de usuario: Experi...
- Impacto en la enseñanza y el a...
- Impacto en la enseñanza y el a...
- IMPACTO
- Experiencia de usuario: Desafíos
- Experiencia de usuario: Ventajas

Nota: Se muestra la forma en que se fue codificando la experiencia docente. Cada código generado, trae consigo el lugar exacto donde se encuentra la respuesta, que dio origen al código.

Es importante reconocer que cada docente tiene su propia experiencia y percepción de este cambio. El análisis de estas perspectivas nos brinda información valiosa sobre los desafíos enfrentados, así como los aspectos positivos y las oportunidades de crecimiento que surgieron durante la implementación del aula virtual.

El análisis de los códigos obtenidos con el respaldo del software ATLAS.ti 23 ha permitido una interpretación más profunda y confiable de las experiencias de los docentes en el contexto de las clases virtuales. Esto ha brindado una visión más completa de los aspectos clave que han influido en su adaptación y desempeño durante este tipo de enseñanza.

En la figura adjunta, se muestra la aplicación de la herramienta "agregar vecino" a los códigos, lo cual ha permitido obtener una explicación teórica de los códigos utilizados

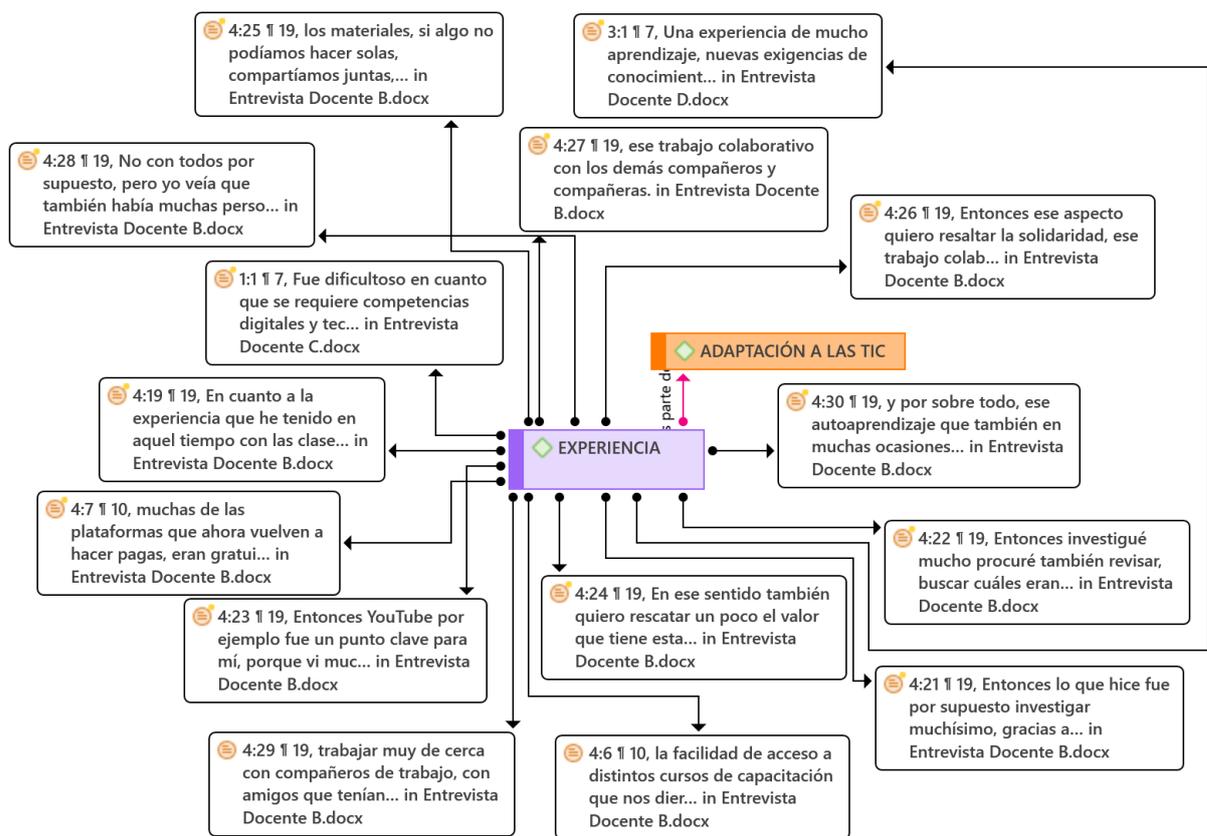
y ha brindado mayor confiabilidad a los datos, como se puede observar en la red semántica generada.

En la figura, se aprecia cómo se entrelazan los códigos "Experiencia docente" y "Adaptación a las TIC". Además, se ha utilizado la herramienta "agregar cita textual" a través del programa ATLAS.ti 23 para respaldar y respaldar los hallazgos.

También se ha logrado identificar, mediante el uso del programa ATLAS.ti 23, todos los párrafos codificados en cada uno de los archivos que componen la unidad hermenéutica, incluyendo el código asignado, la ubicación dentro del archivo y el responsable de la codificación.

Figura 47

Experiencia de las clases virtuales



Nota: Se muestra otra forma crear la red semántica, agregando al código, las citas textuales y relacionando con otro código, en este caso con adaptación a las TIC.

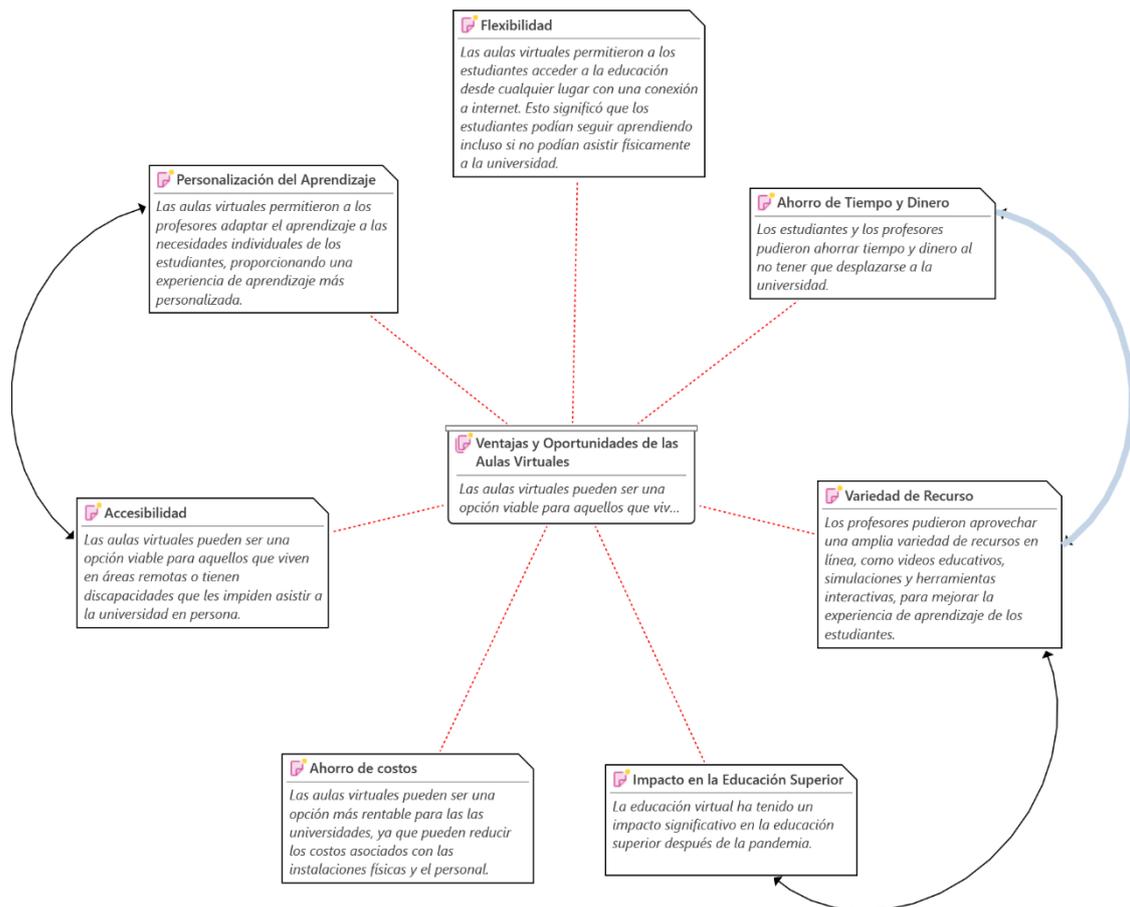
Estas herramientas y procedimientos han fortalecido la rigurosidad y el rigor científico del análisis de los datos, permitiendo una exploración más exhaustiva y fundamentada de las experiencias de los docentes en relación con las TIC en el contexto virtual.

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.

Figura 48

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.

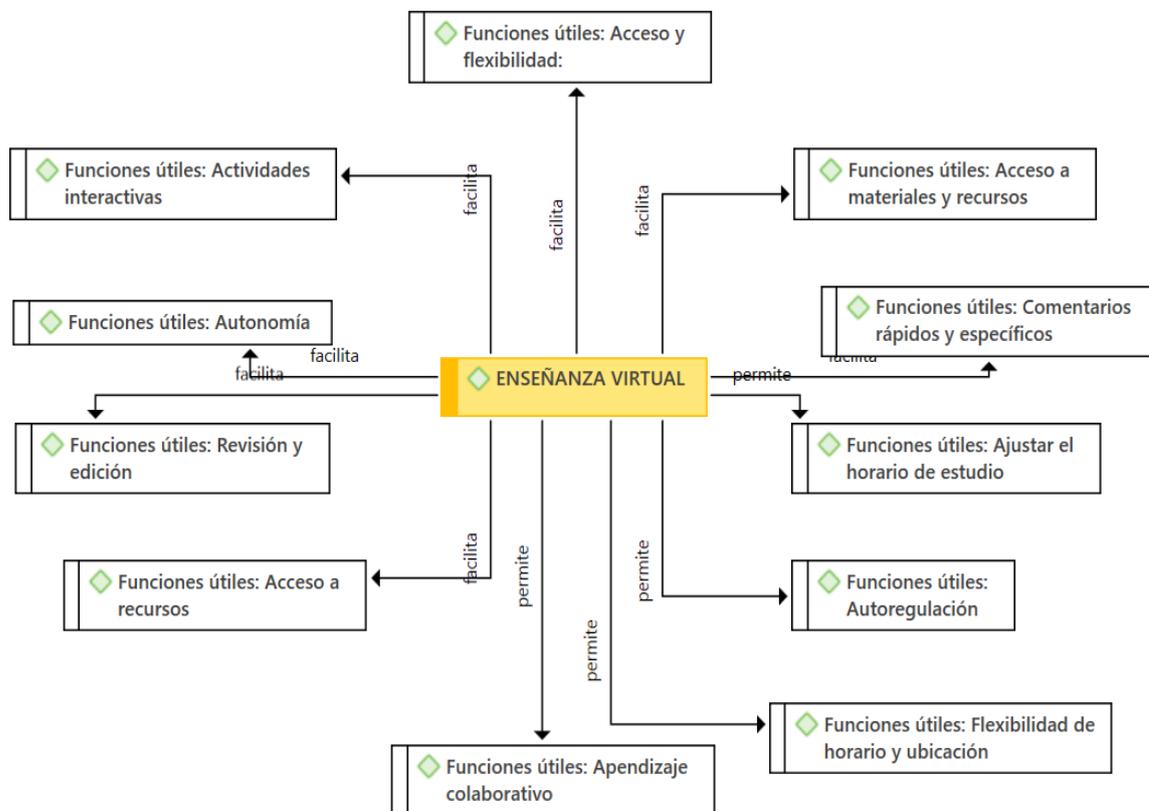
Acorde entrevista, la enseñanza virtual presenta diversos aspectos positivos que vale la pena destacar. En primer lugar, se destacó la flexibilidad horaria, lo cual permite a los estudiantes acceder a los materiales y participar en actividades según su disponibilidad, permitiéndoles conciliar sus responsabilidades 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.

También, 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.

Figura 49
Enseñanza virtual



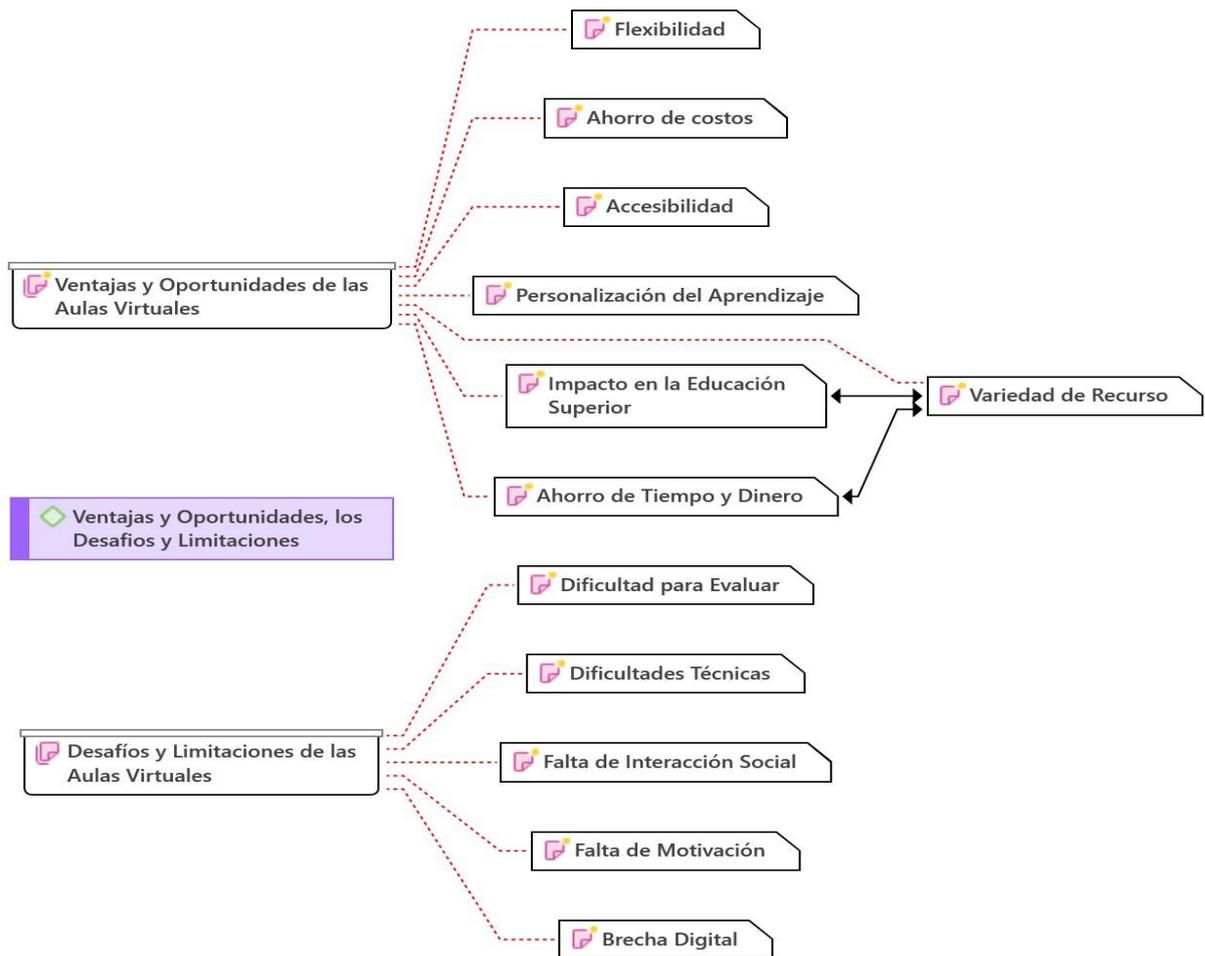
Nota: Se muestra una red semántica con el código "Enseñanza virtual". En este caso, se utilizó la herramienta de agregar vecinos y se trajeron otros códigos relacionados.

Durante la pandemia, las clases virtuales se convirtieron en una herramienta fundamental para garantizar la continuidad de la educación a pesar de las restricciones de

distanciamiento social. En las entrevistas realizadas a los docentes, se destacaron varios aspectos positivos de las clases virtuales. En relación con el código "Experiencias positivas de las clases virtuales", se realizó un análisis de red semántica que reveló algunas ventajas significativas, como el trabajo colaborativo, la economía de tiempo, el acercamiento espacial y la facilidad para el trabajo de investigación.

Figura 50

Desafíos, ventajas y oportunidades



Nota: Se muestra una red semántica con el código principal: Ventajas y oportunidades, Desafíos y limitaciones. Se relacionaron los códigos y se generó dos subcódigos.

Los docentes resaltaron la accesibilidad como un aspecto positivo de las clases virtuales. Gracias a esta modalidad, los estudiantes pudieron acceder a la educación desde cualquier lugar con conexión a internet, eliminando la necesidad de desplazarse a un aula física.

Esto resultó especialmente beneficioso para aquellos que viven en áreas remotas o enfrentan dificultades para viajar. Además, se mencionó la flexibilidad que brindaron las clases virtuales, permitiendo a los estudiantes adaptar su horario de estudio a sus necesidades y responsabilidades. También se valoró la disponibilidad de materiales de consulta, que estuvieron fácilmente accesibles para los estudiantes en formato digital.

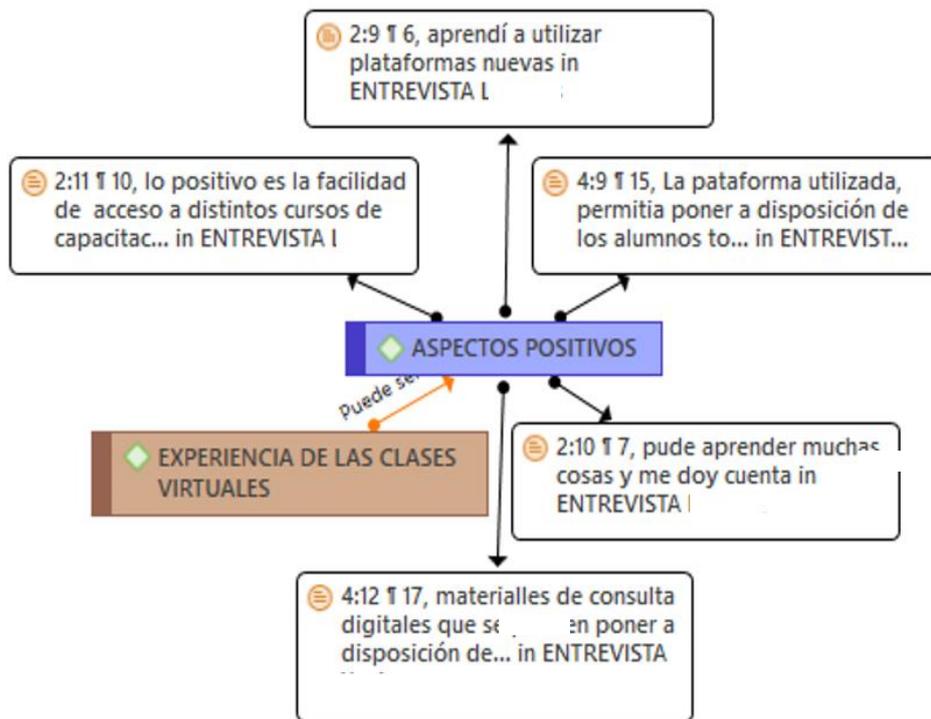
Estos aspectos positivos resaltados por los docentes evidencian los beneficios que las clases virtuales ofrecieron durante la pandemia.

La posibilidad de trabajar de manera colaborativa, el ahorro de tiempo al evitar desplazamientos, la superación de barreras espaciales y la facilidad para realizar investigaciones fueron aspectos que contribuyeron a una experiencia educativa enriquecedora en el entorno virtual.

En el gráfico N° 48 se puede apreciar cómo se agregó los memos generados y entrelazados consigue formar una red semántica, que incorpora tanto los desafíos, las oportunidades, las ventajas y desventajas de las aulas virtuales.

Figura 51

Aspectos positivos en Entrevista 1



Nota: Se muestra una red semántica con el código Aspectos positivos de la Experiencia de clases virtuales. Se le agregó la herramienta citas textuales.

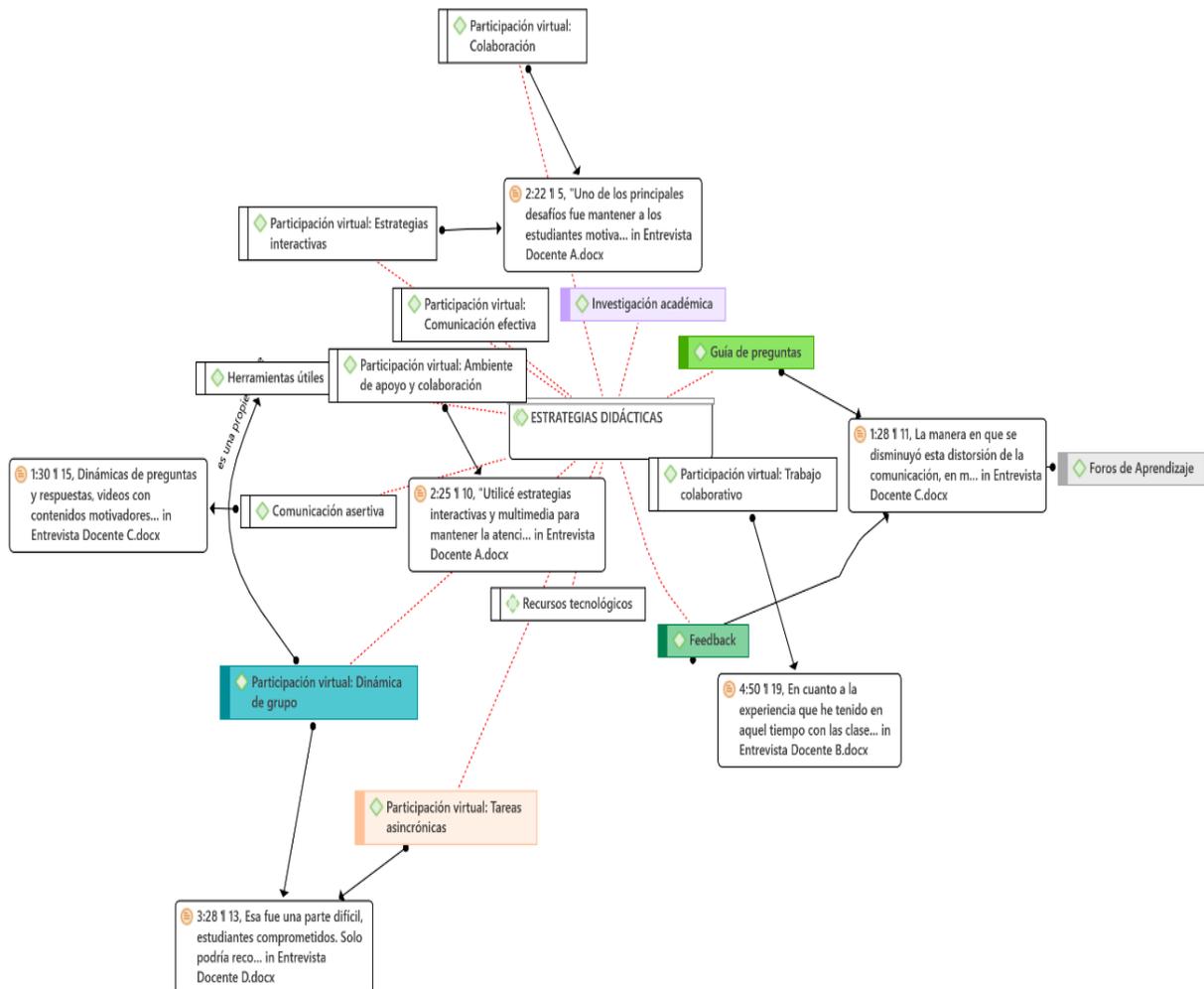
Estrategias Implementadas

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 52

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 participación activa 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 activa.

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 activa, 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.

Es importante reconocer que mantener a todos los estudiantes comprometidos y motivados en un entorno virtual puede ser un desafío, y es posible que algunas estrategias funcionen mejor que otras en diferentes contextos.

La comunicación asertiva, el uso de recursos motivadores y la creación de un ambiente de apoyo son aspectos clave para fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes.

Es importante tener en cuenta que, si bien se destacaron estos aspectos positivos, también es necesario considerar los desafíos y limitaciones que surgieron en el contexto de las clases virtuales.

Un análisis equilibrado y completo de las experiencias de los docentes y estudiantes permitirá obtener una visión más amplia y precisa de la educación virtual durante estos tiempos de cambio y adaptación.

Efectivamente, como mencionan Area y Adell (2020), la educación virtual brinda a los estudiantes la posibilidad de acceder a la educación desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que amplía el acceso a la educación especialmente para aquellos que viven en áreas remotas o tienen dificultades para desplazarse.

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.

Tabla 38
Código desafíos

	1: Entrevista 1 26	2: Entrevista 2 19	3: Entrevista 3 25	4: Entrevista 4 9	Totales	14 Citas de "Entrevista 3" y "Desafíos"
Desafíos 34	4	11	14	5	34	3:2 1 5 en Entrevista 3 En un principio, enfrenté dificultades para familiarizarme con las plataformas y herramientas digitales necesarias para im...
Experiencia de usuario 55	11	16	22	6	55	3:7 1 17 en Entrevista 3 3. ¿Cuáles son los aspectos negativos o desafíos que has identificado al utilizar el aula virtual en el proceso educativo? ¿Puede...
Funciones útiles 28	4	11	8	5	28	3:8 1 19 en Entrevista 3 R-También enfrenté desafíos significativos al utilizar el aula virtual. La falta de interacción cara a cara con los estudiantes fue uno de l...
Impacto en la enseñanza... 39	7	13	14	5	39	3:9 1 20 en Entrevista 3 Al utilizar el aula virtual como herramienta de enseñanza-aprendizaje, algunos de los principales desafíos que los docentes h...
Totales	26	51	58	21	156	

Nota: Herramienta de Atlas.ti llamada *tabla*, la cual muestra la cantidad de entrevistas analizadas, así como la frecuencia de aparición de cada código. También muestra las citas textuales de donde se extrajo la codificación.

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).

Tabla 39
Codificación de los Desafíos

Nombre	ID	Referencia	Nomb...	Contenido del texto	Documento	Densidad	Códig
o Construcción de relaciones pr...	1:1	1 4		R. "En general, mi experiencia utilizando el aula virtual ha sido posi	Entrevista 1	3	[Expe
o Desafíos	1:2	1 5		"Ha sido un desafío inicialmente, pero con el tiempo he logrado fa...	Entrevista 1	2	[Expe
o Acceso al contenido	1:3	1 7		R. "Una ventaja del aula virtual es la flexibilidad de horarios. Los e	Entrevista 1	2	[Expe
o Acceso desigual	1:4	1 8		"Otro aspecto positivo es la posibilidad de utilizar recursos multimed	Entrevista 1	6	[Expe
o Acceso limitado	1:5	1 9		3. ¿Cuáles son los aspectos negativos o desafíos que has identificado	Entrevista 1	2	[Desa
o Adaptación	1:6	1 10		R. "Un desafío ha sido la falta de interacción cara a cara con los est	Entrevista 1	9	[Desa
o Adaptación a las nuevas te...	1:7	1 11		"La conexión a internet inestable de algunos estudiantes ha sido un...	Entrevista 1	8	[Desa
o Adaptación de materiales...	1:8	1 13		R. "Una ventaja es la posibilidad de acceder a materiales y recursos e	Entrevista 1	2	[Expe
o Adaptaciones	1:9	1 14		"Además, el uso de herramientas de colaboración en línea ha facilit...	Entrevista 1	5	[Expe
o Adquisición de habilidades...	1:...	1 15		5. ¿Cómo consideras que el aula virtual ha impactado los resultados...	Entrevista 1	1	[Impe
o Aislamiento	1:...	1 16		R. "He observado que algunos estudiantes han mostrado un mayor c...	Entrevista 1	7	[Expe
o Apoyo	1:...	1 17		"Sin embargo, también he notado que algunos estudiantes han expe...	Entrevista 1	8	[Desa
o Aprender en línea	1:...	1 19		R. "En mi opinión, el aula virtual ha sido efectiva en términos de per	Entrevista 1	4	[Expe
o Aspectos negativos	1:...	1 20		"Sin embargo, considero que la enseñanza presencial permite una in...	Entrevista 1	1	[ENSE
o Atención individualizada	1:...	1 20		permite una interacción más directa y personalizada	Entrevista 1	1	[Perm
o Atrasos en la comunicación	1:...	1 20		facilita la interacción más directa y personalizada	Entrevista 1	1	[Facilita

Nota: Se presenta información adicional sobre el código Desafíos, la cual muestra, las preguntas y respuestas de las entrevistas.

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"*.

Desafíos y Limitaciones

En el software Atlas.ti, se pueden realizar diversas combinaciones y análisis de los datos. Una de las funcionalidades disponibles es la creación de una red de códigos, donde se establecen relaciones entre ellos y se pueden visualizar fragmentos textuales de las entrevistas vinculados a dicha codificación. En esta sección, se presentan varias combinaciones y coocurrencias de códigos.

En el caso específico de esta investigación, se construyó una red semántica que aborda los desafíos y limitaciones identificados, como la brecha digital, la falta de

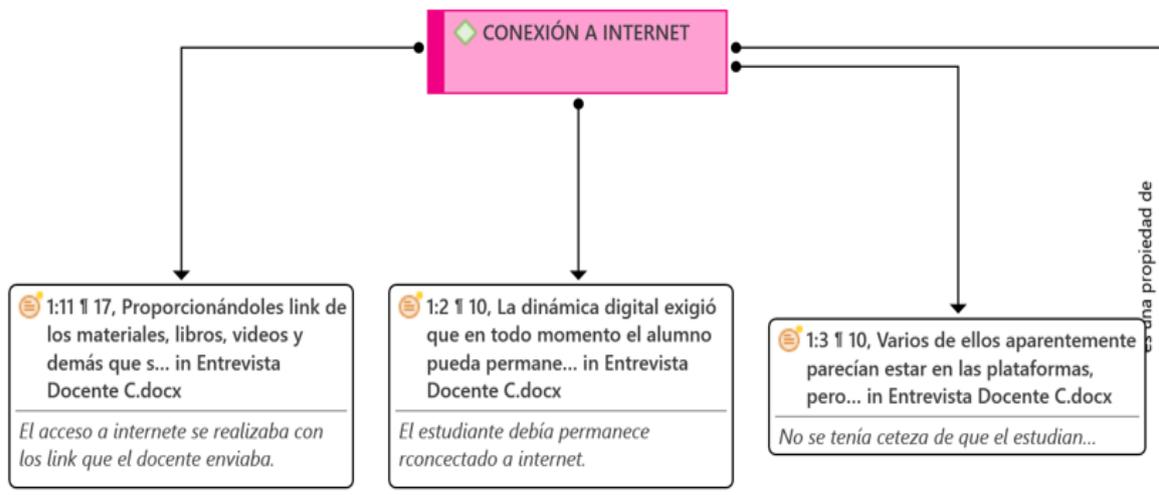
interacción social, las dificultades para evaluar, los problemas técnicos y la falta de motivación.

Además de estos códigos generados intencionalmente, se incorporaron los memos, que son comentarios del investigador sobre cada código. Estos memos son datos valiosos, ya que en última instancia contribuyen a informar y dar forma al conocimiento generado a través del análisis de los datos.

Los memos son registros escritos en los que los investigadores documentan sus pensamientos, interpretaciones y reflexiones sobre los datos recopilados durante el proceso de investigación.

Figura 53

Desafíos - conexión a internet



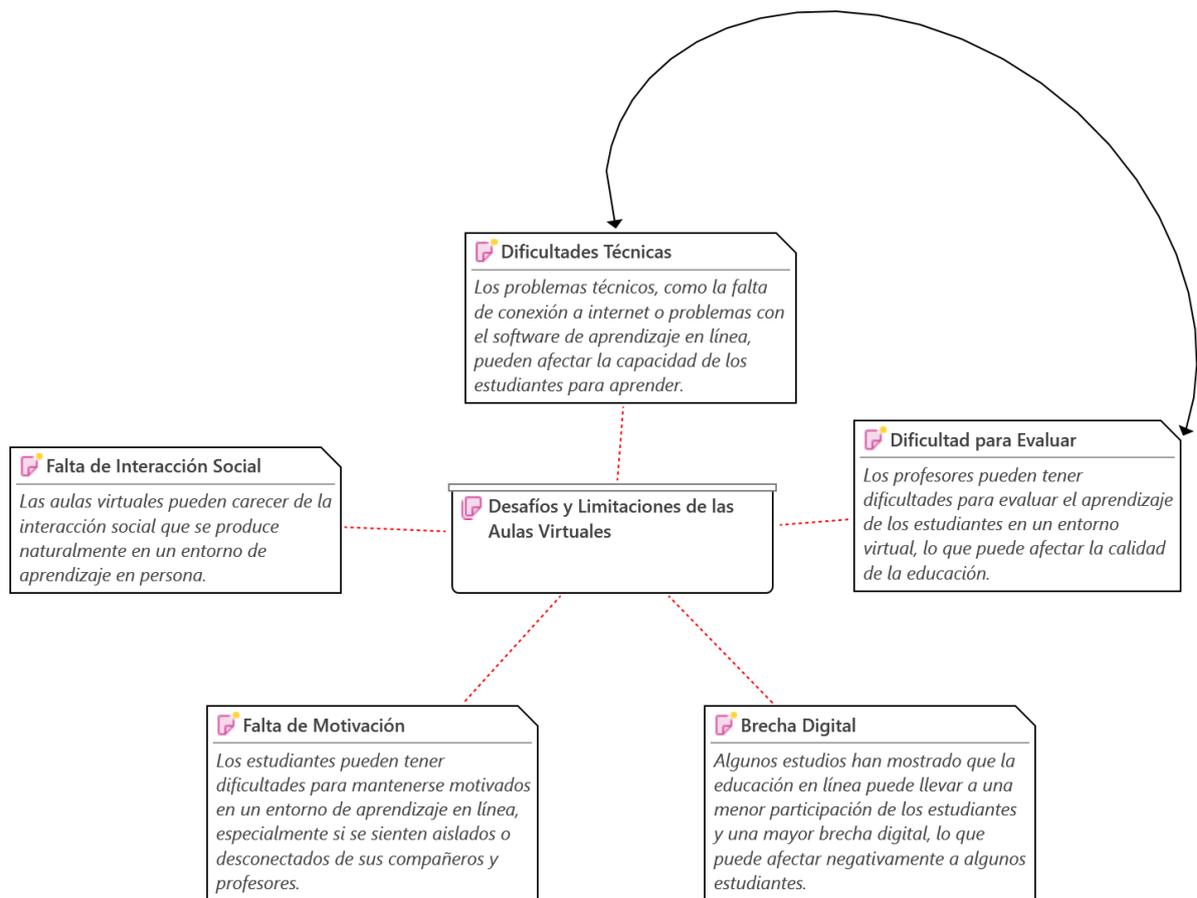
Nota: La red semántica, código conexión a internet, incorpora tanto las citas textuales como los memos, que facilitan la comprensión del código.

La red semántica, construida a partir de las entrevistas, muestra cómo los docentes relacionan los desafíos con el crecimiento y la mejora en sus capacidades tecnológicas.

Esta representación visual evidencia la actitud positiva de los docentes hacia los desafíos, considerándolos como una vía para fortalecer su dominio de las TIC y su práctica docente en general.

Figura 54

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.

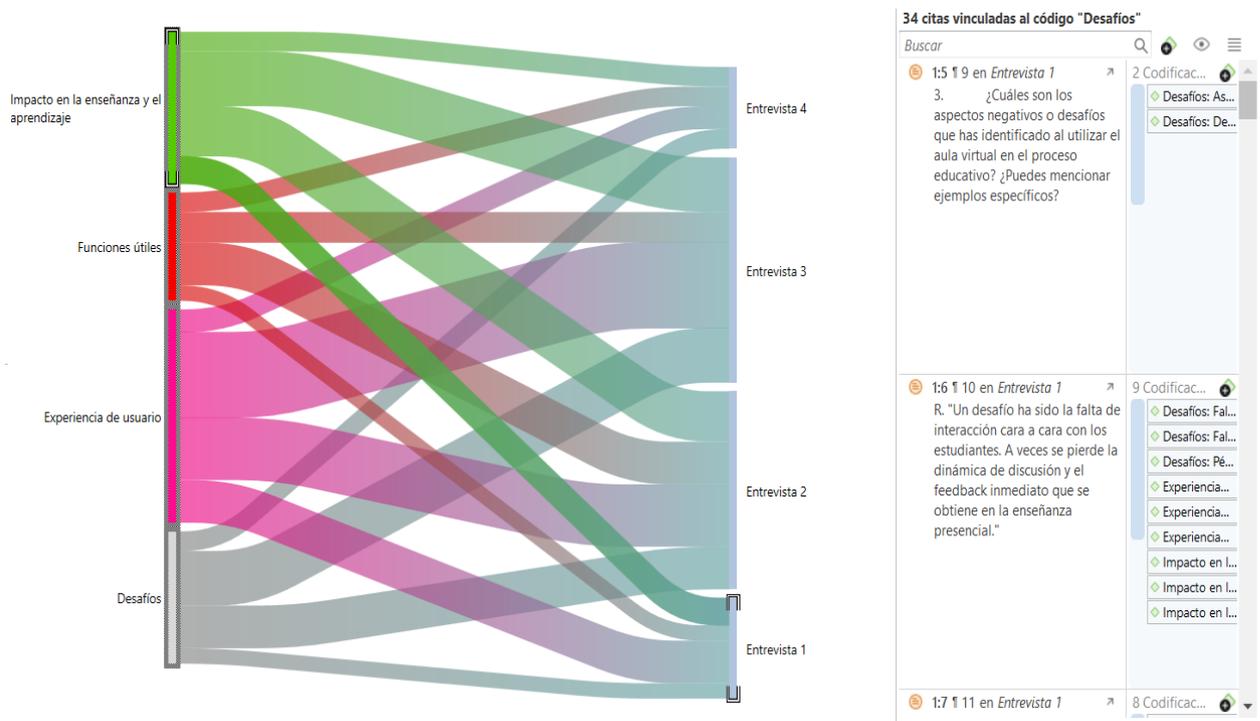
Estos mismos resultados son claramente visibles en el diagrama de Sankey, una herramienta visual disponible en Atlas.ti. Este diagrama proporciona una representación gráfica que facilita la interpretación y el análisis detallado de los resultados obtenidos. Además, en el margen del diagrama se pueden observar las preguntas de la entrevista y la codificación generada de forma manual.

El diagrama de Sankey permite visualizar de manera efectiva las relaciones y conexiones entre los diferentes elementos analizados, mostrando de manera clara y concisa cómo las preguntas de la entrevista se vinculan con la codificación asignada a los datos analizados. Esta representación visual enriquece la comprensión de los resultados y proporciona una visión más completa de las asociaciones encontradas.

En relación con este código, 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 en la entrevista 1, 11 en la entrevista 2, 14 en la entrevista 3 y 9 en la entrevista 4. Esto se puede apreciar en la figura N° 53.

Figura 55

Desafíos en el Diagrama de Sanky



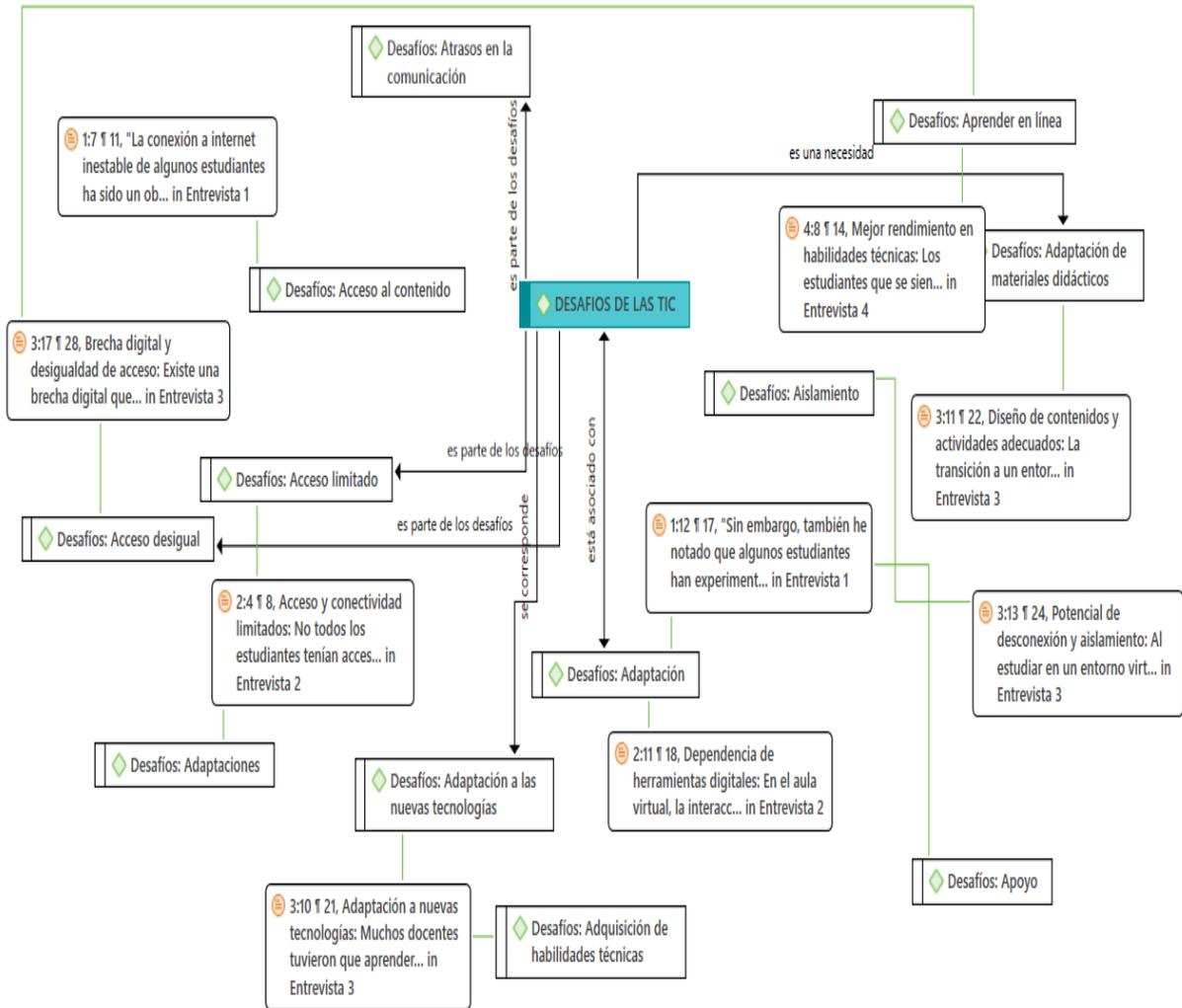
Nota: Los diferentes colores indican las diferentes entrevistas y la densidad del código Desafíos.

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.

Al incluir las preguntas de la entrevista y la codificación manual en el margen del diagrama, se brinda un contexto adicional y se establece una conexión directa entre los elementos clave del estudio. Esto facilita aún más la interpretación y el análisis de los datos, permitiendo una comprensión más profunda y detallada de los resultados obtenidos.

Figura 56

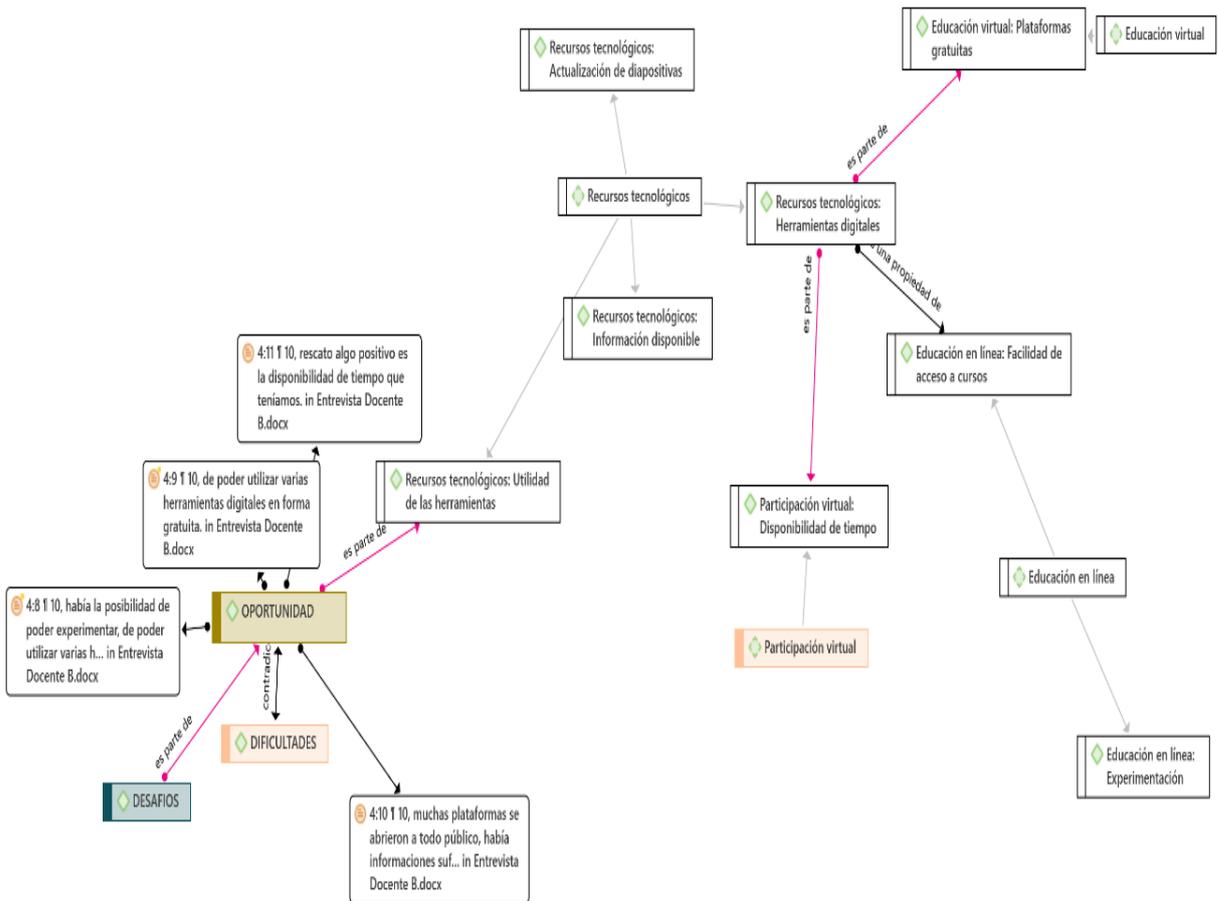
Desafíos de la virtualidad



Nota: El código Desafíos TIC, se interconectan con otros códigos e incorpora las citas textuales.

Figura 57

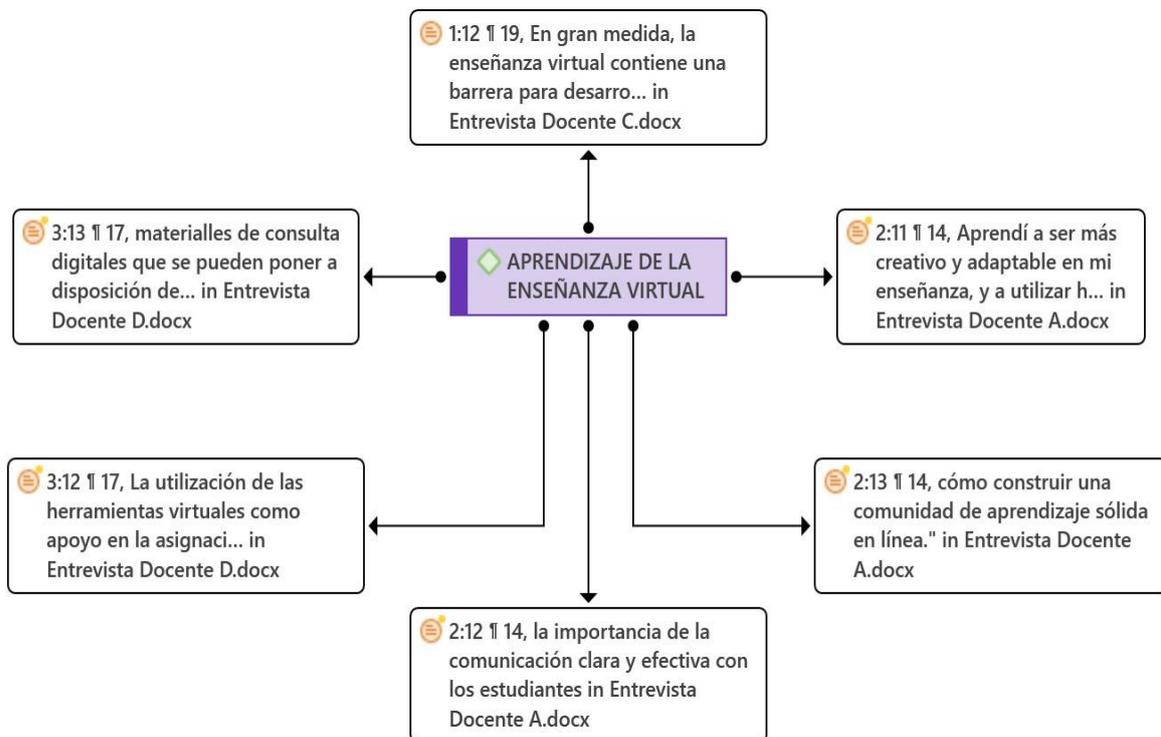
Desafíos y oportunidades



Nota: Red semántica creada con los códigos Oportunidad, Desafíos, Dificultades y Participación virtual

Aprendizaje de las Clases Virtuales

Cuestionado los docentes sobre ¿Qué aprendió de su experiencia en la enseñanza virtual que podría aplicar de manera efectiva en la enseñanza presencial en el futuro?, lo más destacado fue la apropiación de las TIC. Fue un momento de desafío, de salir de la zona de confort y emprender algo nuevo.

Figura 58*Aprendizaje de la enseñanza virtual*

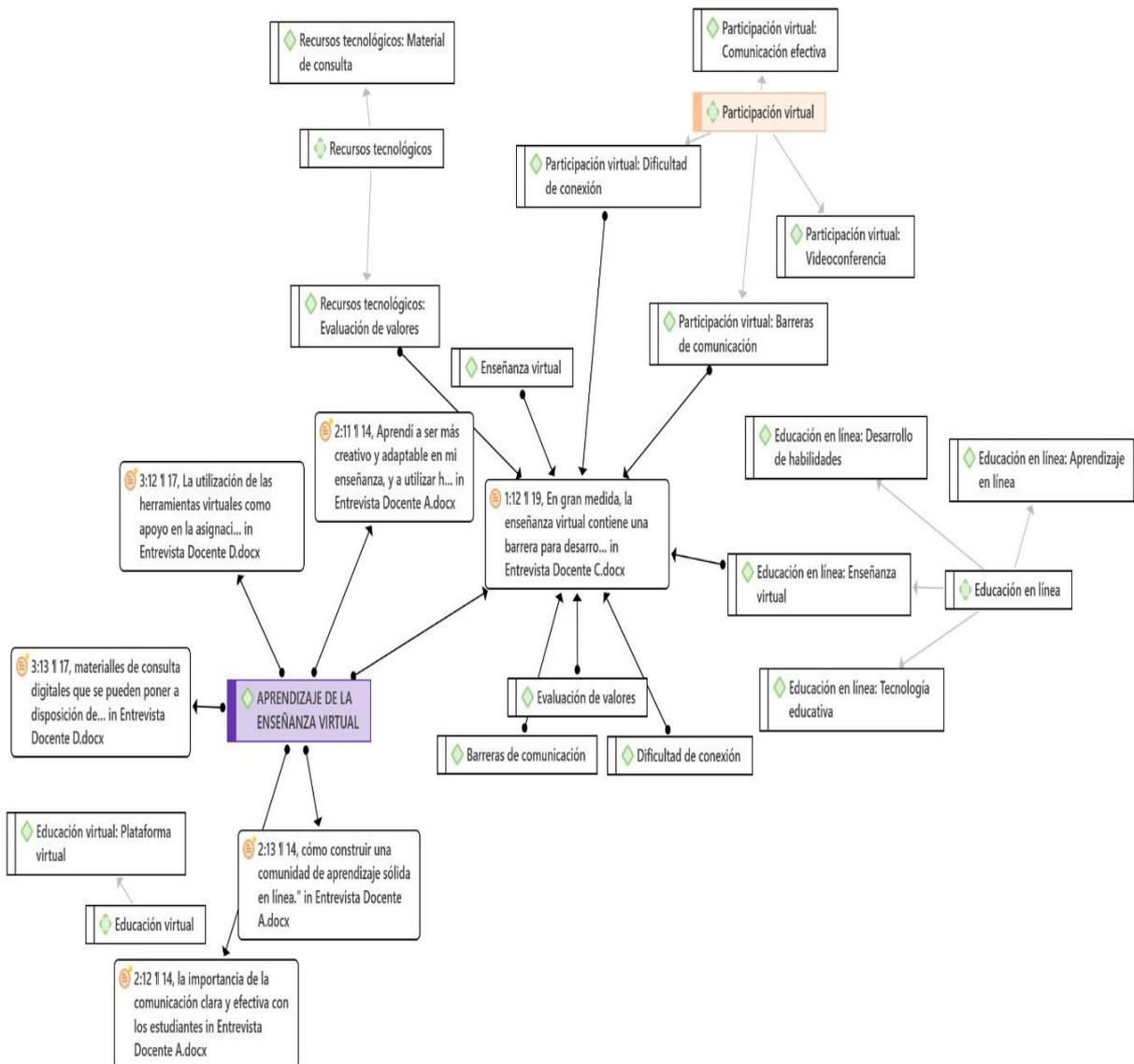
Nota: La figura proporciona información sobre el código conexión a internet. Incorpora tanto las citas textuales como los memos, que facilitan la comprensión del código.

Uno de los grandes aprendizajes de las clases virtuales fue la utilización efectiva de herramientas digitales para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se pudieron utilizar herramientas virtuales para apoyar la asignación de trabajos, hacer seguimiento al desarrollo de investigaciones, y proporcionar materiales de consulta digitales a los estudiantes a través de la plataforma. Además, se pudieron realizar videoconferencias después de las clases regulares para atender consultas y dudas de los estudiantes.

Las clases virtuales enseñaron a los docentes a ser más creativos y adaptables en su enseñanza, así como a utilizar herramientas y estrategias en línea que también podrían ser útiles en la enseñanza presencial. Además, se aprendió la importancia de la comunicación clara y efectiva con los estudiantes, y cómo construir una comunidad de aprendizaje sólida en línea.

Figura 59

Aprendizaje de las aulas virtuales



Nota: Red semántica a partir del código Aprendizaje de la enseñanza virtual, e interconecta con otros códigos

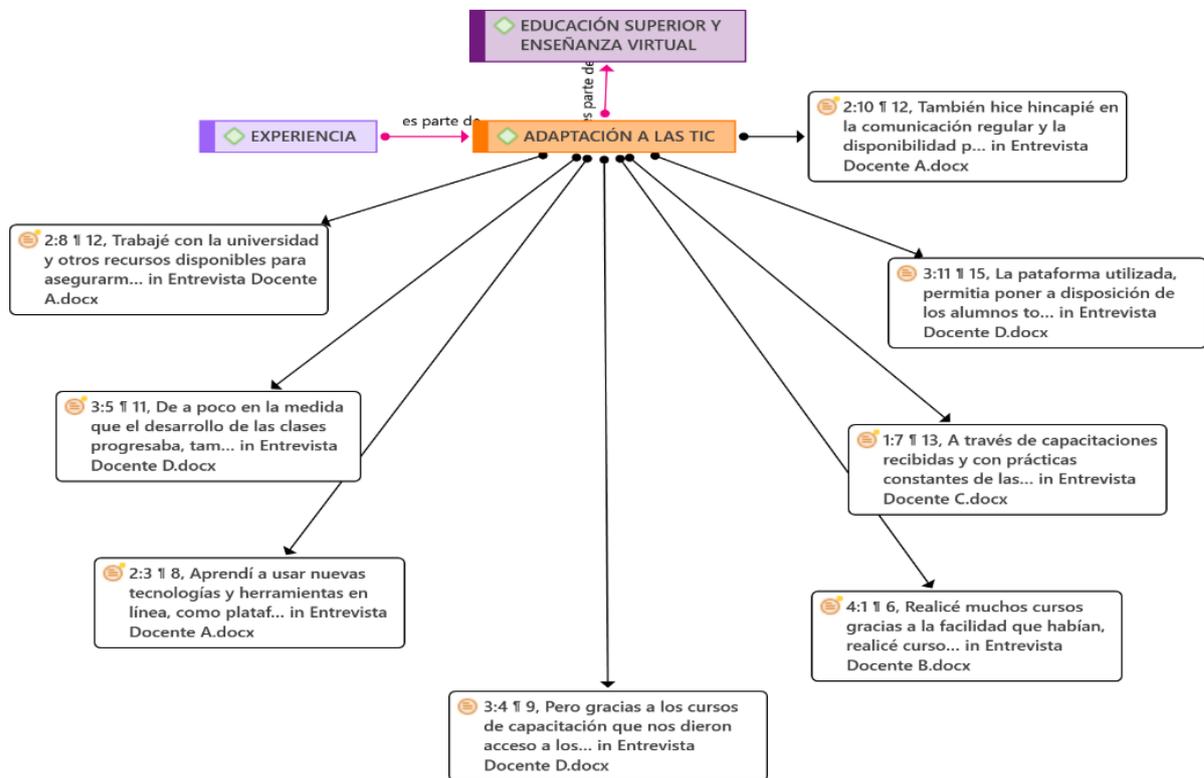
Adaptación de las TIC

Referente al proceso de adaptación de los docentes a las clases virtuales: Para adaptarse a la enseñanza virtual, los docentes asistieron a capacitaciones y se practicó constantemente el uso de distintas herramientas tecnológicas disponibles. Los docentes aprendieron a utilizar plataformas de aprendizaje en línea, software de video llamadas y herramientas de creación de contenidos. La integración efectiva de estas herramientas en la

enseñanza virtual requirió de tiempo y esfuerzo, pero el resultado fue valioso para mejorar la práctica docente en línea.

Figura 60

Adaptación a las TIC



Nota: Qué hicieron los docentes hicieron para adaptarse a la nueva forma de impartir clases.

Conforme Alarcón (2016) para enfrentar esta transición, los docentes deben pasar por un proceso de adaptación que implica reconocer la necesidad de cambio, experimentar emociones como la incertidumbre y la frustración, adquirir nuevas habilidades y conocimientos y finalmente, aceptar y adaptarse a la nueva situación.

Educación Superior y Enseñanza Virtual

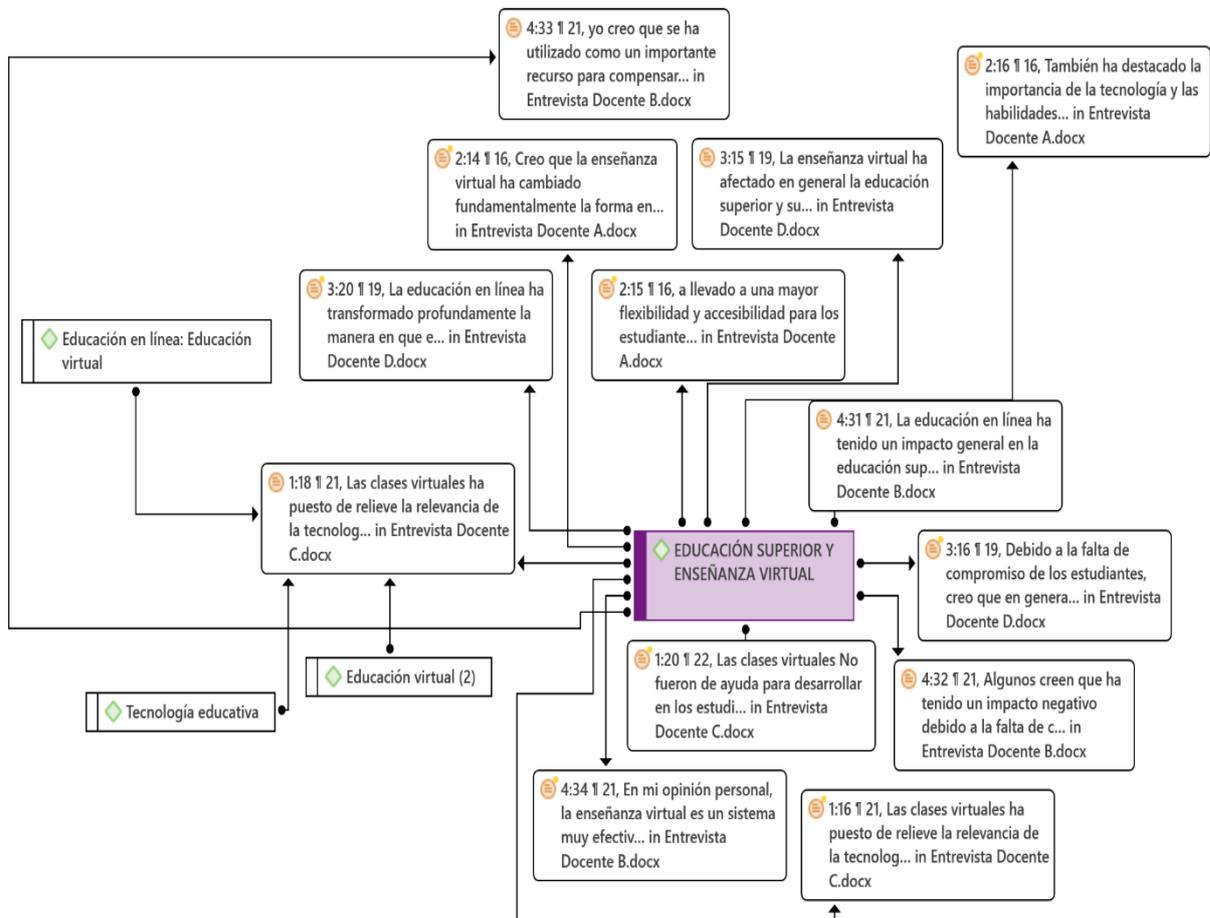
Conforme expresiones de los docentes la enseñanza virtual ha tenido un impacto significativo en la educación superior y en la experiencia del docente universitario. Uno de los docentes expresó: “Aunque ha servido como un importante paliativo en el contexto en el que fue aplicado, en general ha afectado negativamente debido a la falta de compromiso de algunos estudiantes”.

Otro docente en cambio expresó que considera que la enseñanza virtual es un sistema efectivo que ofrece muchas más cosas positivas que negativas, pero su éxito depende en gran medida del compromiso del alumno.

Uno de los entrevistados manifestó que “... es importante señalar que las clases virtuales no siempre son efectivas para desarrollar habilidades de análisis en los estudiantes, ya que a menudo se prestan para la copia de resultados de sitios web y la entrega de trabajos con mínimas modificaciones. También agregó que esto puede afectar negativamente la capacidad para construir su propio conocimiento.

Figura 61

Educación superior y enseñanza virtual



Nota: De qué forma las clases virtuales impactó en la Educación Superior.

Otro de los entrevistados expresó que *“la enseñanza virtual ha cambiado fundamentalmente la forma en que enseñamos y aprendemos, fomentando la flexibilidad y accesibilidad para los estudiantes y requiriendo que los docentes se adapten y encuentren nuevas formas de enseñar y conectarse con sus alumnos”*. Además, ha destacado la importancia de la tecnología y las habilidades digitales en la educación superior. Según esta teoría, la educación disruptiva se produce cuando una nueva tecnología o modelo de negocio cambia radicalmente la forma en que se enseña y aprende. En el contexto post pandemia, la educación virtual ha sido la nueva tecnología que ha transformado la educación superior.

Cambio en la Infraestructura del Hogar

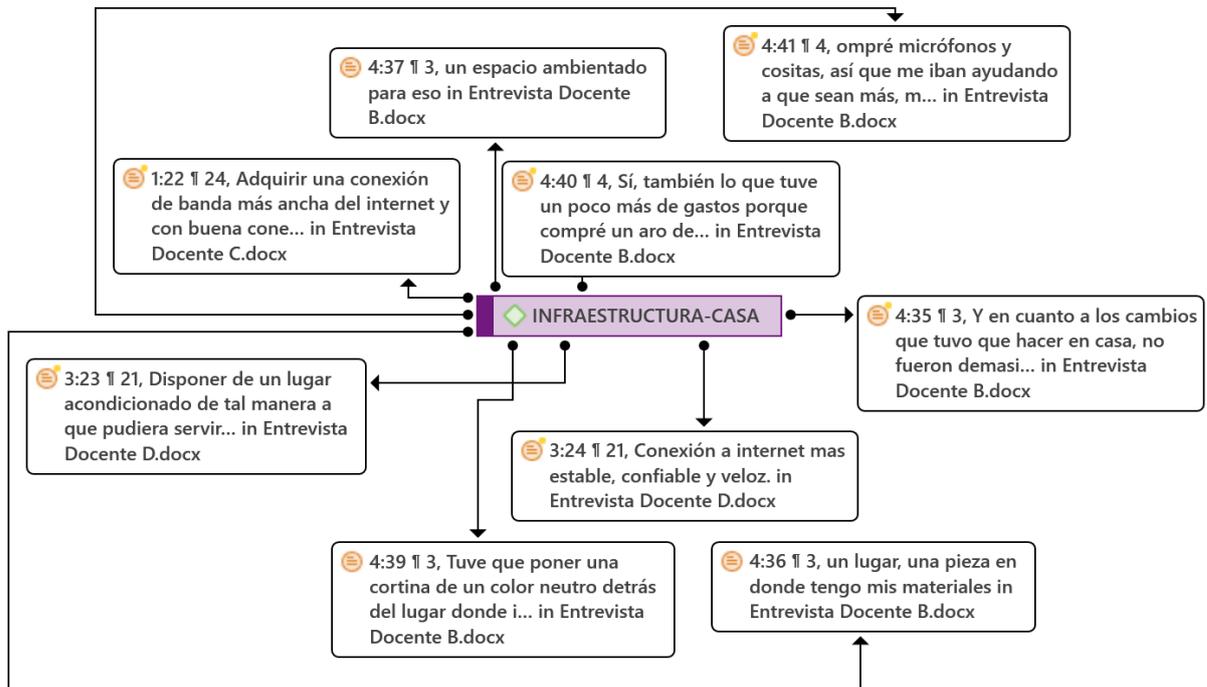
Conforme entrevista realizada a los docentes, comentaron que tuvieron que contratar internet en sus domicilios, pues anteriormente no necesitaban este servicio, y con la pandemia y las clases virtuales se volvió indispensable. Uno de los docentes expresó *“Hice algunas adaptaciones físicas, tuve que poner una cortina de un color neutro detrás del lugar donde iba a dar mis clases y bueno, eso es. ..más de gastos porque compré un aro de luz, compré micrófonos y cositas, así que me iban ayudando a que sean más dinámicas mis clases y tener buena iluminación”*

Otro docente manifestó *“tuve que adquirir una conexión de banda más ancha del internet y con buena conexión”*

En tanto otro docente explicó que tuvo que poner una cortina color neutro como fondo para poder dar las clases virtuales.

Figura 62

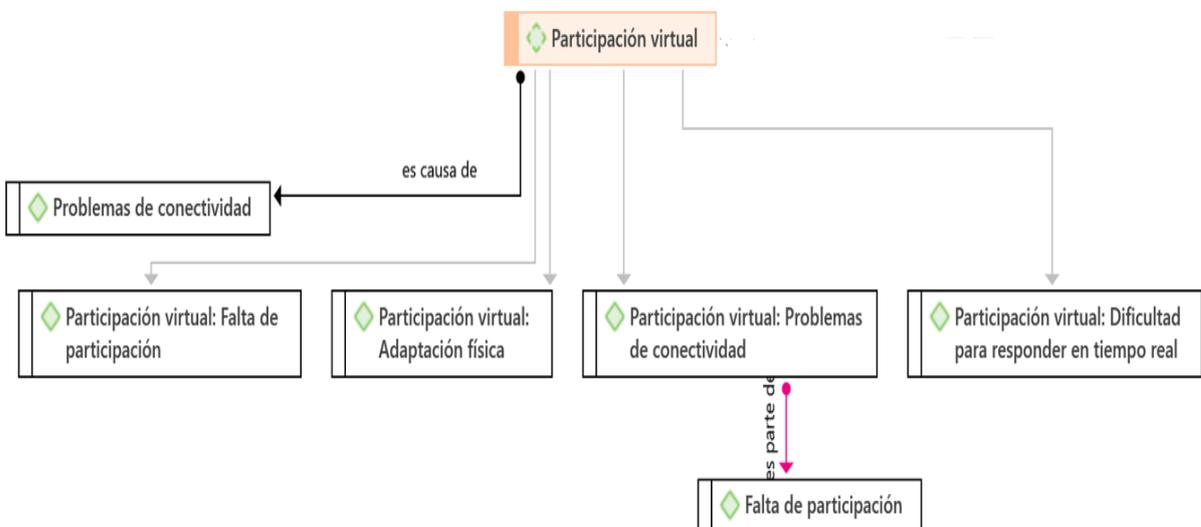
Cambios incorporados en las casas



Nota: Relación de las citas con el Código de Cambio de Infraestructura

Figura 63

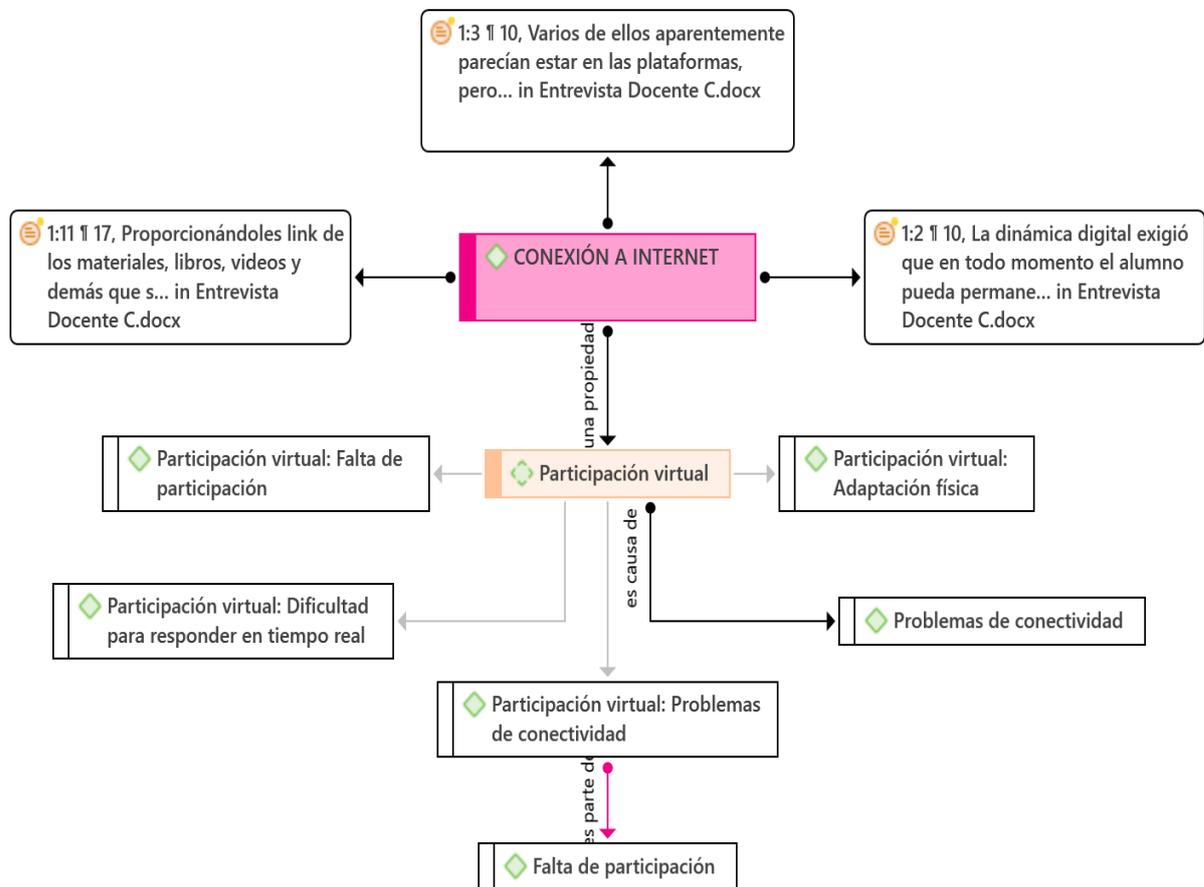
Participación virtual



Nota: En la figura se puede ver como el código Participación virtual se relaciona con otros códigos como: problemas de conectividad, falta de participación, problemas de conectividad.

Figura 64

Conexión a Internet



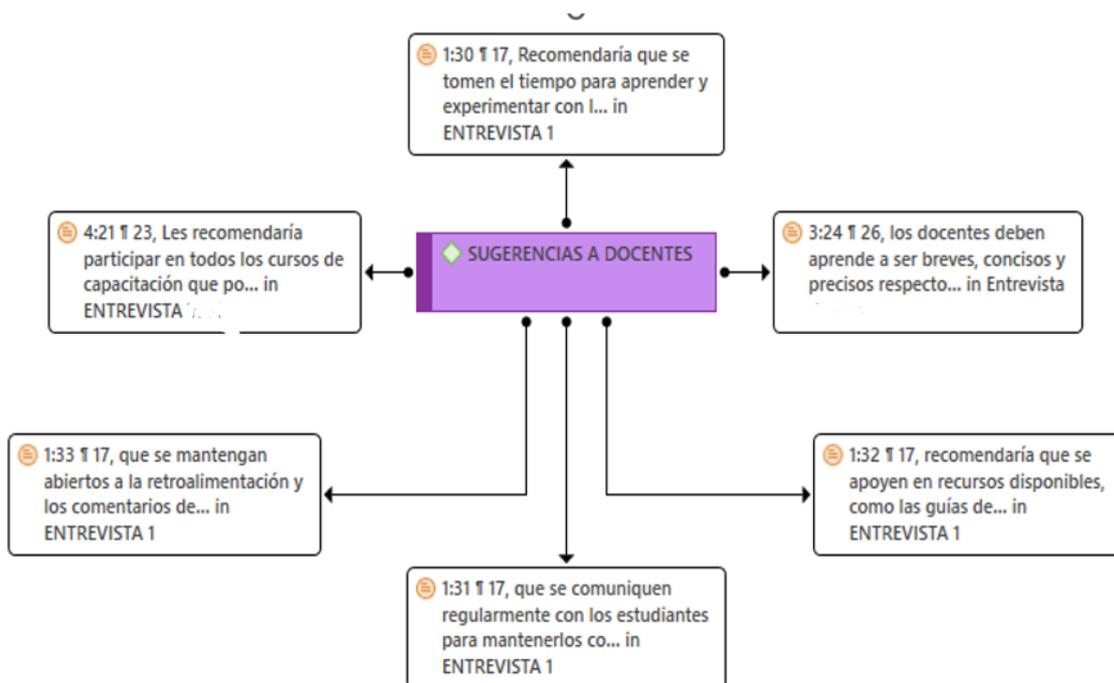
Nota: Coocurrencia de los códigos conexión a internet y participación virtual.

Los docentes entrevistados dejaron algunas sugerencias para sus colegas en relación a la enseñanza virtual durante la pandemia. En primer lugar, sugirieron que los docentes se tomen el tiempo para aprender y experimentar con las herramientas y estrategias en línea, para poder impartir clases de manera efectiva. Además, destacaron la importancia de mantener una comunicación regular con los estudiantes para mantenerlos comprometidos y motivados en el proceso de aprendizaje. Otra sugerencia de los docentes entrevistados fue que los colegas se apoyen en los recursos disponibles, como las guías de enseñanza en línea y el apoyo técnico, y que se mantengan abiertos a la retroalimentación y los comentarios de los estudiantes para mejorar continuamente su enseñanza virtual. También recomendaron que los docentes participen en todos los cursos de capacitación que ponga a su disposición la institución educativa en la que se desempeñan.

En cuanto a los estudiantes, los docentes entrevistados observaron que no suelen mantener su atención durante más de 20 minutos en la clase virtual, lo que puede afectar su capacidad de análisis y comprensión. Por tanto, recomendaron que los docentes aprendan a ser breves, concisos y precisos respecto a la información que deben transmitir, para lograr una respuesta más inmediata del alumnado en general. De esta manera, se podría evitar el atraso en las tareas y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Figura 65

Sugerencias



Nota: La figura presenta las sugerencias emitidas por los docentes para mejorar las clases virtuales.

Algunos docentes han experimentado dificultades para fomentar la interacción entre estudiantes, así como entre docentes, debido a la mudanza de la educación al hogar de los estudiantes. Esto representa un desafío para la educación, ya que desde una perspectiva socio constructivista, la interacción con otros es fundamental para enriquecer el conocimiento del mundo y, por lo tanto, para que haya aprendizaje.

Varios docentes entrevistados manifestaron que tuvieron que invertir en infraestructura para las clases virtuales, como comprar un escritorio adecuado e incorporar lámparas que pueda ayudar con las cámaras y el video. Muchos expresaron que como tenían que pasar largas horas sentados también tuvieron que invertir en una buena silla.

“Es esencial cuidar nuestra postura al trabajar desde casa, ya que la mala posición puede afectar nuestra salud física, por eso invertí en una silla ergonómica, que me asegure una postura adecuada y evite problemas de salud relacionados con una mala postura al sentarnos durante largos periodos de tiempo”

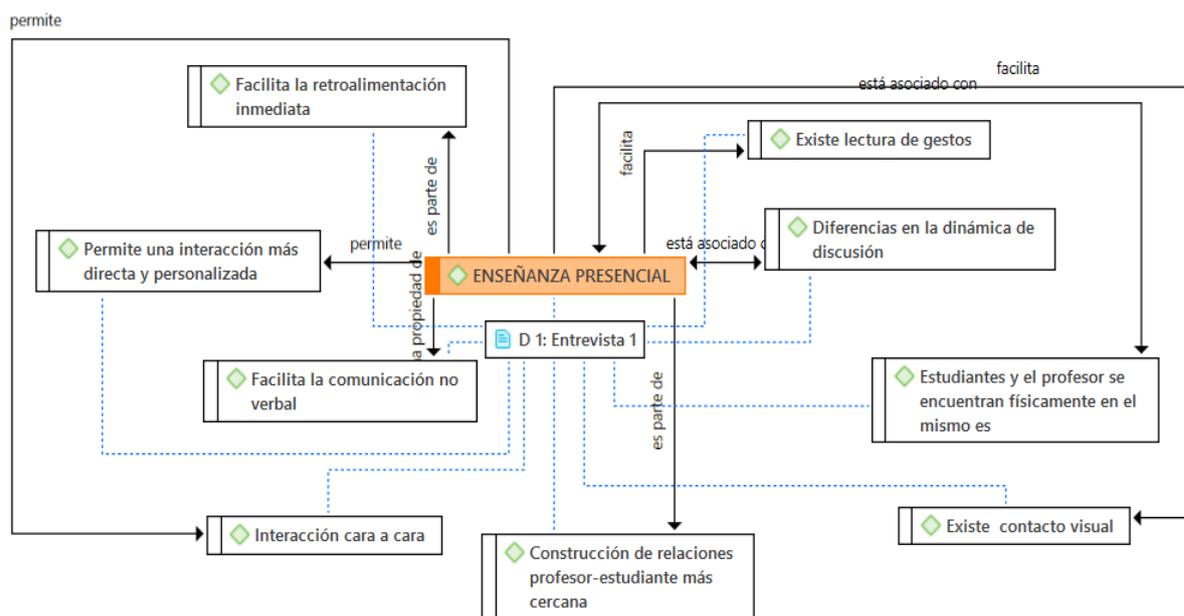
Clase Presencial y Clase Virtual: Diferencias y Similitudes

La educación presencial y la educación virtual son dos modalidades de enseñanza que presentan diferencias y similitudes significativas. A continuación, se detallan algunas de las características distintivas y puntos en común entre la clase presencial y la clase virtual.

En cuanto a las diferencias y similitudes entre la educación presencial y virtual, se han identificado algunas características distintivas en las cuatro entrevistas. En primer lugar, se destaca la dinámica de discusión y el feedback inmediato como una diferencia clave entre la enseñanza presencial y el aula virtual. En la enseñanza presencial, la interacción cara a cara favorece la comunicación no verbal, el contacto visual y la interpretación de gestos, lo que promueve una dinámica de discusión más fluida y espontánea.

Figura 66

Enseñanza presencial



Nota: Características principales de la clase presencial frente a la virtual.

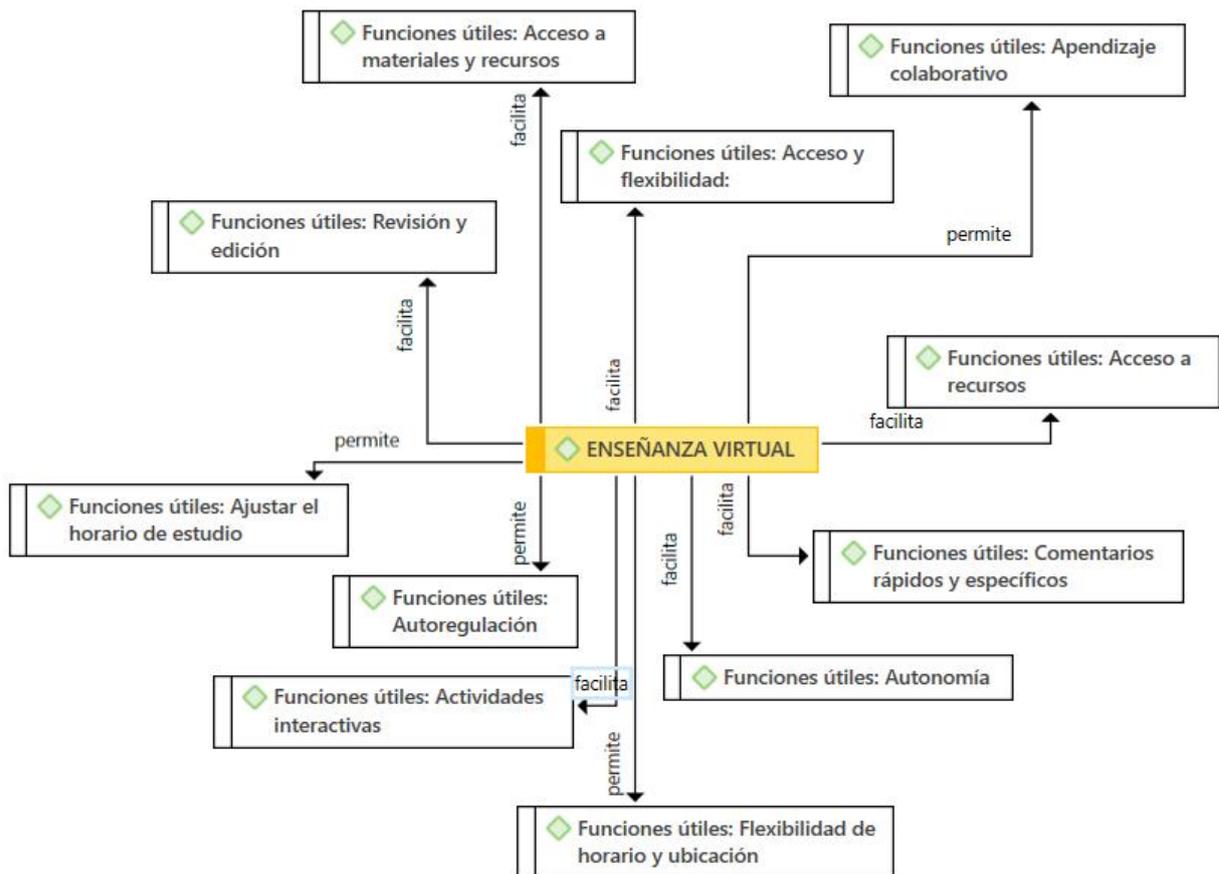
En lo que respecta a la ubicación física tanto del docente como del estudiante, se encontró que esta es la principal diferencia entre los dos tipos de clases. La clase presencial se lleva a cabo en un aula física, donde tanto profesores como estudiantes están presentes físicamente.

En contraste, la clase virtual se realiza en línea, a través de plataformas digitales y herramientas de comunicación en línea. La flexibilidad de tiempo y ubicación brinda a los estudiantes la oportunidad de involucrarse activamente en las actividades de aprendizaje y sentirse más motivados para participar.

Además, se destaca que los estudiantes con habilidades técnicas y comodidad con la tecnología pueden tener un mejor rendimiento en el aprendizaje en línea, especialmente en el dominio de habilidades técnicas relacionadas con el uso de herramientas digitales y el acceso a recursos en línea.

Figura 67

Enseñanza virtual



Nota: Características principales de la clase virtual.

En la clase presencial, los estudiantes y profesores pueden interactuar directamente cara a cara. Existe la posibilidad de realizar preguntas en tiempo real, tener debates y discusiones en persona. En la clase virtual, aunque se pueden llevar a cabo interacciones a través de videollamadas, la comunicación es mediada por la tecnología y no se experimenta la misma presencia física. Se reconoce que la enseñanza presencial permite una interacción más directa y personalizada, facilitando la retroalimentación inmediata y la construcción de relaciones profesor-estudiante más cercanas.

En el entorno presencial, los estudiantes pueden acceder a bibliotecas, laboratorios y otros recursos físicos presentes en el campus educativo.

En la clase virtual, el acceso a estos recursos puede ser limitado, aunque se compensa en parte con la disponibilidad de recursos digitales y en línea. En general, los entrevistados destacaron la flexibilidad que ofrece la educación en línea. Los estudiantes tienen la capacidad de acceder a los materiales y recursos de aprendizaje en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que les permite adaptar su horario de estudio a sus necesidades.

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 primer objetivo específico, que se refiere a **Describir las competencias pedagógicas que permiten mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje a través de las TIC en el marco de la pandemia**, los datos recabados sugieren que algunos docentes presentan dificultades al aplicar herramientas de trabajo colaborativo en sus clases virtuales, pero un número significativo de docentes ha logrado integrar estas herramientas de forma efectiva. Las competencias pedagógicas que permiten mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje a través de las TIC en el marco de la pandemia incluyen:

conocimiento de las TIC, es decir que los docentes deben tener un conocimiento sólido y actualizado sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) utilizadas en la enseñanza en línea. Esto les permitirá seleccionar y utilizar adecuadamente las herramientas y recursos TIC más efectivos en función de los objetivos de aprendizaje y las necesidades de los estudiantes.

Además, los docentes deben tener habilidades para diseñar y desarrollar materiales y actividades de aprendizaje en línea que sean efectivos para motivar y comprometer a los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje. Deben seleccionar y aplicar estrategias pedagógicas adecuadas para la enseñanza en línea, tales como microenseñanza, gamificación, aprendizaje basado en problemas, entre otros.

Asimismo, los docentes deben tener habilidades para evaluar el aprendizaje de los estudiantes en línea, utilizando diversas herramientas y técnicas para evaluar los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas por los estudiantes. Deben ser capaces de diseñar y aplicar evaluaciones auténticas y significativas que midan el aprendizaje y el progreso de los estudiantes, también deben tener habilidades de comunicación y colaboración en línea, lo que implica la capacidad de comunicarse de manera clara y efectiva en un entorno virtual, y de fomentar la colaboración y el trabajo en equipo en línea. Deben ser capaces de utilizar herramientas y plataformas de comunicación en línea

de manera efectiva y de fomentar la participación activa de los estudiantes en discusiones y actividades en línea.

También, deben ser capaces de adaptarse y ser flexibles en un entorno de enseñanza en línea, lo que implica ser capaces de ajustar el ritmo y la estructura de las actividades de enseñanza para adaptarse a las necesidades de los estudiantes y al contexto de enseñanza en línea.

A esto se suma las habilidades y competencias digitales, lo que implica la capacidad de utilizar tecnologías digitales de manera efectiva para la enseñanza y el aprendizaje. Deben ser capaces de utilizar y aplicar herramientas digitales para la creación de contenido, la gestión de la información, la comunicación y la colaboración. Al contar con estas habilidades, los docentes pueden mejorar la calidad de la enseñanza en línea y ofrecer una experiencia de aprendizaje efectiva y significativa para los estudiantes.

En cuanto al segundo objetivo específico: **Verificar la situación de la pertinencia de la infraestructura de la FCE_UNA para la implementación de las TIC, durante la pandemia**, es un punto álgido, pues sin la estructura mínima sería muy difícil implementar las clases virtuales. La FCE-UNA filial Caaguazú, ya contaba con la infraestructura mínima para la enseñanza en línea, lo que les permitió adaptarse rápidamente a la situación de la pandemia incorporando algunos nuevos elementos y adaptando rápidamente su infraestructura para poder continuar con la enseñanza en línea debido a la pandemia de COVID-19.

La FCE-UNA pudo hacer uso de plataformas de aprendizaje en línea, herramientas de videoconferencia, software de colaboración y otros recursos digitales para ofrecer una experiencia de aprendizaje en línea efectiva.

La mayor dificultad que se tuvo fue la falta de acceso a Internet y la falta de dispositivos digitales en los hogares de los estudiantes, también han sido un gran obstáculo para la enseñanza en línea. La disponibilidad de recursos en una institución educativa es crucial para garantizar una educación de calidad. En el caso descrito, la relación entre la cantidad de alumnos y el número de computadoras disponibles es desfavorable, ya que hay un número limitado de computadoras para un gran número de estudiantes.

En concreto, la institución cuenta con 317 alumnos, pero solo 35 computadoras para uso pedagógico, lo que significa que cada computadora debe ser compartida por al menos 9 estudiantes. Además, de las 35 computadoras para uso pedagógico, 15 tienen más

de 4 años de uso, lo que puede afectar su funcionamiento y capacidad para ejecutar programas y aplicaciones más recientes.

Esta situación presenta desafíos significativos para la institución y para los docentes, que deben encontrar formas creativas de utilizar los recursos disponibles para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a la tecnología y puedan participar en actividades digitales. Es posible que se deban establecer horarios o rotaciones para el uso de las computadoras, o que se deban utilizar otras herramientas y recursos digitales, como tabletas o teléfonos móviles.

Referente al tercer 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 cuarto 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.

Finalmente, en relación al **Objetivo General: 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 han obtenido resultados significativos que nos permiten comprender mejor la situación actual y plantear recomendaciones para mejorar la integración de las TIC en la educación.

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.

Se destaca la necesidad de brindar capacitación y apoyo continuo a los docentes en el uso de las TIC. La adquisición de habilidades tecnológicas y pedagógicas es decisiva para que los docentes puedan diseñar y ofrecer experiencias de aprendizaje en línea efectivas. La formación docente debe enfocarse en el uso adecuado de las herramientas tecnológicas, la creación de contenido digital, la evaluación en línea y la gestión de la

interacción con los estudiantes. Además, es fundamental contar con un soporte técnico y pedagógico constante para resolver dudas y brindar orientación durante el proceso de implementación de las TIC en el aula.

Asimismo, se han identificado tanto desafíos como beneficios en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia. Entre los desafíos se encuentran la dificultad para mantener la interacción y motivación de los estudiantes, así como la evaluación efectiva de su aprendizaje. Sin embargo, se han observado beneficios, como la flexibilidad en el acceso a la educación, la disponibilidad de recursos educativos en línea y la posibilidad de utilizar herramientas de colaboración virtual. Estos aspectos deben ser considerados al diseñar estrategias y políticas educativas que promuevan un entorno de aprendizaje en línea efectivo y de calidad.

En general, los resultados de esta investigación proporcionan información valiosa para mejorar la integración de las TIC en la educación en la Facultad de Ciencias Económicas – UNA, Filial Caaguazú. Podemos afirmar que la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza y aprendizaje ha representado un desafío para muchos docentes durante la pandemia de COVID-19, pero también ha ofrecido oportunidades para mejorar la educación en línea.

La promoción de actitudes positivas hacia las TIC, la inversión en infraestructura tecnológica y conectividad, la capacitación docente en tecnología y pedagogía digital, así como el apoyo continuo, son aspectos fundamentales para fomentar un entorno de aprendizaje en línea efectivo y de calidad. Estos hallazgos pueden servir como base para la implementación de políticas y acciones que impulsen la innovación educativa universitaria y mejoren la experiencia de enseñanza y aprendizaje en el contexto de la educación superior.

RECOMENDACIONES

Al llegar al final de esta investigación, dejo algunas recomendaciones.

Mejorar la disponibilidad de recursos tecnológicos, es fundamental que la institución realice una evaluación exhaustiva de la situación actual y desarrolle un plan estratégico para mejorar la disponibilidad de recursos tecnológicos. Esto implica considerar medidas como la adquisición de más computadoras o la renovación de las existentes para garantizar su eficiencia y capacidad de uso. Además, se debe evaluar la infraestructura de red y la conectividad a internet para asegurar un acceso estable y rápido a la tecnología. Asimismo, se recomienda explorar la posibilidad de establecer alianzas con otras instituciones que dispongan de laboratorios de informática para compartir recursos o implementar programas de préstamo de computadoras para los estudiantes que no cuenten con ellas.

Es necesario invertir en capacitación docente en el uso de tecnología educativa, proporcionando programas de capacitación y formación docente en el uso efectivo de las herramientas tecnológicas para la enseñanza y el aprendizaje. Esto incluye facilitar talleres y cursos que aborden temas como el diseño de materiales educativos digitales, la implementación de estrategias pedagógicas apropiadas para el entorno virtual y la gestión de plataformas de aprendizaje en línea. Asimismo, se recomienda fomentar la participación de los docentes en comunidades de práctica y grupos de intercambio de experiencias para promover el aprendizaje y la colaboración entre pares.

Promover la equidad en el acceso a la tecnología para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a la tecnología necesaria para participar plenamente en las actividades digitales. Para lograrlo, se sugiere implementar programas de becas tecnológicas o préstamos de dispositivos para aquellos estudiantes que no dispongan de ellos. Asimismo, se pueden explorar opciones de conectividad a internet en áreas rurales o desfavorecidas, como el establecimiento de puntos de acceso Wi-Fi comunitarios o el uso de tecnologías alternativas a aquellos estudiantes que no cuenten con acceso a internet.

Propuestas para Futuras Investigaciones

Sería interesante realizar un estudio longitudinal sobre el impacto de la tecnología en el rendimiento académico a largo plazo para evaluar el impacto de la tecnología educativa en el rendimiento académico de los estudiantes. Este estudio podría analizar

variables como la frecuencia de uso de la tecnología, el tipo de actividades realizadas y los resultados académicos obtenidos, con el fin de identificar las mejores prácticas y estrategias que optimicen el aprendizaje mediante el uso de la tecnología.

Podría ser relevante investigar sobre el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes, cómo se desarrollan y adquieren las habilidades digitales en los estudiantes a lo largo de su proceso educativo. Esto podría incluir el análisis de la forma en que los estudiantes utilizan la tecnología, las competencias digitales que adquieren y cómo estas habilidades se transfieren a otros contextos. Esta investigación podría proporcionar información valiosa para el diseño de programas de formación y desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes.

Se podría investigar y evaluar diferentes estrategias de enseñanza y evaluación utilizadas en entornos virtuales. Esto podría incluir el análisis de enfoques pedagógicos, métodos de evaluación y retroalimentación, y el impacto de estas estrategias en el aprendizaje de los estudiantes. Esta investigación proporcionaría orientación para los docentes y permitiría identificar las mejores prácticas en la enseñanza en línea.

Sería valioso investigar el impacto de la tecnología educativa en el desarrollo de habilidades del siglo XXI en los estudiantes. Esto podría incluir el análisis de cómo el uso de la tecnología promueve habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad, la colaboración y la comunicación. Estudiar cómo la tecnología puede potenciar estas habilidades podría ayudar a diseñar enfoques educativos más efectivos y relevantes para preparar a los estudiantes para los desafíos del futuro.

Podría resultar interesante realizar un estudio comparativo de diferentes plataformas y herramientas tecnológicas utilizadas en entornos educativos. Este estudio podría evaluar la eficacia de diferentes sistemas de gestión del aprendizaje, aplicaciones educativas y recursos digitales en términos de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes, la participación, la motivación y la retención de conocimientos. Comparar las fortalezas y limitaciones de distintas opciones tecnológicas podría ayudar a las instituciones educativas a tomar decisiones informadas sobre las herramientas a implementar.

Podría ser revelador investigar las causas y consecuencias de la brecha digital en el contexto educativo. Esto implica analizar los factores socioeconómicos, culturales y geográficos que contribuyen a la falta de acceso a la tecnología y cómo esta brecha afecta el rendimiento académico y las oportunidades educativas de los estudiantes. Esta

investigación podría proporcionar información crucial para el diseño de políticas y programas destinados a cerrar la brecha digital y promover la equidad educativa.

La implementación de estas recomendaciones y la realización de investigaciones futuras en las áreas propuestas contribuirán al fortalecimiento y la mejora continua de la tecnología educativa, promoviendo una educación de calidad y equitativa para todos los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J. (2017). *Tendencias en Educación en la Sociedad de las Tecnologías de la Información*. Madrid: EDUTEC.
- Aguilar Gordón, F., y Chamba Zarango, A. (2019). Reflexiones sobre la filosofía de la tecnología en los procesos educativos. *Conrado*, 15(70), 109-119.
- Aguilar, J. y. (2015). Middleware Reflexivo para la gestión de Aprendizajes Conectivistas en Ecologías de Conocimientos (eco-conectivismo). *Latin-American Journal of Computing (LAJC)*, 2(2), 25-32.
- Aguilera, C. (25 de octubre de 2023). *Ispring*. Retrieved 29 de marzo de 2024, from <https://www.ispring.es/blog/aprendizaje-colaborativo>
- Alarcón, M. (2016). La transición docente hacia la educación virtual: un enfoque desde la teoría de William Bridges. *Revista de Docencia Universitaria*, 14(1), 33-51.
- Alvarado, Y. A. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *MENDIVE- Revista de Educación*, 16(4), 610-623.
- American Library Association. (2015). Framework for information literacy for higher education-Marco para la alfabetización informacional en la educación superior. <https://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>
- Arcega, M. A. (2015). Cómo enseñar a las nuevas generaciones digitales. *REDIE: Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(2), 147-149.
- Area, M. y. (2020). *Tendencias educativas para el siglo XXI: Un análisis del impacto de la tecnología en la educación*. Ediciones Morata.
- Area, M., y Adell, J. (2021). Tecnologías Digitales y Cambio Educativo. Una Aproximación Crítica. *Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación-REICE*, 19(4).
- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós.
- Baddeley, A., y Hitch, G. (2007). Memoria de trabajo: Pasado, presente... y futuro. La neurociencia cognitiva de la memoria de trabajo. En M. y. D'Esposito, *The Cognitive Neuroscience of Working Memory* (pp. 1-20.).
- Bates, A. (2017). *La Enseñanza en la Era Digital*. (E. A. Vega, Trad.) Asociación de Investigación-Contact North|Contact Nord.
- Bates, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico*. Barcelona: Gedisa.

- Belloch, C. (2013). Las TICs en las diferentes modalidades de enseñanza/aprendizaje. *Teleformación*. <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA2.pdf>
- Benítez González, M. C. (2016). Desafío de la modalidad Blended Learning dentro de la gestión del conocimiento. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(1).
- Benítez González, M. C. (2019). La Educación superior en modalidad semipresencial: Fortalezas y debilidades de su implementación. *Revista Científica de la UCSA*, 6(3), 32-43. *Revista Científica de la UCSA*, 6(3), 32-43.
- Benito, M. (2009). Desafíos pedagógicos de la escuela virtual: las TIC y los nuevos paradigmas educativos. *Telos. Cuadernos de comunicación e innovación*, 78.
- Bernstein, R. (1991). *Habermas y la modernidad*. Madrid: Cátedra.
- Bruner, J. S. (2015). *El proceso de la educación*. Alianza Editorial.
- Cabero-Almenara, J. y.-C. (2020). Claves para una docencia en línea eficaz. *Revista de Docencia Universitaria*, 18(1), 75-92.
- Cabrera, L., Pérez, C. N., y Santana, F. (2020). ¿Se incrementa la desigualdad de oportunidades educativas en la Enseñanza Primaria con el cierre escolar por el coronavirus? *International Journal of Sociology of Education*, 27-52.
- Calzadilla, M. E. (2002). Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Iberoamericana de educación*, 29(1), 1-10.
- Campos Campos, Y. (2000). Estrategias de enseñanza aprendizaje. En Y. Campos Campos, *Estrategias didácticas apoyadas en Tecnología*. Universidad Autónoma Metropolitana. <https://www.uv.mx/personal/yvelasco/files/2012/08/estrategias-E-A.pdf>
- Capdet, D. (2011). Metáforas visuales en los mundos virtuales. El caso de NANEC 2010/11. @ *tic. revista d'innovació educativa*(6), 38-45.
- Castillo, M., y Puella, J. D. (2019). Las teorías de aprendizaje, bajo la lupa TIC. *Acción y reflexión educativa*(44), 144-158.
- Celaya, R., Lozano, F., y Ramírez, M. (2010). Apropiación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(45), 487-513.
- Coll, C., Marchesi, Á., y Palacios, J. (2014). *Desarrollo psicológico y educación* (2da. ed.). Madrid: Alianza.

- Coll, C., y Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Madrid. SBN 97-84-7112-519-4.
- Cotet, G. B., Balgiu, B. A., y Zaleschi, V. C. (2017). Assessment procedure for the soft skills requested by Industry 4.0. *MATEC web of conferences*, 121, p. 07005.
- 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.
- De Pablos-Pons, J. (2019). *Introducción a la Tecnología Educativa*. Madrid, España: Pearson.
- Diez de Tancredi, D. (2014). Reseña de documento electrónico Estándares de la UNESCO sobre Competencia en TIC para docentes. *Revista de Investigación*, 38(81), 215-218.
- Doménech, M., y Íñiguez Rueda, L. (2002). La construcción social de la violencia. *Athena digital. Revista de pensamiento e investigación social*(2), 068-077.
- Espinoza Freire, E. (2018). Enseñanza mediante la gamificación. *Ciencias Sociales y Económicas*, 2(2), 75-89.
- Freire, P. (2006). *Pedagogía del Oprimido*. Buenos Aires: Editorial Siglo XXI.
- Gagné, R. (1979). *Las Condiciones del Aprendizaje*. México: Nueva Editorial Interamericana.
- García-Peñalvo, F., y Seoane Pardo, A. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Education in the Knowledge Societ-EKS*, 119-144.
- Gardner, H. (1985). *The Mind's New Science: a History of the Cognitive Revolution*. Nueva York: Basic Books.
- Gimeno Sacristán, J., y Pérez Gómez, A. I. (1992). Pérez Gómez, A. I., & Gimeno Sacristán, J. El pensamiento pedagógico de los profesores: un estudio empírico sobre la incidencia de los cursos de aptitud pedagógica (CAP) y de la experiencia profesional en el pensamiento de los profesores. *Investigación en la Escuela*(17), 51-73.
- González, M. C., y 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.

- Gorard, S. (2015). *Quantitative methods in social science research*. Bloomsbury Publishing.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa: I. Racionalidad de la acción y racionalización social. II. Crítica de la razón funcionalista*. Trotta.
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DWTgEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=Habermas,+J.+\(19887\)+.+Teor%C3%ADa+de+la+acci%C3%B3n+comunicativa.&ots=-mhyTu8QtX&sig=6ylxbjoVyWRzdQ5__Z31Q1Z2Vgw#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DWTgEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=Habermas,+J.+(19887)+.+Teor%C3%ADa+de+la+acci%C3%B3n+comunicativa.&ots=-mhyTu8QtX&sig=6ylxbjoVyWRzdQ5__Z31Q1Z2Vgw#v=onepage&q&f=false)
- Harasim, L. (2000). *Redes de aprendizaje: Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red*. Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Hernández León, R., y Coello González, S. (2020). *El proceso de investigación científica*. Cuba: Universitaria.
- Hernández Sampieri, R. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill. México: McGraw-Hill.
- Jaramillo, A. (2011). *Universidad y Proyecto Nacional* (2da ed.). Buenos Aires: Nuevo Punto.
- Kim, Y. y. (2010). Aprendizaje situado y desarrollo de la identidad en un aula de informática para adultos mayores coreanos. *Educación de Adultos Trimestral*, 60(5), 438-455.
- Koedinger, K., & Alevan, V. (2007). Exploring the assistance dilemma in experiments with cognitive tutors. *Educational Psychology Review*, 19, 239-264.
- Kuhlemeier, H., y Hemker, B. (2007). El impacto del uso de la computadora en casa en las habilidades de Internet de los estudiantes. *Informática y educación*, 49(2), 460-480.
- Laitón Zárata, E. G. (2017). Competencia de prácticas inclusivas: las TIC y la educación inclusiva en el desarrollo profesional docente. *Sofía*, 13 (2), 82-95.
- Lave, J. y. (1991). *Aprendizaje situado: Participación periférica legítima*. Prensa de la Universidad de Cambridge.
- Lima, G. (2017). Dos modelos: aprendizaje colaborativo on line y comunidad de investigación. *IV Jornadas de TIC e Innovación en el Aula*.
- Luna Huertas, J. M. (15 de abril de 2015). *Inercia digital*. Retrieved 29 de marzo de 2024, from <https://blog.inerciadigital.com/2015/04/15/posibilidades-de-la-teoria-del-aprendizaje-conversacional/>

- Marciniak, R., y Gairín Sallán, J. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*.
- Martí Castro, I. (2003). *Aprendizaje-Virtual*. Grupo Editorial Ceac SA (LEXUS).
- Martín, T. Y. (2004). Aplicaciones de la Teoría de la Conversación a entornos docentes telemáticos. Retrieved marzo de 29 de 2024, from https://www.researchgate.net/profile/Raul-Ramirez-Velarde/publication/237615442_Aplicaciones_de_la_Teoria_de_la_Conversacion_a_entornos_docentes_telematicos/links/54d254a70cf25017917dc96c/Aplicaciones-de-la-Teoria-de-la-Conversacion-a-entornos-docentes-te
- Mayoral, M., Socuellamos, J., Baeza, J., Henarejos, L., y Martínez, M. (2019). *TIC's para la docencia y el aprendizaje*. España: Universidad Miguel Hernández.
- MEC. (2013). *Incorporación de TIC en el Sistema Educativo Nacional*. Asunción.
- MEC. (2014). *Plan Nacional de Educación 2024. Hacia el centenario de la Escuela Nueva de Ramón Indalecio Cardozo*. Asunción.
- MEC. OEI . (2012). Experiencias de incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación en educación. *Revista Paraguaya de Educación*(2).
- 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.
- Morales, Y. A. (2018). Revisión teórica sobre la evolución de las teorías del aprendizaje. *Revista Vinculando*, 16(1).
- Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12).
- Newell, A., & Simón, H. (1972). *Resolución de problemas humanos*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Novak, J. D., y Gowin, D. B. (1988). *Aprender a aprender*. Martínez Roca.
- November, A. (2001). *Empoderar a los estudiantes con la tecnología* (2da. ed.). California: Corwin Press.
- Ñaupas Paitan , H. N., Mejía, E. N., y Paucar, A. V. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* . Ediciones de la U.
- Ordoñez Ocampo, B. P., Ochoa Romero, M. E., Erráez Alvarado, J. L., León González, J. L., y Espinoza Freire, E. E. (2021). Consideraciones sobre aula invertida y

- gamificación en el área de ciencias sociales. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 497-504.
- O'reilly, T. (2007). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & strategies*(1), 17.
- Páramo Morales, D. (2015). La teoría fundamentada (Grounded Theory), metodología cualitativa de investigación científica. *Pensamiento & gestión*(39), 1-7.
- Pask, G. (1976). *Teoría de la conversación. Aplicaciones en Educación y Epistemología* . ELSEVIERI.
- Pastor, M. L. (2007). Ventajas del uso de la tecnología en el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de educación*, 41(4), 1-10.
- Pérez, A. G. (2015). Factores que dificultan la integración de las TIC en las aulas. *Revista de investigación Educativa*, 33(2), 401-417.
- Pertegal Felices, M. L., y Lorenzo Lledó, G. (2019). Gamificación en el aula a través de las TIC. *Revista de Psicología* .
- Prensky, M. (2015). *Enseñar a nativos digitales*. Ediciones SM.
- Ravela, P. (2002). ¿Qué evalúa esta prueba? Versión abreviada. Serie Documentos. *Serie Documentos*(7).
- Real Academia Española. (2022). Diccionario de la lengua española. Retrieved 08 de 05 de 2023, from <https://dle.rae.es/competencia?m=form>
- Reigeluth, C. (2013). Teoría instruccional y tecnología para el nuevo paradigma de la educación. *Revista de Educación a Distancia - RED*(32).
- Revelo-Sánchez, O., Collazos-Ordóñez, C. A., y Jiménez-Toledo. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *TecnoLógicas*, 21(41), 115-134.
- Rodríguez, M. E. (2013). Perspectivas de la educación desde la teoría de la acción comunicativa de Jünger Habermas. *Visión educativa IUNAES*, 7(16), 47-57.
- Rodríguez, M. N. (2022). Paulo Freire: De la Educación Liberadora a la pedagogía decolonial. *Revista de filosofía*, 39(1), 780-786.
- Ruggiero, D. y. (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.

- Sáez López, J. M. (2010). Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. *Revista Docencia e Investigación*.
- Sánchez-Cardona, I. y.-A. (2011). Valoración crítica a la teoría de aprendizaje situado y del concepto de comunidades de práctica desde el enfoque histórico-cultural. *Revista de Educación de Puerto Rico (REduca)*, 44(1), 113-132.
- Sánchez-García, M. y.-P. (2019). Análisis de la competencia digital docente en el uso de herramientas ofimáticas en la educación superior. *Revista de Educación a Distancia*, 57, 1-22.
- 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.
- Santana-Tavera, K. (2022). El Uso de las TIC en la Educación. *Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria*, 4(10), 5-8.
- Sequera Buzarquis, M. (2020). La educación virtual y la infraestructura de Internet en Paraguay/Internet. *Asociación de Tecnología, Educación, Desarrollo, Investigación, Comunicación (TEDIC)*.
- Severin, E. (2012). *Guía básica para la evaluación de proyectos-Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación: Marco conceptual e indicadores*. BID. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/3394>
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: una teoría del aprendizaje para la era digital. *Espacio electrónico*, 14-16.
- Solórzano, F., y García Martínez, A. (2016). Fundamentos del aprendizaje en red desde el conectivismo y la teoría de la actividad. *Revista cubana de educación superior*, 35(3), 98-112.
- STP. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030*. Asunción: Secretaría Técnica de Planificación-STP.
- Taquez, H., Rengifo, D., y Mejía, D. (2017). Diseño de un instrumento para evaluar el nivel de uso y apropiación de las TIC en una institución de educación superior.
- Tulcan, J. S. (2021). G-suite for education en época de pandemia. *Revista Universitaria de Informática RUNIN*, 9(12), 24-30.
- UNESCO. (2005). *Formación Docente y las Tecnologías de la Información y Comunicación* (Bárbara Menezes ed.). Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.

- UNESCO. (2011). *Marco de competencias de los docentes de la UNESCO*. París: UNESCO.
- Valdez Alejandro, F. J. (2012). Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). *In XVII Congreso internacional de contaduría, administración e informática*.
- Vargas Santiago, E. (2021). Conectivismo: una teoría de aprendizaje del siglo XXI. *Acento*.
- Vasco, C. E. (2003). Objetivos específicos, indicadores de logros y competencias:¿ y ahora estándares?. *Educación y cultura*(62), 33-41.
- Villalba Benítez, E. F. (2017). Desafíos de la gestión universitaria: Reflexiones en torno a las prácticas y tendencias en Paraguay. *Revista Argentina de Educación Superior*(15), 36-53.
- Zapata-Ros, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. *Education in the knowledge society (EKS)*, 16(1), 69-102.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta Docente

ENCUESTA A DOCENTES DE LA FCE-UNA FILIAL CAAGUAZÚ

Estimado/a docente

La presente encuesta esta formulada con la intención de responder a un trabajo de investigación dirigido a docentes de la Facultad de Ciencias Económicas UNA, Filial Caaguazú, con el objeto *de 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. Esta encuesta está basada en "Diseño de un instrumento para evaluar el nivel de uso y apropiación de las TIC en una institución de educación superior"* (Taquez et al., 2017).

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE

La encuesta es anónima y la información obtenida a través de este estudio se mantendrá bajo estricta confidencialidad. Usted tiene el derecho de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento. El estudio no conlleva ningún riesgo y no se ofrece ninguna compensación por participar. Los resultados finales estarán disponibles en la FCE-UNA filial Caaguazú., por si desea consultarlos. Si tiene alguna pregunta sobre esta encuesta se puede comunicar con Mgster. Lucía Esther Villamayor. Universidad Nacional de Asunción. e-mail: lvillamayor@eco.una.py

Agradecemos de antemano su participación.

Usted declara que (debe marcar ambas opciones):

Es mayor de 18 años	<input type="checkbox"/>
Acepta participar en este estudio libremente	<input type="checkbox"/>

1. Género:

Masculino	<input type="checkbox"/>
Femenino	<input type="checkbox"/>

2. Edad: _____**3. Experiencia docente:**

a) Menor a 5 años	<input type="text"/>
b) De 5 a 9 años	<input type="text"/>
c) De 10 a 19 años	<input type="text"/>
d) De 20 a 29 años	<input type="text"/>
e) De 30 años en adelante	<input type="text"/>

4. Experiencia docente en la FCE-UNA (en años): _____

5. Modalidad docente:

Profesor Titular	<input type="text"/>
Profesor Adjunto	<input type="text"/>
Profesor asistente	<input type="text"/>
Profesor investigador a medio tiempo	<input type="text"/>
Profesor investigador a tiempo completo	<input type="text"/>
Profesor encargado de cátedra	<input type="text"/>
Auxiliar de enseñanza	<input type="text"/>

6. Carrera:

a) Contaduría Pública	<input type="text"/>
b) Administración	<input type="text"/>

7. Indique si conoce o no las siguientes herramientas tecnológicas. Si las conoce, indique si las usa en su vida personal y si las usa en su trabajo como docente. Entre paréntesis encontrará algunos ejemplos de herramientas de cada categoría.

	No conozco / No uso	Conozco pero no uso	Uso en lo personal	Uso en mi labor docente
Correo electrónico (Gmail, Office 365, Yahoo...)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Foros (Moodle, Google groups...)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Chat (Whatsapp, Facebook Messenger...)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Videoconferencia (Skype, Hangouts, Zoom...)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn...)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Herramientas de trabajo colaborativo en red (Blogs, Wikis, Google Suite...)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Herramientas de búsqueda de información (Google, Yahoo, Bases de Datos Académicas...)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Lectores de RSS (Flipboard, Feedly, Apple Podcasts, RSS Owl, Sage...)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	No conozco / No uso	Conozco pero no uso	Uso en lo personal	Uso en mi labor docente
Herramientas Ofimáticas (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs, Openoffice...)				
Editores de imágenes (Photoshop, Gimp...)				
Editores de audio (Audacity, Wavepad...)				
Editores de vídeo (Windows Movie Maker, Imovie, Adobe Premiere...)				
Herramientas de creación de contenidos (Prezi, Office Mix, Powtoon...)				
Plataformas de gestión de aprendizaje (Moodle, Blackboard, Sakai, Google Classroom...)				
Espacios de administración de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive...)				
Marcadores sociales (Pinterest, Scoop.it, Tumblr, Diigo, Pocket...)				
Repositorios institucionales (Merlot, Biblioteca Digital Icesi...)				
Sistemas de respuesta en tiempo real (Turning Point, Learning Catalytics, Socrative, Kahoot...)				
Sistemas de gestión de contenido (Google Sites, Wix, Wordpress, Blogger, Joomla...)				
Herramientas de gestión de fuentes y revisión de citas (Mendeley, Endnote, Zotero...)				
Herramientas de detección de coincidencias (Turnitin, Safe assignment, Plagiarism...)				
Herramientas de captura de pantalla (Camtasia, Screencastomatic...)				
Herramientas de organización de notas (Google Keep, Onenote, Evernote...)				
Plataformas de contenido audiovisual (youtube, TED, Vimeo, Souncloud...)				

	No conozco / No uso	Conozco pero no uso	Uso en lo personal	Uso en mi labor docente
Herramientas de creación de cuestionarios (Google Forms,				

8. Para las herramientas que conoce y usa en su trabajo docente, su grado de dominio es: (escoja una opción siendo nula la valoración mínima y profundo la valoración máxima).

	Nulo	Superficial	Amplio	Profundo
Correo electrónico (Gmail, Office 365, Yahoo...)				
Foros (Moodle, Google groups...)				
Chat (Whatsapp, Facebook Messenger...)				
Videoconferencia (Skype, Hangouts, Zoom...)				
Redes sociales (Facebook, Twitter, Google+, Instagram, LinkedIn...)				
Herramientas de trabajo colaborativo en red (Blogs, Wikis, Google Suite...)				
Herramientas de búsqueda de información (Google, Yahoo, Bases de Datos Académicas...)				
Lectores de RSS (Flipboard, Feedly, Apple Podcasts, RSS Owl, Sage...)				
Herramientas Ofimáticas (Word, Excel, Powerpoint, Google Docs, Openoffice...)				
Editores de imágenes (Photoshop, Gimp...)				
Editores de audio (Audacity, Wavepad...)				

	Nulo	Superficial	Amplio	Profundo
Editores de video (Windows Movie Maker, Imovie, Adobe Premiere...)				
Herramientas de creación de contenidos (Prezi, Office Mix, Powtoon...)				
Plataformas de gestión de aprendizaje (Moodle, Blackboard, Sakai, Google Classroom...)				
Espacios de administración de archivos digitales (Dropbox, Google Drive, OneDrive...)				
Marcadores sociales (Pinterest, Scoop.it, Tumblr, Diigo, Pocket...)				
Repositorios institucionales (Merlot, Biblioteca Digital Icesi...)				
Sistemas de respuesta en tiempo real (Turning Point, Learning Catalytics, Socrative, Kahoot...)				
Sistemas de gestión de contenido (Google Sites, Wix, Wordpress, Blogger, Joomla...)				
Herramientas de gestión de fuentes y revisión de citas (Mendeley, Endnote, Zotero...)				
Herramientas de detección de coincidencias (Turnitin, Safe assignment, Plagiarism...)				
Herramientas de captura de pantalla (Camtasia, Screencastomatic...)				
Herramientas de organización de notas (Google Keep, Onenote, Evernote...)				
Plataformas de contenido audiovisual (youtube, TED, Vimeo, Souncloud...)				

	Nulo	Superficial	Amplio	Profundo
Herramientas de creación de cuestionarios (Google Forms,				

9. Indique con qué frecuencia realiza las siguientes acciones en su trabajo como docente:

	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre
Cuando hago la planeación de mis clases, defino cuáles TIC puedo usar.					
Al planificar mis clases, busco información sobre la manera en que el uso de TIC puede mejorarlas.					
Identifico los objetivos de aprendizaje, las necesidades y expectativas de mis estudiantes para decidir cuáles son las TIC más apropiadas para usar en clase.					
Cuando se requiere, adapto los recursos que me ofrecen las TIC para lograr los objetivos de mis clases y suplir las necesidades y expectativas de mis estudiantes.					
Antes de usar algún recurso TIC en mis clases, me informo y hago pruebas para asegurarme de su utilidad.					
Uso las TIC en diferentes actividades del proceso de aprendizaje en mis cursos.					
Uso las TIC en diferentes actividades del proceso de evaluación en mis cursos.					
Utilizo TIC para brindar asesorías y resolver situaciones fuera de la clase.					
Uso las TIC para ayudar/enseñar a citar fuentes y a prevenir el plagio.					
Uso TIC en el diseño de estrategias que promueven el aprendizaje activo y la formación integral de los estudiantes.					

	Nunca	Rara vez	Ocasionalmente	Casi siempre	Siempre
Tengo en cuenta las sugerencias que mis estudiantes tienen respecto al uso de TIC en mis clases.					
Al proponer actividades en las que se haga uso de las TIC, valoro la posibilidad de acceso de los estudiantes a los recursos tecnológicos seleccionados, de manera que sea equitativo.					

10. Indique qué tan de acuerdo se encuentra con las siguientes afirmaciones

	Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
Al integrar TIC en mis clases, los estudiantes presentan una mejor disposición para el aprendizaje.					
Las TIC facilitan el seguimiento personal y detallado de cada estudiante de mi clase.					
El uso de TIC me facilita ofrecer retroalimentación oportuna a los estudiantes.					
Tengo habilidades suficientes para buscar, seleccionar y manejar					

	Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
información disponible en internet.					
Las TIC son un apoyo imprescindible en actividades de construcción colectiva de conocimiento en redes y comunidades de aprendizaje.					
Las TIC favorecen el desarrollo de proyectos educativos que promueven el autoaprendizaje.					
Las TIC favorecen el desarrollo de proyectos educativos que promueven la producción de conocimiento.					
Considero que el uso de TIC es fundamental en el quehacer y desarrollo profesional docente.					
Hay conceptos de mis cursos que no pueden ser ejemplificados o ilustrados por medio de las TIC.					
Implementar las TIC en mi programa de curso resulta complejo.					

11. Llevo a cabo las siguientes acciones para mejorar mis competencias en el uso de las TIC (puede escoger varias opciones de la lista):

	SI	NO
a) Evalúo el uso de TIC en mi práctica docente para mejorar en experiencias posteriores.		
b) Participo en foros, espacios de reflexión y redes de docentes que usan las TIC en sus clases.		
c) Participo en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC.		

	SI	NO
d) Continúo formándome en el manejo de herramientas TIC y su incorporación al salón de clase por medio de talleres y otras actividades.		
e) Aprendo a usar herramientas y aplicaciones TIC de forma autónoma.		
f) Publico contenidos digitales en entornos de libre acceso (producción científica, materiales didácticos, presentaciones...).		
g) Colaboro en la planeación, desarrollo o promoción de programas de formación a docentes para la integración de TIC.		
h) Reviso los programas de los cursos para promover la integración de las TIC en las experiencias de aprendizaje propuestas.		
i) Participo en los talleres y cursos sobre TIC en la educación ofrecidos por la universidad.		

12. De las siguientes acciones marca (hasta 3 opciones) las que consideras como ventajas más significativas de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

a) Acceso a la información	<input type="checkbox"/>
b) Acceso a la red	<input type="checkbox"/>
c) Creación de contenidos	<input type="checkbox"/>
d) Diversidad de metodologías	<input type="checkbox"/>
e) Equipamiento de espacios	<input type="checkbox"/>
f) Evaluación y autoevaluación	<input type="checkbox"/>
g) Flexibilidad de espacios	<input type="checkbox"/>
h) Flexibilidad de tiempos	<input type="checkbox"/>
i) Publicación de información	<input type="checkbox"/>
j) Otros _____	<input type="checkbox"/>

13. De las siguientes acciones marca (hasta 3 opciones) las que consideras como limitaciones más significativas de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

a) Acceso a la red/conexión	<input type="checkbox"/>
b) Conocimientos previos de los usuarios	<input type="checkbox"/>
c) Equipamientos del aula	<input type="checkbox"/>
d) Fallos técnicos	<input type="checkbox"/>
e) Formación del profesorado	<input type="checkbox"/>
f) Tiempo suficiente de práctica	<input type="checkbox"/>
g) Otros _____	<input type="checkbox"/>

14. Encuentras dificultades en la hora de implementar tus clases virtuales?

SI	<input type="text"/>
NO	<input type="text"/>

15. ¿Cuáles fueron las mayores dificultades para el desarrollo de las clases virtuales?

16. ¿cuáles fueron los aportes más significativos de las clases virtuales a tu desempeño docente?

17. Consideras que estás suficientemente formado/a en las TIC para dar respuesta al sistema mixto de enseñanza aprendizaje implementado por la FCE-UNA en este periodo del 2022?

SI	<input type="text"/>
NO	<input type="text"/>

18. Impartes tus clases virtuales desde:

a) Tu sala	<input type="text"/>
b) Cocina	<input type="text"/>
c) Comedor	<input type="text"/>
d) Dormitorio	<input type="text"/>
e) Sala de estudio	<input type="text"/>
f) Otro _____	<input type="text"/>

19. Para tus clases virtuales utilizas

a) Computadora de mesa	<input type="text"/>
b) Notebook	<input type="text"/>
c) Laptop	<input type="text"/>
d) Celular	<input type="text"/>

20. Dispones en tu casa para tus clases virtuales de

	SI	NO
a) Pizarrón acrílico	<input type="text"/>	<input type="text"/>
b) Micrófono	<input type="text"/>	<input type="text"/>
c) Proyector multimedia	<input type="text"/>	<input type="text"/>

21. ¿Qué medios de comunicación usaste para comunicarte con tus alumnos?

WhasApp	<input type="text"/>
Correo Electrónico	<input type="text"/>
Telegran	<input type="text"/>
Mensajes de texto	<input type="text"/>
Facebook Messenger	<input type="text"/>
Chat del Classroom	<input type="text"/>
Otros	<input type="text"/>

Anexo 2: Encuesta a Personal Administrativo**ENCUESTA A PERSONAL ADMINISTRATIVO**

La presente encuesta se ha diseñado como parte de un trabajo de investigación dirigido al profesorado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, Filial Caaguazú. Su objetivo es analizar la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la mencionada facultad durante el período de la pandemia. Esta encuesta se basa en la propuesta presentada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), conocida como "Notas Técnicas". (Severin, 2010).

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE

La encuesta es anónima y la información obtenida a través de este estudio se mantendrá bajo estricta confidencialidad. Usted tiene el derecho de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento. El estudio no conlleva ningún riesgo y no se ofrece ninguna compensación por participar. Los resultados finales estarán disponibles en la FCE-UNA filial Caaguazú., por si desea consultarlos. Si tiene alguna pregunta sobre esta encuesta se puede comunicar con Mgster. Lucía Esther Villamayor. Universidad Nacional de Asunción. e-mail: lvillamayor@eco.una.py

Agradecemos de antemano su participación.

Usted declara que (debe marcar ambas opciones):

Es mayor de 18 años	<input type="checkbox"/>
Acepta participar en este estudio libremente	<input type="checkbox"/>

INFRAESTRUCTURA	INDICADORES			
	FÍSICA/TIC	SI	NO	CANTIDAD
1.¿La institución cuenta con una radio institucional para usar con fines educativos?				
2.¿La institución cuenta con un televisor para usar con fines educativos?				
3.¿Qué cantidad de equipamiento audiovisual se encuentran disponibles en la institución?				
• Proyectoras digitales				

INFRAESTRUCTURA	INDICADORES		
FÍSICA/TIC	SI	NO	CANTIDAD
• Reproductoras y grabadoras de video			
• Reproductoras y grabadoras de audio			
• Cámaras fotográficas			
• Escáner			
4. ¿La institución cuenta con conexión a internet?			
5. ¿Qué empresa le provee internet a la institución? Resp.:			

6. ¿Cuál es la relación existente ente cantidad de estudiantes /computadoras para cada carrera?

Carrera	T.Tarde	T.Noche	Computadoras
Contaduría Pública estudiantes			
Administración estudiantes			

ÍTEMS	CANTIDAD
7.Cantidad de computadoras disponibles para fines pedagógicos	
8.Cantidad de computadoras disponibles para fines administrativos	
9.Cantidad de computadoras con 4 años o menos de uso con fines pedagógicos	

CONTENIDOS TIC
10. ¿Qué plataformas tecnológicas se utiliza para el proceso de enseñanza aprendizaje? R:
11. ¿La institución cuenta con profesional técnico de soporte a tiempo completo? R:
12. ¿Cuáles son las asignaturas que incorporan el uso de TICs como instrumento de experimentación y construcción de contenidos, respecto del total anual de clases? R:

13. ¿El laboratorio de informática está habilitado para el uso de los estudiantes en forma libre? Si/No justifica tu respuesta R:
14. Se tiene un registro de uso del laboratorio de informática? R:

RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD
FORMACIÓN DOCENTE	
15. Cantidad de docentes con formación en TIC	
16. Cantidad de docentes capacitados durante la pandemia para uso de las plataformas digitales (classroom)	
17. Cantidad de docentes capacitados para producción de materiales audiovisuales	
18. Cantidad de docentes certificados para didáctica de entornos virtuales.	
17. Cantidad promedio de horas anuales destinadas al entrenamiento explícito del docente en entornos virtuales	

Anexo 3: Entrevista a Docentes**ENTREVISTA A DOCENTE****Estimado/a docente**

El presente cuestionario esta formulado con la intención de responder a un trabajo de investigación dirigido a docente de la Facultad de Ciencias Económicas UNA, Filial Caaguazú a fin de analizar la experiencia docente de las aulas virtuales en tiempos de pandemia.

Si le surgen otras ideas puede agregar, las preguntas son apenas orientadoras.

Agradezco desde ya su colaboración.

1. ¿Cómo describiría su experiencia en la transición de la enseñanza presencial a la enseñanza virtual?
2. ¿Qué obstáculos o desafíos enfrentó al enseñar de manera virtual y cómo los superó?
3. ¿Cómo se adaptó a la tecnología y herramientas necesarias para la enseñanza virtual?
4. ¿Qué estrategias utilizó para mantener a los estudiantes comprometidos y motivados durante la enseñanza virtual?
5. ¿Cómo se aseguró de que los estudiantes tuvieran acceso a los recursos y apoyo necesarios para tener éxito en la enseñanza virtual?
6. ¿Qué aprendió de su experiencia en la enseñanza virtual que podría aplicar de manera efectiva en la enseñanza presencial en el futuro?
7. ¿Cómo cree que la enseñanza virtual ha afectado en general la educación superior y su experiencia como docente universitario?
8. ¿Qué cambios tuviste que hacer en tu casa a fin de implementar las clases virtuales?
9. ¿Qué recomendaría a otros docentes universitarios que están comenzando a enseñar de manera virtual en términos de consejos y herramientas útiles?

Anexo 4: Matriz Metodológica

Objetivo 1

PREGUNTAS ESPECIFICAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
1- ¿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 TICs?	1. Describir las competencias pedagógicas que permiten mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje a través de las TIC en el marco de la pandemia	COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS	Las competencias TIC desde el ámbito educativo, específicamente desde la enseñanza, hacen referencia a las capacidades que adquiere el docente para llevar a cabo sus prácticas educativas, dando un manejo coherente a las herramientas tecnológicas para el cumplimiento de metas pedagógicas que respondan a las necesidades de los estudiantes (Laitón Zárate et al., 2017).	Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> § Categoría correo electrónico § Foros § Chat § Redes sociales § Herramientas de trabajo colaborativo § Herramientas de búsqueda de información § Herramientas ofimáticas § Herramientas Editores de imagen
				Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> § Herramientas de creación de contenidos § Plataformas de gestión del aprendizaje § Ventajas de las TIC

PREGUNTAS ESPECIFICAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
				Gestión	Grado de dominio de las plataformas que utiliza Espacios de administración de archivos Repositorios Bibliotecas virtuales Sistema de respuesta en tiempo real Dimensión social, ética y legal Gestión de fuentes y revisión Herramientas de detección de coincidencias (antiplagio) Herramientas de captura de pantalla

Objetivo 2

PREGUNTAS ESPECIFICAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>2- ¿Cuál es la situación de la infraestructura de la institución educativa para la implementación de las TICs?</p>	<p>2. Verificar la situación de la pertinencia de la infraestructura de la FCE_UNA para la implementación de las TIC.</p>	<p>Infraestructura de la Institución</p>	<p>Para Bates (2001) la infraestructura abarca no sólo la infraestructura física sino también a todas las tecnologías que interfieren y gestionan los procesos informativos y de comunicación de personas. Engloba las áreas de hardware, software, telecomunicaciones, automatización y comunicación</p>	<p>Infraestructura Física</p>	<p>Dispone de espacio físico adecuado para las clases virtuales. Dispone de muebles adecuados para facilitar las clases. Laboratorio de informática</p>
				<p>Componentes Tic</p>	<p>Cámaras fotográficas Reproductores y grabadoras Escáner Televisores para fines educativos Fotocopiadoras Impresoras Proyectoras digitales</p>
				<p>Conectividad</p>	<p>La institución cuenta con conexión a internet Tipos de dispositivos que se utilizan para las clases virtuales Problemas de</p>

PREGUNTAS ESPECIFICAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
					conectividad en las clases virtuales Dificultades de conectividad, acceso a internet.
				RR.HH	Número de estudiantes por computadora Profesional técnico de soporte Apoyo pedagógico Cantidad de docentes capacitados Plataforma tecnológica implementada Forma explícita de apoyo profesional Plataforma tecnológica implementada

Objetivo 3

PREGUNTAS ESPECIFICAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
3. ¿Cuál es la situación de la infraestructura del docente para la implementación de las clases virtuales?	3.Verificar la situación de la infraestructura del docente para la implementación de las clases virtuales	Infraestructura del docente	Se refiere a la infraestructura con que cuenta el docente para	Infraestructura Física	Dispone de espacio físico adecuado para las clases virtuales. Dispone de muebles

PREGUNTAS ESPECIFICAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
			impartir sus clases virtuales		adecuados para facilitar las clases.
				Componentes Tic	Computadora, Escáner, impresora, grabadora, software editor de audio y video, micrófono, parlante
				Conectividad	Tipos de dispositivos que se utilizan para las clases virtuales, dificultades de conectividad, acceso a internet.

Objetivo 4

PREGUNTAS ESPECIFICAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
4- ¿Cuál es la experiencia de los docentes en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza aprendizaje en el periodo de marzo 2020 a julio 2021?	4. Describir las experiencias de los docentes en la implementación del aula virtual como herramienta de enseñanza aprendizaje en el periodo de marzo 2020 a julio 2022	Experiencias de los docentes	La experiencia se refiere a la vivencia como docente. La propia experiencia es el mejor camino para aprender, de otra manera, no sería nuestro aprendizaje, sino el que han	Dimensión actitudinal	Experiencia de las clases virtuales Aspectos positivos de las aulas virtuales Estrategias

PREGUNTAS ESPECIFICAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLE S	CONCEPTUALIZACIÓ N	DIMENSIONE S	INDICADORE S
			desarrollado otras personas que vivieron experiencia parecidas, somos protagonistas de nuestra historia (Lucena, 2021).		implementadas Obstáculos y desafíos aprendizaje de las clases virtuales Adaptación de las TIC Educación superior y enseñanza virtual Cambios en Infraestructura de la casa diferencias entre clase presencial y virtual

Anexo 5: Resoluciones CONES en el Contexto de la Pandemia COVID 19

Resolución CE-CONES N° 4/2020



■ TETĀ REKUĀI
■ GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

Resolución CE-CONES N° 04/2020
Consejo Ejecutivo

"QUE ESTABLECE LA FACULTAD DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA APLICAR HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA -COVID-19- DISPUESTA POR LAS AUTORIDADES NACIONALES".-

Asunción, 21 de marzo de 2020

Vista: La Ley N° 4995/2013 "De Educación Superior", en atención a lo dispuesto en el artículo 11° del citado cuerpo normativo que establece las facultades del Consejo Ejecutivo, las reglas internas e institucionales del CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR (CONES), en atención al Decreto N° 3478 de la Presidencia de la República, refrendado por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) de fecha 20 de marzo de 2020, y todo de conformidad a las facultades previstas en la Resolución CONES N° 1/2014 de fecha 31 de enero de 2014, que establece el Reglamento Interno de la Institución, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 4° de la Ley N° 4995/2013 "De Educación Superior" indica expresamente que la Educación Superior es responsabilidad del Estado, en cuanto a su organización, administración, dirección y gestión del sistema educativo nacional. El Estado reconoce y garantiza el derecho a la educación superior como un derecho humano fundamental para todos aquellos que quieran y estén en condiciones legales y académicas para cursarla;

Que, a su vez el Decreto N° 3478 de la Presidencia de la República refrendado por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) de fecha 20 de marzo de 2020, amplía las normativas dispuestas en referencia al Decreto N° 3656/2020 y establece nuevas medidas en el marco de la emergencia sanitaria declarada ante el riesgo de expansión del Coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional y dispone el **aislamiento preventivo general** -por razones sanitarias- desde el día sábado 21 de marzo hasta el 28 de marzo de 2020, y el aislamiento preventivo general a partir del 29 de marzo hasta el 12 de abril de 2020 en el horario de 20.00 a 04.00 horas, quedando el Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) excluido de las excepciones dispuestas en el artículo 2° del citado Decreto N° 3656/2020.

Que, es importante destacar que el Derecho a la Vida, así como la Salud y su protección se hallan tutelados en la Constitución de nuestro país y -en tal sentido- el artículo 68° de nuestra Constitución establece claramente que el Estado protegerá y promoverá la salud como derecho fundamental de la persona y en interés de la comunidad, e igualmente: "Nadie será privado de asistencia pública para prevenir o tratar enfermedades, pestes o plagas, y de socorro en los casos de catástrofes y de accidentes, y en especial teniendo en cuenta que: "Toda persona está obligada a someterse a las medidas sanitarias que establezca la ley..."; se hace necesario, aplicar medidas de mitigación de la propagación del COVID-19, y conforme los alcances dispuesto por las autoridades del Poder Ejecutivo, en especial las indicadas por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, y en concordancia con las normativas vigentes indicadas en la Ley N° 1626/2000 "De la Función Pública".-

Que, las herramientas digitales de enseñanza-aprendizaje son instrumentos eficaces que pueden ser implementados a los efectos de acompañar la gestión académica de las instituciones educativas de enseñanza superior, especialmente en el contexto de las indicaciones y reglamentaciones -de observancia general y obligatoria- que las autoridades sanitarias de nuestro país han dictado en referencia al COVID-19.



■ TETĀ REKUĀI
■ GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

Por tanto, el Consejo Ejecutivo del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES), conforme sus facultades y atribuciones establecidas en la Ley N° 4995/2013 "De Educación Superior", y el artículo 11° de la Resolución CONES N° 1/2014 de fecha 31 de enero de 2014 y normativas concordantes;

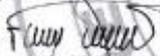
RESUELVE:

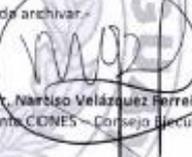
Artículo 1°. Disponer que las Instituciones de Educación Superior, sujetas a la Ley N° 4995/2013, podrán implementar y aplicar las herramientas digitales de enseñanza-aprendizaje, en sustitución de las clases presenciales, a fin de desarrollar los contenidos de las asignaturas o disciplinas de las carreras de grado y programas de postgrado -legalmente habilitados- siempre y cuando la naturaleza y condiciones de las mismas lo permitan, y a fin de acompañar los procesos y el calendario académico de las entidades educativas.

Artículo 2°. Establecer que los procesos y las herramientas indicadas en el artículo anterior, únicamente podrán ser aplicados e implementados en sustitución de las clases presenciales y, a fin de evitar la aglomeración de personas, en referencia al aislamiento preventivo general -por razones sanitarias- únicamente hasta el día 12 de abril de 2020. En ningún caso, la aplicación de dichas herramientas modificará la calidad o condición de habilitación de las carreras de grado o programas de postgrado.

Artículo 3°. Las Entidades de Educación Superior, que opten por la aplicación de dichas herramientas, deberán comunicar al Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) dentro del plazo de 5 (cinco) días hábiles, contados desde la fecha de la presente Resolución, detallando las carreras y programas que lo han aplicado y las modalidades utilizadas. La citada comunicación será remitida al correo electrónico institucional: secretaria@cones.gov.py.

Artículo 4°. Comunicar a quienes corresponda y cumplida archivar.


Abog. Deris Alfredo Noguera
Secretario CONES - Consejo Ejecutivo


Pbro. Dr. Narciso Velázquez Ferreira
Presidente CONES - Consejo Ejecutivo

Resolución CE-CONES N° 6/2020

TETĀ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

Resolución CE-CONES N° 06/2020
Consejo Ejecutivo

“QUE MODIFICA EL ARTÍCULO 2° DE LA RESOLUCIÓN CE-CONES N° 04/2020 DE FECHA 21 DE MARZO DE 2020”.-

Asunción, 12 de abril de 2020

Vista: La Ley N° 4995/2013 “De Educación Superior”, en atención a lo dispuesto en el artículo 11° del citado cuerpo normativo que establece las facultades del Consejo Ejecutivo, las reglas internas e institucionales del CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR (CONES), en atención al Decreto N° 3525 de la Presidencia de la República refrendado por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS) de fecha 9 de abril de 2020, y todo de conformidad a las facultades previstas en la Resolución CONES N° 1/2014 de fecha 31 de enero de 2014, que establece el Reglamento Interno de la Institución, y;

CONSIDERANDO:

Que, en virtud de la Resolución CE –CONES N° 04/2020 de fecha 21 de marzo de 2020 **“QUE ESTABLECE LA FACULTAD DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA APLICAR HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA -COVID-19- DISPUESTA POR LAS AUTORIDADES NACIONALES”** se indicó expresamente, en el artículo 2° de la citada Resolución, el plazo de aplicabilidad de dichas herramientas hasta el día 12 de abril de 2020.-

Que, en fecha 9 de abril de 2020 se dictó el Decreto N° 3525 de la Presidencia de la República refrendado por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPyBS), que amplía el plazo de aislamiento preventivo general hasta el día 19 abril de 2020 y dispone otras medidas sanitarias.

Que, el CONSEJO EJECUTIVO del CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR (CONES) se ha adherido a los citados decretos que indican la necesidad de implementar medidas sanitarias a fin de precautelar el Derecho a la Vida, así como la Salud y su protección se hallan tutelados en la Constitución de nuestro país y -en tal sentido- el artículo 68° de nuestra Constitución establece claramente que el Estado protegerá y promoverá la salud como derecho fundamental de la persona y en interés de la comunidad, e igualmente “Nadie será privado de asistencia pública para prevenir o tratar enfermedades, pestes o plagas, y de socorro en los casos de catástrofes y de accidentes, y en especial teniendo en cuenta que: “Toda persona está obligada a someterse a las medidas sanitarias que establezca la ley...”, se hace necesario, aplicar medidas de mitigación de la propagación del COVID-19, y conforme los alcances dispuesto por las autoridades del Poder Ejecutivo, en especial las indicadas por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, y en concordancia con las normativas vigentes indicadas en la Ley N° 1626/2000 “De la Función Pública”.-

Por tanto, el Consejo Ejecutivo del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES), conforme sus facultades y atribuciones establecidas en la Ley N° 4995/2013 “De Educación



TETĀ REKUĀI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

Superior", y el artículo 11° de la Resolución CONES N° 1/2014 de fecha 31 de enero de 2014 y normativas concordantes;

RESUELVE:

Artículo 1°.MODIFICAR el artículo 2° de la Resolución CE – CONES N° 04/2020 de fecha 21 de marzo de 2020 el que queda redactado de la siguiente forma: "Establecer que los procesos y las herramientas indicadas en el artículo anterior, únicamente podrán ser aplicados e implementados en sustitución de las clases presenciales y, a fin de evitar la aglomeración de personas, en referencia al aislamiento preventivo general -por razones sanitarias- hasta el día 19 de abril de 2020. En ningún caso, la aplicación de dichas herramientas modificará la calidad o condición de habilitación de las carreras de grado o programas de postgrado".-

Artículo 2°.Comunicar a quienes corresponda y cumplido archivar.-

DERLIS ALFREDO
NOGUERA
MANCUELLO

Firmado digitalmente
por DERLIS ALFREDO
NOGUERA
MANCUELLO

Abog. Derlis Alfredo Noguera
Secretario CONES – Consejo Ejecutivo

NARCISO
VELAZQUEZ
FERREIRA

Firmado digitalmente
por NARCISO
VELAZQUEZ FERREIRA
Fecha: 2020.04.13
11:47:32 -04'00'

Pbro. Dr. Narciso Velázquez Ferreira
Presidente CONES – Consejo Ejecutivo

Resolución CE-CONES N° 8/2020

TETĀ REKUĀI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

Resolución CE-CONES N° 08/2020
Consejo Ejecutivo

"QUE ESTABLECE PAUTAS GENERALES PARA LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR A FIN DE APLICAR HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA -COVID19- DISPUESTA POR LAS AUTORIDADES NACIONALES".-

Asunción, 16 de abril de 2020

Vista: La Ley N° 4995/2013 "De Educación Superior", la Resolución CE- CONES N° 04/2020 de fecha 21 marzo de 2020 referente a la facultad de aplicación de las herramientas digitales de enseñanza-aprendizaje en el marco de la emergencia sanitaria -COVID19- dispuestas por las autoridades nacionales, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 4° de la Ley N° 4995/2013 "De Educación Superior" indica expresamente que "la Educación Superior es responsabilidad del Estado, en cuanto a su organización, administración, dirección y gestión del sistema educativo nacional. El Estado reconoce y garantiza el derecho a la educación superior como un derecho humano fundamental para todos aquellos que quieran y estén en condiciones legales y académicas para cursarla", y en este mismo sentido, se debe destacar que el artículo 9° de la citada normativa legal, que rige el sistema de educación superior, indica que es atribución del Consejo Nacional de Educación Superior, **inciso b):** "Proponer las políticas para el desarrollo y el funcionamiento de la educación superior, de acuerdo con los planes de desarrollo nacional".

Que, en tal sentido, considerando los antecedentes y las sugerencias académicas recibidas y en especial las situaciones actuales derivadas del estado de emergencia sanitaria que impide a las Instituciones de Educación Superior continuar con los procesos de enseñanza-aprendizaje de modo presencial y obligan al aislamiento social preventivo y general- resulta necesario indicar pautas y orientaciones generales a fin de desarrollar los contenidos de las asignaturas o disciplinas de las carreras de grado y programas de postgrado -legalmente habilitados- siempre y cuando la naturaleza y condiciones de las mismas lo permitan, y especialmente a fin de acompañar los procesos y el calendario académico de las entidades educativas.

Por tanto, el Consejo Ejecutivo del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES), conforme sus facultades y atribuciones establecidas en la Ley N° 4995/2013 "De Educación Superior", y el artículo 11° de la Resolución CONES N° 1/2014 del 31 de enero de 2014 y normativas concordantes:

RESUELVE:

Artículo 1°. Establecer las siguientes Pautas y Medidas Generales Académicas y Normativas que deberán ser observadas obligatoriamente por las Instituciones de Educación Superior que opten por aplicar las herramientas digitales de enseñanza aprendizaje en sustitución de los procesos presenciales durante el periodo de emergencia sanitaria y aislamiento social preventivo dispuesto por las autoridades nacionales:

- a) Las carreras de pregrado, grado y programas de postgrado deberán estar legalmente habilitadas en la modalidad presencial.
- b) Las Instituciones de Educación Superior que opten por desarrollar sus ofertas académicas deberán comunicar y remitir al Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) la Resolución Institucional sobre dicha determinación, a fin de que se inserten las carreras de pregrado, grado y programas de postgrado en el **REGISTRO NACIONAL DE OFERTAS ACADÉMICAS PRESENCIALES QUE APLICAN HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE** establecido para el efecto, detallando las carreras y programas que lo han aplicado y las modalidades utilizadas.



- c) La aplicación de dichas herramientas digitales de enseñanza-aprendizaje no modificará la calidad o condición de habilitación de las carreras de grado o programas de postgrado como presencial.
- d) Los alumnos deberán recibir un servicio educativo de calidad y tener acceso a los recursos de la tecnología, la información y la comunicación, contar con el equipamiento y los materiales adecuados a los requerimientos del aprendizaje mediado, debiendo la entidad de educación superior establecer los mecanismos para acompañar el proceso a través de plataformas digitales de enseñanza y otras herramientas.
- e) Establecer un sistema de tutorías -en línea- que desarrolle la interactividad y la atención a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes en la utilización de las herramientas digitales de enseñanza-aprendizaje, pudiendo las mismas estar disponibles en las páginas digitales de la Institución de Educación Superior.
- f) Las Instituciones de Educación Superior deberán contar y remitir al Consejo Nacional de Educación Superior (CONES), los siguientes reglamentos y requisitos, a fin de implementar las herramientas digitales de enseñanza-aprendizaje:
- f.1. Resolución Institucional que apruebe o disponga la aplicación e implementación de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la Institución de Educación Superior;
- f.2. Reglamentación o Resolución de Evaluación en el marco del proceso de implementación o aplicación de las herramientas digitales de enseñanza-aprendizaje, que contemple el proceso de valoración del aprendizaje en forma continua e integral, sea éste de proceso o de producto. Los registros de evaluación deberán realizarse en forma digital y física. Será responsabilidad de cada institución, garantizar la conservación de dichos registros académicos. Los exámenes o evaluaciones finales deberán ser realizados con las validaciones documentales pertinentes y el proceso deberá quedar registrado en la institución.
- f.3. Reglamentación o Resolución que establezca un equipo interdisciplinario de docentes y profesionales para cumplir con los servicios pedagógicos que demanda la implementación del proyecto académico aplicando el sistema digital de enseñanza-aprendizaje.
- f.4. Reglamentación o Resolución referente a los procesos de expedición y conservación documental de las actas de exámenes o evaluaciones parciales y finales.
- f.5. Reglamento que establezca las pautas y orientaciones académicas a ser aplicadas para las asignaturas que requieran prácticas, en especial aquellas del área de Ciencias de la Salud. Dicho reglamento deberá contemplar un análisis y fundamento académico que permita al estudiante la adquisición de las competencias exigidas en la malla curricular respecto de las asignaturas prácticas e incluir los procesos y mecanismos de adecuación o recalendrarización a ser aplicados.
- f.6. Acreditar la afectación, mediante resolución institucional, de un sistema de soporte tecnológico indicando los responsables de la infraestructura tecnológica y su soporte técnico, así como de la administración y uso de las plataformas virtuales aplicadas y sus herramientas tecnológicas.

Artículo 2°. Disponer la implementación del **REGISTRO NACIONAL DE OFERTAS ACADÉMICAS PRESENCIALES QUE APLICAN HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE** en el Marco de la Resolución CE-CONES N° 04/2020 de fecha 21 de marzo de 2020, en la que se insertarán todas aquellas carreras de pregrado, grado y programas de postgrado que cumplan las pautas y orientaciones dispuestas en la presente Resolución. Todos los documentos y las reglamentaciones exigidas en la presente Resolución y remitidas por las Instituciones de Educación Superior estarán disponibles en la página WEB institucional del Consejo Nacional de Educación Superior (www.cones.gov.py) a fin de brindar información pública y abierta a los usuarios del sistema de educación superior. Dicho Registro dependerá de la Dirección General del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES).



Artículo 3°. Las Instituciones de Educación Superior que no cumplan con las pautas y exigencias indicadas en la presente resolución no serán insertadas en el **REGISTRO NACIONAL DE OFERTAS ACADÉMICAS PRESENCIALES QUE APLICAN HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE** en el Marco de la Resolución CE-CONES N° 04/2020 de fecha 21 de marzo de 2020 y no podrán –en ningún caso– desarrollar u ofertar las carreras de pregrado, grado y programas de postgrado. El incumplimiento de la presente normativa será analizado bajo las disposiciones previstas en el artículo 87° y concordantes de la Ley N° 4995/2013 “De Educación Superior”.

Artículo 4°. Las Instituciones de Educación Superior que opten por no aplicar las facultades indicadas en la Resolución CE-CONES N° 04/2020 de fecha 21 de marzo de 2020 y concordantes deberán comunicar al Consejo Nacional de Educación Superior dicha determinación, estableciendo un mecanismo que permita garantizar a los estudiantes y docentes la continuidad en el sistema de educación superior de la institución, detallando las carreras de pregrado, grado y postgrado afectadas por dicha determinación. El Registro Catastral deberá insertar las mismas como **INACTIVAS**.

Artículo 5°. El Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) no registrará los títulos expedidos por las Instituciones de Educación Superior que incumplan la presente normativa y no se hallen insertas en el **REGISTRO NACIONAL DE OFERTAS ACADÉMICAS PRESENCIALES QUE APLICAN HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE** en el Marco de la Resolución CE-CONES N° 04/2020 de fecha 21 de marzo de 2020.

Artículo 6°. Todos los documentos y reglamentos indicados en la presente resolución deberán ser remitidos al Consejo Nacional de Educación Superior en formato digital (PDF) y deberán estar suscriptos por las autoridades institucionales habilitadas para el efecto, al correo electrónico: secretaria@cones.gov.py e igualmente serán exhibidos en las páginas digitales (WEB) institucionales de las entidades de educación superior, a fin de garantizar el conocimiento de los mismos por parte de los usuarios del sistema de educación superior, en especial docentes, estudiantes y funcionarios.

Artículo 7°. Las Instituciones de Educación Superior que opten por aplicar las herramientas digitales de enseñanza-aprendizaje, en el Marco de la Resolución CE-CONES N° 04/2020, deberán cesar dichos procesos siempre y cuando las medidas sanitarias dispuestas por las autoridades nacionales permitan o cuando el Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) disponga la terminación de los mismos.

Artículo 8°. Comunicar a quienes corresponda y cumplido archivar.-

DERLIS ALFREDO
NOGUERA
MANCUELLO

Firmado digitalmente
por DERLIS ALFREDO
NOGUERA
MANCUELLO

Abog. Derlis Alfredo Noguera
Secretario CONES – Consejo Ejecutivo

NARCISO
VELAZQUEZ
FERREIRA

Pbro. Dr. Narciso Velázquez Ferreira
Presidente CONES – Consejo Ejecutivo

Firmado digitalmente por
NARCISO VELAZQUEZ
FERREIRA
Fecha: 2020.04.16 23:57:07
+0400

Resolución CE-CONES N° 15/2020

TETĀ REKUĀI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

Resolución CE-CONES N° 15/2020
Consejo Ejecutivo

"QUE APRUEBA LA INSERCIÓN DE CARRERAS Y PROGRAMAS DE POSTGRADO EN EL REGISTRO NACIONAL DE OFERTAS ACADÉMICAS PRESENCIALES QUE APLICAN HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE".-

Asunción, 13 de mayo de 2020

Vista: La Ley N° 4995/2013 "De Educación Superior", la Resolución CE- CONES N° 04/2020 de fecha 21 marzo de 2020, así como la Resolución N° 08/2020 de fecha 16 de abril de 2020, referente a la facultad de aplicación de las herramientas digitales de enseñanza-aprendizaje y los procesos que hacen al registro de las carreras de pregrado, grado y programas de postgrado, en el marco de la emergencia sanitaria -COVID19- dispuestas por las autoridades nacionales, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 4° de la Ley N° 4995/2013 "De Educación Superior" indica expresamente que "la Educación Superior es responsabilidad del Estado, en cuanto a su organización, administración, dirección y gestión del sistema educativo nacional. El Estado reconoce y garantiza el derecho a la educación superior como un derecho humano fundamental para todos aquellos que quieran y estén en condiciones legales y académicas para cursarla", y en este mismo sentido, se debe destacar que el artículo 9° de la citada normativa legal, que rige el sistema de educación superior, indica que es atribución del Consejo Nacional de Educación Superior, **inciso b):** "Proponer las políticas para el desarrollo y el funcionamiento de la educación superior, de acuerdo con los planes de desarrollo nacional".

Que, la Resolución CE-CONES N° 08/2020 de fecha 16 de abril de 2020, estableció las Pautas y Medidas Generales Académicas y Normativas que deberán ser observadas obligatoriamente por las Instituciones de Educación Superior que opten por aplicar las herramientas digitales de enseñanza aprendizaje en sustitución de los procesos presenciales durante el periodo de emergencia sanitaria y aislamiento social preventivo dispuesto por las autoridades nacionales, así como la implementación del **REGISTRO NACIONAL DE OFERTAS ACADÉMICAS PRESENCIALES QUE APLICAN HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE** en el Marco de la Resolución CE-CONES N° 04/2020 de fecha 21 de marzo de 2020, y en la que se insertarán todas aquellas carreras de pregrado, grado y programas de postgrado que cumplan las pautas y orientaciones dispuestas en la presente Resolución.

Que, se ha dado entrada en la sesión de fecha 13 de mayo de 2020 del Consejo Ejecutivo – CONES, al informe de la Dirección General, en virtud del INFORME - MEMORADUM DG N° 26/2020 de fecha 13 de mayo de 2020 por el que se detalla y dictamina favorablemente sobre la inserción en el **REGISTRO NACIONAL DE OFERTAS ACADÉMICAS PRESENCIALES QUE APLICAN HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**, elevando detalle de las que carreras de grado y programas de postgrado legalmente habilitadas y que cumplen con los requisitos normativos vigentes, por lo que corresponde la inserción de los mismos en el citado registro.

Por tanto, el Consejo Ejecutivo del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES), conforme sus facultades y atribuciones establecidas en la Ley N° 4995/2013 "De Educación Superior", y el artículo 11° de la Resolución CONES N° 1/2014 del 31 de enero de 2014 y normativas concordantes;

RESUELVE:

Artículo 1°. Aprobar el Informe de la Dirección General del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) – MEMORANDUM DG N° 26/2020 de fecha 13 de mayo de 2020 de las carreras de pregrado, grado y postgrado de las Universidades e Institutos Superiores que se detallan en mencionado INFORME-



TETĀ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

MEMORANDUM DG N° 26/2020 que forma parte de la presente resolución, y en consecuencia disponer la inserción en el REGISTRO NACIONAL DE OFERTAS ACADÉMICAS PRESENCIALES QUE APLICAN HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (RES. CE-CONES N° 08/2020).-

Artículo 2°. Comunicar a quienes corresponda y cumplido archivar.-

DERLIS
ALFREDO
NOGUERA
MANCUELLO

Firmado digitalmente por
DERLIS ALFREDO
NOGUERA
MANCUELLO

Abog. Derlis Alfredo Noguera
Secretario CONES – Consejo Ejecutivo

NARCISO
VELAZQUEZ
FERREIRA

Firmado digitalmente
por NARCISO
VELAZQUEZ
FERREIRA

Pbro. Dr. Narciso Velázquez Ferreira
Presidente CONES – Consejo Ejecutivo



Resolución CE-CONES N° 16/2020

TETĀ REKUĀI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

Resolución CE-CONES N° 16/2020
Consejo Ejecutivo

"QUE APRUEBA LA INSERCIÓN DE CARRERAS Y PROGRAMAS DE POSTGRADO EN EL REGISTRO NACIONAL DE OFERTAS ACADÉMICAS PRESENCIALES QUE APLICAN HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE".-

Asunción, 19 de mayo de 2020

Vista: La Ley N° 4995/2013 "De Educación Superior", la Resolución CE- CONES N° 04/2020 de fecha 21 marzo de 2020, así como la Resolución N° 08/2020 de fecha 16 de abril de 2020, referente a la facultad de aplicación de las herramientas digitales de enseñanza-aprendizaje y los procesos que hacen al registro de las carreras de pregrado, grado y programas de postgrado, en el marco de la emergencia sanitaria -COVID19- dispuestas por las autoridades nacionales, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 4° de la Ley N° 4995/2013 "De Educación Superior" indica expresamente que "la Educación Superior es responsabilidad del Estado, en cuanto a su organización, administración, dirección y gestión del sistema educativo nacional. El Estado reconoce y garantiza el derecho a la educación superior como un derecho humano fundamental para todos aquellos que quieran y estén en condiciones legales y académicas para cursarla", y en este mismo sentido, se debe destacar que el artículo 9° de la citada normativa legal, que rige el sistema de educación superior, indica que es atribución del Consejo Nacional de Educación Superior, **inciso b):** "Proponer las políticas para el desarrollo y el funcionamiento de la educación superior, de acuerdo con los planes de desarrollo nacional".

Que, la Resolución CE-CONES N° 08/2020 de fecha 16 de abril de 2020, estableció las Pautas y Medidas Generales Académicas y Normativas que deberán ser observadas obligatoriamente por las Instituciones de Educación Superior que opten por aplicar las herramientas digitales de enseñanza aprendizaje en sustitución de los procesos presenciales durante el período de emergencia sanitaria y aislamiento social preventivo dispuesto por las autoridades nacionales, así como la implementación del **REGISTRO NACIONAL DE OFERTAS ACADÉMICAS PRESENCIALES QUE APLICAN HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE** en el Marco de la Resolución CE-CONES N° 04/2020 de fecha 21 de marzo de 2020, y en la que se insertarán todas aquellas carreras de pregrado, grado y programas de postgrado que cumplan las pautas y orientaciones dispuestas en la presente Resolución.

Que, se ha dado entrada en la sesión de fecha 19 de mayo de 2020 del Consejo Ejecutivo – CONES, al informe de la Dirección General, en virtud del INFORME - MEMORADUM DG N° 29/2020 de fecha 19 de mayo de 2020 por el que se detalla y dictamina favorablemente sobre la inserción en el **REGISTRO NACIONAL DE OFERTAS ACADÉMICAS PRESENCIALES QUE APLICAN HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**, elevando detalle de las que carreras de grado y programas de postgrado legalmente habilitadas y que cumplen con los requisitos normativos vigentes, por lo que corresponde la inserción de los mismos en el citado registro.

Por tanto, el Consejo Ejecutivo del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES), conforme sus facultades y atribuciones establecidas en la Ley N° 4995/2013 "De Educación Superior", y el artículo 11° de la Resolución CONES N° 1/2014 del 31 de enero de 2014 y normativas concordantes;

RESUELVE:

Artículo 1°. Aprobar el Informe de la Dirección General del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) – MEMORANDUM DG N° 29/2020 de fecha 19 de mayo de 2020 de las carreras de pregrado, grado y postgrado de las Universidades e Institutos Superiores que se detallan en mencionado INFORME-



TETĀ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay
de la gente

MEMORANDUM DG N° 29/2020 que forma parte de la presente resolución, y en consecuencia disponer la inserción en el REGISTRO NACIONAL DE OFERTAS ACADÉMICAS PRESENCIALES QUE APLICAN HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (RES. CE-CONES N° 08/2020).-

Artículo 2°. Comunicar a quienes corresponda y cumplido archivar.-

DERLIS
ALFREDO
NOGUERA
MANCUELLO

Firmado
digitalmente por
DERLIS ALFREDO
NOGUERA
MANCUELLO

Abog. Derlis Alfredo Noguera
Secretario CONES – Consejo Ejecutivo

NARCISO
VELAZQUEZ
FERREIRA

Pbro. Dr. Narciso Velázquez Ferreira
Presidente CONES – Consejo Ejecutivo

Firmado digitalmente
por NARCISO
VELAZQUEZ
FERREIRA



Anexo 6: Resoluciones del Rectorado de la UNA en el Contexto de la Pandemia**Resolución N° 0479/2020**

Universidad Nacional de Asunción

RECTORADO

www.una.py

C. Elect.: rectora@una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Resolución N° 0479/2020

15 de abril 2020

"POR LA CUAL SE RECOMIENDA A LAS UNIDADES ACADÉMICAS, RECALENDARIZAR LOS PROCESOS RELACIONADOS AL DESARROLLO DE CLASES Y EVALUACIONES PRESENCIALES A PARTIR DEL MES DE JULIO DE 2020, VALIDANDO TODAS LAS ACTIVIDADES QUE FUERON DESARROLLADAS CONFORME AL CALENDARIO ACADÉMICO DE CADA FACULTAD"

VISTO Y CONSIDERANDO: La Resolución 0465/2020 de fecha 28 de marzo de 2020 del Rectorado "POR LA CUAL SE ESTABLECE LA SUSPENSIÓN DE LAS CLASES PRESENCIALES, LA ASISTENCIA DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE GESTIÓN ACADÉMICA DEL RECTORADO, LAS UNIDADES ACADÉMICAS (SEDE CENTRAL Y FILIALES), INSTITUTOS Y CENTROS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN, DESDE EL 30 DE MARZO HASTA EL 12 DE ABRIL DE 2020, A FIN DE CUMPLIR CON EL AISLAMIENTO PREVENTIVO GENERAL POR RAZONES SANITARIAS EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL, CON CARGO DE DAR CUENTA AL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO."

El Decreto N° 3.525 de fecha 09 de abril de 2020 de la Presidencia de la República del Paraguay "POR EL CUAL SE AMPLIA EL AISLAMIENTO PREVENTIVO GENERAL (CUARENTENA) Y LAS MEDIDAS DE RESTRICCIÓN DESDE EL 13 DE ABRIL HASTA EL 19 DE ABRIL DE 2020, EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA DECLARADA EN EL TERRITORIO NACIONAL POR LA PANDEMIA DE CORONAVIRUS (COVID-19)".

La Resolución 0478/2020 de fecha 11 de abril de 2020 del Rectorado "POR LA CUAL SE AMPLIA LA SUSPENSIÓN DE LAS CLASES PRESENCIALES, LA ASISTENCIA DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE GESTIÓN ACADÉMICA DEL RECTORADO, LAS UNIDADES ACADÉMICAS (SEDE CENTRAL Y FILIALES), INSTITUTOS Y CENTROS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN, HASTA EL 19 DE ABRIL DE 2020, A FIN DE CUMPLIR CON EL AISLAMIENTO PREVENTIVO GENERAL POR RAZONES SANITARIAS EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL, CON CARGO DE DAR CUENTA AL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO."

La Ley 4995/2013 "De Educación Superior" y el Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción;

CVM/CDCA/LNCD/larr
DGGDTH

Página 1 de 2



Universidad Nacional de Asunción

RECTORADO
 www.una.py
 C. Elect.: rectora@una.py
 Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
 CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
 Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Resolución N° 0479/2020
 15 de abril 2020

LA RECTORA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN,
 EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES,
 RESUELVE:

- Art. 1º.-** RECOMENDAR a las Unidades Académicas, recalendarizar los procesos relacionados al desarrollo de clases y evaluaciones presenciales a partir del mes de julio de 2020, validando todas las actividades que fueron desarrolladas conforme al calendario académico de cada Facultad.
- Art. 2º.-** EXCEPTUAR del Art. 1º, a las carreras de grado y programas de posgrado habilitadas para el desarrollo de la modalidad semipresencial.
- Art. 3º.-** INSTAR que prosigan los procesos de virtualización de contenidos programáticos de las asignaturas y la capacitación de docentes en el uso de herramientas virtuales, de manera a tomar las previsiones necesarias en caso de la extensión de las medidas sanitarias de cuarentena y en consecuencia, las disposiciones del Consejo Nacional de Educación Superior - CONES.
- Art. 4º.-** EXHORTAR a la comunidad universitaria a cumplir las medidas sanitarias en el marco de la emergencia sanitaria declarada ante el riesgo de expansión del coronavirus (COVID-19) en el territorio nacional.
- Art. 5º.-** COMUNICAR, cumplir y archivar.

Ing. Quím.  **CRISTIAN DAVID CANTERO A.**
 SECRETARIO GENERAL

Prof. Dra.  **ZULLY VERA DE MOLINAS**
 RECTORA



Resolución N° 05199/2020

Universidad Nacional de Asunción

RECTORADO

www.una.py
 E. Elect.: rectora@una.py
 Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
 CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
 Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Resolución N° **0519/2020**
 08 de mayo 2020

"POR LA CUAL SE APRUEBAN AD REFERENDUM DEL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO, LAS RESOLUCIONES NÚMEROS 7, 8 y 9 DEL 4 DE MAYO DE 2020 DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS"

VISTO Y CONSIDERANDO: La nota D N° 178/2020 de la **Facultad de Ciencias Económicas**, con referencia de la Mesa de Entradas del Rectorado de la UNA número 13.603 de fecha 6 de mayo de 2020, por la cual solicita homologación de las Resoluciones del Consejo Directivo, conforme al siguiente detalle:

- o N° 7 del del 4 de mayo de 2020, Acta N° 9 "RÉGIMEN GENERAL ACADÉMICO PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN, MIENTRAS DURE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 DISPUESTA POR EL GOBIERNO NACIONAL".
- o N° 8 del del 4 de mayo de 2020, Acta N° 9 "RÉGIMEN GENERAL ACADÉMICO DE ADECUACIONES PROCEDIMENTALES PARA LA EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS REALIZADAS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN FCE-UNA, MIENTRAS DURE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 ESTABLECIDA POR EL GOBIERNO NACIONAL".
- o N° 9 del del 4 de mayo de 2020, Acta N° 9 "RÉGIMEN GENERAL ACADÉMICO PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL CURSO PREPARATORIO DE ADMISIÓN (CPA) DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS (FCE) DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN (UNA), MIENTRAS DURE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 DISPUESTA POR EL GOBIERNO NACIONAL".

La Resolución N° 0195-00-2020 del 29 de abril de 2020 del Consejo Superior Universitario "POR LA CUAL SE HOMOLOGAN LAS RESOLUCIONES N° 550/2020 DEL 16 DE ABRIL DE 2020 Y N° 558/2020 DEL 27 DE ABRIL DE 2020 DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES Y SE ENCOMIENDA A LA RECTORA Y PRESIDENTA DEL CSU, LA APROBACIÓN AD REFERENDUM DEL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO, DE LAS REGLAMENTACIONES PROPUESTAS POR LAS UNIDADES ACADÉMICAS RESPECTO A LA UTILIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE Y ENVIAR A LA COMISIÓN DE ASUNTOS ACADÉMICOS Y A LA DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA DEL RECTORADO PARA LA VERIFICACIÓN CORRESPONDIENTE Y SU POSTERIOR REMISIÓN RESPECTIVA AL CONES."

La Ley 4995/2013 "De Educación Superior" y el Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción;

LA RECTORA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN,
 EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES,
 RESUELVE:

Art. 1°.- APROBAR Ad Referéndum del Consejo Superior Universitario, las Resoluciones números 7, 8 y 9 del 4 de mayo de 2020 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas.

Art. 2°.- COMUNICAR, cumplir y archivar.

Ing. Quím. **CRISTIAN DAVID CANTERO A**
 SECRETARIO GENERAL

Prof. Dra. **ZULLY VERA DE MOLINAS**
 RECTORA

ZCVM/CDCA/mvtg
 Secretario General



Página 1 de 1

Resolución del Decanato de la Facultad de Ciencias Económicas

Resolución N° 01/2020



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



DECANATO RESOLUCIÓN DEL 25 DE MARZO DE 2020 N° 1 SAN LORENZO, 25 MARZO DE 2020
--

POR LA CUAL SE AUTORIZA EN FORMA EXCEPCIONAL EL DESARROLLO DE LAS ASIGNATURAS DE LAS CARRERAS DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS FILIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN (FCE-UNA) EN LA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA DECLARADA POR EL GOBIERNO NACIONAL.

VISTAS: Las medidas preventivas adoptadas por el Gobierno Nacional del Paraguay ante el riesgo de expansión del Coronavirus (COVID – 19), por las cuales se dispone que todos los habitantes deberán permanecer en su residencia habitual o en la residencia donde se encontraran y solo podrán realizar desplazamientos mínimos e indispensables para el aprovisionamiento de alimentos, medicamentos, artículos de limpieza y casos excepcionales. -----

CONSIDERANDO: La Resolución CE - CONES N° 04/2020 del 21 de marzo de 2020 del Consejo Ejecutivo del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) "*QUE ESTABLECE LA FACULTAD DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA APLICAR HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA -COVID-19- DISPUESTA POR LAS AUTORIDADES NACIONALES.*" -----

La Resolución del CONES N° 116/2017 "*CRITERIOS Y REQUISITOS PARA LOS PROCESOS DE ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS CURRICULARES DE CARRERAS DE GRADO Y PROGRAMAS DE POSTGRADO.*" -----

La necesidad de establecer medidas excepcionales a fin de que los estudiantes de las carreras de Economía, de Administración y de Contaduría Pública de la Sede Central de San Lorenzo, así como de Administración y de Contaduría Pública de las Filiales de la FCE-UNA no se vean afectados en sus estudios. -----

El Decreto N° 3478 de fecha 20 de marzo de 2020 de la Presidencia de la República del Paraguay "*POR EL CUAL SE AMPLÍA EL DECRETO N° 3456/2020 Y SE ESTABLECEN MEDIDAS SANITARIAS EN EL MARCO DE EMERGENCIA SANITARIA DECLARADA ANTE EL RIESGO DE EXPANSIÓN DEL CORONAVIRUS (COVID 19) EN EL TERRITORIO NACIONAL.*" -----

1



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



DECANATO RESOLUCIÓN DEL 25 DE MARZO DE 2020 N° 1 SAN LORENZO, 25 MARZO DE 2020
--

POR LA CUAL SE AUTORIZA EN FORMA EXCEPCIONAL EL DESARROLLO DE LAS ASIGNATURAS DE LAS CARRERAS DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS FILIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN (FCE-UNA) EN LA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA DECLARADA POR EL GOBIERNO NACIONAL

El Decreto N° 3.442 de fecha 09 de marzo de 2020 de la Presidencia de la República del Paraguay "POR EL CUAL SE DISPONE LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS ANTE EL RIESGO DE EXPANSIÓN DEL CORONAVIRUS (COVID 19) AL TERRITORIO NACIONAL." -----

La Resolución S.G. N° 90 del 10 de marzo de 2020 del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPYBS) "POR LA CUAL SE ESTABLECE MEDIDAS PARA MITIGAR LA PROPAGACIÓN DEL CORONAVIRUS (COVID-19)." -----

La Resolución N° 146/2020 del 11 de marzo de 2020 de la Secretaría de la Función Pública "POR LA CUAL SE APRUEBA EL PROTOCOLO DE APLICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE EL RIESGO DE EXPANSIÓN DEL CORONAVIRUS (COVID-19) EN LOS ORGANISMOS Y ENTIDADES DEL ESTADO." -----

La Resolución N° 0115 del Acta N° 5 de fecha 11 de marzo de 2020 del Consejo Superior Universitario de la UNA "POR LA CUAL SE DECLARA LA SUSPENSIÓN DE LAS CLASES PRESENCIALES, ASI COMO TODA ACTIVIDAD ACADÉMICA QUE IMPLIQUE CONCURRENCIA MASIVA EN LAS UNIDADES ACADÉMICAS (SEDE CENTRAL Y FILIALES), INSTITUTOS Y CENTROS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN, DESDE EL DÍA MIÉRCOLES 11 DE MARZO DE 2020 HASTA EL MIÉRCOLES 25 DE MARZO DE 2020, INCLUSIVE, CONSIDERANDO LAS MEDIDAS PARA MITIGAR LA PROPAGACIÓN DEL CORONAVIRUS (COVID 19)".-----

El Decreto N° 3456 del 16 de marzo de 2020 de la Presidencia de la República del Paraguay "POR EL CUAL SE DECLARA ESTADO DE EMERGENCIA SANITARIA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL PARA EL CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS SANITARIAS DISPUESTAS EN LA IMPLEMENTACION DE LAS ACCIONES PREVENTIVAS ANTE EL RIESGO DE EXPANSIÓN DEL CORONAVIRUS (COVID-19)." -----






Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



DECANATO
RESOLUCIÓN DEL 25 DE MARZO DE 2020 N° 1
SAN LORENZO, 25 MARZO DE 2020

POR LA CUAL SE AUTORIZA EN FORMA EXCEPCIONAL EL DESARROLLO DE LAS ASIGNATURAS DE LAS CARRERAS DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS FILIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN (FCE-UNA) EN LA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA DECLARADA POR EL GOBIERNO NACIONAL

La Resolución N° 0458/2020 del 21 de marzo de 2020 del Rectorado de la UNA "POR LA CUAL SE ESTABLECE LA SUSPENSIÓN DE LA ASISTENCIA DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE GESTIÓN ACADÉMICA DEL RECTORADO Y DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS DESDE EL 21 HASTA EL 28 DE MARZO DE 2020, A FIN DE CUMPLIR CON EL AISLAMIENTO PREVENTIVO GENERAL POR RAZONES SANITARIAS EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL, DISPUESTO POR DECRETO N° 3.478 DE FECHA 20 DE MARZO DE 2020 DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY, CON CARGO DE DAR CUENTA AL CONSEJO SUPERIOR UNIVERISTARIO."-----

El Comunicado N° 3/2020 del 21 de marzo de 2020 del Decano de la FCE-UNA, por el cual se establece la suspensión de todas las actividades administrativas y académicas presenciales desde el sábado 21 de marzo al sábado 28 de marzo de 2020. -----

El Calendario Académico 2020 de la Sede Central y de las Filiales de la FCE-UNA, aprobado por la Resolución N° 3 del Acta N° 23 del 4 de diciembre de 2019 y modificado por la Resolución N° 3 del Acta N° 25 del 11 de marzo de 2020 del Consejo Directivo de la FCE-UNA. -----

El Reglamento de Cátedra para las carreras con Planes de Estudio que están orientados a Competencias de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, aprobado por la Resolución N° 4 del Acta N° 5 del 6 de marzo de 2018 del Consejo Directivo y homologado por la Resolución N° 297 del Acta N° 15 del 6 de junio de 2018 del Consejo Superior de la Universidad Nacional de Asunción. -----

La adecuación del Plan de Estudios de la Carrera de Contaduría Pública, aprobado por la Resolución N° 4 del Acta N° 25 de fecha 29 de diciembre de 2017 del Consejo Directivo y homologado por la Resolución N° 0028 del Acta N° 2 del 31 de enero de 2018 del Consejo Superior Universitario. -----

El Plan Curricular de la carrera de Contaduría Pública con vigencia desde el año 2012, aprobado por la Resolución N° 2 del Acta N° 24 del 20 de diciembre de 2011 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción y homologado por la Resolución N° 77 del Acta N° 4 del 22 de febrero 2012 del Consejo Superior Universitario. -----






Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



DECANATO RESOLUCIÓN DEL 25 DE MARZO DE 2020 N° 1 SAN LORENZO, 25 MARZO DE 2020
--

POR LA CUAL SE AUTORIZA EN FORMA EXCEPCIONAL, EL DESARROLLO DE LAS ASIGNATURAS DE LAS CARRERAS DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS FILIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN (FCE-UNA) EN LA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA DECLARADA POR EL GOBIERNO NACIONAL.

El Plan Curricular de la carrera de Administración con vigencia desde el año 2012, aprobado por la Resolución N° 2 del Acta N° 24 del 20 de diciembre de 2011 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción y homologado por la Resolución N° 76 del Acta N° 4 del 22 de febrero 2012 del Consejo Superior Universitario. -----

El Plan Curricular de la carrera de Economía con vigencia desde el año 2012, aprobado por la Resolución N° 2 del Acta N° 24 del 20 de diciembre de 2011 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción y homologado por la Resolución N° 75 del Acta N° 4 del 22 de febrero 2012 del Consejo Superior Universitario. -----

La Ley 4995 "DE EDUCACIÓN SUPERIOR" del 2 de agosto de 2013. -----

El art. 84 del Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción que establece que: "Son deberes y atribuciones del Decano" (...) "f) *Adoptar las medidas necesarias y urgentes para el buen gobierno de la Facultad, con cargo de dar cuenta de las mismas al Consejo Directivo*". -----

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES, RESUELVE:

Art. 1º) Autorizar en forma excepcional el desarrollo de las asignaturas del plan de estudios de las carreras de Economía, de Administración y de Contaduría Pública de la Sede Central y de Administración y de Contaduría Pública de las Filiales de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción en la Modalidad Semipresencial mediante el uso de herramientas tecnológicas de enseñanza-aprendizaje (aula virtual) desde el miércoles 1 de abril de 2020 hasta tanto dure la emergencia sanitaria declarada por el Gobierno Nacional. -----

Art. 2º) Encomendar a la Dirección Académica, a los Directores de las Escuelas, a los Directores de las Filiales y al Departamento de TIC de la Sede Central a realizar las gestiones necesarias a fin de dar cumplimiento a la implementación del desarrollo de las clases en la Modalidad Semipresencial autorizada en el artículo precedente. -----

Art. 3º) Comunicar y archivar -----

Lic. Víctor Ramón Noguez Espinola
Secretario de la Facultad



Prof. Dr. Roberti Gabriel González Martínez
Decano

Acta N° 9, Resolución N° 3, que Aprueba el Plan de Capacitación Docente para la Aplicación de Herramientas Digitales



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



CONSEJO DIRECTIVO
ACTA N° 9 DEL 4 DE MAYO DE 2020
RESOLUCIÓN N° 3

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 ESTABLECIDA POR EL GOBIERNO NACIONAL.

VISTO: El memorándum por el cual la Prof. Magister Viviana Acosta López, Directora Académica, eleva a consideración la propuesta de Plan de Capacitación dirigido a docentes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción (FCE-UNA) para la aplicación de herramientas digitales de enseñanza-aprendizaje, mientras dure la emergencia sanitaria – COVID-19 – establecida por el Gobierno Nacional. -----

CONSIDERANDO: La Resolución CE-CONES N° 04/2020 del 21 de marzo de 2020 del Consejo Ejecutivo del Consejo Nacional de Educación Superior "QUE ESTABLECE LA FACULTAD DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA APLICAR HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA -COVID-19- DISPUESTA POR LAS AUTORIDADES NACIONALES". -----

La Resolución CE-CONES N° 08/2020 del 16 de abril de 2020 del Consejo Ejecutivo del Consejo Nacional de Educación Superior (CONES) "QUE ESTABLECE PAUTAS GENERALES PARA LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR A FIN DE APLICAR HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA -COVID19- DISPUESTA POR LAS AUTORIDADES NACIONALES". -----

La modificación del Calendario Académico 2020 de la Sede Central y de las Filiales de la FCE-UNA, aprobada por la Resolución N° 3 del Acta N° 8 del 17 de abril de 2020 del Consejo Directivo, que dispone la prosecución de las actividades académicas -desarrollo de clases y evaluaciones- a partir del 1 de julio de 2020, en su art. 2° establece: -----

"Art. 2°) Establecer la continuidad del proceso de virtualización de asignaturas de las distintas carreras de la FCE UNA en las distintas plataformas virtuales para:

- Capacitar a todos los docentes y estudiantes en el manejo de las estrategias didácticas que conlleva la modalidad a distancia.
- Elaborar materiales didácticos para el uso en la modalidad a distancia.
- Preparar el aula virtual de las asignaturas según las directrices de la Dirección Académica.
- Capacitar a los estudiantes en el uso de las herramientas tecnológicas disponibles."

El Régimen General Académico para la Aplicación de Herramientas Digitales de Enseñanza-aprendizaje en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción mientras dure la emergencia sanitaria COVID-19 dispuesta por el Gobierno Nacional, aprobado por la Resolución N° 7 del Acta N° 9 del 4 de mayo de 2020 del Consejo Directivo de la FCE UNA -----



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



CONSEJO DIRECTIVO
ACTA N° 9 DEL 4 DE MAYO DE 2020
RESOLUCIÓN N° 3

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 ESTABLECIDA POR EL GOBIERNO NACIONAL.

El Régimen General Académico de Adecuaciones Procedimentales para la Evaluación de Actividades Académicas Realizadas mediante la Aplicación de Herramientas Digitales de Enseñanza-aprendizaje en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción (FCE-UNA) mientras dure la emergencia sanitaria COVID-19 establecida por el Gobierno Nacional, aprobado por la Resolución N° 8 del Acta N° 9 del 4 de mayo de 2020 del Consejo Directivo de la FCE UNA. -----

El Reglamento de Cátedra, aprobado por Resolución N° 2 del Acta N° 7 del 9 de abril de 2015 del Consejo Directivo y homologado por la Resolución N° 309 del Acta N° 16 del 12 de agosto de 2015 del Consejo Superior Universitario de la Universidad Nacional de Asunción. -----

El Reglamento de Cátedra para las carreras con Planes de Estudio que están orientados a Competencias de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción, aprobado por la Resolución N° 4 del Acta N° 5 del 6 de marzo de 2018 del Consejo Directivo de la FCE UNA y homologado por la Resolución N° 297 del Acta N° 15 del 6 de junio de 2018 del Consejo Superior de la UNA. -----

La adecuación curricular 2018 del Plan de Estudios de la carrera de Contaduría Pública aprobada por la Resolución N° 4 del Acta N° 25 de fecha 29 de diciembre de 2017 del Consejo Directivo y homologada por la Resolución N° 0028 del Acta N° 2 del 31 de enero de 2018 del Consejo Superior Universitario de la UNA. -----

La adecuación curricular 2016 de los Planes de Estudios de las carreras de Economía, Administración y Contaduría Pública, aprobado por la Resolución N° 2 del Acta N° 10 del 27 de mayo de 2016 del Consejo Directivo de la FCE UNA y homologada por la Resolución N° 0532 del Acta N° 19 del 31 de agosto de 2016 del Consejo Superior de la UNA. -----

El Plan Curricular de la carrera de Contaduría Pública con vigencia desde el año 2012, aprobado por la Resolución N° 2 del Acta N° 24 del 20 de diciembre de 2011 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción y homologado por la Resolución N° 77 del Acta N° 4 del 22 de febrero 2012 del Consejo Superior Universitario. -----

El Plan Curricular de la carrera de Administración con vigencia desde el año 2012, aprobado por la Resolución N° 2 del Acta N° 24 del 20 de diciembre de 2011 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción y homologado por la Resolución N° 76 del Acta N° 4 del 22 de febrero 2012 del Consejo Superior Universitario. -----





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



CONSEJO DIRECTIVO
ACTA N° 9 DEL 4 DE MAYO DE 2020
RESOLUCIÓN N° 3

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 ESTABLECIDA POR EL GOBIERNO NACIONAL

El Plan Curricular de la carrera de Economía con vigencia desde el año 2012, aprobado por la Resolución N° 2 del Acta N° 24 del 20 de diciembre de 2011 del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción y homologado por la Resolución N° 75 del Acta N° 4 del 22 de febrero 2012 del Consejo Superior Universitario. -----

La Ley 4995 de "EDUCACIÓN SUPERIOR" del 2 de agosto de 2013. -----

El Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción. -----

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES, RESUELVE:

Art. 1º) Aprobar el Plan de Capacitación para Docentes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción para la Aplicación de Herramientas Digitales de Enseñanza-Aprendizaje, mientras dure la emergencia sanitaria COVID-19 establecida por el Gobierno Nacional, que se anexa y forma parte de la presente Resolución. -----

Art. 2º) Comunicar y archivar. -----

Lic. Víctor Ramón Noguez Espinola
Secretario de la Facultad



Prof. Dr. Roberto Efraimel González Martínez
Decano y Presidente del Consejo Directivo



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



CONSEJO DIRECTIVO
ACTA Nº 9 DEL 4 DE MAYO DE 2020
RESOLUCIÓN Nº 3

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 ESTABLECIDA POR EL GOBIERNO NACIONAL.

ANEXO

PLAN DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, MIENTRAS DURE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 ESTABLECIDA POR EL GOBIERNO NACIONAL

Fundamentación

En vista a la emergencia sanitaria COVID-19 establecida por el Gobierno Nacional, la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) de la Universidad Nacional de Asunción (UNA) autorizó en forma excepcional el desarrollo de las asignaturas de las carreras de grado y los programas de postgrado de la Sede Central y de las Filiales de la FCE-UNA, mediante la aplicación de herramientas digitales de enseñanza-aprendizaje (aula virtual).

La FCE-UNA en virtud a las Reglamentaciones vigentes que establecen los criterios para la Educación Superior y en concordancia con el afán de buscar la excelencia académica, presenta a los docentes el *Plan de Capacitación Docente*.

Este *Plan de Capacitación Docente*, se centra en la adquisición de capacidades en herramientas digitales en general; además de la administración y uso eficiente y efectivo de plataformas educativas como Gsuite de Google, en particular.

Objetivos

Al término de la capacitación el docente será capaz de:

- Conocer los usos de las herramientas digitales disponibles en GSuite, entre otras
- Administrar eficientemente Plataformas Educativas
- Crear contenidos generales y específicos de acuerdo a su asignatura

Carga Horaria

Descripción	Cantidad
Horas reloj sincrónicas	18
Horas reloj asincrónicas o de trabajo autónomo	45
Total Carga Horaria	63





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



CONSEJO DIRECTIVO
ACTA N° 9 DEL 4 DE MAYO DE 2020
RESOLUCIÓN N° 3

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 ESTABLECIDA POR EL GOBIERNO NACIONAL.

Distribución Carga Horaria/Contenido

Contenido	Horas Sincrónicas	Horas Asincrónicas	Total
1. Elaboración de Guía Didáctica	2	5	7
2. Creación y Administración de Actividades de Socialización	2	5	7
3. Creación de Materiales Didácticos de Lectura	2	5	7
4. Creación de Materiales Didácticos de Elaboración de Ejercicios	2	5	7
5. Manejo de Grupos en Entornos Virtuales	2	5	7
6. Creación de Tareas y sus Variantes	2	5	7
7. Evaluaciones y sus Variantes	2	5	7
8. Elaboración de Guías Específicas	2	5	7
9. Armado del Aula en General	2	5	7
Total General			63

Contenido

1. Elaboración de Guía Didáctica

- Presentación de la asignatura
- Objetivos
- Responsable
- Contenido programático
- Cronograma detallado de actividades
- Metodología
- Evaluación



Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



CONSEJO DIRECTIVO
ACTA N° 9 DEL 4 DE MAYO DE 2020
RESOLUCIÓN N° 3

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 ESTABLECIDA POR EL GOBIERNO NACIONAL.

2. Creación y Administración de Actividades de Socialización

- Concepto y uso efectivo de foros
- Tipos de foros de acuerdo a su finalidad
- Videollamadas y sus usos en el ámbito educativo
 - Control de asistencia
- Fases
 - Planeación
 - Diseño
 - Ejecución
 - Evaluación
- Normas de participación

3. Creación de Materiales Didácticos de Lectura

- Creación/selección de materiales de lectura accesible
- Búsquedas avanzadas en repositorios académicos
- Creación de usuario y acceso al portal CICCO
- Tiempo estimado de lectura

4. Creación de Materiales Didácticos de Elaboración de Ejercicios

- Creación y uso de videos educativos
- Creación y uso de presentaciones interactivas
 - Funciones del uso de pizarras para resolución de ejercicios
 - Funciones especiales de PowerPoint o el propio equipo

5. Manejo de Grupos en Entornos Virtuales

- Creación y administración de grupos
 - Desde Google Classroom
 - Desde Google Drive
- Finalidad de las actividades grupales
- Trabajos colaborativos - Herramientas de GSuite
 - Documentos
 - Hojas de cálculo
 - Presentaciones





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



CONSEJO DIRECTIVO
ACTA N° 9 DEL 4 DE MAYO DE 2020
RESOLUCIÓN N° 3

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 ESTABLECIDA POR EL GOBIERNO NACIONAL

6. Creación de Tareas y sus variantes

- Tipos de tareas
- Individuales y grupales
- Distribución de actividades
- Creación de guía de evaluación
- Uso de formularios
 - Pautas generales

7. Evaluaciones y sus Variantes

- Control de lectura
- Exámenes
- Uso de formularios
 - Pautas específicas

8. Elaboración de Guías Específicas

- Orientaciones de la unidad
 - Identificación
 - Presentación
 - Objetivos
 - Cronograma
 - Recomendaciones
- Guía de Actividades
 - Identificación
 - Objetivos
 - Actividad
 - Evaluación
 - Periodo de tiempo

9. Armado del Aula en General

- Orientaciones generales
- Apoyo específico

Días y horario de Clases

Miércoles: 16:00 h. Contenido 1 al 8

Martes: 16:00 h. Contenido 9





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



CONSEJO DIRECTIVO
ACTA N° 9 DEL 4 DE MAYO DE 2020
RESOLUCIÓN N° 3

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 ESTABLECIDA POR EL GOBIERNO NACIONAL.

Cronograma de Actividades

Fecha	Contenido
06/05/2020	1. Elaboración de Guía Didáctica
13/05/2020	2. Creación y Administración de Actividades de Socialización
20/05/2020	3. Creación de Materiales Didácticos de Lectura
27/05/2020	4. Creación de Materiales Didácticos de Elaboración de Ejercicios
03/06/2020	5. Manejo de Grupos en Entornos Virtuales
10/06/2020	6. Creación de Tareas y sus Variantes
17/06/2020	7. Evaluaciones y sus Variantes
24/06/2020	8. Elaboración de Guía Específicas
30/06/2020	9. Armado del Aula en General

Facilitadores

Tutores y Apoyo Técnico	Carrera/Filial
- Prof. C.P. Juan Ramón Galeano Lic. Vicente Concepción Castillo	Escuela de Contabilidad - Sede Central Filial San Pedro del Ycuamandyyú
- Lic. César Eladio Lezcano Villanueva Ing. Carlos Javier Galván Gómez Rodrigo Javier Acosta González	Escuela de Administración - Sede Central Escuela de Economía - Sede Central
- Prof. Lic. Juan Ramón Meza Gómez Prof. Lic. Julio César Escurra Ortiz	Filial Caacupé Filial Coronel Oviedo Filial Villarrica – carrera de Administración
- C.P. Esneide Denice Santacruz Almada Arturo Daniel Coronel Delgadillo	Filial Cuaguzú Filial San Estanislao
- Ing. Ignacio Daniel Velázquez Guachiré Carlos Alberto Fernández Amarilla	Filial Paraguari Filial Villa Hayes Filial Villarrica – carrera de Contaduría Pública





Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Económicas



CONSEJO DIRECTIVO
ACTA N° 9 DEL 4 DE MAYO DE 2020
RESOLUCIÓN N° 3

POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE CAPACITACIÓN PARA DOCENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO DE LA EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 ESTABLECIDA POR EL GOBIERNO NACIONAL

Requisitos de participación

- Ser docente del semestre impar de la FCE – UNA
- Contar con una cuenta GSuite institucional (@eco.una.py)

Requisito de certificación

- Realizar satisfactoriamente el 80 % de las actividades asignadas durante las clases.

Inscripción

- Las inscripciones de los docentes de los semestres impares de la Sede Central y Filiales se realizarán en forma automática. El link de enlace para unirse a la videoconferencia (MEET) y el código de acceso a la plataforma Classroom serán remitidos al docente en su correo electrónico institucional (.....@eco.una.py)
- En caso de dudas, comunicarse con la Dirección de la Escuela o Filial respectiva.

Plataforma



Organizado por:

La Dirección Académica de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Asunción

