

UN ESTUDIO FENOMENOLÓGICO DESCRIPTIVO DEL DOCENTE
DIGITAL DEL SIGLO XXI: SÉ EL PROFESOR QUE QUIERES TENER

Disertación presentada al
Departamento de Estudios Graduados
Facultad de Educación
Universidad de Puerto Rico
Recinto De Río Piedras
Como requisito parcial para
Obtener el grado de Doctor en Educación
Currículo y Enseñanza
Sub-Especialidad en Tecnología del Aprendizaje

Por

Mariluz Serrano-Ortiz
© Derechos reservados, 2024

UN ESTUDIO FENOMENOLÓGICO DESCRIPTIVO DEL DOCENTE
DIGITAL DEL SIGLO XXI: SÉ EL PROFESOR QUE QUIERES TENER

MARILUZ SERRANO ORTIZ

Grado de Doctorado, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río
Piedras, 2024

Aprobada el 9 de diciembre de 2024 por el Comité de Disertación:

Dra. Carmen Pacheco-Sepúlveda, Ed.D.
Directora de Disertación

Dra. Alessandra Rosa, Ph.D.
Miembro del Comité

Dr. David Vázquez González, Ed.D.
Miembro del Comité

DEDICATORIA

A Dios, creador de todo lo posible, mi gratitud infinita. A todas sus manifestaciones en la tierra, personas, animales, cosas intangibles y tangibles, sucesos, pérdidas, momentos de alegría, pena y llanto.

A mi familia inmediata, mi compañero de camino Feralbert y mi hija desde el vientre, Victoria Isabella y a mi hija del corazón Yaliness. A mi hermana mayor, Maribel, y a mi madre Luz M. Ortiz (Misis Lucy) por sus rezos y sostén. A mi padre Iván Ortiz y a mis hermanas Lymari, Marisol y Anamaris por sus constantes oraciones y su orgullo por mí. Al hermano que la vida me regaló Albert, gracias por que, con tu propia vida, inspiras la mía.

A mis sobrinos Juan Aníbal, Elixamaris, Carlos y Derek, para que crean que todo es posible cuando se lo proponen y ponen a Dios delante.

A cada ser que con sus palabras creyó que soy la doctora Mariluz Serrano Ortiz aún sin terminar mi disertación. A cada persona que cree en sí misma y siempre está para enviarme una palabra de aliento y un rezo hacia el cielo.

A ustedes, les dedico esta disertación con gratitud desde mi corazón.

RECONOCIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Dios, por darme la fuerza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para llevar a cabo este proyecto. Sin su guía divina, nada de esto hubiera sido posible.

Con mayor agradecimiento a mi Comité de disertación: la doctora Carmen Pacheco, el doctor David Vázquez y la doctora Alessandra Rosa, por su constante seguimiento y acompañamiento. Al ángel que Dios puso en mi camino, la doctora Margie Álvarez, por su sabiduría y su ojo crítico cuando más lo necesitaba. A la doctora Eileen Seguinot por su consejería, que fue un faro en mi mar de consciencia. Además, mi gratitud a la doctora Marta Rodríguez “Martica”, por su soporte e incondicionalidad, porque desde mis grados de Maestría ha estado presente en mi camino, gracias por tu cariño y fe. Ustedes son personas vitamina.

A cada amigo, colega, mentor que creyó en mí y en este proyecto, sus palabras de aliento y sus oraciones fueron una luz en los momentos más oscuros. Agradezco a ustedes, les reconozco y les valoro en mi caminar. Gracias por ser gente luminosa.

RESUMEN DE DISERTACIÓN

UN ESTUDIO FENOMENOLÓGICO DESCRIPTIVO DEL DOCENTE DIGITAL DEL SIGLO XXI: SÉ EL PROFESOR QUE QUIERES TENER

(Mariluz Serrano Ortiz)

Directora de la disertación: Carmen Pacheco Sepúlveda Ed.D.

En el siglo 21 la innovación educativa requiere el uso de tecnologías del aprendizaje para implementar prácticas específicas que optimicen los procesos de enseñanza y aprendizaje en distintos contextos educativos. La pandemia de COVID-19 resaltó las desigualdades y brechas digitales en la educación, obligando a una transición forzada hacia la educación a distancia. Las competencias digitales son esenciales para resolver problemas, gestionar información y crear contenido educativo eficaz. Las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) promueven la cohesión social y el aprendizaje participativo, pero también revelaron la necesidad de enfoques más humanos y personalizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Esta investigación fenomenológica descriptiva, con un diseño mixto, exploró la experiencia de 5 docentes y 11 estudiantes de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, sobre la educación a distancia durante y después de la pandemia. Se utilizaron entrevistas semiestructuradas y cuestionarios para recolectar datos, analizados mediante el método modificado de Stevick–Colaizzi–Keen

de Moustakas (1994). Los hallazgos revelaron desafíos importantes, como la integración tecnológica, la necesidad de capacitación continua y las inequidades en el acceso a recursos. A pesar de estos retos, los docentes identificaron competencias digitales clave y estrategias de apoyo institucional, mientras que los estudiantes valoraron la flexibilidad del aprendizaje en línea, aunque enfrentaron dificultades derivadas de la brecha digital.

Como parte de los resultados de esta investigación, he desarrollado el concepto de Tecnologías para la Inspiración y la Humanización del Aprendizaje (TIHA). Este concepto representa una evolución conceptual y práctica que trasciende enfoques anteriores como las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las Tecnologías para la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC), las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) y las Tecnologías para la Investigación y Publicación (TIP).

TIHA marca un nuevo paradigma en el proceso de enseñanza-aprendizaje, integrando la relación humana con la empatía, la inspiración y el bienestar emocional. Este enfoque transforma la manera en que se utiliza la tecnología, convirtiéndola en un medio para conectar emocionalmente, adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales e inspirar experiencias educativas más significativas y humanas. TIHA redefine el uso de la tecnología educativa al priorizar el bienestar emocional y la personalización del

aprendizaje. Este enfoque busca mejorar las competencias digitales de los docentes e inspirar a los estudiantes, promoviendo un aprendizaje inclusivo, accesible y profundamente humanizado. La tecnología deja de ser solo una herramienta para transmitir conocimiento y se convierte en un motor que fomenta la conexión, la empatía y el aprendizaje trascendental. Este estudio no solo resalta la importancia de las competencias digitales, sino que también propone un camino hacia un aprendizaje profundamente humano, transformando el rol de la tecnología en la educación del siglo XXI.

TABLA DE CONTENIDO

	<u>Página</u>
UN ESTUDIO FENOMENOLÓGICO DESCRIPTIVO DEL DOCENTE DIGITAL DEL SIGLO XXI: SÉ EL PROFESOR QUE QUIERES TENER.....	ii
DEDICATORIA	iii
RECONOCIMIENTOS.....	iv
RESUMEN DE DISERTACIÓN	v
TABLA DE CONTENIDO	viii
LISTA DE TABLAS.....	xiv
LISTA DE FIGURAS.....	xv
CAPÍTULO I.....	16
INTRODUCCIÓN.....	16
Perspectiva de la Pandemia COVID-19 en la Educación a Distancia	16
Planteamiento del Problema.....	16
Propósitos	28
Objetivos de la Investigación	30
Justificación	31
Preguntas de investigación	38
Definición de términos.....	40
CAPÍTULO II.....	54
REVISIÓN DE LITERATURA RELACIONADA	54
Introducción.....	54
Cómo se aplican las TIC, TEP, TIP y TRIC en la Era de la IA (Inteligencia Artificial).....	55
Marco teórico.....	60
Teoría fenomenológica	60
Tecnología Educativa en Tiempos de Crisis.....	69
Impacto en México y Puerto Rico	75
Educación a Distancia y Equidad.....	78
Impacto de la Educación a Distancia No Planificada	79
Desafíos en la Educación virtual	85
<i>Desafíos Emocionales y Tecnológicos en la Educación a Distancia.....</i>	<i>90</i>
<i>Efectos de la Atención Plena “Mindfulness” en las Relaciones Sociales y la Educación a Distancia</i>	<i>93</i>
¿La normalidad presencial incluye la educación a distancia?	111

Aportación de esta investigación al campo educativo	125
CAPÍTULO III	131
METODOLOGÍA	131
Introducción.....	131
Metodología	134
Diseño	135
Selección de Participantes	140
Características de los participantes	143
Escenario	144
Procedimiento	145
Permisos.....	145
Recopilación de información.....	146
<i>Entrevista semiestructurada</i>	148
Tabla 1.1	150
Análisis de la información	153
<i>Cuestionarios</i>	155
Tabla 1.2.....	158
Análisis de la información	162
CAPÍTULO IV.....	167
HALLAZGOS	167
Introducción	167
Descripciones iniciales.....	168
Contexto de la investigación.....	168
<i>Recopilación de información</i>	169
<i>Proceso para análisis de la información</i>	170
<i>Tabla 2. Categorías para análisis y su descripción en docentes</i>	172
Tabla 21. Categorías para análisis y su descripción en estudiantes	174
<i>Participantes: características y roles (docentes)</i>	175
Tabla 3. Características y roles de los docentes participantes.....	177
<i>Participantes: características y roles (estudiantes)</i>	177
Tabla 3.1 Características de los estudiantes participantes	178
Exploración de los Hallazgos	179
Identificar brechas digitales y académicas	181
<i>Retos y Brechas en la educación a distancia</i>	181

<i>Docente</i>	181
<i>Retos y Brechas en la educación a distancia</i>	183
<i>Estudiante</i>	183
<i>Educación a Distancia y Equidad</i>	185
<i>Docente</i>	185
<i>Educación a Distancia y Equidad</i>	187
<i>Estudiante</i>	187
<i>Impacto de la Educación a Distancia No Planificada</i>	189
<i>Docente</i>	189
<i>Impacto de la Educación a Distancia No Planificada</i>	191
<i>Estudiante</i>	191
<i>Desarrollar competencias digitales prácticas</i>	193
<i>Perfil del docente y sus Competencias Digitales</i>	193
<i>Características del docente digital del Siglo XXI</i>	194
<i>Características del docente digital del Siglo XXI</i>	197
<i>Estudiante</i>	197
<i>Impacto de las Competencias Digitales en la Experiencia</i>	199
<i>Docente</i>	199
<i>Impacto de las Competencias Digitales en la Experiencia</i>	203
<i>Estudiante</i>	203
<i>Factores y Condiciones para Fortalecer las Competencias Digitales</i>	207
<i>Docente</i>	207
<i>Factores y Condiciones para Fortalecer las Competencias Digitales</i>	209
<i>Estudiante</i>	209
<i>Categorías identificadas dentro del protocolo de entrevista y cuestionario</i>	211
<i>Explorar el rol de las TEP</i>	215
<i>Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP)</i>	215
<i>Docente</i>	215
<i>Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP)</i>	217
<i>Estudiante</i>	217
<i>Promover la adopción de tecnologías educativas</i>	218
<i>Prácticas Educativas e Innovación</i>	218
<i>Prácticas Educativas e Innovación</i>	221
<i>Estudiante</i>	221

<i>Estrategias de Comunicación y Colaboración</i>	223
<i>Docente</i>	223
<i>Estrategias de Comunicación y Colaboración</i>	225
<i>Estudiante</i>	225
<i>Gestión de la Información y Resolución de Problemas</i>	227
<i>Docente</i>	227
<i>Gestión de la Información y Resolución de Problemas</i>	229
<i>Estudiante</i>	229
<i>Herramientas y Tecnologías para la Investigación</i>	230
<i>Docente</i>	230
<i>Herramientas y Tecnologías para la Investigación</i>	231
<i>Estudiante</i>	231
Análisis temático estadístico	234
<i>Estadísticas Cuantitativa descriptiva</i>	237
Tabla 4. Datos de los docentes entrevistados.....	237
<i>Estadísticas Cuantitativa descriptiva</i>	238
Tabla 5. Comparación de Competencias Digitales, Retos y Oportunidades en la Educación a Distancia: docentes vs. estudiantes	241
Resumen	243
Tabla 6. Competencias Digitales Aplicadas.....	252
Tabla 6.1 Competencias Digitales Aplicadas (docente).....	252
Tabla 6.2 Perfil de los participantes (docentes).....	253
Tabla 7. Desafíos identificados.....	254
Tabla 7.1 Estrategias de comunicación.....	254
Tabla 7.2 Promoción de Actitudes Críticas.....	255
Tabla 7.3 Apoyo tecnológico y Logístico.....	255
Tabla 8. Cuantificación de Temas entre los estudiantes impactados por la docencia a Distancia.....	255
CAPÍTULO V	257
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	257
Introducción.....	257
Discusión de los hallazgos	259
Pregunta de investigación:.....	260
Pregunta de investigación:.....	265
Conclusiones Generales	267

<i>Impacto de la Educación a Distancia No Planificada</i>	268
<i>Pregunta de investigación:</i>	268
<i>Equidad en la Educación a Distancia</i>	269
<i>Pregunta de investigación:</i>	269
<i>Desafíos Emocionales y Tecnológicos</i>	270
<i>Pregunta de investigación:</i>	270
Conclusiones Generales	272
<i>Para las Instituciones Educativas</i>	273
<i>Políticas de Apoyo al docente</i>	273
<i>Pregunta de investigación:</i>	273
<i>Infraestructura Tecnológica</i>	276
<i>Pregunta de investigación:</i>	276
<i>Para los docentes</i>	276
<i>Pregunta de investigación:</i>	276
<i>Formación continua</i>	277
Conclusiones Generales	281
<i>Formación continua</i>	282
<i>Pregunta de investigación:</i>	282
<i>Para los estudiantes</i>	282
Conclusiones Generales	284
Limitaciones del Estudio	285
Líneas futuras de investigación	288
<i>Aplicaciones de TIHA en Diversos Contextos Educativos</i>	291
Reflexiones Finales	293
REFERENCIAS	298
APÉNDICE A	337
CERTIFICADOS CITI PROGRAM	337
APÉNDICE B	339
HOJAS DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	339
.....	342
Notas al final	348
APÉNDICE C	351
CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIANTE A DISTANCIA	351
(COMPLEMENTARIO)	351

APÉNDICE D	352
PROTOCO DE PREGUNTAS GUIAS PARA LA ENTREVISTA.....	352
RESUMEN BIOGRAFICO DE LA AUTORA	358

LISTA DE TABLAS

<u>Tabla</u>		<u>Pág.</u>
Tabla 1.1	Preguntas para la entrevista semiestructurada	pág. 138
Tabla 1.2	Preguntas para el cuestionario	pág. 147
Tabla 2.	Categorías para análisis y su descripción en docentes	pág. 162
Tabla 2.1	Categorías para análisis y su descripción en estudiantes	pág. 164
Tabla 3.	Características y roles de los docentes participantes	pág. 167
Tabla 3.1	Características y roles de los estudiantes participantes	pág. 168
Tabla 4	Datos de los docentes entrevistados	pág. 227
Tabla 5	Comparación de Competencias Digitales, Retos y Oportunidades en la Educación a Distancia: docentes vs. Estudiantes	pág. 231
Tabla 6	Competencias Digitales Aplicadas	pág. 236
Tabla 6.1	Competencias Digitales Aplicadas (docente)	pág. 236
Tabla 6.2	Perfil de los participantes (docentes)	pág. 237
Tabla 7.	Desafíos identificados	pág. 238
Tabla 7.1	Estrategias de comunicación	pág. 238
Tabla 7.2	Promoción de actitudes críticas	pág. 238
Tabla 7.3	Apoyo tecnológico y Logístico	pág. 240
Tabla 8.	Cuantificación de Temas entre los estudiantes impactados por la docencia a Distancia	pág. 240

LISTA DE FIGURAS

<u>Figura</u>		<u>Página</u>
<u>Figura 1</u>	Docente Digital, inspirado en Dolores Reig, 2012. Fuente: Elaboración Propia	pág. 21
<u>Figura 2</u>	Presencia del Docente. Fuente: Elaboración propia	pág. 34
<u>Figura 3</u>	Resumen de Aptitudes del siglo XXI. Fuente: Elaboración propia	pág. 52
<u>Figura 4</u>	Factores que inciden en el éxito o fracaso de los programas y proyectos que integran tecnologías en las instituciones. Fuente: Elaboración Propia	pág. 61
<u>Figura 5</u>	La atención plena “mindfulness” en la sala de clases virtual”. Fuente: Elaboración propia	pág. 93
<u>Figura 6</u>	Retos para estudiantes y docentes a distancia. Inspirado en Martínez Bonilla, González Pérez, & Guerrero Ortega, 2023. Fuente: Elaboración propia	pág. 107
<u>Figura 7</u>	Macro categorías para el análisis de la información. Fuente: Elaboración Propia.	pág. 173
<u>Figura 8</u>	Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP). Fuente: Elaboración Propia.	pág. 237
<u>Figura 9</u>	TIC, TEP, TIP y TRIC hacia las TIHA. Fuente: Elaboración Propia.	pág. 253
<u>Figura 10</u>	TIHA (Tecnologías para la Inspiración y Humanización del Aprendizaje. Fuente: Elaboración Propia.	pág. 284

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Trasfondo

Perspectiva de la Pandemia COVID-19 en la Educación a Distancia

La pandemia por el COVID-19, durante el periodo de los años 2020-2022, introdujo y reafirmó las oportunidades de la educación a distancia en Puerto Rico, implementándose de manera forzada como "Educación de Emergencia" (Meléndez-Alicea, 2022). Esta transición no solo evidenció oportunidades sino también carencias significativas en la preparación y adaptación de docentes y estudiantes, incluyendo la insuficiencia en la formación de competencias digitales necesarias para enfrentar estos desafíos.

Planteamiento del Problema

La pandemia de COVID-19 reveló diversas brechas digitales y académicas que afectaron tanto a docentes como a estudiantes en la educación a distancia. Estudios recientes indicaron que la falta de interés y participación de los docentes en los programas de adiestramiento para la incorporación de estrategias de educación a distancia fue un obstáculo significativo (Henríquez & Troncoso, 2022; Guanipa & Franco, 2021). Esta investigación buscó explorar y promover la adopción de competencias digitales del siglo XXI entre los docentes, integrando tecnologías educativas avanzadas que apoyaran

en la resolución de problemas y mejoraran el proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto postpandemia.

Contexto

La educación a distancia implicaba planificación, diseño y evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por tecnologías digitales (Guanipa & Franco, 2021). Teniendo en cuenta esta premisa, debido a la pandemia por el COVID-19, la educación enfrentó grandes retos y oportunidades, y se observó en ella cambios sustanciales de forma muy veloz, plasmando a la luz pública la necesidad de visibilizar nuevas maneras de llegar al estudiante del milenio actual. García-Chitiva (2021) explora cómo el aprendizaje colaborativo, mediado por internet, puede implementarse en procesos educativos superiores para potenciar la interacción entre estudiantes y docentes, facilitando una participación más dinámica y efectiva a través de herramientas digitales. Su investigación se centra en cómo estas competencias pueden desarrollarse mediante el uso de plataformas digitales que promuevan la colaboración y el intercambio de conocimientos en tiempo real, destacando la importancia de las tecnologías digitales para transformar la educación superior y asegurar una participación y significativa de todos los actores involucrados.

Brechas identificadas

Aunque desde principios de este siglo se anticipaba que la tecnología digital se integraría gradualmente en el ambiente educativo,

la pandemia del COVID-19 en el año 2020 expuso de manera contundente las causas y consecuencias de la brecha digital, académica y estudiantil. Sunkel y Trucco (2013) destacaron cómo esta desde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se evidenciaron las desigualdades preexistentes en el acceso a recursos tecnológicos y la conectividad, subrayando la urgencia de capacitar a los docentes en competencias digitales para garantizar una educación inclusiva. En este contexto, la pandemia no solo aceleró la integración de la tecnología en la educación, sino que también reveló la necesidad de políticas públicas más robustas que aborden las desigualdades en el acceso a la tecnología (Henríquez & Troncoso, 2022). Uno de los problemas identificados en diversas investigaciones mencionadas a lo largo de la revisión de la literatura fue la falta de interés en los recursos de adiestramiento para docentes destinados a incorporar estrategias de educación de emergencia, como las implementadas durante la pandemia de COVID-19. Estos esfuerzos iniciales para integrar a los docentes en la educación a distancia inspiraron múltiples investigaciones que revelaron la incorporación parcial o limitada de competencias digitales por parte de los educadores. Algunas razones detrás de esta limitada adopción podrían incluir:

- la falta de familiaridad con las herramientas digitales.
- la incomodidad en su uso o el tiempo considerable requerido para su aplicación.

Competencias Digitales

Además, existía una necesidad crítica de desarrollar e implementar competencias digitales prácticas que beneficiaran la planificación, el diseño y la implementación de la educación a distancia. Estas competencias incluían el manejo de plataformas de gestión del aprendizaje, la creación de contenido multimedia y el uso de herramientas de comunicación en línea, esenciales para mejorar la comodidad, eficiencia y efectividad de los docentes en un entorno educativo digital (Dias-Trindade & Gomes, 2020).

Por otra parte, surgió la pregunta de si esta falta de adopción de competencias digitales tenía un componente generacional. Los docentes mayores podrían tener “miedo” a no poder dominar completamente la tecnología educativa para beneficio de la modalidad a distancia. La brecha digital generacional cobra especial importancia al considerar que las formas en que los docentes universitarios comprenden y utilizan las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) tienen efectos significativos en los resultados y experiencias de aprendizaje que ofrecen a sus estudiantes. De acuerdo con Raes et al. (2022), las diferencias generacionales en la familiaridad y el uso de las tecnologías digitales pueden influir en cómo los docentes integran estas herramientas en sus prácticas pedagógicas, afectando directamente la calidad del aprendizaje y la inclusión digital en entornos educativos. Así, se buscó comprender qué

elementos son necesarios para apoyar estos procesos de enseñanza con calidad desde la perspectiva de los propios docentes.

Rol del docente

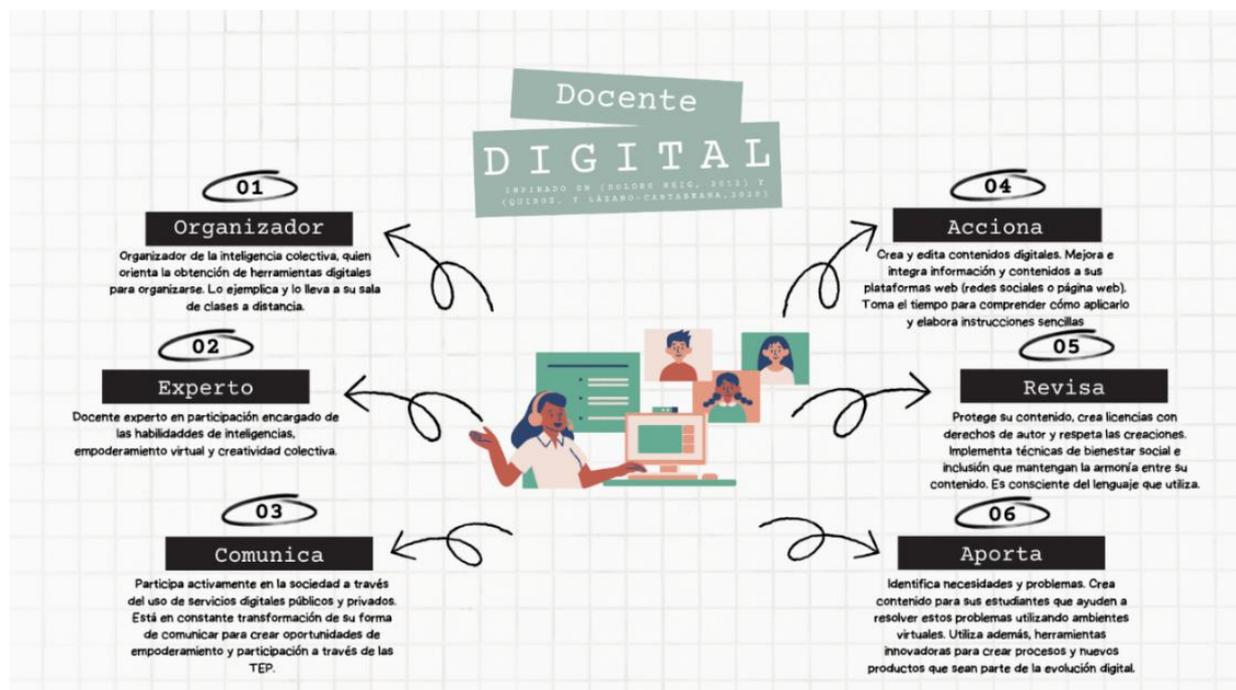


Figura 1. Docente Digital, inspirado en Dolores Reig, 2012. Fuente Elaboración Propia

En esta investigación se planteó el rol que el docente debería desarrollar para obtener competencias digitales efectivas en su práctica educativa. La figura 1 muestra el resumen de estas competencias inspiradas en la autora Dolores Reig (2012) e investigaciones como las de Silva-Quiroz & Lázaro-Cantabrana (2020).

A través de proponer las pautas para estructurar un proceso que los docentes y estudiantes pudieran aprovechar, se incluyeron dinámicas que fomentaran el énfasis de recursos digitales desde el respeto, la armonía y la flexibilidad. De nuevo, cualidades que

deberían poseer y experimentarse en la educación en general y así llevarla a la educación a distancia. Troya Santillán et al. (2022) destacaron que las herramientas tecnológicas deben ser utilizadas con una actitud abierta por parte de los docentes para adaptarse a las diversas necesidades educativas, incluidas las necesidades especiales en el aula. Este enfoque flexible no solo facilita una educación de calidad a distancia, sino que también beneficia modalidades híbridas o presenciales, permitiendo una enseñanza más inclusiva y adaptada a los distintos contextos educativos.

Una educación tradicional es aquella que, formalmente hablando, es presencial. Para esta propuesta de investigación se utilizó el concepto de educación tradicional haciendo alusión a aquella educación “formal” conocida en diferentes generaciones. En contraste, la investigación propuesta buscó explorar y promover la adopción de competencias digitales del siglo XXI entre los docentes, integrando tecnologías educativas avanzadas que apoyaran en la resolución de problemas y mejoraran el proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto postpandemia. Esta exploración se basó en teorías y estudios recientes que destacaban la importancia de estas competencias para una educación efectiva y comprometida (Meléndez-Alicea, 2022; Fornerín, 2021).

Responsabilidad como especialistas

Sería importante diseñar y describir los beneficios de la exploración a través de los recursos de tecnología para el empoderamiento y la participación (TEP). Autores como Panza Cajamarca, Pichazaca Tenesaca, & Patiño Astudillo (2023) compartir la posibilidad de talleres caracterizados por incluir procesos de colaboración, metacognición, ejemplificación, aprendizaje auténtico, aprendizaje activo y construcción de puentes entre la teoría y la práctica. Todos estos orientados a llevar a cabo acciones concretas en las que los participantes de la investigación pudieran tener una idea de cómo poner en práctica lo que aprenderían.

Tenemos la responsabilidad como especialistas en tecnología educativa de inspirar y crear recursos accesibles para compartir con todos los docentes que, postpandemia, estén compartiendo sus cursos a distancia. A través de la mención del subtítulo de esta propuesta de disertación: 'Sé el profesor que quieres tener', se buscó reflexionar de manera particular cómo incorporar de forma profunda y transversal competencias digitales que pudieran apoyar a que el docente en la sala de clases a distancia se sintiera cómodo, planificado y apoyado en el compartir de conocimientos. Algunas de estas competencias digitales del nuevo milenio incluyeron (Collantes & Jerkovic, 2022)

- utilizar nuevas tecnologías educativas
- tomar en cuenta la opinión del estudiante

- conocer las tecnologías educativas antes de incorporarlas
- crear entornos virtuales
- transformar constantemente las tecnologías educativas que se utilizaban (observando si había actualizaciones que realizar)
- utilizar la creatividad para innovar el contenido del curso a distancia (texto, recursos didácticos, enlaces, referencias, entre otros) e incorporar tecnología educativa que apoyara en la resolución de problemas tanto de brecha digital como en la enseñanza-aprendizaje

Por otro lado, para generar entornos acordes y adaptados a las características de los estudiantes 3.0 (3.0 es la aplicación de la ¹web semántica que, a través de un conjunto de actividades desarrolladas en la internet 'WWW', se crean tecnologías accesibles a otros), se debía incorporar no solo nuevas plataformas, sino integrarlas a procesos de pensamiento, gestión de saberes, creación y sobre todo innovación (Henríquez & Troncoso, 2022). Los estudiantes 3.0, según Carques, S. (2024) fueron los protagonistas de su propio aprendizaje. Los docentes, guiados por las metodologías y las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP), así como por las Tecnologías de la Información (TI), lideraron el proceso de enseñanza-

¹ Web semántica que estudia las posibilidades de gestión de contenidos educativos en entornos virtuales y en la educación a distancia (Hidalgo Delgado, Y., & Rodríguez Puente, R. 2013).

aprendizaje, facilitando un cambio en los roles tradicionales entre estudiantes y docentes (Fundación Telefónica, 2017).

En un mundo tan acelerado postpandemia por el COVID-19, a nivel global nos enfrentamos al acceso constante a todo tipo de información; disponible, activa y en un flujo constante de datos numéricos. Existen investigaciones que muestran que, aunque el mundo digital se movió con esta rapidez, también se reveló la brecha digital existente entre los profesores durante el confinamiento por el COVID-19. Un ejemplo lo es la investigación realizada por Calle-Álvarez (2022) para la Corporación Universitaria *Remington* en Colombia donde se implementó un modelo de enseñanza para los programas presenciales con profesores en confinamiento. Esta investigación divulgó cuántas personas contaban con dispositivos en sus hogares, visibilizando y presentando que el 81.5% de los participantes utilizaban la internet siete o más horas diarias, un aspecto positivo para constatar que tenían el presupuesto para mantener sus condiciones de conectividad y desarrollar las actividades docentes a distancia. Sin embargo, el 13.5% de los docentes no lograron mantener esta conectividad, destacando las desigualdades tecnológicas existentes (Calle-Álvarez, 2022).

Revolución Digital

La pandemia obligó a transformar "currículums" educativos al formato "online" con escasa preparación, experiencia y apoyo técnico

(Cutri et al., 2020). Los autores Muñoz-Guevara, Velázquez-García y Barragán-López (2021) plantean que la revolución digital 4.0 ha permitido una evolución tecnológica significativa hacia la Educación 4.0, que busca no solo integrar nuevas tecnologías como las TEP, sino también aprovechar los avances en Inteligencia Artificial para personalizar y mejorar la experiencia de aprendizaje en la educación superior. Además, subrayan que este cambio globalizador facilita la virtualización de la educación, lo que permite un acceso más amplio y flexible a los recursos educativos a distancia (Muñoz-Guevara, E., Velázquez-García, G., & Barragán-López, J. F. 2021).

Los autores García y Jiménez (2019) afirman que la revolución digital ha impulsado la necesidad de que las organizaciones integren tecnologías avanzadas, especialmente aquellas basadas en inteligencia artificial. Esto ha provocado transformaciones importantes en la estructura y dinámica operativa de las instituciones, generando un entorno más ágil y eficiente para la toma de decisiones, gestión de recursos y adaptación al mercado cambiante. La inteligencia artificial no solo automatiza procesos, sino que también facilita la creación de estrategias más robustas para la innovación y la competitividad.

La educación 4.0 fue la evolución de la educación que utilizó tecnologías digitales para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, centrada en desarrollar habilidades digitales que trajeron consigo un aprendizaje autónomo para el estudiante, optimizando competencias digitales y ofreciendo flexibilidad en el aprendizaje

(Muñoz-Guevara, E., Velázquez-García, G., & Barragán-López, J. F. 2021).

En este tiempo, se accedió a un mundo de información de 30 segundos. Una tecnología TEP a modo de ejemplo fue la red social TIK TOK, conocida como una plataforma de inmediatez en donde los usuarios podían acceder a contenido por segundo. Además, se utilizó como herramienta didáctica para actividades basadas en problemas para el fortalecimiento de la habilidad oral en estudiantes de séptimo grado en una escuela en Colombia (Cujíño Zuluaga, 2022). Este concepto puede compararse con la educación o web 4.0, donde la transformación digital se exploró desde una perspectiva sistémica, integrando los diversos factores de más alta calidad para impactar los programas académicos (McGreal et al., 2022). Esto planteó un problema a resolver entre docentes digitales, ya que autores como Rives (2007) compartieron que las redes sociales alcanzaron un alto nivel de difusión, convirtiéndose en instrumentos valiosos para intercambios tanto a nivel personal como laboral, y también educativos.

Por tanto, se podía decir que la educación o web 4.0 fue la forma en que las comunidades educativas se ajustaron directamente o analizaron para transformar o evaluar la digitalización de la educación (McGreal et al., 2022). ¿Será esta plataforma TIK TOK una herramienta que el docente debería incluir entre sus competencias digitales?

Nicole Buzzetto-More enfatizó la popularización de las redes sociales en la educación actual. Aunque hoy en día podríamos citar a TikTok como ejemplo, sabemos que YouTube lleva años siendo popular entre educadores para compartir contenido educativo. Por tanto, los educadores a distancia enfrentan el desafío de competir con el contenido de 30 a 60 segundos que ofrecen las redes sociales para compartir información (Buzzetto-More, 2015). Los estudios de Brandtzaeg & Lüders (2018) identificaron que los medios de redes sociales alteran la percepción de memorias y las experiencias a lo largo del tiempo. Por lo tanto, se observó que el educador tuvo la oportunidad de aprender a aplicar competencias digitales de manera consistente en las diferentes redes sociales, plataformas gratuitas y digitales que entendiera beneficiosas para sus estudiantes. ¿Será esto emocionalmente saludable para ambos?

De acuerdo con Alemán Ramos, et al. (2018) “la circunstancia en la que se situó la sociedad no hizo más que patentar la brecha digital existente, la necesidad de una formación del profesorado adaptada al contexto digital, social actual y la falta de recursos que, pese a resultar evidente, aún escaseaban en muchas instituciones” (p. 2.1). Por tanto, fue importante analizar si estas herramientas fueran necesarias para lograr una vida altamente digital, competente, tecnológica y sobre todo mentalmente saludable. Ante este panorama, resulta imperativo abordar estas carencias desde una perspectiva investigativa y propositiva que permita no solo identificar y analizar las

brechas existentes, sino también desarrollar e implementar estrategias que fortalezcan las competencias digitales de los docentes. De esta forma, se busca no solo superar los desafíos impuestos por la educación a distancia en un contexto postpandemia, sino también aprovechar las oportunidades para mejorar la calidad del proceso educativo. En este contexto, se enmarca el propósito de esta investigación.

Propósitos

En esta investigación mixta con enfoque fenomenológico se:

- destacó la importancia de competencias como la accesibilidad, comprensión, paciencia y pasión por el tema, junto con estrategias de enseñanza que incluyan experiencias personales, construcción de relaciones, uso del humor, retroalimentación oportuna y organización clara del curso (García-Cabrero y Serrano et al., 2018);
- se buscó describir cuántas tecnologías educativas avanzadas que mejoraran la planificación, el diseño y la implementación del proceso de enseñanza-aprendizaje se integraron;
- se exploró cómo las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) pueden impactar positivamente en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes;

- se buscó identificar para promover competencias digitales esenciales para los docentes en la educación a distancia postpandemia.

Las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) también tuvieron un rol medular en esta investigación. Estas tecnologías fueron el enfoque primordial de la investigación, con el objetivo de lograr que cada docente las conociera, pudiera incorporarlas entre sus recursos digitales y así impactar a los estudiantes para que estos pudieran utilizarlas en sus profesiones y en su vida diaria.

Las TEP posibilitaron la socialización, participación e interacción de la comunidad educativa (Paredes-Pilco, 2022). Una de las maneras más novedosas en que la tecnología educativa permitió impactar a los estudiantes fue a través de las TEP, consideradas recursos ineludibles en la educación a distancia y una influencia para mejorar el rendimiento académico y la motivación en el estudiante (Paredes-Pilco, 2022). De la misma forma, las TEP buscaron inspirar y empoderar a los docentes, conscientes de su posición en la vida de sus estudiantes y en la sociedad, para que estos pudieran conocer cuántas oportunidades contribuían a su aprendizaje (Zambrano-Farías y Balladares Ponguillo, 2017).

Objetivos de la Investigación

1. Identificar brechas digitales y académicas: Examinar las brechas existentes en la formación de competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes, exacerbadas por la pandemia de COVID-19.
2. Desarrollar competencias digitales prácticas: Proponer competencias digitales específicas que los docentes necesitan para mejorar la planificación, el diseño y la implementación de la educación a distancia.
3. Explorar el rol de las TEP: Investigar cómo las tecnologías para el empoderamiento y la participación pueden ser integradas eficazmente en las prácticas educativas para mejorar el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes.
4. Promover la adopción de tecnologías educativas: Fomentar la incorporación de tecnologías educativas avanzadas que apoyen en la resolución de problemas y mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dado el propósito de esta investigación y los objetivos específicos que se han planteado, resulta esencial contextualizar la relevancia y el impacto de esta exploración en el ámbito educativo actual. La pandemia de COVID-19 no solo transformó las prácticas educativas de manera inmediata, sino que también evidenció la urgencia de implementar competencias digitales efectivas y sostenibles. En este

sentido, la justificación de este estudio radica en la necesidad de comprender y mejorar las estrategias pedagógicas en la educación a distancia, asegurando que tanto docentes como estudiantes puedan adaptarse y prosperar en un entorno altamente digitalizado. A continuación, se presenta la justificación que sustenta esta investigación.

Justificación

En esta investigación se presentaron varios antecedentes que resaltaron posibles omisiones en la literatura respecto a las disrupciones postpandemia por el COVID-19 en la educación a distancia. Entre estas omisiones, se destacó el uso adecuado de las competencias digitales para "Ser el profesor que quieres tener". De forma similar, surgieron preguntas para esta investigación según su justificación: ¿Se tomaba en cuenta la opinión de los estudiantes antes de implementar programas completamente en línea? ¿Estaba relacionada la preparación digital y tecnológica de los docentes con los desafíos postpandemia del COVID-19? ¿Se pretendía continuar utilizando las mismas técnicas de la presencialidad para trabajar en la educación a distancia?

Sin duda, la pandemia causada por el COVID-19 provocó una situación difícil y estresante, obligando a muchos a emigrar de un formato de estudio esencialmente presencial a modalidades virtuales emergentes como *Google Meet*, *Blackboard Plus* y *Microsoft Teams*. Asimismo, la comunicación constante por correo electrónico se volvió

crucial (Piovanetti, 2021). La sociedad actual exigía a sus instituciones ajustarse a los avances tecnológicos con la finalidad de encontrar congruencia entre los recursos y los beneficios aplicados a las necesidades de la sociedad (Morales Velázquez, 2006). Las preguntas de investigación planteadas en esta propuesta doctoral buscaban responder, a través de los hallazgos, si estábamos preparados en la postpandemia del COVID-19 para mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje desde la virtualidad. Las competencias sociales y de comunicación apuntaban a facilitar y mantener discusiones interactivas, respetar las diferencias culturales, asegurar la calidad del contenido digital y utilizar diferentes herramientas de comunicación mediante las TEP para crear comunidades educativas sostenibles. De este modo, se podrían resolver conflictos y crear ambientes de respeto mutuo tanto en lo presencial como en lo digital (Reimers, F.M., 2021).

La investigación se centró en identificar para recomendar prácticas educativas efectivas que integraran recursos digitales desde el respeto, la armonía y la flexibilidad, cualidades que debían experimentarse en la educación y llevarse a la educación a distancia. La educación a distancia, combina elementos de aprendizaje sincrónico (en tiempo real) y asincrónico (a ritmo propio), permitiendo una mayor flexibilidad y adaptabilidad en la enseñanza (UNESCO 2023). A través del subtítulo de esta propuesta de disertación: “Sé el profesor que quieres tener”, se buscó reflexionar de manera particular

cómo incorporar de forma profunda y transversal competencias digitales que pudieran apoyar a que el docente en la sala de clases a distancia se sintiera cómodo, planificado u organizado en el compartir de conocimientos. Diversas investigaciones indicaron que la forma en que un docente establecía su presencia en un entorno a distancia podía tener importantes repercusiones en la experiencia global de sus estudiantes, ya que la calidad de este aprendizaje era mayor cuando el docente “estaba presente” que en aquellas situaciones en las que los estudiantes interactuaban con sus pares sin la participación del profesor (Bhatty, M.A., 2017). Por otro lado, los estudiantes compartieron en esta investigación la importancia de la presencia del docente a distancia en términos de compartir conocimientos profesionales y en aspectos como la identidad, creencias, integridad, pensamientos, valores y emociones (García-Cabrero y Serrano et al., 2018). De este modo, los estudiantes pudieron compartir sus necesidades con sus docentes a distancia porque habían inspirado una presencia personal significativa (García-Cabrero y Serrano et al., 2018). La Figura 2 ilustra este concepto de presencia personal del docente en la educación a distancia.

Las competencias digitales iban mucho más allá del dominio tecnológico, ya que el docente a distancia necesitaba ser capaz de comunicarse y comprometerse con sus estudiantes utilizando una variedad de recursos que proveía la tecnología educativa (Alamri y Tyler-Wood, 2017).

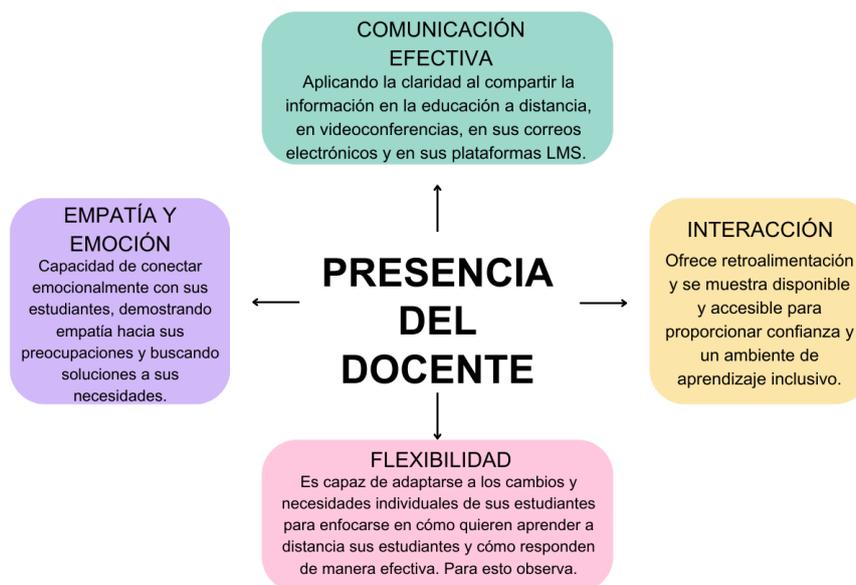


Figura 2. Presencia del Docente. Fuente: Elaboración propia

Esta investigación analizó el uso de herramientas digitales por el docente y por el estudiante, buscando conocer si comprendían términos tales como tecnología digital, tecnología pedagógica o bien conocida como tecnología educativa. En esta investigación se buscó analizar mediante entrevistas a los docentes y estudiantes cómo las estaban aplicando en el ámbito educativo con o sin competencias digitales. El propósito de la metodología y el diseño de esta investigación ayudó a recopilar información que permitiera crear un perfil adecuado para ese docente del nuevo milenio. ¿Conocía el docente con o sin competencias digitales que podía invertir el aula y permitir ser él este estudiante a quién se le compartiera información, conocimiento y educación? En esta investigación mixta con enfoque fenomenológico se buscó comprender cómo el docente inicia, organiza

y explora las situaciones de aprendizaje utilizando competencias digitales en sus estudiantes, de manera que este proceso pueda ser descrito desde ambas perspectivas, la del docente y la del estudiante, reflejando la transformación y la calidad esperadas (CINAIC, 2015). Sobre todo, el propósito encaró en provocar la liberación total de la alfabetización digital para integrar las TEP en la práctica pedagógica (Henríquez & Troncoso, 2022).

Por consiguiente, esta investigación con enfoque fenomenológico buscó identificar, analizar y comprender, a través de una metodología mixta, las experiencias de los docentes y estudiantes frente a la brecha digital. El objetivo fue elaborar un plan que atendiera las competencias digitales de ambos grupos, utilizando de manera dinámica la tecnología para promover el empoderamiento y la participación en el entorno TEP. Al observar la brecha digital, se exploraron las vivencias de los estudiantes, quienes enfrentaban desafíos como la falta de acceso a equipos tecnológicos adecuados, la conexión a internet de alta velocidad, o el dominio completo de los recursos tecnológicos que los docentes buscaban incorporar en la enseñanza a distancia. De este modo, al desarrollar sus competencias digitales y recibir la guía adecuada, el docente pudo comprender más profundamente las experiencias y desafíos de sus estudiantes en la resolución de problemas a distancia. Esto le permitió proporcionar una orientación más efectiva, ofrecer alternativas y ajustar su enseñanza

con la flexibilidad necesaria para atender las necesidades específicas que cada estudiante manifestaba en su proceso de aprendizaje.

Viteri Villafuerte (2023) advirtió que usar este tipo de herramienta digital como plataformas de gestión del aprendizaje (LMS), herramientas de colaboración en línea y recursos multimedia creaba una necesidad de replantear formas y maneras de enseñar para enfrentar los diversos desafíos que ocurrían en los entornos virtuales. Esto implicaba una ruptura de los paradigmas de la educación, porque se rompían formatos, los sistemas educativos diseñados y estructurados en una época que ya no existía (Zambrano-Farias y Balladares Ponguillo, 2017).

Será importante explorar y describir cómo los recursos de tecnología para el empoderamiento y la participación TEP son vivenciados por los participantes, destacando los beneficios percibidos de su uso en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Autores como Lagset et al., (2017) recomendaron que se compartiera la posibilidad de talleres caracterizados por incluir procesos de colaboración, metacognición, ejemplificación, aprendizaje auténtico, aprendizaje activo y construcción de puentes entre la teoría y la práctica. Todos estos orientados a llevar a cabo acciones concretas en las que los participantes de la investigación pudieran tener una idea de cómo poner en práctica lo que aprenderían.

El impacto de la integración de competencias digitales y tecnologías educativas en la efectividad de la educación a distancia en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, postpandemia por COVID-19, fue una pregunta central en esta investigación. Este enfoque no solo exploró la viabilidad de la educación a distancia en la institución postpandemia, sino también cómo la adopción de competencias digitales y tecnologías educativas afectaron esta modalidad de enseñanza. La investigación abarcó los objetivos de identificar brechas digitales, desarrollar competencias digitales prácticas, explorar el rol de las tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP), para recomendar estrategias para mejorar la educación a distancia.

Esta investigación buscó comprender las experiencias de los docentes y estudiantes en el uso de la tecnología educativa, identificando prácticas que ellos percibieron como efectivas para mejorar el desempeño en la planificación futura de una educación a distancia, híbrida o presencial asistida por tecnología. Además, se exploró la necesidad de desarrollar acompañamientos y mentorías que permitieran captar y analizar las vivencias de los participantes durante la implementación de las competencias digitales en el contexto educativo.

Estas recomendaciones fueron vitales para mejorar la comodidad, eficiencia y efectividad de los docentes en un entorno

educativo digital. La investigación también tuvo como objetivo ser relevante para los lectores e inspirar a otros investigadores en el campo de la Educación a Distancia y en general. Se desarrollaron planes de acción y recomendaciones alineadas con la gestión del conocimiento, transformándolo en ideas y acciones concretas a favor de una educación a distancia de alta calidad fundamentada en las competencias digitales.

Dado el contexto y la importancia de esta investigación, es crucial formular preguntas que orienten el estudio hacia la identificación y resolución de las brechas y desafíos mencionados. Las preguntas de investigación son fundamentales para guiar el análisis y obtener respuestas que permitan mejorar la calidad de la educación a distancia mediante el fortalecimiento de competencias digitales. A continuación, se presentan las preguntas de investigación que se plantearon en este estudio para abordar de manera integral los objetivos propuestos.

Preguntas de investigación

Dado que la investigación utilizó métodos cualitativos, Creswell y Guetterman (2019) recomendaron que, para que tipo de estudios, se utilice una pregunta central de investigación seguida de preguntas específicas. Estas deben facilitar la recopilación de la información acerca de todas las áreas o aspectos que componen la pregunta central. Así pues, la pregunta central de este estudio fue:

¿Con cuáles competencias digitales cuenta y pone en práctica el docente luego de la pandemia por el COVID-19 para *ser el profesor que quisiera tener*, brindando una educación a distancia que cumpla con la calidad necesaria en el mundo altamente digital de hoy?

En consecuencia, a partir de la pregunta central de investigación, se presentan las preguntas específicas para el docente y los estudiantes, a saber:

- ¿Cuáles eran las competencias digitales de los docentes en la educación a distancia?
- ¿Cómo percibieron los docentes su preparación y habilidades para la enseñanza en línea?
- ¿Qué metodologías de aprendizaje emplearon los docentes durante la educación a distancia?
- ¿Qué desafíos y oportunidades identificaron los docentes en la transición a la educación en línea durante la pandemia?

Para responder a estas preguntas de investigación y entender profundamente las experiencias de los docentes en la educación a distancia postpandemia, resultó fundamental clarificar los términos clave que se utilizaron a lo largo de este estudio. La sección de Definición de Términos proporcionó una comprensión precisa de conceptos esenciales como competencias digitales, tecnologías

educativas, TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación), y otros términos relevantes. Esta claridad no solo facilitó la interpretación de los hallazgos, sino que también garantizó que todos los docentes y estudiantes participantes compartieran una comprensión común de los conceptos fundamentales que sustentaron esta investigación. A continuación, se presentaron las definiciones de los términos clave utilizados en este estudio.

Definición de términos

Para facilitar el entendimiento de los planteamientos que se hicieron a lo largo de la investigación, se ofrecieron las definiciones operativas de los conceptos claves a los que se hizo referencia. El sentido de ofrecer estas definiciones fue guiar al docente y estudiante participante, hacia el uso que se hizo de cada concepto de forma particular en esta investigación. Cabe destacar que puede haber conceptos que tienen distintas acepciones. Por esta razón, los conceptos que a juicio de la investigadora necesitaban definirse de forma operativa fueron los siguientes:

- alfabetización digital – repercute en la planeación, desarrollo y evaluación de las actividades académicas mediadas por las tecnologías digitales (Tejedor et. al., 2020).
- ambiente virtual – espacio en la web que necesita conexión a internet para crear interacciones individuales o colectivas basado en la educación. Ejemplo de un ambiente virtual: un

canal en *Microsoft Teams* o plataforma *Learning Management System* (LMS).

Learning Management System, son sistemas de gestión de aprendizaje a distancia, que están orientados a la transmisión de conocimientos de una manera no presencial) como *Moodle*. Según Watson y Watson (2007), “un LMS es un software que automatiza la administración de eventos de capacitación” (p. 28).

- competencias digitales – conocimiento transversal de los docentes universitarios que pueda compartirse con los estudiantes. Nivel alto de comunicación, interacción, participación, creación de diferentes espacios académicos, virtuales, científicos, filosóficos y sociales mediados por las tecnologías educativas (Calle-Álvarez, 2022).
- clases a distancia (Modalidad Asincrónica) – Las clases a distancia asincrónicas son aquellas en las que los estudiantes pueden acceder a los materiales del curso en cualquier momento y desde cualquier lugar. No hay necesidad de que los estudiantes y el docente interactúen en tiempo real. Los materiales pueden estar disponibles en plataformas como *Moodle*, *Google Classroom* o *Microsoft Teams*, permitiendo a los estudiantes descargar el contenido en sus dispositivos y estudiar "offline". Este tipo de aprendizaje ofrece flexibilidad, permitiendo que los estudiantes decidan cuándo estudiar dentro

de un marco de tiempo establecido (Coursera, 2023; Glossary of Education Reform, 2013).

- clases a distancia en tiempo real – En esta modalidad, el docente informa la hora específica en la que se compartirá el material de clase, utilizando plataformas que permiten la proyección de videos interactivos, como *YouTube*. Aunque no es una clase sincrónica en vivo mediante videollamada, el contenido se presenta en tiempo real con opciones para la interacción a través de chats de preguntas y respuestas. Esta modalidad facilita el empoderamiento y la participación de los estudiantes mientras se utiliza la herramienta de clase (Purdue Online Teaching Hub, 2023).
- clases en línea (Modalidad Sincrónica)– Las clases en línea sincrónicas requieren que el docente y los estudiantes se conecten en tiempo real y coincidan en horario. Estas clases se imparten en vivo a través de plataformas como *Moodle*, *Google Classroom* o *Microsoft Teams*, y permiten la retroalimentación y la interacción inmediata entre el docente y los estudiantes. Este tipo de clases proporciona una estructura que puede incluir videoconferencias, seminarios web y chats en línea (ThoughtCo, 2023; Learner Centered, 2023).
- competencia digital – La competencia digital se refiere a las habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para utilizar de manera efectiva las tecnologías digitales en diferentes

contextos, incluyendo la educación. Estas competencias permiten a los docentes y estudiantes aplicar herramientas tecnológicas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación a distancia y presencial. Según Ferrari (2013), la competencia digital incluye cinco áreas clave: información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas.

- comunidades virtuales de aprendizaje – Las comunidades virtuales de aprendizaje son espacios en línea donde los participantes, incluyendo docentes y estudiantes, pueden interactuar, compartir conocimientos y colaborar en la construcción de nuevas teorías y prácticas educativas. Estas comunidades proporcionan un entorno para el aprendizaje continuo y el desarrollo profesional a través del intercambio de información y la discusión en plataformas digitales. Kirschner y Lai (2007) describen estas comunidades como esenciales para la colaboración y el aprendizaje en red, facilitando la interacción y el soporte mutuo entre los miembros.
- docente digital – Un docente digital es aquel profesor, educador o maestro que utiliza herramientas digitales para facilitar y mejorar el proceso educativo. Estas herramientas pueden incluir páginas web, blogs, redes sociales y otras plataformas en línea que están dirigidas exclusivamente a la educación. Los docentes digitales no solo integran tecnologías en su

enseñanza, sino que también fomentan el aprendizaje colaborativo y participativo a través del uso de recursos digitales (UNESCO MGIEP, 2023; Redecker, 2017).

- educación híbrida - se define como un modelo que combina elementos de la educación sincrónica y asincrónica; en ocasiones combina la virtualidad con la presencialidad por un mínimo de horas distribuidas, permitiendo una experiencia de aprendizaje flexible y coherente. Este modelo busca integrar actividades en tiempo real con materiales de autoaprendizaje, promoviendo así una educación inclusiva y diversa (Lion et al., 2023).
- estudiantes 3.0 - Los estudiantes 3.0 son aquellos que dominan un conjunto de actividades desarrolladas *en la World Wide Web (Internet)*, utilizando tendencias tecnológicas y herramientas digitales para su aprendizaje. Esta generación de estudiantes no solo consume información, sino que también crea contenido y colabora activamente en entornos digitales. Según Gerstein (2023), Education 3.0 se caracteriza por un enfoque constructivista y heutagógico donde los estudiantes desempeñan un papel clave como creadores de artefactos de conocimiento, participando en redes sociales y beneficiándose de la interacción y la colaboración en línea.
- humanizar la tecnología – en la educación se refiere a la capacidad del docente de establecer conexiones significativas

con los estudiantes a través de medios digitales, ya sea de manera sincrónica o asincrónica. Este enfoque promueve la creación de un ambiente de aprendizaje que reconoce y valora la humanidad de los estudiantes, más allá de sus habilidades académicas. Según Massimino Amoresano (2023), esto incluye prácticas como la enseñanza empática, la promoción de la interacción social y el apoyo emocional en entornos virtuales. Camacho Marín, et.al., (2023) destacan que estas prácticas pueden aumentar el compromiso y la motivación de los estudiantes, mejorando así su experiencia de aprendizaje.

- nativos digitales (*knowmads*) - generaciones que hayan nacido y se han formado utilizando la particular lengua digital, llamada internet (Prensky, 2010).
- retos educativos – situaciones de naturaleza académica, normativa, financiera, estructural, logística, y de formación que enfrentan los docentes (Piovanetti, 2021).
- tecnología – se refiere a la aplicación sistemática de conocimientos científicos y técnicos para la creación de herramientas, procesos y soluciones que resuelvan problemas prácticos y mejoren la calidad de vida (Arthur, W.B., 2020).
- tecnología digital – La tecnología digital se refiere al uso de dispositivos electrónicos, como computadoras y teléfonos móviles, que permiten la gestión, almacenamiento y transmisión de datos. En el contexto educativo, la tecnología digital es un

aliado fundamental para enfrentar los desafíos de la educación a distancia. Estas herramientas digitales facilitan el aprendizaje mediante la creación de entornos virtuales donde los estudiantes pueden acceder a recursos educativos en cualquier momento y lugar, promoviendo una mayor flexibilidad y accesibilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje (UNESCO, 2023; *Institute for Academic Development*, 2023).

- tecnología educativa – La tecnología educativa se refiere a la integración de herramientas tecnológicas en el aula para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Este enfoque implica no solo el uso de computadoras y software educativo, sino también la adopción de nuevas metodologías pedagógicas que aprovechen al máximo estas tecnologías. La tecnología educativa busca transformar las prácticas tradicionales de enseñanza, haciéndolas más interactivas y centradas en el estudiante (Stanford Graduate School of Education, 2023).
- tecnologías de la información y la comunicación (TIC) - se refieren a un conjunto de herramientas y recursos tecnológicos utilizados para comunicar, crear, diseminar, almacenar y gestionar información. Estas tecnologías incluyen tanto dispositivos físicos como software y aplicaciones que facilitan la comunicación y el intercambio de información en diversos formatos (datos, voz, imágenes, etc.) (Claro, M. 2010). Las TIC son tecnologías que se utilizan para la gestión y transformación

de la información, y en particular, el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar información. Estas tecnologías han revolucionado la forma en que nos comunicamos, trabajamos y nos relacionamos en la sociedad actual (Islas Torres, C. 2017).

- tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) - se refieren a la integración de tecnologías digitales en los procesos educativos con el objetivo de promover aprendizajes significativos y colaborativos. En el contexto educativo, las TAC incluyen herramientas como documentos colaborativos en línea y aplicaciones de mensajería instantánea, que permiten a los estudiantes trabajar juntos y construir significados científicos de manera efectiva (Ureta, L., & Rossetti Beiram, G. 2020).
- tecnologías para el empoderamiento y la participación (TEP) – son herramientas digitales diseñadas para fomentar la colaboración, la creación de contenido y la participación en comunidades virtuales de aprendizaje. Estas tecnologías permiten a los estudiantes y docentes interactuar y compartir conocimientos en un entorno digital, promoviendo un aprendizaje más social y participativo. Las TEP facilitan la creación de redes de aprendizaje donde los usuarios pueden colaborar en proyectos y discutir ideas, mejorando así la experiencia educativa (UNESCO, 2023; Stanford Graduate School of Education, 2023).

- tecnologías de investigación y publicación (TIP) - se refieren a herramientas tecnológicas que facilitan la investigación académica y la difusión de conocimientos. Estas tecnologías incluyen software de análisis de datos, gestores bibliográficos, plataformas de colaboración en línea y herramientas de inteligencia artificial que permiten una gestión eficiente de la información y la producción de publicaciones académicas. Ejemplos: *Google Scholar*, *ResearchGate*, *academia.edu*, *Mendeley*, entre otros. (Teran-Pazmiño, Cadena-Morales, González-González, Guamán-Sánchez, & León-Flores, 2024).
- tecnologías de la relación, la información y la comunicación (TRIC) - son una evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) que integran la dimensión relacional en el uso de la tecnología. Las TRIC no solo se centran en la transmisión de información y la comunicación, sino que también enfatizan la importancia de las relaciones humanas y el diálogo en entornos digitales. Este enfoque permite una mayor integración social, empoderamiento y colaboración, facilitando la reflexión y el debate en el mismo canal de comunicación (Silva, M. 2019).
- tecnología pedagógica - mejor conocida como tecnología educativa, donde se contribuye al desarrollo de una cultura tecnológica apropiada en la educación para fortalecer los

valores utilizando la tecnología como herramienta fundamental (De Jesús, 2015).

- tecnologías para la inspiración y la humanización del aprendizaje (TIHA) - concepto desarrollado por Serrano-Ortiz (2024), que surge a partir de los hallazgos en su investigación sobre la integración de competencias digitales en el entorno educativo. TIHA representa una evolución de las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP), las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP) y las Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC), porque añade un enfoque centrado en la humanización del proceso de enseñanza. Este concepto, TIHA, busca no solo facilitar el aprendizaje mediante herramientas digitales, sino también inspirar a los estudiantes, fomentando su crecimiento personal y académico a través de un aprendizaje significativo y por descubrimiento. TIHA, inspirado en la incorporación de diversas plataformas tecnológicas y la metodología humanizada de la enseñanza a distancia, en línea o híbrida; enfatizada en el bienestar emocional, la empatía y la personalización de la experiencia educativa.

En el Capítulo I de esta investigación se estableció el contexto y la relevancia del estudio al explorar la necesidad urgente de competencias digitales en la educación a distancia, exacerbadas por la

pandemia de COVID-19. Se delinearon el propósito y los objetivos de la investigación, que se centraron en identificar brechas digitales, desarrollar competencias prácticas y explorar el rol de las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP). También se justificó la importancia de este estudio, destacando la transformación necesaria en las prácticas educativas para adaptarse a un entorno postpandemia. Con estas bases, el siguiente capítulo se dedicará a una revisión exhaustiva de la literatura relacionada, proporcionando el marco conceptual y teórico que sustentó el diseño y la ejecución de esta investigación.

Resumen

El Capítulo II de esta disertación revisa la literatura sobre competencias digitales, tecnologías educativas, y su integración en la enseñanza a distancia, haciendo especial énfasis en el contexto postpandemia de COVID-19. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) fueron destacadas como fundamentales para la creación de entornos educativos que promuevan la interacción, el empoderamiento y la colaboración entre docentes y estudiantes. Estas tecnologías han sido esenciales para reducir desigualdades y democratizar el acceso al conocimiento (Medina-Coronado et al., 2023).

El análisis fenomenológico utilizado en esta investigación proporciona un marco para entender cómo los docentes perciben sus

experiencias con las competencias digitales en la educación en línea. Este enfoque permitió una interpretación subjetiva más profunda de cómo los docentes han manejado y adaptado las TIC y TEP para generar experiencias de aprendizaje significativas (Schütz, 1962; Merleau-Ponty, 1993).

Además, se incorporó la evolución de las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP), que han sido vitales para personalizar el aprendizaje y facilitar la co-creación de conocimiento, permitiendo que tanto docentes como estudiantes participen activamente en procesos de investigación académica. Las TIP también se han presentado como herramientas cruciales para mejorar la calidad de la enseñanza y la investigación, favoreciendo una educación más equitativa y accesible (Candia-García, 2021).

Por otro lado, las Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC) emergen como una evolución de las TIC, con un enfoque más centrado en la interacción humana y el diálogo en los entornos educativos digitales. Estas promueven la integración social y el empoderamiento de los usuarios, creando entornos de aprendizaje más colaborativos e inclusivos (Bernal-Meneses, Gabelas-Barroso, & Marta-Lazo, 2019).

Finalmente, la revisión introduce el concepto innovador de las Tecnologías para la Inspiración y Humanización del Aprendizaje (TIHA), un enfoque que se propone como evolución de las TRIC. Las TIHA (Tecnologías para la Inspiración y la Humanización del

Aprendizaje), como concepto desarrollado por Mariluz Serrano-Ortiz, buscan trascender el enfoque meramente instrumental de las tecnologías educativas para situar en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, al ser humano; sus emociones, y su bienestar cognitivo. A diferencia de las TRIC, que priorizan la relación y la comunicación en los entornos digitales, las TIHA no solo promueven una mayor interactividad, sino que también integran la dimensión emocional y cognitiva de ambos: el docente y del estudiante. De esta forma, las TIHA permiten a los docentes no solo ser facilitadores de conocimiento, sino también guías en el proceso de crecimiento emocional y académico de sus estudiantes, utilizando la tecnología como un medio para el desarrollo integral de la persona.

Estas tecnologías (TIHA) buscan crear un entorno de aprendizaje más empático, donde la tecnología se convierte en un vehículo para humanizar el proceso educativo, asegurando que las herramientas tecnológicas no solo sirvan para transmitir información, sino para inspirar y motivar a los estudiantes a través de la conexión emocional y el descubrimiento personal.

En resumen, esta revisión destaca la importancia de integrar estos diversos enfoques tecnológicos para mejorar la calidad y equidad de la educación en un contexto cada vez más digitalizado. La aplicación de estas tecnologías en la educación postpandemia subraya la necesidad de desarrollar competencias digitales que no solo

respondan a los desafíos actuales, sino que también fomenten un entorno de aprendizaje más empático y enriquecedor.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA RELACIONADA

Introducción

La revisión de literatura representa un resumen escrito de documentos que presentan el estado actual y pasado de lo que se conoce sobre un tema de investigación (Creswell, 2012). Este capítulo despliega la información más relevante recopilada para apoyar la propuesta doctoral. El trabajo investigativo propone conocer la percepción de los docentes ante las competencias digitales, algo que autores como García-Cabrero et al. (2018) han sugerido como esencial para alcanzar niveles altos en competencias digitales, tales como alfabetización mediática, comunicación y colaboración, búsqueda y tratamiento de la información, ciudadanía digital, creatividad e innovación. En este proceso investigativo, se busca determinar si los docentes logran un uso seguro, legal y responsable del contenido a distancia, además de evaluar su compromiso con el aprendizaje a lo largo de la vida mediante el uso de las TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación), las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), las TIP (Tecnologías de Investigación y Publicación), las TRIC (Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación) (Macías Escobar, J. 2024); y, finalmente, la incorporación del nuevo y original concepto: TIHA (Tecnologías para la Inspiración y Humanización del Aprendizaje), el cual es el resultado directo de mi investigación. Este

concepto no es simplemente una derivación de tecnologías previas, sino una creación que surge a partir de un análisis profundo y reflexivo, diseñado para ofrecer un enfoque más humano e inspirador en la educación.

El propósito de esta investigación es identificar y analizar las competencias digitales de los docentes en Puerto Rico, luego de la pandemia de COVID-19, y evaluar cómo estas competencias contribuyen a una educación a distancia efectiva. Además, se busca realizar una comparación con el contexto educativo de ²México, con el fin de identificar similitudes y diferencias en las respuestas y desafíos enfrentados por ambos países. A través de esta comparación, se pretende destacar las mejores prácticas y los obstáculos comunes en la transición hacia la enseñanza virtual en dos entornos socioculturales y económicos distintos.

Cómo se aplican las TIC, TEP, TIP y TRIC en la Era de la IA (Inteligencia Artificial)

Las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) podían ser utilizadas en diversos ámbitos, especialmente en educación, donde servían como herramientas para crear entornos educativos virtuales equitativos, reduciendo la desigualdad y promoviendo la participación y colaboración entre docentes y estudiantes. Las TEP mediaban en la construcción de conocimientos y

² México fue elegido punto de comparación en esta investigación porque, al iniciar el estudio del tema, los ejemplos y análisis educativos disponibles en ese momento provenían de México. Esto proporcionó una base sólida y relevante para establecer comparativas entre los contextos de Puerto Rico y México, destacando similitudes y diferencias en la transición hacia la enseñanza virtual.

en la interacción social (Medina-Coronado, et.al., 2023). Por ejemplo, se utilizaban las TEP para que los docentes aplicaran competencias digitales con las aptitudes del Siglo XXI, tal como se presenta en la Figura 3.



³Figura 3. Aptitudes clave del docente del siglo XXI. Fuente: Elaboración propia

En la actualidad, la educación enfrenta una transformación significativa debido a la creciente influencia de la Inteligencia Artificial (IA). Esta comprensión no solo plantea nuevos desafíos, sino también oportunidades únicas para trascender el enfoque tradicional de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Según

³ He utilizado un diagrama de Venn para representar visualmente cómo las diferentes aptitudes clave del docente del siglo XXI se interrelacionan y se solapan. Este tipo de diagrama es particularmente útil para mostrar de manera clara y concisa la conexión entre conceptos, como la colaboración en entornos virtuales y la reflexión crítica, destacando que ambos elementos juntos contribuyen a crear experiencias educativas significativas. El diagrama permite al lector comprender fácilmente estas relaciones y la importancia de la intersección entre estas competencias en un entorno educativo moderno.

Figuroa (2024), es crucial que los sistemas educativos adopten un enfoque más amplio e integral, incorporando las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) que se centran en utilizar herramientas digitales para facilitar el aprendizaje y la construcción de conocimiento y las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) buscan fomentar la participación y el empoderamiento de los estudiantes en el proceso educativo.

Las TEP, tal como fueron conceptualizadas por la autora Dolors Reig (2011) son herramientas que promueven la colaboración, la interacción y la participación de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Estas tecnologías no solo permiten un acceso más equitativo a la educación, sino que también facilitan la construcción colectiva del conocimiento. Al integrar la IA con las TEP, los docentes pueden crear entornos educativos más enriquecedores y personalizados, fomentando un aprendizaje más activo y significativo (Figuroa, 2024).

Además de las TEP, las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP) juegan un papel crucial en el desarrollo de entornos educativos más enfocados en la personalización y la difusión del conocimiento. Las TIP permiten a los docentes y estudiantes utilizar herramientas avanzadas, como software de investigación y bases de datos, para fomentar la creación de contenido académico y la co-creación de conocimiento. De acuerdo con estudios recientes, la integración de estas tecnologías contribuye a mejorar la calidad de las

investigaciones académicas, facilitando la personalización del aprendizaje y el acceso equitativo al conocimiento global (Candia-García, 2021). Las TIP no solo facilitan el acceso a recursos, sino que también permiten a los estudiantes participar activamente en el proceso de publicación académica, lo que fortalece sus habilidades investigativas y críticas.

Por otro lado, las Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC) representan una evolución de las TIC, con un enfoque más centrado en la interacción humana y la construcción de relaciones significativas dentro de entornos digitales. Estas tecnologías permiten que el aprendizaje sea más participativo, colaborativo y dialogante, lo que es fundamental en un contexto de educación a distancia. Investigaciones de Bernal-Meneses et al. (2019) muestran cómo las TRIC facilitan no solo la transmisión de información, sino también el empoderamiento social y la integración de los estudiantes en comunidades de aprendizaje, lo que promueve una mayor equidad en la educación (Bernal-Meneses, Gabelas-Barroso, & Marta-Lazo, 2019). De este modo, la convergencia de las TIP y las TRIC en el entorno educativo permite crear un ecosistema más dinámico, equitativo y adaptativo, que se centra en la investigación, la publicación y la relación social en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los aprendizajes efectivos del Siglo XXI pueden crear entornos de aprendizaje donde se aplican habilidades de pensamiento dentro

de una zona de desarrollo próximo, potenciando la interacción y participación del docente y el estudiante en la educación digital (Reig, 2011). Figueroa (2024) destaca que la IA puede actuar como un catalizador para las TEP, facilitando la interacción y el empoderamiento de los estudiantes. Por ejemplo, los asistentes virtuales basados en IA pueden promover la colaboración en línea, el pensamiento crítico y la resolución de problemas de manera más accesible e inclusiva (Espinosa Izquierdo, J. et al., 2024). Esta integración de la IA con las TEP ofrece la oportunidad de reconfigurar la enseñanza, alejándola de las actividades pasivas y acercándola a prácticas más dinámicas y participativas.

Además, las TEP, potenciadas por la IA, pueden contribuir significativamente a la motivación y el compromiso de los estudiantes. Al participar activamente en la creación y gestión de sus propios contenidos, los estudiantes se sienten más involucrados en su aprendizaje, lo que puede traducirse en mejores resultados académicos y un desarrollo más integral de sus habilidades (Figueroa, 2024). La incorporación de las TEP en la educación, apoyadas por la IA, representa un enfoque transformador que va más allá del simple uso de herramientas digitales. Este enfoque promueve un aprendizaje más activo y participativo, alineado con las necesidades del siglo XXI. Tal como lo expresa Figueroa (2024), es fundamental que los sistemas educativos adopten una visión más amplia y visionaria, que aproveche

al máximo el potencial de las TEP y la IA, para preparar a los estudiantes para los desafíos y oportunidades del futuro.

En el marco de conceptos, se reconocerá cómo las TEP pueden cambiar la perspectiva de “pantallas” que tienen los docentes, alejándose del uso exclusivo de presentaciones y actividades pasivas (Sailer, M. 2021). Las próximas sesiones se enfocarán en la alfabetización digital que limita la potencialidad y la “bondad” de las tecnologías educativas para aprender.

Marco teórico

Teoría fenomenológica

La fenomenología busca capturar las esencias de cómo percibimos y comprendemos el mundo de nuestra perspectiva personal. Las personas construyen y mantienen la realidad social a través de sus experiencias y percepciones cotidianas, destacando la importancia de la intersubjetividad en la comprensión del mundo social (Schütz, A. 1962). Por consiguiente, Schütz (1972) argumenta que:

“la fenomenología social se preocupaba por cómo las personas utilizaban interacciones cotidianas para producir una sensación de realidad e intersubjetividad”. (p. 142).

Por otro lado, de forma más profunda, Merleau-Ponty (1993) indicó que:

La fenomenología es el estudio de las esencias y, según ella, todos los problemas se resuelven en la definición de esencias: la esencia de la percepción, la esencia de la consciencia, por ejemplo. Pero la fenomenología es asimismo una filosofía que resitúa las esencias dentro de la existencia y no cree que pueda comprenderse al hombre y al mundo más que a partir de su facticidad. Es una filosofía trascendental que deja en suspenso, para comprenderlas, las afirmaciones de la actitud

natural, siendo además una filosofía para la cual el mundo siempre “está ahí”, ya antes de la reflexión, como una presencia inajenable, y cuyo esfuerzo total estriba en volver a encontrar este contacto ingenuo con el mundo para finalmente otorgarle un estatuto filosófico. Es la ambición de una filosofía ser una “ciencia exacta”, pero también, una recensión del espacio, el tiempo, el mundo “vivididos”. (p. 7)

Por tanto, la fenomenología es una corriente filosófica centrada en la comprensión de las esencias a través de conceptos como la percepción y la consciencia. Enmarca estas esencias dentro de la existencia concreta, subrayando la relevancia de las condiciones y hechos cotidianos que determinan nuestra experiencia del mundo. Su objetivo es proporcionar un fundamento filosófico a las experiencias directas y vividas, intentando comprender la realidad en sus términos más fundamentales mediante una exploración profunda de la experiencia humana. Según Smith (2018) "la fenomenología busca no solo describir los fenómenos tal como se presentan, sino también comprender la estructura subyacente de estas experiencias, revelando las condiciones que las posibilitan" (p. 15). También, este enfoque filosófico se vincula estrechamente con la comprensión de la experiencia, buscando entenderla en su forma más fundamental y auténtica (Navarro-Fuentes, C.A. 2021).

Desde una perspectiva fenomenológica, el entendimiento del mundo abarca todos los fenómenos que podemos percibir y conocer. Esto incluye no solo las experiencias sensoriales y emocionales, sino también los pensamientos y sensaciones que forman parte de nuestra conciencia. Según Gallagher y Zahavi (2012) "la fenomenología trata

de describir y analizar las estructuras esenciales de la experiencia consciente, considerando cómo estos elementos constituyen nuestra realidad vivida" (p. 24).

El uso de la teoría fenomenológica para estudiar la construcción de la competencia digital profesional del docente digital del siglo XXI y sus competencias digitales resulta ideal. Este enfoque permite profundizar en cómo los profesores universitarios interpretan y otorgan significado a sus experiencias personales, enfatizando la percepción subjetiva y la interpretación individual de los eventos. Al analizar las experiencias de los docentes digitales desde una perspectiva fenomenológica, se puede obtener una comprensión más rica y detallada de los procesos internos que forman su competencia digital profesional. Este marco teórico permite examinar las percepciones, experiencias y el significado que los profesionales atribuyen a su labor y trayectoria en el entorno digital. Esto es crucial para entender la construcción y evolución de la competencia digital profesional del docente universitario en la era digital.

En el contexto de la educación digital, la fenomenología proporciona una herramienta invaluable para explorar cómo los docentes desarrollan y aplican competencias digitales en su práctica educativa. Este enfoque permite examinar no solo las habilidades técnicas, sino también cómo los docentes integran estas tecnologías en su enseñanza, cómo perciben su eficacia y cómo estas

experiencias moldean su competencia digital profesional (Gallagher & Zahavi, 2012; Smith, 2018).

La pandemia por el COVID-19 y la virtualidad educativa

Esta investigación buscó comprender las experiencias vividas por los docentes al implementar herramientas innovadoras y emergentes de simulación y adaptación en entornos educativos en línea. A través de un enfoque fenomenológico, se exploraron las percepciones de los docentes sobre las ventajas y desafíos que enfrentaron en su rol como educadores virtuales antes y después de la emergencia sanitaria causada por el COVID-19. Asimismo, se indagó en las vivencias de los estudiantes para captar su percepción sobre el nivel de aprendizaje en la educación a distancia y las razones detrás de su preferencia por las modalidades: en línea, a distancia, híbrido o presencial.

García-Aretio (2001) proporcionó una definición para educación a distancia como la forma de educación en la que existe una separación entre el docente y el estudiante, por lo tanto, se necesitan medios de comunicación: la palabra impresa, el teléfono y las teleconferencias, para cerrar la brecha física. Esta definición cobra mayor relevancia cuando se considera el impacto del COVID-19, que llevó al cierre total o parcial de centros educativos en casi 200 países, afectando a 1600 millones de niños, adolescentes y jóvenes (García-

Aretio, 2021)⁴. La pandemia generó grandes interrogantes sobre la preparación de los sistemas educativos para impartir clases completamente a distancia durante emergencias. A pesar del tiempo aplicando las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) en las aulas, la crisis reveló carencias significativas.

Piovanetti Ortiz (2021) discutió que la crisis pandémica obligó a las Instituciones Educativas a cambiar de una modalidad presencial a una virtual de forma acelerada. Sin embargo, la UNESCO ya había compartido desde 2008 estándares básicos de competencias de la información y la comunicación en la docencia (Aguilar Perera & Cuesta Suárez, 2009) con parámetros bien establecidos sobre los desempeños docentes en diferentes niveles de formación (Parejo Orozco & Nieto Parra, 2022).

A pesar de estas directrices, en la literatura se encontró una carencia de competencias digitales definidas en los docentes, lo que pudo haber provocado en Puerto Rico una preferencia por la presencialidad como modalidad de enseñanza, incluso después de la pandemia por COVID-19. Encuestas en Latinoamérica (DANE, 2020) reflejaron que el 56.5% de los hogares poseían conexión a internet, el 91.0% utilizaba su teléfono inteligente, el 28.3% una computadora "laptop", el 21.7% computadoras de escritorio y el 4.8% tabletas. En

⁴ Mapas actualizados sobre el impacto del COVID-19 en la Educación. En agosto de 2020, existían cerca de 1.500 millones de estudiantes afectados por el cierre de centros educativos, que suponen el 70% de los estudiantes matriculados y 160 países con cierres totales o parciales. Ver mapas:

<https://es.unesco.org/covid19/educationresponse> y

<https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2020/03/24/world-bank-education-and-covid-19>

Puerto Rico, el 84.8% de la población tenía acceso a internet en 2023, lo que indica que aproximadamente el 15.2% carecía de conexión en sus hogares (DataReportal, 2024). Además, en 2018, se estimó que alrededor del 62% de los hogares contaban con algún dispositivo de computadora, como laptops, computadoras de escritorio o tabletas (Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, 2023). Estos datos reflejan una brecha digital significativa, visibilizando la realidad puertorriqueña y sugiriendo que esta brecha pudo haber influido en la preferencia por la enseñanza presencial incluso después de la pandemia de COVID-19.

McKinsey (2023) destacó que, tras la pandemia, la educación en línea continuó creciendo y ha impulsado cambios significativos en las instituciones educativas. La necesidad de adaptarse rápidamente llevó a muchas instituciones a mantener y mejorar sus ofertas de cursos en línea para satisfacer la demanda de educación flexible y accesible. EDUCAUSE (2022) señaló que, aunque muchas instituciones regresaron a la enseñanza presencial, persiste una necesidad considerable de educación en línea, subrayando la importancia de estar preparados para futuras interrupciones. Las instituciones desarrollaron planes para garantizar que los estudiantes puedan aprender en línea sin obstáculos, destacando la importancia de la educación en línea en tiempos normales y durante interrupciones.

Investigaciones como las de Jackowicz, S. & Sahin, I. (2022) indicaron que el aprendizaje tecnológico y las clases en línea ganaron una aceptación mucho mayor durante y después de la pandemia. Aunque muchas instituciones prefieren la enseñanza presencial, han continuado ofreciendo conferencias y sumisiones digitales en línea para aquellos con dificultades para asistir físicamente, reflejando una exploración hacia una mayor flexibilidad en la educación. La capacitación para el desempeño eficaz en tareas cotidianas utilizando sistemas digitales y la creación de recursos en línea puede promover prácticas reflexivas en torno al uso de recursos abiertos (Ehlers, U.D., 2011).

No obstante, los docentes aún enfrentaban desafíos significativos. Henríquez & Troncoso (2022) observaron que los docentes carecían de apoyo de sus pares para implementar actividades académicas colaborativas en entornos digitales, limitando el potencial de la educación en línea para ofrecer experiencias de aprendizaje enriquecedoras y participativas. A pesar de estos desafíos, investigaciones como las de Roque, V. et al. (2021) señalaron que muchos aspectos del aprendizaje en línea durante la pandemia fueron beneficiosos y continuarán siendo utilizados. Las plataformas educativas en línea y los recursos digitales facilitaron una comunicación más fácil e individualizada entre estudiantes y profesores, y se esperaba que estas prácticas continuaran en un modelo de aprendizaje híbrido.

La pandemia global del COVID-19 forzó el cambio de la educación presencial a una educación en el hogar "virtualizada". En la década de los ochenta, las computadoras llegaron a casi todos los países occidentales, y el sistema educativo abordó la tarea de incorporar la tecnología informática a sus escuelas (Moreira, 2002). Hasta el año 2000, la tecnología era un recurso invisible en las prácticas de enseñanza-aprendizaje. Según Moreira (2002), la literatura especializada indicó que existían varios factores que parecían incidir en el éxito o fracaso de los programas y proyectos que integraban la tecnología en las instituciones universitarias, sintetizados en la Figura 4.

En el Caribe, para el año 2019, se especulaba en los medios de comunicación que el famoso coronavirus, COVID-19, conocido como SARS-CoV-2, no llegaría a Puerto Rico.



Figura 4. Factores que inciden en el éxito o fracaso de los programas y proyectos que integran tecnologías en las instituciones. Fuente: Elaboración Propia

Este tipo de percepción, influenciada por la infodemia la sobreabundancia de información, tanto precisa como falsa, generó una falsa sensación de seguridad en muchas regiones, incluyendo a Puerto Rico. Como señalan González-Rivera y Álvarez-Alatorre (2020), la infodemia afectó la forma en que las personas procesaban la información sobre la pandemia, lo que contribuyó a una subestimación inicial del impacto del virus en el Caribe.

Sin embargo, esto no fue así. Luego de observar los primeros casos en el archipiélago, uno de los mandatos fue el distanciamiento físico. Esto trajo consigo retos para escuelas, universidades, museos, iglesias y lugares públicos. Las instrucciones fueron claras: "mantengan distancia física", "eviten conglomerarse". Se tomó la decisión de que la población se quedara en el hogar y comenzaron a improvisar con una educación a distancia utilizando las herramientas que conocían. Por largos meses, hubo caos (Delgado, 2020). Esto refleja una situación similar a la falta de planes institucionales que contemplen la tecnología educativa para el aprendizaje, como mencionó Moreira (2002). Aunque los docentes en la presencialidad habían recibido muchos adiestramientos sobre tecnología, no habían dedicado un tiempo sustancial a integrarla en la virtualidad con sus estudiantes y viceversa.

La consciencia de la tecnología digital: Emergencia VS Modalidad Virtual

La revisión de literatura profundizó en la consciencia de la tecnología educativa aplicada en situaciones de emergencia y cómo los docentes pudieron brindar una atención especializada a sus estudiantes para evitar la pérdida de aprendizaje, impedir la deserción escolar y lograr una mayor equidad mediante el uso de plataformas de *e-learning*, educación a distancia y educación en línea. Es imprescindible realizar distinciones claras entre estos conceptos. Según Arcila, N. (2022) en su artículo publicado en *LinkedIn* (Razones para educarse en la virtualidad), el término *e-learning*, conocido también como Aprendizaje Electrónico, se considera en esta investigación como Educación a Distancia.

Durante el distanciamiento social, la crisis de las instituciones de salud, los debates sobre el proceso de vacunación y las variadas formas de contagio provocaron olas de incertidumbre (Sarriera 2022). Se realizó un gran esfuerzo para que los sistemas educativos continuaran promoviendo el aprendizaje durante el encierro por la pandemia de COVID-19. El tumulto educacional causado por la pandemia obligó a los países a encontrar soluciones para la continuidad del proceso académico, siendo la modalidad a distancia la única alternativa viable (Piovanetti-Ortiz 2021).

Tecnología Educativa en Tiempos de Crisis

Durante la pandemia del COVID-19, la motivación de los estudiantes cambió drásticamente debido a la incertidumbre y la transición forzada a la educación en línea. Según Gómez Navarro et

al., (2018), la brecha digital se ha estudiado ampliamente en relación con el acceso y uso desigual de tecnologías en contextos educativos, lo que incluye tanto las TIC básicas como las modernas. En este sentido, el uso inadecuado de herramientas como las sesiones sincrónicas agrava esta brecha, especialmente cuando surgen problemas técnicos como señal débil, pérdida de conexión, video borroso y dificultades de audio. Estas barreras tecnológicas, señaladas también por Barrientos, O. et, al., (2020), afectan negativamente la motivación de los estudiantes, ya que impiden una comunicación fluida y eficaz durante las actividades educativas en línea.

El docente a distancia necesitaba promover la motivación de los estudiantes a través de una experiencia educativa completa que satisfaga las necesidades de expresión y afecto (Gómez, 2013). Durante la pandemia, las condiciones de vida y el aislamiento afectaron el sistema nervioso de los estudiantes, influyendo en su motivación, concentración y capacidad de aprendizaje significativo. Para que pueda haber motivación y contestar la pregunta de "¿para qué aprender?", se debía detectar un problema y cómo este afectaba a nivel cerebral, observar las consecuencias negativas de este problema (Vygotsky, 1984). En este caso, el aislamiento por COVID-19 que llevó a la virtualidad forzada y las posibles soluciones para evitar un caos que no pudiera ser ordenado con un aprendizaje significativo.

La transición de la educación presencial a la educación a distancia durante la pandemia del COVID-19 puso de manifiesto la importancia crítica de la tecnología educativa. Esta herramienta se convirtió en el pilar fundamental que permitió la continuidad del proceso educativo en un contexto de distanciamiento social y restricciones físicas. La capacidad de los docentes para adaptarse a estas nuevas herramientas tecnológicas determinó en gran medida el éxito de la educación a distancia. Entonces, si hubo o no manejo efectivo de la tecnología educativa, se pudo observar en el desempeño de los docentes presenciales ahora trabajando en la educación a distancia. ¿Pudieron los docentes humanizar la tecnología?

Herramientas como *Microsoft Teams*, *Google Classroom*, y *Zoom* se convirtieron en plataformas esenciales que facilitaron la comunicación y la gestión del aprendizaje. Estas herramientas permitieron a los docentes organizar clases sincrónicas, asignar tareas y proporcionar retroalimentación en tiempo real. Sin embargo, la falta de formación inicial en estas plataformas generó desafíos significativos tanto para los docentes como para los estudiantes.

Por tanto, la plataforma *Microsoft Teams* permitió a los docentes organizar clases sincrónicas y asíncronas, facilitando la creación de canales específicos para cada asignatura o grupo de trabajo. Un estudio reciente de Rivera Figueroa (2024) demostró que el uso de *Microsoft Teams* no solo facilitó la enseñanza durante la pandemia, sino que también mejoró la participación de los estudiantes

al ofrecer una plataforma que permitía la colaboración en tiempo real y el acceso a recursos educativos desde cualquier dispositivo. En varias universidades, por ejemplo, los docentes informaron que la integración de *Microsoft Teams* promovió un entorno de aprendizaje más dinámico y colaborativo, lo que llevó a una mayor retención de información y mejoras en las calificaciones de los estudiantes.

Según Wakelin (2022), *Microsoft Teams* se ha convertido en una herramienta esencial para fomentar la colaboración en grupo dentro del ámbito educativo. Un ejemplo destacado sobre el uso de *Microsoft Teams* es el descrito por Vega de Jesús et al. (2023), quienes documentaron cómo esta plataforma fue implementada para fomentar la colaboración en grupos de trabajo durante el proceso de enseñanza y aprendizaje en la pandemia de COVID-19. Según su investigación, *Microsoft Teams* promovió la interacción y el apoyo mutuo entre los estudiantes, facilitando no solo la mejora de sus habilidades académicas, sino también el desarrollo de vínculos afectivos significativos entre ellos. Esto ayudó a reducir la sensación de aislamiento que muchos experimentaron durante el aprendizaje a distancia, proporcionando un entorno colaborativo y accesible que mejoró la experiencia educativa en su conjunto (Vega de Jesús et al., 2023). El uso de *Teams* no solo facilitó la gestión de proyectos grupales, sino que también incrementó la motivación y la cohesión social entre los participantes (Wakelin, 2022).

Por otro lado, *Google Classroom*, se utilizó para estructurar cursos completos, permitiendo a los docentes distribuir materiales educativos, asignar y recibir tareas, y realizar evaluaciones de manera eficiente. La facilidad para integrar *Google Drive* y otras aplicaciones de *Google* facilitó el manejo de documentos y la colaboración en proyectos grupales. Según un estudio de Smith y Brown (2022), el uso de *Google Classroom* redujo el tiempo de administración de tareas en un 30%, permitiendo a los docentes centrarse más en la enseñanza y la retro comunicación personalizada. Además, en una escuela secundaria de *Nueva York*, los maestros reportaron que *Google Classroom* permitió un seguimiento más eficaz del progreso de los estudiantes, y la función de comentarios en tiempo real mejoró significativamente la calidad de la retro comunicación (Smith & Brown, 2022). La profesora Laura Johnson señaló que el uso de *Google Classroom* permitió a sus estudiantes trabajar en proyectos grupales de manera eficiente, manteniendo el espíritu de colaboración y comunidad en el aula virtual (Johnson, 2022).

Para continuar con los ejemplos en pandemia y lo que se pudo recopilar en la utilización de plataformas de videoconferencias, *Zoom* se convirtió en la plataforma principal para las clases en vivo, proporcionando funciones como salas de grupo (*breakout rooms*) que permitieron a los estudiantes trabajar en equipos pequeños, simulando la interacción en clase. La capacidad de grabar sesiones permitió a los estudiantes revisar las lecciones en su propio tiempo, mejorando la

comprensión de los temas tratados. Un estudio de Serhan (2020) encontró que la utilización de *Zoom* mejoró la interacción entre estudiantes y docentes, fomentando un entorno más participativo y dinámico. Los estudiantes señalaron que las discusiones en línea facilitadas por *Zoom* les permitieron una mayor comprensión de los contenidos del curso y un intercambio de ideas más fluido. En varias instituciones, los profesores observaron que el uso de *Zoom* facilitó la realización de seminarios y discusiones, mejorando la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

El sistema educativo por años direccionó a los estudiantes a una "soledad académica" (Vargas, K. et.al., 2020), basado en la sobreestimación que les brindaban sus calificativos, dejando al olvido la importancia de la convivencia académica en equipos de aprendizaje para humanizar la educación. Desde los primeros esbozos psicológicos de la Teoría del Apego, sustentada por John Bowlby (2006), se dejó claro que "existió una necesidad humana universal para formular vínculos afectivos estrechos" (p. 249). Esto fue crucial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto para docentes como para estudiantes, y debió observarse también en la dinámica entre colaboradores docentes, decanos y otros colegas en instituciones que apoyaban la modalidad a distancia.

Impacto en México y Puerto Rico

La implementación de la educación a distancia en México y Puerto Rico durante la pandemia de COVID-19 y en el período posterior ha mostrado tanto similitudes como diferencias notables, reflejando las particularidades de cada contexto nacional en términos de políticas educativas, recursos disponibles y desafíos enfrentados. En esta investigación se eligió comparar México y Puerto Rico porque ambos proporcionan información valiosa sobre cómo regiones con retos similares abordaron la transición a la educación virtual. México fue seleccionado en la revisión de literatura para destacar también diferencias importantes en sus enfoques y respuestas a la crisis educativa.

En la ciudad de México, el programa Aprende en Casa (SEP 2020) ofreció a distancia recursos digitales gratuitos y libros de texto. No obstante, México es un país con una población diversa y una economía en desarrollo. En el contexto educativo, las disparidades económicas son significativas, con una brecha considerable entre las áreas urbanas y rurales. El uso de la tecnología educativa durante la pandemia presentó desafíos significativos. Sin embargo, la falta de acceso a dispositivos y conectividad en zonas rurales limitó la efectividad de estas iniciativas (UNICEF, 2021). Además, el sistema educativo en México ha promovido históricamente una "soledad académica", donde los docentes trabajan de manera aislada, lo que

dificultó la humanización de la tecnología en un entorno virtual (Vargas, K. et.al., 2020).

Puerto Rico, un país no incorporado de los Estados Unidos, enfrenta desafíos únicos. La economía del archipiélago ha estado en crisis durante años, exacerbada por desastres naturales como el huracán María en 2017. Sin embargo, durante la pandemia en Puerto Rico, el Departamento de Educación y la Universidad de Puerto Rico realizaron adiestramientos masivos para docentes en educación de emergencia. Sin embargo, la falta de infraestructura tecnológica adecuada y el acceso desigual a dispositivos y conectividad plantearon desafíos significativos (Meléndez-Alicea, 2022). Se careció de apoyo para implementar una educación más flexible y un mejor acceso a la tecnología, que comenzara por asesorar correctamente a estudiantes y docentes para crear un espacio adecuado en sus hogares, libre de ruidos y distractores, y debidamente equipado (Meléndez-Alicea, 2022).

En ambos países, la pandemia forzó a las instituciones educativas a adoptar rápidamente la educación a distancia, lo que evidenció una falta de preparación estructural y tecnológica. Tanto en México como en Puerto Rico, los docentes y estudiantes se enfrentaron a desafíos significativos, como la brecha digital, el acceso limitado a recursos tecnológicos, y la falta de capacitación adecuada para manejar plataformas virtuales de aprendizaje. Las políticas educativas en ambos contextos tuvieron que adaptarse rápidamente

para brindar continuidad en la enseñanza, aunque las respuestas variaron en eficacia según la región y el acceso a la tecnología.

En México, la desigualdad en el acceso a la tecnología se destacó como un factor crítico. Regiones rurales enfrentaron barreras considerables, y aunque iniciativas como "México Conectado" intentaron mitigar la brecha digital, la implementación fue desigual y muchas comunidades quedaron excluidas del acceso adecuado a la educación digital (Rodríguez et al., 2021). Además, la falta de infraestructura adecuada en muchas áreas rurales y urbanas dificultó una transición eficaz hacia la educación a distancia.

En Puerto Rico, la situación estuvo influenciada por las cicatrices de desastres naturales previos, como los huracanes Irma y María, que ya habían debilitado la infraestructura educativa. Sin embargo, la insularidad de Puerto Rico también permitió una respuesta más centralizada y uniforme en la implementación de políticas de educación a distancia, aunque no sin problemas de acceso y equidad. Las universidades mexicanas, en particular, enfrentaron retos en la digitalización de sus servicios, pero la comunidad educativa se movilizó rápidamente para superar algunas de las barreras iniciales (OECD, 2021).

La educación a distancia en Puerto Rico fue "mal" implantada en las poblaciones más vulnerables de la sociedad, y se recomendó una educación híbrida de calidad (Meléndez-Alicea, 2022). Se aspiró a la construcción de entornos digitales de aprendizaje caracterizados por

un uso crítico, ético, cooperativo, participativo y responsable de las tecnologías educativas, así como la incorporación de estas herramientas en procesos de resolución de problemas, comunicación y gestión del conocimiento por parte de docentes para formar estudiantes con acceso a una amplia gama de fuentes de información (Henríquez & Troncoso 2022).

El análisis de la educación a distancia en México y Puerto Rico subraya la necesidad de fortalecer la infraestructura digital y la capacitación de docentes y estudiantes en ambos contextos. A medida que ambos países continúan enfrentando los desafíos de la educación en la era postpandemia, es fundamental que se implementen políticas más inclusivas que cierren la brecha digital y garanticen un acceso equitativo a recursos educativos digitales. En resumen, ambos países, México y Puerto Rico, enfrentaron desafíos similares en la transición a la educación a distancia, pero sus contextos únicos y respuestas variadas ofrecieron una base para explorar cómo diferentes factores nacionales, socioeconómicos y políticos influyen en la efectividad de la educación en tiempos de crisis. Esto proporcionó un marco de referencia relevante para comprender las necesidades de infraestructura, políticas inclusivas, y capacitación de docentes y estudiantes en el mundo postpandemia.

Educación a Distancia y Equidad

La humanización de la tecnología digital se refiere a procesos integrales de formación donde se respeta la dignidad y las

dimensiones intelectual, afectiva, social y cultural de cada ser humano (Edwards, 2020). El exceso de recursos tecnológicos generó tensión, desconcentración, agobio y reducción del nivel de productividad (Delgado, 2020). Es fundamental utilizar una tecnología a la vez, involucrando al estudiante en la toma de decisiones y planificando la estructura del curso de manera organizada y amena.

Durante la pandemia, la educación remota de emergencia se confundió con una educación a distancia ubicua, flexible, abierta e inclusiva (Delgado, 2020). La motivación de los estudiantes cambió debido a la incertidumbre de la pandemia y a las dificultades técnicas durante las sesiones sincrónicas (García 2020). La conexión en la virtualidad consta de tres presencias: cognitiva, social y docente (Johnston, 2010). El docente a distancia debe promover la motivación a través de experiencias satisfactorias, tomando en cuenta las condiciones de vida y el desempeño de los estudiantes (Johnston, 2010).

Impacto de la Educación a Distancia No Planificada

Además, fue importante tomar en cuenta que los docentes que, hasta ahora, en el año 2022 estaban ofreciendo cursos a distancia (durante COVID-19) siguiendo protocolos existentes, y regresaron a la presencialidad nuevamente o a modalidades híbridas, tuvieron que experimentar niveles de estresores que los llevaron a replantear si una educación a distancia era lo que ellos y sus estudiantes necesitaban.

Múltiples situaciones se dieron a conocer en las investigaciones actuales sobre los efectos de la educación a distancia en la salud mental de los estudiantes durante la pandemia de COVID-19. Un estudio reciente encontró que la implementación abrupta y no planificada de la educación a distancia provocó un aumento en la ansiedad, la confusión y otros problemas de salud mental entre los estudiantes (Lischer, Saf, & Dickson, 2021). Sin embargo, también se destacaron prácticas positivas, como el uso de estrategias de atención plena por parte de algunos docentes, lo que ayudó a mantener la compasión y el apoyo emocional hacia los estudiantes, quienes también estaban aprendiendo a utilizar herramientas digitales por sí mismos, a menudo sin ayuda (Lischer, Saf, & Dickson, 2021).

Entonces, ¿qué estuvieron haciendo los docentes en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras para aplicar herramientas similares durante estos años? ¿Existió o existe la consciencia de que esto pueda favorecer la enseñanza - aprendizaje a distancia, como lo favoreció en estos otros escenarios que se mostraron de ejemplo? Estas preguntas se alinean a las interrogantes con el problema, propósito y preguntas de investigación, ya que la práctica de la atención plena podría apoyar a todo docente que tuviera alguna situación de estrés provocada por la brecha digital o algún inconveniente tecnológico. Además, que como bien menciona la literatura en esta sección, los beneficios de la atención plena “*mindfulness*” aportan a que el docente pueda desarrollar sus

competencias digitales en un estado emocional de armonía, disfrutando a plenitud su proceso de enseñanza (García-Campayo, J., & Demarzo, M. 2015) Esto es precisamente lo que los estudiantes necesitan observar en un docente que conoce cómo humanizar la tecnología integrando como ejemplo, esta práctica en la educación a distancia.

Otro escenario similar al de García-Campayo (2015) fue detallado en el estudio de Haliwa et al., 2022 donde se describió que el personal docente en la región de ⁵Appalachia, en el este de los Estados Unidos, informó altos niveles de estrés y fatiga por agotamiento. Este estudio reveló que el 32% de los docentes primerizos abandonaron su profesión en sus primeros cuatro años. Una razón crítica fue la alta tasa de fatiga por agotamiento y estrés relacionado con la pandemia del COVID-19, junto con la reintroducción a las aulas presenciales después de largos periodos de enseñanza virtual. Esta situación exacerbó los niveles de estrés y *burnout* entre los docentes, afectando su bienestar y rendimiento profesional (Haliwa et al., 2022; Agyapong et al., 2022).

Por ejemplo, el estudio de Agyapong et al. (2022) proporciona un análisis exhaustivo de cómo el estrés, el *burnout*, la ansiedad y la depresión afectan a los docentes, destacando la necesidad de implementar programas de apoyo psicológico y políticas de retención más efectivas. La prevalencia del *burnout* entre los docentes oscila

⁵ Región al sur de Nueva York: <https://www.arc.gov/about-the-appalachian-region/>

entre el 25.12% y el 74%, mientras que el estrés varía del 8.3% al 87.1%, lo que subraya la magnitud del problema y la urgencia de abordar estos factores a nivel institucional (Agyapong et al., 2022).

Se debió tomar en cuenta que siempre existió la posibilidad de regresar a la virtualidad nuevamente en el caso de las universidades que decidieran continuar con sus cursos presenciales. Un ejemplo muy real que vivieron las universidades en Puerto Rico es que, de ocurrir manifestaciones (estudiantiles o sindicales), procesos de recuperación de edificios, falta de electricidad en algunos salones, entre otros factores de atención inmediata, los líderes educativos tomaron la decisión de utilizar la educación a distancia para continuar con los procesos de enseñanza-aprendizaje y evitar afectar los calendarios académicos.

Algo interesante que observé es que, si eran desperfectos de energía eléctrica que afectaran el internet de los estudiantes o docentes, el calendario académico como quiera requería análisis sustanciales y atraso en los días de culminación del semestre y nuevas fechas de reposición de días. Me pregunté por qué, si ya habíamos incorporado institucionalmente la educación a distancia para otros escenarios. ¿Sucedió que no todos los docentes la utilizaban? ¿Por qué sucedió o por qué no? En consecuencia, se debió crear una planificación que pudiera atender de manera flexible tanto la educación a distancia como la evaluación en la educación a distancia de parte de los docentes hacia los estudiantes y lograr que, en el tiempo

adecuado, por ejemplo, pudieran conectar sus generadores eléctricos, cargar sus dispositivos móviles o computadoras, entre otras tantas gestiones en caso de perder la conexión y no poder atender en el tiempo establecido sus cursos.

No obstante, comparando con otros países, en Botswana, el programa "*Teaching at the Right Level*" (TaRL) se adaptó rápidamente durante la pandemia mediante el uso de SMS (mensajería) y llamadas telefónicas para apoyar el aprendizaje de los estudiantes. Esta estrategia no solo mantuvo a los estudiantes comprometidos, sino que también facilitó la participación de los padres en el proceso educativo, lo que resultó en mejoras significativas en el rendimiento académico de los estudiantes (Brookings, 2021). Maha Daoud, profesora de la Escuela de Estudios Continuos de *McGill University*, adaptó sus cursos para la enseñanza virtual durante la pandemia utilizando un enfoque híbrido. Según su experiencia, Daoud reestructuró sus cursos para que el contenido teórico se entregara de manera asincrónica mediante grabaciones que los estudiantes podían revisar a su propio ritmo. Mientras tanto, las sesiones en vivo se centraban en actividades interactivas, como discusiones grupales y ejercicios colaborativos, para fomentar la participación y conexión personal con los estudiantes. Esta estrategia permitió una mayor flexibilidad para los estudiantes que se conectaban desde diferentes zonas horarias y que, en muchos casos, tenían responsabilidades laborales y familiares adicionales debido a la pandemia. Daoud también utilizó recursos como libros

electrónicos, cuestionarios y sesiones de estudio grupales para complementar el aprendizaje asincrónico y mejorar la experiencia educativa en un entorno virtual (McGill University, 2021)

En muchas ocasiones, los estudiantes priorizan obtener una calificación satisfactoria por encima del verdadero aprendizaje de los contenidos, lo que puede ser un reflejo de sistemas educativos que enfatizan más los resultados evaluativos que el desarrollo del conocimiento significativo. Entonces, debió considerarse la evaluación de los cursos a distancia para atender de manera empática y compasiva este particular. De modo que no afectara la salud emocional de los docentes ni de los estudiantes. Si bien observamos que hubo presión emocional cuando no se lograba conexión estable durante la pandemia por el COVID-19 en los hogares, se debió continuar tomando en cuenta e ir creando espacios que tuvieran pasos a seguir referente a las medidas a considerar (Delgado, 2020).

Es fundamental considerar que el proceso de atención plena podría contribuir a tomar decisiones más informadas sobre las brechas tecnológicas de acceso en la educación, ya que algunos hogares cuentan con dispositivos y competencias digitales tanto de los docentes como de los estudiantes para utilizar adecuadamente las plataformas digitales con fines educativos (Galante et al., 2023; Khong, 2021). Además, es esencial desarrollar la capacidad de crear contenido y actividades educativas significativas a través de estas herramientas (Dussel, Ferrante, & Pulfer, 2020). En el contexto de la

educación a distancia, es crucial que los factores socioemocionales sean abordados y priorizados para que los estudiantes y docentes se sientan valorados y puedan trabajar con mayor motivación y compromiso. Promover un ambiente educativo que favorezca el bienestar emocional contribuirá a una experiencia de aprendizaje más significativa y efectiva, tal como lo sugieren los estudios sobre educación socioemocional (Álvarez Bolaños, 2020).

Desafíos en la Educación virtual

El desempeño de los docentes que trabajaron la educación a distancia durante la pandemia mostró si hubo o no manejo efectivo de la tecnología educativa. La tecnología educativa implementada a distancia resultó ser abrumadora y estresante para algunos docentes, según Vargas, K. et.al., (2020) y la sobreestimación de los calificativos dejó de lado la importancia de la convivencia académica en equipos de aprendizaje. Es esencial documentar y reflexionar sobre las ocasiones en que los docentes no fueron flexibles y los estudiantes no recibieron comunicaciones claras.

Los docentes debían conocer los conceptos de estrés y *burnout* para aplicarlos en su pedagogía y superar estos desafíos (Renteria y Córdova, 2022). La atención plena "*mindfulness*" se sugirió como una herramienta para humanizar la tecnología educativa y mejorar la salud emocional de los docentes y estudiantes (Sepúlveda-Romero 2019). Herramientas como "*Reflect*" en *Microsoft Teams* pueden ayudar a los estudiantes a realizar un *check-in* emocional al inicio de las clases

sincrónicas, permitiendo a los docentes adaptar su enfoque pedagógico según las necesidades emocionales de sus estudiantes (Microsoft, 2024). Algunos ejemplos recientes de cómo se puede utilizar esta herramienta en *Microsoft Teams* es:

1. *Check-in* Emocional Diario: Los docentes pueden iniciar cada clase con un *check-in* emocional utilizando *Reflect* para conocer el estado emocional de sus estudiantes. Por ejemplo, los estudiantes pueden seleccionar entre una serie de emojis (RAE, 2024) que representan diferentes estados de ánimo, y el docente puede ver un resumen visual de las respuestas para adaptar su enfoque pedagógico en función del estado emocional de la clase. (Kim, M. et. al., 2022)
2. Reflexión Post-Actividad: Después de una actividad importante, como un examen o una presentación grupal, los docentes pueden utilizar *Reflect* para pedir a los estudiantes que reflexionen sobre su experiencia. Los estudiantes pueden responder preguntas específicas sobre cómo se sintieron durante la actividad, qué les resultó más desafiante y qué estrategias les ayudaron a gestionar el estrés.
3. Fomento de la Autocompasión: *Reflect* puede ser usado para promover prácticas de autocompasión entre los estudiantes. Los docentes pueden enviar recordatorios semanales para que los estudiantes se tomen unos minutos para reflexionar sobre sus logros y dificultades, y para

identificar formas de ser más amables consigo mismos durante períodos de estrés.

4. Seguimiento del Progreso Emocional: A lo largo del semestre, los docentes pueden utilizar *Reflect* para hacer un seguimiento del progreso emocional de los estudiantes. Al recopilar datos de *check-ins* emocionales regulares, los docentes pueden identificar patrones y tendencias, y ofrecer apoyo adicional a aquellos estudiantes que muestran signos de estrés crónico o desmotivación.
5. Evaluaciones de Clima *Escolar*: *Reflect también* puede ser utilizado para evaluar el clima escolar de manera periódica. Preguntas sobre el sentido de pertenencia, la percepción del apoyo de los docentes y la comodidad en el entorno de aprendizaje pueden ayudar a identificar áreas de mejora en la dinámica de la clase y la escuela en general.

La incorporación de herramientas como *Reflect* no solo facilita la gestión emocional de los estudiantes, sino que también permite a los docentes desarrollar una pedagogía más empática y adaptativa, ajustando sus métodos de enseñanza para abordar mejor las necesidades de sus estudiantes. Este enfoque es crucial para superar los desafíos de la educación virtual, donde la distancia física puede exacerbar la desconexión emocional y el estrés (Microsoft, 2024).

Otra herramienta innovadora dentro de *Microsoft Teams* en 2024 es *Breakthru*, que se ha convertido en un recurso valioso para enfrentar los desafíos de la educación virtual. *Breakthru* es una herramienta integrada que ofrece micro descansos guiados de dos minutos basados en movimiento y respiración. Diseñada para mejorar el enfoque cognitivo, la productividad y el bienestar general, *Breakthru* está respaldada por expertos en movimiento y datos científicos. Sus características y beneficios pueden aportar a afrontar los desafíos de la educación a distancia entre los docentes y estudiantes.

- Mini descansos Interactivos: Los descansos están diseñados para revitalizar el metabolismo, mejorar la concentración y reducir el estrés. Los usuarios pueden elegir cómo quieren sentirse (energizados, centrados, alegres o confiados) y seguir movimientos simples acompañados de sonidos y visuales inspirados en la naturaleza.
- Incorporación Sencilla en el Flujo de Trabajo: *Breakthru* está totalmente integrada en *Microsoft Teams*, *Outlook* y *Microsoft 365*, lo que facilita su uso dentro de la jornada laboral sin necesidad de aplicaciones adicionales. Los empleados pueden recibir recordatorios para tomar descansos, compartir experiencias en chats y canales, y utilizar *Breakthru* durante reuniones como una pausa grupal.

- **Beneficios para el Bienestar:** La herramienta ayuda a contrarrestar los efectos negativos del sedentarismo, fomentar hábitos saludables y aumentar la moral de los empleados. Es especialmente útil en trabajos de alta presión como el sector de la salud, donde los empleados pueden apoyarse mutuamente en su bienestar.
- **Funcionalidades Adicionales:** *Breakthru* permite establecer recordatorios personalizados, lanzar desafíos en equipo y regalar descansos a compañeros. Estas funciones promueven una cultura de bienestar y colaboración en el entorno laboral.
- **Adaptación y Personalización:** La aplicación se actualiza constantemente con nuevos contenidos y entornos que reflejan los cambios en el mundo natural. Además, *Breakthru* utiliza datos en tiempo real para ofrecer experiencias personalizadas que se adaptan a las necesidades y preferencias individuales de los usuarios.
- **Impacto Global:** Desde su lanzamiento, *Breakthru* ha alcanzado a más de 45,000 organizaciones y millones de usuarios en todo el mundo. Su facilidad de uso y su integración en la rutina diaria han ayudado a establecer y mantener prácticas de descanso saludables (*Microsoft, 2024; Breakthru, 2024*).

Desafíos Emocionales y Tecnológicos en la Educación a Distancia

Existieron factores que se debieron al distanciamiento físico provocado por el COVID-19, que generaron sentimientos tales como: aburrimiento, agobio, hastío, molestia, frustración, entre otros, que fueron manifestados en las redes sociales, lo que se denominó "Corona Teaching" (Delgado, 2020). Por esta razón, se debió considerar para esta investigación e investigaciones futuras la importancia de documentar para así reflexionar, en las ocasiones en que los docentes no fueron flexibles (y el porqué) al igual que cuando los estudiantes no recibieron comunicaciones claras (tras haberse comunicado con el docente) que tomaran en cuenta la emergencia por la que estaban pasando. A todo esto, se podía sumar la falta de internet estable, el acceso a computadoras, *iPads/tablets* u otro dispositivo digital móvil que les permitiera dar o recibir clases. Por otro lado, la educación a distancia humanizada podía ser una decisión compleja que requería estructura, salud mental y sosiego. Fue importante comunicar que la decisión de elegir esta educación a distancia, ubicua y flexible me llevó a observar y estudiar la literatura.

Como lo llamaba Thomas Khun (1962), desde el siglo XIV hasta el final del siglo XX, la física preparó el camino para el surgimiento de la teoría de la relatividad, lo que se refiere a que las posiciones absolutas siempre estarían en movimiento y nacerían nuevas concepciones relativas que permitirían otras transiciones. Entonces, este planteamiento me pareció importante porque además de

información, necesitábamos práctica. Actualmente, observo que, aun regresando a la presencialidad, podíamos compartir que los docentes presenciales recibían además de educación tecnológica, educación emocional para manejar cualquier ansiedad provocada por el *burnout* o desgaste que podían traer las nuevas teorías que se formaban cuando había una crisis ante el surgimiento de teorías científicas.

Durante la pandemia, varias instituciones implementaron programas de educación emocional para apoyar a docentes y estudiantes. Por ejemplo, en la Universidad de Nueva York, se introdujo un programa de atención plena y resiliencia emocional para ayudar a los estudiantes a manejar el estrés y la ansiedad derivados del aprendizaje en línea. Este programa incluyó sesiones semanales de meditación guiada y talleres sobre técnicas de autocuidado. Un estudio de Silva-Ramos, López-Cocotle, y Meza-Zamora (2020) encontró que los estudiantes que participaron en este programa reportaron niveles significativamente menores de estrés y una mayor satisfacción con su experiencia educativa

En otra instancia, la Universidad de Harvard implementó un curso sobre inteligencia emocional para docentes, centrado en estrategias para manejar el *burnout* y fomentar un ambiente de aprendizaje positivo. Este curso incluyó módulos sobre empatía, gestión del estrés y comunicación efectiva. Según un estudio de Brown y Lee (2021), los docentes que completaron este curso mostraron una

mejora notable en su bienestar emocional y en su capacidad para conectarse emocionalmente con sus estudiantes.

En la escuela secundaria de San Francisco, se desarrolló un programa de tutoría entre pares, donde estudiantes mayores con habilidades en gestión emocional ayudaban a sus compañeros más jóvenes a adaptarse a las nuevas dinámicas de la educación a distancia. Este programa no solo facilitó el apoyo académico, sino que también promovió la formación de vínculos afectivos significativos entre los estudiantes. Un estudio de Chen et al. (2022) reveló que los estudiantes participantes reportaron una mayor sensación de pertenencia y apoyo emocional en comparación con aquellos que no participaron en el programa.

¿Existen diferencia entre el estrés y el *burnout*? Renteria y Córdova (2022) realizaron un análisis exhaustivo de esta pregunta. Apuntaron que el estrés es una condición humana definida por Chiavenato, I. (2009) como un concepto estrechamente relacionado con el cúmulo de trastornos y de aflicciones en las personas de ciertos sucesos que se presentan en su entorno. Mientras, el *burnout* es un cuadro patológico particular presentado por un síndrome psicológico que se genera en contextos laborales (Renteria y Córdova, 2022). Por esta razón, fue importante que el docente pudiera conocer los conceptos para aplicarlo en su pedagogía con herramientas que le ayudaran a superarlo y trabajarlos para su mayor bien.

Durante la pandemia, varios programas de salud mental y bienestar docente se implementaron con éxito. Por ejemplo, en la Universidad de Stanford, se desarrolló un programa de apoyo emocional para docentes que incluía sesiones de terapia grupal y talleres sobre técnicas de gestión del estrés. Un estudio de García et al. (2022) encontró que los participantes del programa reportaron una reducción significativa en los niveles de *burnout* y una mejora en su bienestar general. En la Universidad de Michigan, se implementó un curso de capacitación en atención plena para docentes, el cual incluyó prácticas diarias de meditación y ejercicios de respiración. Según un estudio de Thompson y Lee (2021), los docentes que participaron en el curso mostraron una mejora notable en su capacidad para manejar el estrés y una mayor satisfacción en su trabajo.

Efectos de la Atención Plena “Mindfulness” en las Relaciones Sociales y la Educación a Distancia

Nuevamente, a modo de definición, la atención plena “*mindfulness*” derivaba del idioma pali, palabra *sati* que significaba “recordar”, como un modo de consciencia comúnmente conocida como presencia de ánimo (Bodhi, 2000). Fue definido también como la habilidad mental para observar la realidad presente, los pensamientos, emociones y sensaciones propias, con aceptación y sin emitir juicios (López-González & Amutio, et. al., 2016). A partir de los hallazgos de esta investigación, se sugiere la incorporación de herramientas de

salud mental, como la práctica de la atención plena, en los cursos a distancia. Estas herramientas pueden proporcionar apoyo emocional tanto a docentes como a estudiantes, ayudándolos a gestionar el estrés y mejorar la experiencia educativa en entornos virtuales.

Estudios recientes han demostrado que la implementación de técnicas de atención plena en entornos educativos contribuye significativamente a mejorar el bienestar emocional de los participantes y su capacidad para enfrentar el estrés asociado con el aprendizaje en línea (Silva-Ramos, López-Cocotle, & Meza-Zamora, 2020).

Por otro lado, el estudio de los efectos de la atención plena en las relaciones sociales se había centrado en las relaciones afectivas. Sin embargo, Kabat-Zinn (2003) y Welwood, J. (1996) argumentaron que la atención plena promovía sintonía, conexión y cercanía en las relaciones. Por esta razón, se vio pertinente que para esta investigación fuera pieza fundamental en el acompañamiento de las competencias digitales que el docente a distancia podía incorporar para crear confianza, promover mayor capacidad en interesarse en las emociones y crear bienestar en el ambiente virtual y en sus estudiantes. Esta investigación también querrá comprobar cuán efectivo será para su vida diaria y profesional, a través de un

formulario de escala "Likert" que pueda recopilar la información de satisfacción de sus estudiantes.⁶

Un estudio realizado en universidades públicas de Karachi evaluó las competencias de enseñanza en línea de los docentes utilizando el modelo de conocimiento tecnológico pedagógico de contenido (TPACK). Los resultados indicaron que, aunque los docentes poseían niveles adecuados de conocimiento en todas las áreas del TPACK, el conocimiento tecnológico fue el más bajo. El estudio recomendó que los programas de desarrollo profesional se centraran en mejorar las competencias tecnológicas de los docentes para asegurar una educación en línea de calidad (Frontiers in Psychology, 2021).

Por otro lado, el programa de la biblioteca pública de Somerville implementó "*pop-ups*" de *Wi-Fi* al aire libre, permitiendo acceso a internet las 24 horas tanto a través de dispositivos propios como de *Chromebooks* de la biblioteca. Esta iniciativa garantizó que los estudiantes pudieran continuar su aprendizaje en un entorno seguro y accesible (Harvard Gazette, 2021).

Una cuestión relevante que surge es si, ante una futura pandemia que obligara nuevamente a depender de recursos digitales para la educación, estaríamos mejor preparados para responder.

Andria Torres (2022) destacó que la brecha digital va más allá de la

⁶ Basado en data preliminar que puede comprobar esta importancia y el beneficio que ha traído en sus estudiantes. Observar el siguiente formulario creado para el curso GEOG 3030 y 3035 en el primer semestre del 2022-2023 en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Referencia para la Data Preliminar: <https://forms.office.com/r/ZdbKgAtdpi>

falta de conectividad, dispositivos o software; también involucra la capacidad de transformar los contenidos educativos. La experiencia de la pandemia de COVID-19 nos brindó la oportunidad de hacer los materiales más accesibles, convirtiendo textos en videos y actividades, y desarrollando habilidades digitales entre los docentes que anteriormente solo enseñaban en modalidad presencial. ¿Tomaríamos en cuenta de igual forma crear nuestros propios mecanismos de recuperación de datos? Es decir, que las instituciones universitarias tuvieran la capacidad de recuperar la información de sus plataformas educativas para evitar la dependencia de instituciones vulnerables o de perder información digital importante y educativa.

Dentro de las recomendaciones para la práctica pedagógica utilizando la tecnología educativa y las herramientas aprendidas, sin dejar de lado el aprendizaje constructivista que se transformó mediante la pandemia por COVID-19, fue la práctica de las herramientas digitales y el insumo de mantener una salud mental, entre otros. Por ejemplo, Robert Gagné (1985) planteó que los seres humanos adquirirían muchas reglas que conforman habilidades, las cuales les permitían llevar a cabo operaciones simbólicas de diversos tipos: utilizar el lenguaje, resolver problemas, componer y ejecutar música, interactuar con personas, entre otros. El planteamiento fue que los docentes conocieran que podían continuar aplicando todas estas habilidades utilizando la tecnología educativa y, sobre todo, implementando de lleno competencias digitales de alta calidad. En su

artículo, Ayón Parrales, et.al., (2020) destacan la importancia de todas esas esas características del pensamiento cognitivo que sostenían la salud mental sobre el aprendizaje, porque tenían procesos que influían en otros y partían de: atender, comprender, aprender, recordar y pensar. Por tanto, con estas herramientas se podía sostener una estrategia universitaria para la transformación digital y la educación a distancia (García-Peñalvo, 2021).

Durante la pandemia, la Universidad de Lorestan ubicada en Knorramabad, Irán, y otras instituciones educativas adaptaron las teorías de Gagné en sus cursos en línea, aplicando estrategias de enseñanza estructuradas que incluían la atención, la comprensión, la adquisición, la retención, el recuerdo, y la transferencia del conocimiento. Los docentes integraron actividades interactivas y retroalimentación constante para mantener el interés y la participación de los estudiantes, lo que resultó en mejoras significativas en el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes (Heirdsfield et al., 2022). Por otro lado, durante la pandemia, los docentes en India rápidamente adaptaron sus métodos de enseñanza a los entornos virtuales, implementando tanto clases sincrónicas como asincrónicas. Esta adaptación incluyó actividades interactivas y evaluaciones formativas para mantener el interés de los estudiantes y asegurar una experiencia educativa efectiva. Los resultados indicaron que los estudiantes se beneficiaron significativamente de este enfoque estructurado, mejorando su comprensión y retención del material.

Según un artículo publicado por *India Today* (2022) muchos maestros en India adoptaron un modelo híbrido de enseñanza que combinaba actividades en tiempo real con materiales que los estudiantes podían revisar a su propio ritmo. Esta combinación permitió a los estudiantes participar activamente y mejorar sus habilidades académicas, a pesar de los desafíos de conectividad y acceso a recursos educativos en muchas áreas rurales y urbanas del país. Además de las adaptaciones pedagógicas realizadas para mejorar la enseñanza en línea, otro aspecto crucial a considerar es el bienestar emocional de los docentes y estudiantes. En este sentido, las estrategias de salud mental, como la atención plena, pueden desempeñar un papel fundamental en el proceso educativo.

La atención plena en el aula también se puede integrar dentro de la teoría de Gagné (1985), ya que su enfoque educativo está estructurado en cuatro etapas específicas: la comprensión, la adquisición y retención, el recuerdo, y la transferencia del conocimiento. La figura 5 ilustra cómo estas etapas pueden alinearse con el uso de la atención plena como una herramienta para abordar el burnout que experimentaron muchos docentes durante la pandemia de COVID-19. Según la literatura, incorporar prácticas de salud mental como la atención plena en la enseñanza en línea proporciona un 'momento de detente' dentro de la estructura de la clase, permitiendo un espacio para la reflexión y la recuperación emocional. Esta integración busca mejorar no solo el rendimiento académico sino

también el bienestar emocional en un contexto educativo virtual. La figura representa una integración de la atención plena en el contexto educativo virtual, con un enfoque en las siguientes:

- Proceso del Aprendizaje: El docente definía cómo compartir sus conocimientos con los estudiantes tanto en la virtualidad como en la presencialidad, enfocándose en aspectos de persuasión y competencias de inspiración, liderazgo y trabajo en equipo. Durante la pandemia, esto se implementó a través de plataformas como *Microsoft Teams* y *Zoom*, donde los docentes organizaban sesiones interactivas y utilizaban
- herramientas digitales para mantener el interés y la participación de los estudiantes (Johnson et al., 2021).
- Análisis de los Resultados del Aprendizaje: El docente atendía su salud socioemocional para transformar los espacios de trabajo hacia una educación híbrida o completamente en línea, basándose en los resultados obtenidos durante la pandemia. La atención plena y el autocuidado eran fundamentales para mantener la motivación y la efectividad en la enseñanza (Thompson & Lee, 2021). Este análisis se realizaba mediante la retroalimentación continua y la autoevaluación, utilizando encuestas de bienestar y satisfacción estudiantil.

- Creación de Condiciones de Aprendizaje: Los docentes determinaban cómo y dónde trabajar, utilizando herramientas digitales y fomentando la consciencia emocional. Por ejemplo, la plataforma “*Reflect*” en *Microsoft Teams* permitía a los docentes evaluar el estado emocional de los estudiantes al inicio de cada clase, creando un ambiente de aprendizaje más empático y conectado.
- Aplicación de la Motivación: Los docentes creaban expectativas saludables y compartían sus objetivos de aprendizaje con los estudiantes en la modalidad a distancia.

El "mindfulness" en la sala de clases virtual Inspirado en Robert Gagné y Goleman

1. Procesos del aprendizaje

El docente organiza cómo comparte conocimientos, integrando liderazgo, trabajo en equipo y persuasión en la virtualidad y presencialidad.



2. Análisis de los resultados del aprendizaje

Atender la salud socioemocional transforma los espacios educativos híbridos, virtuales o presenciales, fomentando empatía y conciencia organizacional.



3. Creará condiciones de aprendizaje

El autoconocimiento emocional permite al docente reconocer sus señales internas y emociones, optimizando su desempeño.

4. Aplicará la motivación

Crear expectativas positivas y compartir metas con los estudiantes en entornos a distancia y virtuales.

Resultados: Aplicará la atención Plena

Aplicar la atención plena fomenta la intuición, el autocuidado y la orientación hacia resultados, compartiendo estos principios con los estudiantes.

Figura 5. La atención plena “mindfulness” en la sala de clases virtual”. Fuente: Elaboración propia

- La motivación se mantenía alta a través de actividades interactivas y colaborativas que permitían a los estudiantes ver el progreso en su aprendizaje y sentirse parte de una comunidad de aprendizaje (Frontiers in Psychology, 2021).

La atención plena se aplicaba escuchando la intuición, tomando espacios para respirar y autorregularse, y considerando la dimensión socioemocional del entorno de aprendizaje. Los docentes demostraban estas prácticas a sus estudiantes, enseñándoles herramientas de autoconocimiento y orientación de resultados para fomentar el optimismo y el bienestar (Garro, A. et. al 2023).

Por otro lado, el modelo de Goleman (1995) inspirado por Águilas (2015) y Pradas (2018), de igual forma, fue imperante para referir el conjunto de características que resolvían problemas en la vida con la práctica de la automotivación, conocimiento de uno mismo, la autorregulación, la consciencia social y la regulación de relaciones interpersonales. Estas competencias no solo son relevantes para el desarrollo personal, sino que también tienen un impacto significativo en el ámbito de la educación a distancia.

Todo esto, tiene una relación con la tecnología educativa, por ejemplo, la automotivación es fundamental para los docentes que deben adaptarse a las nuevas tecnologías educativas. Durante la pandemia, la adopción de tecnologías educativas por parte de los docentes estuvo influenciada por su nivel de motivación y autoeficacia. Por ejemplo, los docentes que ya tenían experiencia previa en la

enseñanza en línea o un alto sentido de autoeficacia demostraron una mayor disposición para adaptar rápidamente sus métodos a los entornos virtuales. La integración exitosa de herramientas digitales, como *Google Classroom* y *Microsoft Teams*, se asoció con una alta percepción de autoeficacia y motivación para enfrentar los desafíos de la enseñanza en línea (Dolighan & Owen, 2021; Sahin et al., 2022).

Durante la pandemia, muchos docentes que tenían una alta motivación lograron implementar herramientas digitales con mayor efectividad, manteniendo el compromiso y la motivación de los estudiantes, a pesar de los desafíos presentados. Por ejemplo, el uso de plataformas como *Google Classroom* y *Microsoft Teams* se destacó como esencial para establecer objetivos claros y proporcionar retroalimentación continua, facilitando un entorno de aprendizaje más interactivo y motivador. Estas herramientas permitieron a los docentes mantener una comunicación constante y fomentar la colaboración entre los estudiantes, lo cual fue crucial para superar las barreras del aprendizaje en línea (Reach & Teach, 2024; *CDS Office Technologies*, 2024). El conocimiento de uno mismo y la autorregulación son esenciales para manejar el estrés y el agotamiento, especialmente en el contexto de la enseñanza a distancia. Los docentes que poseían una alta inteligencia emocional fueron capaces de identificar sus emociones y gestionar sus respuestas de manera efectiva, utilizando técnicas como la atención plena para mantener la calma y la claridad en situaciones de alta presión (Goleman, 1995; Positive Psychology,

2021). Esto fue vital durante la pandemia, cuando los desafíos tecnológicos y emocionales eran particularmente agudos.

Basado en el modelo de inteligencia emocional de Goleman (1995), se sugiere que el desarrollo de la conciencia social y las habilidades interpersonales podría ayudar a los docentes a construir relaciones más sólidas con sus estudiantes y colegas, incluso en entornos virtuales. La empatía, una competencia clave en este modelo, puede permitir a los docentes comprender mejor las necesidades y emociones de sus estudiantes, lo que facilitaría la adaptación de su enfoque pedagógico para ser más inclusivo y comprensivo (Goleman, 1995; Organizational Behavior, 2021).

La educación fue la primera en ser requerida en todo proceso humanizador, debido a que asumió al ser humano de forma integral para desarrollar todas sus potencialidades desde un contexto social y cultural (Lozada et al., 2013). Por otro lado, Gagné habló sobre el perfeccionismo del aprendizaje y nos invitó a ver la pertinencia de lo que se estaba aprendiendo para trasladarlo a varios contextos e intereses de vida. Por tanto, cuando se habló de tecnología y de perfeccionismo en el aprendizaje, pudimos comparar al docente (anti-tecnología) con el (amigo de las tecnologías) como mencionó en su artículo Dussel, I. (2022) y preguntarnos si para este tipo de docente (anti-tecnología), “que la autora lo describe como “artesanos de su oficio” que se resistía a renunciar a algunas de sus materialidades fundantes, cargadas de simbolismo: el libro, la pizarra y el cuaderno.

Sin embargo, la pandemia obligó a estos docentes a adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías para continuar con la enseñanza. la tecnología educativa resultó un proceso abrumador y de mucho estrés. ¿Cómo lo resolvieron? ¿Cómo esto cambió su vida ahora que regresaron a la sala de clases presenciales o tal vez, permanecieron a distancia?

La resistencia a la tecnología ha incrementado, en muchos casos, los niveles de estrés y agotamiento, afectando negativamente tanto la salud mental como el rendimiento profesional de los docentes. Estudios recientes señalan que la falta de competencias digitales y el rechazo a las nuevas tecnologías pueden provocar un aumento en los síntomas de agotamiento emocional y una disminución en la efectividad de la enseñanza (García-Carmona, Marín, & Aguayo, 2019). La integración efectiva de tecnologías en la educación requiere que los docentes no solo adquieran habilidades técnicas, sino también desarrollen estrategias para manejar el estrés asociado con estos cambios. Un estudio de López, O. et al. (2023) mostró que el apoyo emocional y psicológico a los docentes mejora significativamente su bienestar y, por ende, su desempeño en el aula. Además, se encontró que los docentes que recibieron apoyo y formación continua en el uso de tecnologías reportaron menores niveles de estrés y una mayor satisfacción laboral (Viac, C. & Fraser P., 2020).

La implementación de programas de bienestar emocional, como la práctica de la atención plena y la regulación emocional, puede

ayudar a los docentes a manejar mejor el estrés y mejorar su salud mental. Según el estudio de Soklaridis, S., et al. (2020), la adopción de estrategias de regulación emocional, como la atención plena tuvo un impacto positivo en el bienestar de los docentes, mejorando su capacidad para manejar el estrés y su eficacia en la enseñanza. Es recomendable que las instituciones educativas incluyan estos programas en su oferta de formación continua para docentes. Por ejemplo, un caso documentado por Grandey, A. y Melloy, R. (2017) mostraron que los docentes que adoptaron estrategias de regulación emocional, como la reevaluación cognitiva, no solo mejoraron su bienestar emocional sino también la calidad de su enseñanza.

Durante la pandemia por COVID-19 y luego de ella, la tecnología educativa implementada a distancia aportó a mi salud mental y me ayudó a sentir que se humanizaba la educación implementando herramientas de atención plena en el ambiente virtual.⁷ Además, durante la pandemia, se implementaron diversas intervenciones basadas en atención plena “mindfulness” mostraron resultados positivos en el bienestar emocional de los docentes y estudiantes. Por ejemplo, un estudio realizado por la Universidad de Harvard encontró que programas como *Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR)* y *Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT)*,

⁷ Basado en data preliminar recopilada durante el semestre 2021-2022 en cursos a distancia en la Universidad de Puerto Rico. Inicialmente, se recoge esta data para efectos del curso, cuando se comienza a trabajar esta investigación, descubro que puede ser data preliminar para esta propuesta / estudio en el futuro. Se utilizaban herramientas como la atención plena una vez por semana en el ambiente virtual trabajando la respiración y la invitación con musicoterapia para “bajar revoluciones” e implementar la presencia antes de comenzar de lleno con el trabajo del curso.

ofrecidos en formato en línea, fueron efectivos para reducir el estrés y la ansiedad, mejorando la resiliencia y el bienestar mental de los participantes (Dune, J., & Fulwiler, C., 2020). Estos programas incluían prácticas de meditación formal e informal, como la respiración consciente y el escaneo corporal, adaptadas a las necesidades de los participantes durante la crisis del COVID-19.

Un estudio publicado en *PLOS ONE* demostró que la práctica de la atención plena en niños durante la pandemia mejoró su capacidad de resistencia emocional, reduciendo significativamente los niveles de ansiedad, depresión y estrés (Olson HA, et al. 2023). Los niños participaron en sesiones de atención plena que incluían ejercicios de atención plena adaptados a su nivel de desarrollo, como la atención plena a las emociones y pensamientos sin juicio. Este tipo de intervenciones pueden ser extrapoladas a contextos educativos para adultos, incluyendo a los docentes.

La implementación de la atención plena no solo se limitó a los estudiantes, sino también a los docentes. Una revisión sistemática reveló que las intervenciones basadas en atención plena fueron efectivas para mejorar la salud mental de los profesionales de la salud durante la pandemia, reduciendo síntomas de estrés, *burnout*, ansiedad y depresión (Cáceres-Videla & Cáceres-Melillo, 2023). Estas intervenciones incluyeron prácticas de meditación centradas en la respiración, el escaneo corporal y la compasión, que se ofrecieron tanto en formatos presenciales como en línea.

Un estudio de caso relevante es el de una escuela que implementó sesiones diarias de atención plena a través de plataformas en línea como *Zoom*. Los docentes guiaron a los estudiantes en ejercicios de respiración y meditación antes de comenzar las clases, lo que resultó en una mejora notable en la atención y el rendimiento académico de los estudiantes, además de una disminución en los niveles de estrés reportados por los docentes (Bordbar, S. et. al., 2024)

Entonces, para humanizar al docente en la educación a distancia, le haría falta ser arquitecto y anfitrión (Dussel I., et al., 2020). Un ejemplo de esto fue el uso de redes sociales como *Facebook Group* o *WhatsApp Business* para trabajar foros con los estudiantes y compartir salud emocional balanceada a través de herramientas socioemocionales que al docente le funcionaron y buscaba compartir estos conocimientos siempre refiriendo a profesionales de la salud mental pertinentemente si fuera necesario. Otro ejemplo, fue el docente aplicando un ejercicio de atención plena o *Mindfulness* en la sala de clases virtual antes de comenzar su curso utilizando herramientas como la respiración guiada con un video similar a lo que harían, presentándose en pantalla.⁸

Estuvo comprobado científicamente que la atención plena trajo grandes beneficios, ya que estuvo asociada con mejoras en la atención para situaciones que requirieron la autorregulación (Brown y

⁸ Basado en data preliminar, este fue mi caso durante el semestre 2021-2022 y el semestre 2022-2023 (enero a mayo).

Cresswell, et al., 2007). La utilidad de esta medida se evaluó a través del conocimiento declarativo, lo que significó que las personas (en este caso los docentes), pudieron informar directamente sobre las cualidades que adquirieron con esta experiencia de detenerse al menos tres minutos constituyendo la atención plena (Brown y Cresswell, et al., 2007). Esto pudiera también para efectos de esta investigación, comprobarse con data preliminar atendida en la educación a distancia por su autora, dar a conocer cómo se reconoció la salud emocional de los estudiantes y los docentes. Además, fue parte de la investigación y se plasmará al detalle, en el capítulo V. Por otro lado, más importante, la respuesta y retroalimentación, que correspondió al desempeño para ver qué se esperaba y qué finalmente se logró.

Un estudio publicado sobre atención plena evaluó la eficacia de un programa en línea, llamado *DeStress Monday at School*, diseñado para reducir el estrés y mejorar el bienestar de los docentes. Los resultados mostraron mejoras significativas en el estrés general y ocupacional, la calidad del sueño, la capacidad de afrontamiento y los síntomas de ansiedad y depresión (Mendelson, T., et al., 2023).

En otras instancias, un estudio reciente publicado en *Psychology Today* destacó los beneficios de los programas de atención plena en la educación, señalando que estas intervenciones no solo ayudaron a reducir el estrés y la ansiedad entre los estudiantes, sino que también mejoraron el rendimiento académico y

las habilidades de regulación emocional. Programas como "Soles of the Feet", que incluyen ejercicios de atención plena y meditación, demostraron ser efectivos para reducir comportamientos disruptivos y mejorar la atención y el compromiso académico (Felver, J., 2023).

Esta información sobre la atención plena o el Mindfulness pudo impactar el propósito y el problema de investigación, ya que al incorporarse en la educación a distancia pudo contribuir a que los docentes desarrollaran capacidades que se alinearan con las cualidades que las competencias digitales incluyeron para ofrecer calidad. Un ser humano tranquilo, en armonía y amando su trabajo, fue un ser humano que dejó huellas positivas en el camino de los que percibieron e interactuaron con él. Además, un docente que supo gestionar su salud mental fue un docente transpersonal. Según Alix Aguirre-Andrade & Manasía-Fernández (2008), la educación transpersonal a distancia enfocó al individuo en un continuo y permanente proceso de formación, con capacidad para establecer una sinergia entre sus cualidades internas y las alternativas que le presentó, por ejemplo, la tecnología educativa (externo).

Durante la pandemia, varios programas de formación para docentes en competencias digitales demostraron ser efectivos. Diversas instituciones de educación superior en Ecuador, donde se establecieron Centros de Desarrollo Docente para apoyar a los docentes en la transición hacia la enseñanza en línea. Estos centros ofrecieron talleres y recursos sobre el uso de plataformas digitales,

creación de contenidos interactivos y métodos de evaluación en línea. Este estudio realizado entre 2020 y 2022 indicó que estos esfuerzos no solo mejoraron las competencias digitales de los docentes, sino que también promovieron prácticas pedagógicas centradas en el estudiante y aumentaron la satisfacción docente (Gómez, P. et al., 2023).

Por otra parte, algo trascendental para humanizar la tecnología fue preguntar a los estudiantes después de utilizar cada herramienta digital qué les había parecido. Se utilizaron formularios digitales, como *Office 365 Forms* y *Google Forms*, entre otros, que el docente consideró pertinentes para recopilar datos y obtener retroalimentación de los estudiantes. Esto evitó asumir que una herramienta era “buena” o adecuada para el aprendizaje de todos los grupos. Asimismo, el docente a distancia realizó un ejercicio de introspección para evaluar cuánto tiempo le tomó, cómo se sintió al utilizar la herramienta, y el impacto que tuvo en el proceso de enseñanza. De esta manera, el aprendizaje se verificó, se ajustó y se mejoró continuamente (Reach & Teach, 2024; CDS Office Technologies, 2024).

Además, se auscultó con los docentes durante esta investigación qué estuvo ocurriendo en las salas de clases presenciales luego de la pandemia y al regresar a la “normalidad” conocida. Esto se visibilizó en la próxima sesión para conocer qué nos trajo la literatura referente a las repercusiones que esto pudo tener para la educación a distancia en el futuro.

¿La normalidad presencial incluye la educación a distancia?

La emergencia por el COVID-19 abrió un abanico de cuestiones que permitieron repensar los núcleos problemáticos de la migración de la escuela presencial a otras formas que incluyeron la virtualización, pero también grados distintos de conexión y desconexión (Dussel I. et al., 2020). Todo esto desencadenó que los procesos educativos se modificaran, porque hubo un desarrollo de las herramientas de la web y ocurrieron cambios en las condiciones sociales; de ahí que la educación a distancia presentó algunas ventajas significativas (Sepúlveda-Romero, 2019). Entre las ventajas, se estableció un nuevo escenario que configuró un aprendizaje distinto al presencial, permitiendo tanto a docentes como a estudiantes desarrollar y fortalecer nuevas competencias digitales frente a los desafíos presentados por la educación virtual (Candia-López, 2023).

La transición a la educación a distancia durante la pandemia de COVID-19 impactó significativamente el desarrollo de competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes. Según un estudio realizado por la Universidad de Helsinki, la pandemia aceleró la necesidad de competencias digitales, destacando la importancia de la integración de conocimientos tecnológicos, pedagógicos y de contenido (TPACK) en la práctica docente (Häkkinen & Hämäläinen, 2023). Los docentes tuvieron que adaptarse rápidamente a nuevas herramientas digitales, lo que mejoró su competencia técnica y

pedagógica, pero también reveló la necesidad de apoyo continuo en estas áreas.

Un estudio en Hong Kong sobre la competencia digital de los docentes después de un período de enseñanza en línea mostró que la experiencia mejoró significativamente sus habilidades digitales, pero también subrayó la necesidad de desarrollo profesional continuo para mantener estas competencias (Kessler, 2023). Los docentes reportaron sentirse más competentes en el uso de tecnologías para la enseñanza y evaluación, lo que a su vez mejoró su confianza y eficacia en el aula.

Tomando en cuenta que, para implementar la modalidad de la virtualidad, el docente debió fungir como mediador al estudiante y su aprendizaje, diseñando situaciones que le permitieran estar al alcance de los niveles cognitivos, favorecer su autonomía y autoaprendizaje (Piovanetti, 2021). Por ejemplo, esto se evidenció claramente utilizando plataformas como *Moodle*. *Moodle* es un espacio virtual de interacción educativa que facilita el trabajo en modalidades híbridas o a distancia y permite depositar el contenido educativo. Según Amaguaya-Llamuca et al. (2024), el impacto de *Moodle* en el proceso de enseñanza postpandemia ha sido significativo, proporcionando una herramienta flexible y accesible para la formación técnica profesional. Por otra parte, para muchas instituciones universitarias plataformas como *Microsoft Teams* y *Google Classroom* tomaron presencia como

alternativa para adiestrar maestros y estudiantes ante la emergencia por el COVID-19.

La incorporación de herramientas como *Moodle*, *Microsoft Teams* y *Google Classroom* se volvió esencial para facilitar la educación a distancia. Evidentemente, la adopción de tecnologías como *Moodle*, *Classroom* y *Teams* ha facilitado las interacciones entre estudiante-profesor, estudiante-contenido, estudiante-estudiante y estudiante-tecnología, y fomenta la comprensión de los contenidos temáticos y el aprendizaje significativo en los entornos de la educación virtual (Rodríguez-Pedro & Báez-Martínez, 2023). Sin embargo, estos estudios han demostrado que la mera adopción de estas herramientas no es suficiente; se necesita una integración pedagógica efectiva y una evaluación continua para asegurar su uso óptimo (Pérez Expósito, L., et al. 2022).

Por otro lado, la evaluación a través de encuestas y retroalimentación constante permitió ajustar y mejorar las estrategias de enseñanza, asegurando que tanto docentes como estudiantes pudieran beneficiarse plenamente de las tecnologías disponibles (Valdez, L. et al., 2023). No obstante, como se mencionó a lo largo de la revisión de literatura, la salud emocional fue un aspecto abordado en la literatura porque se experimentaron ansiedad, soledad, tristeza, enojo y aburrimiento durante y después de la pandemia por COVID-19 con relación a lo abrupto que fue el abordar la educación a distancia

en ese tiempo, confundiendo la educación a distancia con una educación de emergencia trabajada a distancia (Delgado, A. 2020). Por tanto, para que los docentes en la presencialidad o a distancia pudieran apoyar a sus estudiantes y brindar una educación de calidad, se requirió que estos docentes recibieran ayuda de asesores de tecnología con experiencia en tecnología del aprendizaje.

Por esta razón, se recomendaron estrategias sobre técnicas nuevas de aprendizaje utilizando la tecnología educativa, contar con espacios designados dentro del hogar correctamente organizados, practicar la escucha activa y la paciencia por parte de los docentes a distancia y que estos pudieran compartirse con sus estudiantes. Un testimonio que se compartió en esta revisión de literatura nació de la investigación de Urías Martínez, Urías Murrieta y Valdés Cuervo (2017) cuando mencionaron un fragmento que decía: “Los docentes consideran que el uso de TIC por las familias mejora el apoyo al aprendizaje en casa, el capital cultural de los estudiantes y la comunicación con los padres” (p. 6).

Mientras tanto, se confirmó poco a poco a través de la literatura existente que se logró recibir apoyo, aunque no se descartaron los diferentes retos que se siguieron enfrentando en la educación a distancia. Por ejemplo, la investigación de Martínez Bonilla, González Pérez y Guerrero Ortega (2023) agrupó los siguientes retos para los estudiantes, pero que de igual forma pudieran verse reflejados en los

docentes a distancia o en la presencialidad. Se utilizó la figura 6 para mencionarlos a modo infográfico.



Figura 6. Retos para estudiantes y docentes a distancia. Martínez Bonilla, González Pérez y Guerrero Ortega (2023). Fuente: Elaboración propia

Se compartió un testimonio en esta investigación:

“Personalmente, el mayor reto al que me he enfrentado es el de poner atención en una clase en línea (Participante 32, Martínez Bonilla, González Pérez y Guerrero Ortega 2023, p. 55).

Por tanto, fue importante que las universidades y los centros educativos pudieran continuar desarrollando estrategias de diagnóstico referente a los procesos de enseñanza en línea y fomentar la resiliencia de todas las partes involucradas (Martínez Bonilla, González Pérez y Guerrero Ortega, 2023). Un ejemplo de esto fue Dussel, E. (1998), cuando habló del sentido de la vida humana

otorgándole valor y criterio de subjetividad para que fuera la fuente de toda racionalidad. Es decir, que toda norma, acción, microestructura, institución o etnicidad cultural tuvieron siempre y necesariamente como contenido la producción, reproducción y desarrollo de la vida humana en concreto (p. 91).

Por esto, fue importante trabajar la perspectiva ética de lo que fue efectivo o no lo fue, para todas las partes involucradas. Qué estuvo funcionando, qué definitivamente no funcionó y cómo se puede continuar transformándolo. Cuando se habló de soluciones a partir de una nueva emergencia como la del COVID-19, se miró desde las consecuencias “no intencionales” (por ejemplo, el COVID-19, emergencia sanitaria sin entrar en otras realidades o teorías de lo que pudo ser otra consecuencia) para permitir que las acciones actuales sirvieran de ejemplo en los nuevos retos que se volvieron a encontrar. Esto pudo aplicarse a la tecnología educativa en el futuro en la educación (Morales Bonilla & Bustamante Peralta, 2021).

Por otra parte, Hans Jonas (2000) contempló que los seres humanos fueron capaces de reflexionar y proyectar a través de sus acciones los entornos en los que habitaban. En su segunda obra (1995) reconoció el potencial de los seres humanos a ser responsables, a perseverar a pesar de las contradictorias vivencias que observaran, para vivir una vida íntegra en el futuro. Sentí que al comprender esta filosofía se pudieron ver soluciones a lo que de

momento fue crisis debido a la situación que se estaba atravesando. Ver además del acompañamiento en la tecnología educativa, el compartir a través de la ética de la vida para educar en tiempos de pandemia como lo miraron Novoa-Palacios y Pirela Morillo (2020).

Si esto llegara a suceder de nuevo, estuve segura de que esta investigación y tantas otras, fueran parte esencial de todo lo que se pudiera tomar en cuenta como base para evitar repetir decisiones que no aportaran a la educación como se quería transformar y la utilización efectiva de las tecnologías educativas en la educación a distancia. Esto pudo priorizar elementos esenciales de asunto de orden político, sanitario, cultural, educativo y psicológico que de igual forma fueron importantes (Novoa-Palacios y Pirela-Morillo, 2020).

La propuesta de Novoa-Palacios y Pirela-Morillo (2020) abogó al bienestar humano. Sobre todo, en los roles de docentes presenciales o a distancia con sus estudiantes desde la construcción de la racionalidad epistémica, antropológica, pedagógica, psico-afectiva emocional y tecnológica como medio para continuar creando conocimiento que articuló los sentidos y brindó significados alrededor de los problemas que emergieron de la realidad.

Es fundamental iniciar una capacitación en competencias digitales para que los docentes puedan desempeñarse eficazmente en entornos híbridos o completamente a distancia, facilitando así la transición desde los cursos presenciales. Según Cruz Rodríguez (2019), el manejo adecuado de herramientas tecnológicas permite a

los docentes integrar recursos digitales en su práctica, tales como computadoras, tabletas, o equipos digitales móviles. Esta integración favorece la incorporación de tecnologías educativas y herramientas como *Mentimeter* y *Microsoft Teams*, enriqueciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje al fomentar un entorno más interactivo y colaborativo.⁹ Esta investigación buscó comprender y dar visibilidad a las experiencias vividas de los docentes y estudiantes sobre el uso de la tecnología educativa durante la emergencia sanitaria y cómo estas experiencias han influido en su utilización en el contexto educativo postpandemia (Guijarro Paraguay, et al., 2024). A través de un enfoque fenomenológico, se exploró cómo los docentes percibieron la transición hacia métodos de enseñanza digitales, los desafíos que enfrentaron, y las estrategias que encontraron útiles para integrar de manera efectiva las herramientas tecnológicas en su práctica educativa diaria.

¿Qué modalidad de educación prefieren los estudiantes: la educación a distancia o la educación presencial con la integración de tecnologías de la información y comunicación (TIC) y herramientas educativas?¹⁰

En los próximos párrafos se discutirán estudios relacionados con el campo de la tecnología educativa, explorando lo que ha sucedido en diversos escenarios donde se han implementado

⁹ Encuestas en vivo, cuestionarios, nubes de palabras, preguntas y respuestas para obtener información en tiempo real. Fuente: www.mentimeter.com

¹⁰ Esta pregunta está basada en data preliminar. Fuente elaboración propia: <https://forms.office.com/r/ZdbKgAtdpi>

competencias digitales en los docentes y cómo esto ha impactado a los estudiantes que han participado en modalidades de educación a distancia.

Una de las preguntas fundamentales que surge es si la "educación asistida por tecnología" es equivalente a la "educación a distancia." Este término será examinado en los hallazgos presentados en el Capítulo V, donde se ofrecerán detalles adicionales que puedan beneficiar futuras investigaciones en este ámbito.

Bolliger y Waslik (2009) compartieron en su estudio que el aprendizaje a distancia fue un factor clave para expandir la oferta de cursos ofrecidos a través de esta modalidad, y la satisfacción del docente fue fundamental para crear programas de aprendizaje en línea valiosos. Las investigaciones sobre la transición de la sala de clases a la enseñanza en línea se enfocaron en las áreas relacionadas con la participación del profesor, dedicación, adaptación, satisfacción, percepción, concepciones y enfoques sobre la educación a distancia (Tapia-Fernández, 2019). Tapia-Fernández, mencionó que los docentes que participaron de la educación a distancia antes del año 2021, "encontraban esta modalidad como un reto intelectual, tenían motivaciones personales y la posibilidad de enseñar en cualquier momento y en cualquier lugar" (p. 16-17).

Sin embargo, aquellos que se movilizaron a la educación a distancia en la última década, estuvieron más influenciados por

factores extrínsecos como estipendios, diferencias en las cargas, adiestramientos en las tecnologías, otros tipos de apoyo administrativo y reconocimiento (Honicke, T. et al., 2016). El docente ya no fue la fuente de información, sino que diseñó y facilitó dentro de un marco de aprendizaje orientado hacia el estudiante (Tapia-Fernández, 2019). Esto fue una competencia digital asignada dentro de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y de las TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación), que permitió que el docente pudiera crear simulaciones interactivas y recursos digitales abiertos, para ofrecer a sus estudiantes posibilidades, antes inimaginables, para asimilar conceptos (UNESCO, 2008).

Un estudio de Zawacki-Richter et al. (2019) destaca por otro lado, el impacto de las TIP (Tecnologías para la Investigación y Publicación) en la educación a distancia, señalando cómo estas herramientas permiten la integración de sistemas de aprendizaje adaptativo y la inteligencia artificial para personalizar la experiencia educativa. Las TIP permiten al docente no solo gestionar mejor el contenido académico, sino también ofrecer oportunidades de co-creación con sus estudiantes, mejorando tanto la participación como la producción de conocimientos. Además, Gómez Collado et al. (2016) enfatizan que estas tecnologías son fundamentales para fomentar una educación más inclusiva y equitativa, especialmente en entornos de investigación. La implementación de herramientas digitales como plataformas de videoconferencia y aplicaciones de mensajería

instantánea ha permitido a los docentes crear simulaciones interactivas y recursos digitales abiertos, ofreciendo a los estudiantes nuevas oportunidades para asimilar conceptos de manera efectiva y participativa.

Además de la mención de estas tecnologías, existen las Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC), como señalan Gabelas y Marta-Lazo (2018), evolucionan el enfoque de las TIC, colocando el énfasis en las relaciones humanas dentro de los entornos digitales. Las TRIC no solo permiten el intercambio de información, sino que también promueven la interacción social y la creación de vínculos más profundos entre los usuarios. Esto es particularmente relevante en el contexto educativo, ya que facilita una mayor integración de estudiantes y docentes en un entorno de colaboración y participación. La investigación de Bernal-Meneses, Gabelas-Barroso, y Marta-Lazo (2019) muestra que las TRIC permiten a los estudiantes sentirse más empoderados y conectados en comunidades de aprendizaje digitales, mejorando su sentido de pertenencia y participación.

Otros estudios relacionados, como los de Paredes-Pilco (2022), establecieron los retos y oportunidades que los educadores tuvieron ante la integración de las TEP en los procesos académicos universitarios o en la educación superior. Un ejemplo de esto mencionado en el estudio de Paredes-Pilco (2022), fue la identificación

dentro del salón de clases con la plataforma *Zoom* y los dispositivos móviles que incluyeron aplicaciones como *WhatsApp* para comunicarse más efectivamente o más rápidamente. Estos fueron recursos de la web 3.0 que se utilizaron con bastante frecuencia por los estudiantes y que algunos docentes pudieron utilizar dentro de los recursos para comunicarse mientras impartían clases y con los estudiantes. Sin embargo, esta investigación quiso comprobar si estas herramientas fueron consideradas o adecuadas para utilizar en la Educación a Distancia logrando ese empoderamiento y participación que se recomendó.

En estudios como los de López-Iglesias, et. al., (2022), se presentó la exploración y descripción que enfrentaron los nativos digitales tras abandonar el concepto de sistema tradicional y caminar hacia un futuro más personalizado, basado en características y requisitos de cada estudiante. Por otra parte, el estudio de Piovanetti (2021) compartió la perspectiva de los líderes educativos y cómo enfrentaron retos integrando las tecnologías de la información TIC. Sin embargo, documentó Piovanetti (2021) en su investigación, que cuando las tareas digitales ejercieron desafíos sobre ellos, lograron integrar en calidad como líderes las tecnologías educativas en sus instituciones. Por otro lado, Fornerín (2021) compartió en su investigación el significado que los docentes le otorgaron a la implementación de un currículo apoyado por los dispositivos móviles. El estudio inspiró inicialmente esta investigación para detallar su

aportación en la próxima sesión de esta propuesta doctoral, rumbo a la metodología que se utilizó para comenzar la disertación.

En la siguiente sección, se buscó delimitar la contribución de esta investigación al campo de la educación a distancia, con el objetivo de implementar de manera efectiva las competencias digitales en el milenio actual. Esto pretende beneficiar tanto a los docentes como a los estudiantes que apliquen dichas competencias. Las competencias digitales fueron un conjunto de habilidades y conocimientos necesarios para utilizar de manera efectiva las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en diferentes contextos. En la educación a distancia, estas competencias fueron fundamentales para la planificación, diseño e implementación de experiencias de aprendizaje efectivas. Dolors Reig (2012) y Silva-Quiroz y Lázaro-Cantabrana (2020) destacaron la importancia de las competencias digitales para los educadores. Estas competencias incluyeron la capacidad de manejar plataformas de gestión del aprendizaje, crear contenido multimedia, y utilizar herramientas de comunicación en línea para facilitar la interacción y la colaboración entre estudiantes y docentes.

Además de las TIC y las TEP, emergen dos conceptos clave para enriquecer la experiencia educativa digital: las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP) y las Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC). Las TIP se centran en la investigación académica y en la difusión del conocimiento, permitiendo

a los docentes y estudiantes involucrarse más profundamente en la creación y co-creación de contenido científico. Según Zawacki-Richter et al. (2019), el uso de herramientas como bases de datos académicas, software de análisis de datos y sistemas de edición colaborativa ha facilitado un entorno de aprendizaje más personalizado y adaptativo, donde los estudiantes no solo consumen información, sino que también contribuyen activamente al conocimiento global.

Por otro lado, las TRIC enfatizan la importancia de las relaciones humanas en el entorno digital. Estas tecnologías no solo se enfocan en la transmisión de información, sino también en la creación de un espacio de diálogo y conexión entre los participantes del proceso educativo. Tal como indican Gabelas y Marta-Lazo (2018), las TRIC promueven un entorno de aprendizaje colaborativo y participativo que fomenta la integración social y el empoderamiento de los estudiantes, generando una experiencia educativa más humana y enriquecedora.

Ambos conceptos, TIP y TRIC, complementan las TIC y las TEP, proporcionando herramientas que permiten a los docentes no solo gestionar aulas digitales, sino también fomentar un aprendizaje más profundo y significativo, basado en la investigación, la relación y la comunicación activa entre los estudiantes. Esta integración asegura que las competencias digitales de los docentes no solo sean técnicas, sino también relacionales, empoderando a los estudiantes para que se

conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje (Bernal-Meneses, Gabelas-Barroso, & Marta-Lazo, 2019; UNESCO, 2021).

Las TEP fueron tecnologías integradas para fomentar la participación y el empoderamiento de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Estas tecnologías incluyeron herramientas que facilitaron la colaboración, la creación de contenido y la interacción social en ambientes de aprendizaje en línea. Según Paredes-Pilco (2022), las TEP fueron esenciales para crear experiencias de aprendizaje significativas y motivadoras. Estas tecnologías permitieron a los estudiantes no solo consumir contenido, sino también contribuir activamente al proceso de aprendizaje. Las TEP ayudaron a desarrollar habilidades críticas como la creatividad, el pensamiento crítico y la colaboración. Para evaluar cómo los docentes implementaron y ejemplificaron estos conceptos en su práctica educativa, fue fundamental definir claramente términos como educación a distancia, educador y ambientes virtuales. Esto permitió analizar si los docentes estaban utilizando estos conceptos de manera efectiva en su enseñanza y cómo estos elementos apoyaron el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Aportación de esta investigación al campo educativo

La retroalimentación fue el principal mecanismo de aprendizaje, debido a que, en la educación a distancia, las actividades que se realizaron fueron documentos escritos para ser leídos, y esto pudo

hacer mucho más seria la labor del docente (Sepúlveda-Romero, 2019). De este modo, esta investigación se propuso explorar, a través de un enfoque fenomenológico, los factores que influyeron en la calidad de la educación a distancia. A partir de los hallazgos de González Rodríguez (2021), se buscó contribuir al campo educativo evaluando los recursos utilizados y observando cómo los docentes y estudiantes experimentaron, interactuaron y repitieron procesos con la finalidad de innovar y especializarse en la hibridación educativa. Este enfoque pretende fomentar el pensamiento crítico y adaptar las estrategias didácticas a las necesidades contemporáneas de la educación.

Para esto, fue necesario visibilizar cuáles fueron las necesidades de los docentes y estudiantes entorno a la educación a distancia postpandemia, una vez implementado el regreso a la sala de clases presencial e implementando cursos completamente a distancia. Por tanto, el conocimiento que trajo esta investigación estuvo basado en la recopilación de datos que invitaron a desarrollar habilidades, competencias digitales y posibilidades que tal vez no estaban siendo contempladas en la actualidad. Sentir para aplicar: "*ser ese profesor que quiero tener en la sala de clases*" fue la aportación más importante de esta investigación para atraer al estudiante que se necesitaba.

Esta aportación nació de la observación preliminar del potencial que tuvo la tecnología educativa en la educación a distancia implementada a través de las Tecnologías del Empoderamiento y la

Participación TEP y que mostraron las diversas maneras en que se aprendió. Sin dejar de lado que la Institución Universitaria podría considerar la importancia de las competencias digitales necesarias para este nuevo milenio, esta investigación analiza cómo los entornos educativos deben evolucionar para satisfacer las necesidades actuales. En este sentido, se evaluaron las percepciones de los docentes y estudiantes sobre la adecuación de los espacios de aprendizaje para integrar herramientas tecnológicas y digitales en la educación presencial.

De igual modo ocurrió con la educación a distancia, que los docentes y estudiantes conocieran y pudieran aplicar todo lo que necesitaban para llevarla a cabo en calidad, fue la aportación de esta investigación para el presente impactando el futuro. Para esto, fue importante conocer cuáles fueron las competencias digitales que poseían los docentes, cómo utilizaron las TEP (tecnologías para el empoderamiento y la participación) y cómo se desarrollaron entre toda la información disponible aplicando herramientas como la atención plena en la Educación (por ejemplo), para afrontar la desinformación, la falta de recursos o la brecha digital.

Además, la integración de las Tecnologías para la Investigación y la Publicación (TIP) y las Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC) ha sido fundamental para enriquecer estos procesos. Las TIP se enfocan en el uso de herramientas tecnológicas para desarrollar, difundir y publicar conocimiento académico y

científico, mientras que las TRIC promueven la interacción, la comunicación y la relación humana en entornos educativos. Ambas han demostrado ser claves para fomentar la participación, el empoderamiento y la democratización del conocimiento, contribuyendo a una educación más inclusiva (Medina Coronado, Llanos Castilla, Ninamango Santos, & Castillo Silva, 2023). Por otro lado, las TRIC han promovido la creación de entornos de aprendizaje colaborativos y socialmente integradores, mejorando la alfabetización digital y las competencias mediáticas necesarias para la participación en la sociedad digital (Bernal-Meneses, Gabelas-Barroso, & Marta-Lazo, 2019). Estas tecnologías no solo mejoran el acceso a la información, sino que también fomentan la construcción colectiva del conocimiento y la alfabetización digital, esenciales para la educación del siglo XXI.

Se tuvo en cuenta, y la literatura lo mostró, que esto llevó años de adiestramientos tecnológicos, cómo se aplicaron en ese momento y cómo estos pudieron afectar el futuro de los docentes y estudiantes desde el año 2023 hacia el año 2030. Sin embargo, Mayorga (2020) demostró en los hallazgos de su investigación con una muestra de 250 docentes universitarios en la ciudad de Ambato, Ecuador, en la que solo un 26% de los docentes universitarios presentaron un nivel de conocimiento utilizando las TEP y solo un 13% las aplicó.

En línea con el "Marco de Competencias Digitales para docentes" (2024) esta investigación subraya la importancia de desarrollar competencias digitales críticas en los docentes. Según este

marco, es esencial que los educadores no solo dominen las herramientas digitales, sino que también desarrollen competencias en áreas como la alfabetización digital, la gestión de la información y la ética digital. Estos elementos son cruciales para asegurar que la educación a distancia sea efectiva y equitativa, permitiendo que tanto docentes como estudiantes maximicen su potencial en un entorno de aprendizaje digital. Como lo muestra la literatura, estos avances requieren años de adiestramientos tecnológicos, lo que plantea un desafío continuo para el sistema educativo en el Marco de Competencias Digitales para docentes (UNESCO, 2024). Dentro de este Marco de Competencias Digitales (UNESCO, 2024) se pueden extraer varios puntos relevantes que completarán y enriquecerán los hallazgos de esta investigación, especialmente en el contexto de la educación a distancia y el desarrollo de competencias digitales en los docentes. Algunos elementos claves que se integran a esta investigación:

1. Dimensiones de las competencias digitales
 - a. Herramientas Digitales para la Enseñanza y Aprendizaje
 - b. Seguridad y Protección de Datos
2. Competencias en el Uso de Plataformas y Herramientas Digitales
 - a. Manejo de Plataformas de Educación a Distancia
 - b. Creación y Gestión de Contenidos Digitales

3. Competencias en Innovación Pedagógica
 - a. Innovación y Creatividad
 - b. Evaluación y Retroalimentación Digital
4. Formación y Desarrollo Profesional Continuo
 - a. Capacitación Continua en Competencias Digitales

Por estas y varias razones, se esperó que esta investigación inspirara a más investigadores a entender la importancia de aplicar los hallazgos que se recopilaron, sobre todo, en los cursos a distancia. La educación podrá ofrecer una experiencia de calidad a través de modalidades flexibles, recursos digitales adaptativos, atractivos y colaborativos, siempre que se humanice la tecnología educativa y se fortalezcan las competencias digitales para fomentar comunidades de aprendizaje efectivas.

En la siguiente parte, se visibilizó la metodología y cómo desde ella se estableció la importancia de las tecnologías educativas, las TEP, las TIP, las TRIC y lo que serán las TIHA (Tecnologías para la Inspiración y la Humanización del Aprendizaje, concepto creado por Mariluz Serrano Ortiz en 2024 para esta disertación) para las comunidades de aprendizaje. Estas comunidades comenzaron a formarse a partir del estudio del fenómeno de la implementación de las competencias digitales para los docentes del siglo XXI, en beneficio de los estudiantes del milenio actual.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Introducción

En el presente estudio, se exploraron las experiencias vividas por los docentes universitarios que participaron en la educación a distancia durante y después de la pandemia en instituciones de educación superior pública en Puerto Rico. Asimismo, se recogieron los testimonios de los estudiantes que experimentaron esta modalidad educativa en el mismo periodo. Gutiérrez-Rodríguez (2023) destacó la necesidad de adoptar una perspectiva pluralista para comprender la complejidad de los fenómenos educativos, lo cual es coherente con el enfoque fenomenológico de esta investigación. La literatura de investigación respalda el uso de enfoques cualitativos para capturar la profundidad y el significado de las vivencias de los participantes (Creswell, 2009, 2018; Hernández Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista, 2014; Lichtman, 2013). Este capítulo detalla la metodología fenomenológica empleada en el estudio, organizada en torno al propósito de la investigación, sus objetivos, y las preguntas que guiaron el proceso de indagación.

Los propósitos de esta investigación fueron: (a) explorar las percepciones de los docentes respecto a sus competencias digitales, actitudes, procesos y metodologías de aprendizaje en la educación a distancia durante y después de la pandemia por el COVID-19; (b)

identificar las competencias digitales que poseían los docentes de educación a distancia en Puerto Rico; (c) explorar las percepciones de los docentes sobre el impacto de la pandemia en su práctica educativa; (d) explorar las percepciones de los estudiantes en la educación recibida durante y postpandemia.

Las preguntas de investigación guiaron y facilitaron la recopilación de la información. La pregunta central de este estudio fue: ¿Con cuáles competencias digitales cuenta y pone en práctica el docente luego de la pandemia por el COVID-19 para ser el *profesor que quisiera tener* y brindar una educación a distancia que cumpla con la calidad que éste necesita para el mundo altamente digital de hoy? En consecuencia, se contestaron las siguientes preguntas específicas hacia los docentes: ¿Cuáles son los retos que enfrenta como docente a distancia?; ¿Cuáles competencias digitales, habilidades y conocimientos avanzados en tecnología educativa aplica?; ¿Qué acciones lleva a cabo para atender las brechas digitales en la educación a distancia?; ¿Usted participa de programas de alfabetización digital dirigidas a la comunidad universitaria?, ¿en qué temas se enfocan y a través de qué medios digitales la realizan?; ¿Conoce si existe una política institucional sobre protección de datos y seguridad en la red, a fin de evitar delitos como el ciberacoso, el robo de datos y la suplantación personal?; ¿Qué acciones estratégicas de colaboración, de gestión de información, de comunicación, de aprendizaje en la resolución de problemas y de participación

significativa utiliza con sus estudiantes en la sala de clases a distancia?; ¿Cuáles o describa los apoyos tecnológicos, de recursos y de logística provee a sus estudiantes para integrar las (TEP) (Tecnologías del Empoderamiento y la Participación)?; ¿Cómo promueve la actitud intercultural, crítica, creativa, autónoma y responsable de sus estudiantes utilizando las (TEP) en la sala de clase a distancia?; ¿Con cuáles competencias digitales cuenta luego de la pandemia por el COVID19 para ser el profesor que quisieras tener y brindar una educación a distancia que cumpla con la calidad que el estudiante necesita para el mundo altamente digital de este nuevo milenio?; Además de las bibliotecas virtuales y las bases de datos especializadas, ¿qué tecnologías emplea para el desarrollo del trabajo investigativo?; ¿Conoce usted e integra sistemas de promoción de investigaciones socialmente útiles?. Estas mismas preguntas, fueron atemperadas hacia los estudiantes y se administraron mediante cuestionario digital.

En este capítulo se describe la metodología que se seleccionó para llevar a cabo la investigación. También, se presenta el diseño de investigación de que se determinó. De igual forma, se indican los permisos solicitados para llevar a cabo la misma y el método que se utilizó para la selección de participantes del estudio, sus características y el escenario. Además, se explicarán las técnicas que se utilizaron para recopilar la información y su análisis

correspondiente. Finalmente, se argumenta acerca de los aspectos éticos de la investigación.

Metodología

Esta investigación adoptó el diseño mixto fenomenológico descriptivo. Este estudio estuvo orientado a explorar las experiencias vividas por los docentes y estudiantes en el contexto de la educación a distancia durante y después de la pandemia.

Según Creswell y Plano Clark (2018) la investigación mixta es un enfoque metodológico que combina elementos de la investigación cualitativa y cuantitativa, integrando la recopilación y el análisis de datos cualitativos y cuantitativos en un solo estudio. Este enfoque permite explorar un problema de investigación desde múltiples perspectivas, utilizando tanto la profundidad interpretativa de los métodos cualitativos como la precisión numérica de los métodos cuantitativos. Esta combinación metodológica permite captar la esencia del fenómeno educativo desde una perspectiva integral, reconociendo tanto la subjetividad de las experiencias individuales como su representación en un contexto más amplio.

Del mismo modo, Teddlie y Tashakkori (2009) afirman que el enfoque mixto ofrece una comprensión más completa del fenómeno en estudio al permitir la triangulación de datos, lo que fortalece la validez y la fiabilidad de los resultados. El informe final de una investigación mixta presenta una integración de los hallazgos cuantitativos y cualitativos, lo que facilita una interpretación más holística de los datos

(Johnson, Onwuegbuzie, & Turner, 2007). Este enfoque es particularmente útil en estudios donde es necesario comprender tanto el contexto y las experiencias subjetivas de los participantes como medir la magnitud y la correlación de ciertos fenómenos.

Finalmente, se utilizaron métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión más completa del fenómeno estudiado (Creswell & Guetterman, 2019). A través de esta investigación se pretendió obtener la información necesaria acerca de las características y competencias digitales requeridas en el milenio actual en el docente y el estudiante. Además, se espera que la información contribuya a desarrollar, en un futuro, un currículo que aporte y fortalezca el desarrollo del docente y el estudiante digital en el sistema universitario.

Diseño

En esta investigación se utilizó el diseño de investigación mixto fenomenológico descriptivo en su primera fase de entrevistas semiestructuradas a docentes universitarios. Este diseño permitió investigar en profundidad las competencias digitales del docente en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, identificando las fortalezas y necesidades en relación con su desarrollo profesional y académico en la educación a distancia. Según Moustakas (1994), la investigación fenomenológica se centra en regresar a la experiencia vivida para obtener descripciones ricas y detalladas que puedan ser

utilizadas en un análisis reflexivo estructurado. Este proceso permite identificar y representar la esencia del fenómeno estudiado, proporcionando una comprensión profunda de cómo los participantes perciben y atribuyen significado a sus experiencias (p. 13). En la investigación fenomenológica, se enfatizó en comprender el significado que los docentes atribuyen a su experiencia de transición a la educación digital. Este enfoque permitió explorar de manera profunda cómo los docentes han vivido y percibido este cambio, capturando las emociones, pensamientos y reflexiones que emergieron en su proceso de adaptación.

Según McMillan (2016), en la investigación fenomenológica "se desea describir e interpretar las experiencias de los participantes para entender la esencia de la experiencia tal como la perciben" (p. 317). Este enfoque pone especial atención a la voz de los docentes y a las consecuencias de las experiencias vividas durante la transición a la educación digital. Por su parte, Lucca y Berríos (2009) enfatizaron que la investigación fenomenológica se enfoca en describir y entender la esencia de las experiencias vividas, capturando las estructuras de esas experiencias tal como se presentan en la conciencia (p. 80). Asimismo, Hernández, Fernández y Baptista (2014) indicaron que el propósito de este tipo de investigación es "explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias" (p. 493).

Según Moustakas (1994), la investigación fenomenológica se organiza en torno a "métodos de preparación, métodos de recopilación de datos y métodos de organización y análisis de datos" (p. 103).

Moustakas subraya la necesidad de que el investigador establezca y siga "una serie de métodos y procedimientos que satisfacen los requisitos de un estudio organizado, disciplinado y sistemático" (p. 103). En consonancia con esto, se aplicaron los procedimientos establecidos por Moustakas (1994) para garantizar la rigurosidad metodológica en esta investigación, incluyendo los siguientes pasos:

1. Identificación de un tema y formulación de una pregunta de investigación basada en significados y valores autobiográficos y sociales relevantes para los docentes universitarios y su desarrollo de competencias digitales.
2. Realización de una revisión exhaustiva de la literatura profesional e investigadora sobre competencias digitales, educación a distancia y fenómenos relacionados.
3. Establecimiento de criterios claros para seleccionar a los participantes adecuados para el estudio, asegurando que su experiencia sea representativa del fenómeno en cuestión.
4. Provisión de instrucciones detalladas a los participantes sobre la naturaleza y el propósito de la investigación, junto con el desarrollo de acuerdos que incluyan el consentimiento informado, la confidencialidad y la delimitación de

responsabilidades, en conformidad con principios éticos de investigación.

5. Desarrollo de un conjunto de preguntas o temas para guiar el proceso de las entrevistas, centradas en la exploración de las competencias digitales y la experiencia educativa en un entorno postpandemia.
6. Conducción de entrevistas en profundidad, grabadas y centradas en el tema y la pregunta de investigación, con la posibilidad de realizar en el futuro grupos focales para profundizar en aspectos específicos.
7. Organización y análisis de la información recogida para desarrollar descripciones textuales y estructurales individuales y compuestas, así como una síntesis de significados y esencias textuales y estructurales de las experiencias de los docentes.

Para llevar a cabo esta investigación, se identificó un problema central relacionado con el desbalance o desconocimiento en la implementación de competencias digitales por parte de los docentes universitarios, especialmente en el contexto postpandemia, cuando se ha evidenciado la necesidad de adaptarse a las nuevas demandas educativas. De igual forma, cuánto conocimiento tenía los estudiantes sobre estas competencias digitales en ellos y en el docente que le ofrece cursos a distancia. Este desbalance se ha manifestado en la falta de habilidades tecnológicas y en las crecientes exigencias

institucionales que han afectado la eficacia en la enseñanza a distancia.

A partir de este contexto, se aplicaron los pasos de Moustakas (1994), permitiendo cumplir con los objetivos planteados y responder a las preguntas de investigación. El enfoque central giró en torno a comprender cómo los docentes universitarios construyen y perciben su competencia digital profesional en el marco de la educación digital, y cómo estas percepciones influyen en su desempeño y en la calidad de la enseñanza que brindan en un entorno cada vez más digitalizado.

En este proceso, se identificaron tanto las fortalezas como las áreas de oportunidad en relación con las competencias digitales de los docentes, lo que permitió delinear estrategias y acercamientos necesarios para el desarrollo académico-profesional que fortalezcan estas competencias. De igual forma, se observó este proceso en los estudiantes. Este enfoque es crucial para asegurar que los docentes no solo adquieran habilidades técnicas, sino que también se sientan respaldados en su proceso de adaptación a las nuevas realidades educativas.

En la segunda fase de la investigación, se utilizó un diseño mixto secuencial exploratorio para abordar de manera integral el fenómeno de las competencias digitales en la educación a distancia en el contexto postpandemia mediante cuestionario complementario suministrado a los estudiantes. Este enfoque metodológico combina

fases cualitativas y cuantitativas en un proceso secuencial, lo que permite que los hallazgos obtenidos en la fase inicial cualitativa informen y guíen el desarrollo de la fase cuantitativa subsecuente.

El diseño de investigación mixto fenomenológico descriptivo es particularmente adecuado para este estudio, ya que facilita una comprensión profunda del fenómeno desde una perspectiva cualitativa, antes de ampliar la investigación a una fase cuantitativa que permite la generalización y el fortalecimiento de los resultados mediante la triangulación de datos (Creswell & Plano Clark, 2018; Plano Clark & Ivankova, 2016; Tashakkori & Teddlie, 2003). Este enfoque garantiza que los resultados de la investigación estén basados en una comprensión sólida y detallada del fenómeno, lo que es crucial para desarrollar recomendaciones efectivas y prácticas para la implementación de competencias digitales en la educación superior en Puerto Rico.

Selección de Participantes

Para llevar a cabo la investigación fenomenológica en torno a la percepción de las competencias digitales en los docentes universitarios, se utilizó una selección intencional. Este enfoque de selección permitió identificar y elegir a los participantes que podían ofrecer las perspectivas más relevantes sobre el fenómeno investigado. Según Merriam y Tisdell (2016), la selección intencional es particularmente adecuada para investigaciones cualitativas, ya que

se enfoca en "descubrir, comprender y obtener información detallada," lo que requiere seleccionar una muestra de la que se pueda aprender más profundamente (p. 96).

Asimismo, Honigmann (1982, citado en Merriam & Tisdell, 2016) destacó que la selección intencional es crucial para "resolver problemas cualitativos," tales como descubrir qué ocurre, entender sus implicaciones, y vincular las relaciones emergentes (p. 96). En este estudio, el reclutamiento de los participantes se realizó mediante un método intencional de caso típico. Este enfoque permitió identificar a varios docentes y estudiantes universitarios clave de diversas especialidades, quienes cumplían con los criterios específicos establecidos para participar en la investigación. El método de caso típico, como explica Patton (2015), se elige para reflejar casos o individuos que representen el contexto promedio o común del fenómeno de interés, proporcionando así una visión representativa del mismo (p. 268).

Para esta investigación, la intención fue contactar a 55 profesores de diferentes áreas académicas o departamentos y a 33 estudiantes que tomaron clase a distancia o híbrida durante y luego de la pandemia. Se llevó a cabo un contacto inicial por medio de sus Decanos administrativos de facultad y directores de departamento (en el caso de los docentes) y se le hizo la invitación para participar de la investigación por medio del correo electrónico institucional. De los 55

profesores vislumbrados, 5 mostraron interés por participar de la investigación. Se logró coordinar una reunión para entrevista semiestructurada con estos docentes universitarios mediante *Microsoft Teams*. En el caso del cuestionario complementario para este estudio, se envió convocatoria mediante invitación para participar de la investigación por medio de correo electrónico institucional y se logró recoger 11 respuestas de los cuestionarios contestados por estudiantes que cumplieron con los requisitos de selección.

Para llevar a cabo este estudio fenomenológico, se entrevistó a 5 docentes universitarios. La selección de esta cantidad de participantes sigue las recomendaciones de diversos autores sobre el número adecuado de participantes en estudios fenomenológicos. Según Creswell (1998), se recomienda incluir al menos cinco a veinticinco participantes, mientras que Morse (1994) sugiere que entre seis y diez participantes son suficientes para captar la esencia del fenómeno. Se logró alcanzar un punto de saturación de la información a través de estas entrevistas, asegurando que los datos recopilados fueran suficientes para capturar la esencia del fenómeno estudiado. Asimismo, Dukes, S. (1984) indica que un mínimo de seis participantes puede ser adecuado para un estudio fenomenológico. Estos lineamientos aseguran que la cantidad de participantes sea suficiente para alcanzar la saturación de la información y capturar las variaciones en las experiencias de los docentes.

Según Moustakas (1994), en una investigación fenomenológica, es fundamental que los participantes cumplan con ciertos criterios esenciales, tales como (a) haber experimentado el fenómeno en cuestión; (b) estar interesados en comprender sus significados; (c) estar dispuestos a participar en entrevistas extensas con posible grupo focal de seguimiento en un futuro; (d) y otorgar permiso para la grabación y publicación de los datos recopilados (p. 107).

Características de los participantes

Atemperado a la disertación, los criterios de selección para los participantes fueron: (a) ser docente en programas de educación a distancia, híbrida o en línea; (b) haber participado en formaciones relacionadas con la enseñanza en estas modalidades; (c) tener práctica activa en alguna de estas modalidades de enseñanza; (d) tener un contrato permanente o parcial en la institución; (e) disponibilidad para participar en entrevistas y compartir información sobre sus cursos. Los docentes universitarios participantes estuvieron dispuestos a participar de la entrevista semiestructurada y estaban interesados en comprender el significado del fenómeno estudiado y vivenciado por ellos, respecto al docente digital del siglo XXI que incluye o no competencias digitales a distancia.

De manera complementaria, los criterios de selección para los estudiantes participantes fueron: (a) estar matriculado en programas de educación a distancia, híbrida o en línea; (b) haber participado

activamente en cursos bajo estas modalidades durante al menos un semestre; (c) estar familiarizado con el uso de plataformas digitales educativas como parte de su experiencia de aprendizaje; (d) mostrar disposición y compromiso para participar en el cuestionario en línea y compartir sus percepciones y experiencias relacionadas con la educación a distancia recibida. Los estudiantes participantes estuvieron interesados en aportar su perspectiva sobre el impacto de las competencias digitales de los docentes en su proceso de aprendizaje, y su disposición a contribuir al estudio fue esencial para obtener datos relevantes y representativos sobre el fenómeno estudiado en el contexto de la educación a distancia postpandemia.

Escenario

El escenario de la investigación fue la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, una institución de educación superior pública ubicada en una zona urbana del área metropolitana. Esta institución, que ofrece una variedad de programas académicos, cuenta con modalidades de enseñanza que incluyen cursos presenciales, híbridos y a distancia. La universidad, acreditada por la *Middle States Commission on Higher Education*, brinda programas que conducen al grado de bachillerato, maestrías y doctorados. Los participantes del estudio fueron seleccionados entre los docentes y estudiantes de esta institución, garantizando una representación adecuada de las diversas facultades y especializaciones, lo que permitió obtener hallazgos

relevantes para la comprensión del impacto de las competencias digitales en la educación a distancia postpandemia. Este enfoque aseguró que los hallazgos de la investigación fueran aplicables a un entorno educativo representativo del contexto universitario en Puerto Rico.

Procedimiento

Permisos

Antes de solicitar el permiso para realizar la investigación, la investigadora completó dos certificaciones a través del programa *Collaborative Institutional Training Initiative* (CITI), uno sobre Conflictos de Interés y otro sobre Investigación con Seres Humanos ([ver Apéndice A](#)). Posteriormente, se obtuvo la aprobación del Comité de Disertación para proceder con la propuesta de investigación. Con esta aprobación, se presentó la propuesta al Comité Institucional para la Protección de los Seres Humanos en la Investigación, y tras recibir su visto bueno, se contactó a la institución universitaria seleccionada para llevar a cabo la investigación. Se gestionaron los permisos correspondientes con la administración de la universidad, y una vez aprobados, se procedió a identificar a los posibles participantes. Se envió la invitación a participar de la investigación a los docentes y estudiantes universitarios interesados, con los detalles y el propósito a través del correo electrónico institucional. Se auscultó la disponibilidad de los docentes universitarios interesados para participar de la investigación y se coordinó una cita para la entrevista. Antes de la

fecha pautada, los docentes enviaron el consentimiento informado. De igual forma, los estudiantes al aceptar participar completaron su consentimiento informado y lo enviaron antes de comenzar a completar el cuestionario de la investigación.

Para proteger la privacidad de los participantes se les asignó un seudónimo. El consentimiento informado ([ver Apéndice B](#)) se discutió y se firmó antes de comenzar las entrevistas semiestructuradas.

Recopilación de información

Para esta investigación, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura con el fin de identificar las técnicas más apropiadas para abordar el problema presentado. A partir de esta revisión, se decidió utilizar la entrevista semiestructurada como la técnica principal de indagación cualitativa. Esta técnica permitió explorar en profundidad a los docentes con competencias digitales que trabajan en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, centrándose en lo que significa ser un docente digital universitario en el contexto actual. A través de las entrevistas semiestructuradas, se identificaron las fortalezas y áreas de necesidad de los docentes en relación con su identidad digital y sus funciones, gestión e investigación en la educación a distancia para la educación superior. Además, se exploraron los acercamientos de desarrollo académico-profesional necesarios para fortalecer la identidad digital de los docentes en estos ámbitos.

La entrevista semiestructurada fue definida y sustentada con autores relevantes en el campo, quienes destacan su utilidad para obtener una comprensión profunda y matizada de las experiencias de los participantes (Kvale & Brinkmann, 2015; Merriam & Tisdell, 2016). Este tipo de entrevista permite al investigador mantener un enfoque flexible, adaptando las preguntas a medida que se desarrolla la conversación, lo que resulta crucial para capturar la complejidad del fenómeno estudiado.

Adicionalmente, se complementó la técnica cualitativa con un cuestionario dirigido a estudiantes inscritos en programas de educación a distancia, híbrida o en línea, como parte del enfoque cuantitativo con un diseño mixto fenomenológico descriptivo de la investigación. Este cuestionario proporcionó datos adicionales que permitieron una triangulación de los hallazgos, fortaleciendo la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos.

El proceso de las entrevistas semiestructuradas fue cuidadosamente planificado y ejecutado para garantizar la calidad interpretativa de los datos. Se describió detalladamente el proceso seguido durante las entrevistas, desde la preparación de las preguntas hasta la interpretación de las respuestas, asegurando así un enfoque sistemático y riguroso que facilitó la comprensión del fenómeno estudiado desde múltiples perspectivas.

Entrevista semiestructurada

Para esta investigación, se utilizó como método de indagación la entrevista semiestructurada, la cual permitió recopilar datos cualitativos valiosos sobre las percepciones y experiencias de los docentes universitarios participantes. Este enfoque es efectivo para obtener un cuadro detallado de las concepciones, experiencias, y puntos de vista de los participantes (Lucca & Berríos, 2009). Las entrevistas se diseñaron de manera flexible, permitiendo a los investigadores profundizar en los temas de interés y ajustar las preguntas según las respuestas de los participantes. Merriam y Tisdell (2016) definieron la entrevista semiestructurada como aquella en la que se utiliza una guía de preguntas, las cuales pueden variar en redacción y orden durante la entrevista, según la dinámica de la conversación. Este enfoque permite descubrir las experiencias, visiones y sentimientos de los participantes desde su propia perspectiva (Lucca & Berríos, 2009). Además, Hernández Sampieri et al. (2014) destacan la importancia de la flexibilidad en las entrevistas semiestructuradas para precisar conceptos y obtener información más detallada sobre temas relevantes, lo cual fue crucial para explorar las competencias digitales y las metodologías de enseñanza de los docentes en el contexto de esta investigación.

Descripción. Cada entrevista semiestructurada con los participantes tuvo una duración aproximada de hora y media (i.e., 90 minutos). Además, se utilizó el siguiente protocolo. Se le envió un

email de recordatorio con las instrucciones, recursos necesarios y nuevamente la hoja de consentimiento adjunta (en caso de que hubiera docentes que aún no la habían enviado firmada), el enlace de *Microsoft Teams* con el horario y día para la entrevista. Se le dio la bienvenida al participante, se discutió y se le agradeció al participante por firma el consentimiento informado. El participante autoriza al firmar el consentimiento grabar en video y audio digital la entrevista, con el propósito de transcribir el material de ésta. Se procedió a llevar a cabo la entrevista semiestructurada. Se proveyó el espacio para otras preguntas que surgieron durante la entrevista, para comentarios que el participante entendió importantes para la investigación y para entender el fenómeno bajo estudio. La investigadora hizo anotaciones acerca de las contestaciones de los participantes y de los observado en el lenguaje no verbal durante la entrevista. La transcripción de cada entrevista se guardó en un archivo digital que se comparte con la directora de disertación y en caso del participante solicitarla en un término razonable, se le proveerá por correo electrónico.

Evidencias para la calidad interpretativa. Para asegurar la calidad interpretativa en esta investigación, se implementaron diversas estrategias basadas en la literatura. Según Ortiz (2013), la calidad de las inferencias y la riqueza de las técnicas y métodos aplicados para abordar un problema son elementos cruciales en la investigación cualitativa (p. 19). En este contexto, la calidad interpretativa está íntimamente relacionada con la transparencia del proceso investigativo

y la comprensión que se deriva de dicho proceso (Maxwell, 2012; Wolcott, 1994). Asimismo, la depuración de las técnicas antes de su aplicación formal es fundamental para garantizar la robustez de los hallazgos (Morse, J.M. et al., 2021).

Para lograr la transparencia y facilitar la comprensión de los procesos, se realizó un resumen detallado de cada una de las acciones llevadas a cabo antes, durante y después de la recopilación y análisis de los datos. Además, Guba y Lincoln (1989) propusieron el uso de criterios cualitativos como la dependencia y la credibilidad para guiar la interpretación de los hallazgos, aspectos que también fueron considerados en esta investigación para fortalecer la calidad interpretativa.

Tabla 1.1

Preguntas para la entrevista semiestructurada

Preguntas específicas por categorías	Protocolo de preguntas guías
<p>Retos: ¿Cuáles son los retos que enfrenta como docente a distancia?</p>	<p>¿Cuáles competencias digitales, habilidades y conocimientos avanzados en tecnología educativa aplica? Brinde ejemplos.</p> <p>Mencione alguna acción por parte de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras para atender los retos que enfrentas aplicando las competencias digitales.</p> <p>¿Qué acciones lleva a cabo para atender las brechas digitales en la educación a distancia? (acceso a la tecnología (recursos y herramientas) y conexión de</p>

	<p>internet)? Explique su respuesta con detalles que conozca.</p> <p>Enumere las prácticas educativas que utiliza y, que, a su vez, favorecen la innovación mediante la incorporación de nuevas tecnologías.</p>
<p>Preguntas específicas por categorías</p>	<p>Protocolo de preguntas guías</p>
<p>Utilización de competencias digitales: Mencione los algunos adiestramientos o literatura sobre las competencias digitales que deben tener los docentes en la educación a distancia que la universidad ha establecido.</p>	<p>¿Usted participa de programas de alfabetización digital dirigidas a la comunidad universitaria? Si ha participado, ¿en qué temas se enfocan y a través de qué medios digitales la realizan?</p> <p>¿Conoce si existe una política institucional sobre protección de datos y seguridad en la red, a fin de evitar delitos como el ciberacoso, el robo de datos y la suplantación personal? ¿Podría nombrarla?</p> <p>¿Qué acciones estratégicas de comunicación utiliza con tus estudiantes en la sala de clase a distancia?</p> <p>¿Qué acciones estratégicas de colaboración utiliza con tus estudiantes en la sala de clase a distancia?</p> <p>¿Qué acciones estratégicas de gestión de la información utiliza con tus estudiantes en la sala de clase a distancia?</p> <p>¿Qué acciones estratégicas de aprendizaje en la resolución de problemas utiliza con tus estudiantes en la sala de clase a distancia?</p> <p>¿Qué acciones estratégicas de participación significativa utiliza con tus estudiantes en la sala de clase a distancia?</p>

<p>El cambio provocado por la llegada de la pandemia y la modalidad a distancia "de emergencia" y el apoyo recibido para que el docente pueda integrar las tecnologías de empoderamiento y participación con destrezas digitales adecuadas: ¿Cuáles o describa los apoyos tecnológicos, de recursos y de logística provee a sus estudiantes para integrar las (TEP) (Tecnologías del Empoderamiento y la Participación) en los cursos que ofreces en la modalidad a distancia? Mencione cuáles utiliza.</p>	<p>¿Cómo promueve la actitud intercultural, crítica, creativa, autónoma y responsable de sus estudiantes utilizando las (TEP) en la sala de clase a distancia?</p> <p>¿Con cuáles competencias digitales cuenta luego de la pandemia por el COVID-19 para ser el profesor que quisieras tener y brindar una educación a distancia que cumpla con la calidad que el estudiante necesita para el mundo altamente digital de este nuevo milenio?</p> <p>Además de las bibliotecas virtuales y las bases de datos especializadas, ¿qué tecnologías emplea para el desarrollo del trabajo investigativo?</p> <p>¿Conoce usted e integra sistemas de promoción de investigaciones socialmente útiles? Por ejemplo: redes sociales educativas, el podcast educativo, blogs, entre otros. ¿Puede contarnos algunas experiencias?</p> <p>Explique las alianzas que ha establecido a través de la mediación tecnológica, para desarrollar investigaciones adecuadas a los requerimientos sociales. ¿Cómo cuáles y con quiénes?</p>
---	--

Para lograr evidenciar la credibilidad se utilizó la transcripción de las entrevistas realizadas. Una vez transcrita cada entrevista semiestructurada, se confirmó que estas declaraciones eran precisas y que representaban sus pensamientos y sentimientos hacia cada respuesta. Esto permitió seleccionar citas de las entrevistas de manera que se alinearan con los significados que los participantes atribuyeron

al fenómeno estudiado, facilitando así que se incluyeran en la presentación de los hallazgos.

Análisis de la información

Para el análisis de la información en esta investigación fenomenológica, se siguió un proceso sistemático y riguroso basado en las recomendaciones de autores especializados en métodos cualitativos. Primero, la información recopilada a través de las entrevistas semiestructuradas se transcribió de manera detallada utilizando grabaciones de audio digital y programas de inteligencia artificial. Cada transcripción se realizó inmediatamente después de cada entrevista con la ayuda herramientas de inteligencia artificial, tales como: [Otter.ai](#) y [Read.ai](#) lo que permitió identificar temas emergentes y ajustar las preguntas de seguimiento para futuras entrevistas, siguiendo las recomendaciones de Moustakas (1994). Este enfoque iterativo ayudó a capturar la riqueza y complejidad de las experiencias vividas por los participantes.

Una vez transcritas, las entrevistas se organizaron para identificar categorías o temas relevantes. Este proceso permitió agrupar la información cuando surgieron similitudes entre las experiencias de los docentes, facilitando así el análisis final y la reducción de la información. La alineación se utilizó para mejorar la credibilidad del proceso, comparando las respuestas de diferentes participantes y validando los hallazgos a través de múltiples fuentes de datos, tales como entrevistas semiestructuradas, observaciones

directas que fueron las notas tomadas durante las entrevistas, encuestas y el análisis de la plataforma digital *Microsoft Teams* sobre la participación, interacción y uso de recursos educativos por parte de los docentes y estudiantes, comparando con otros *LMS* como *Moodle* que ofrece también la institución.

Para el análisis cualitativo de la información, se adoptó el modelo de análisis propuesto por Creswell y Guetterman (2019), que consta de seis pasos clave:

1. Preparación y organización de la información: Se clasificaron las transcripciones por temas o asuntos específicos para facilitar el análisis.
2. Exploración y codificación: Se establecieron categorías y se asignaron códigos a los datos para facilitar su análisis.
3. Desarrollo de descripciones y temas: La información se segmentó para desarrollar descripciones detalladas y se identificaron los temas principales.
4. Representación de los hallazgos: Se utilizaron diagramas, tablas y figuras para presentar los resultados de manera visual y clara.
5. Interpretación de los hallazgos: Se realizaron interpretaciones que enfatizaban el significado de los datos en el contexto de la investigación, comparando los resultados con la literatura existente.

6. Validación de la precisión: Se alineó la información de las entrevistas con otras fuentes y se corroboró con los participantes para asegurar la validez de los hallazgos.

Finalmente, se llevó a cabo una interpretación reflexiva de los resultados en relación con los objetivos y preguntas de investigación preestablecidos. Este proceso incluyó la aplicación del principio de horizontalidad, donde se otorgó el mismo valor a todas las unidades de información, construyendo así el significado y la esencia del fenómeno estudiado mediante la integración de descripciones textuales y estructurales.

Cuestionarios

Se emplearon cuestionarios para complementar la recopilación de datos en esta investigación. Los cuestionarios son herramientas efectivas para recolectar información estructurada de un amplio número de participantes, permitiendo la comparación y análisis cuantitativo de las respuestas (Creswell, 2014). Según Dillman, Smyth, y Christian (2014), los cuestionarios son particularmente útiles en estudios mixtos, donde se busca obtener tanto datos cuantitativos como cualitativos, ofreciendo una visión más completa del fenómeno en estudio. En este caso, los cuestionarios permitieron explorar de manera sistemática las competencias digitales y las percepciones de los estudiantes respecto a la educación a distancia, proporcionando una base sólida para el análisis cuantitativo de las respuestas. El uso

de cuestionarios complementó las entrevistas, facilitando la triangulación de datos y reforzando la validez de los hallazgos (Bryman, 2016). De esta manera, se logró obtener una comprensión más profunda y exhaustiva sobre lo que opinan los estudiantes del docente digital de este siglo.

Descripción. Para segunda fase complementaria en la recolección de datos en esta investigación, se utilizó un cuestionario enviado a los estudiantes participantes, el cual fue diseñado para completarse de manera asincrónica, permitiendo a los estudiantes responder a su propio ritmo y en su propio tiempo. El proceso comenzó con el envío del formulario de consentimiento informado a los estudiantes interesados. Una vez que el estudiante devolvió el formulario firmado, se le envió un enlace al cuestionario a través de correo electrónico. También, el estudiante tuvo acceso al cuestionario desde la hoja de consentimiento con la salvedad de firmarlo antes de contestar.

El cuestionario contenía una serie de preguntas detalladas relacionadas con los objetivos del estudio y estaba estructurado para captar tanto información cuantitativa como cualitativa sobre las percepciones y experiencias de los estudiantes en programas de educación a distancia, híbrida o en línea que se detallan en la tabla 1.2

Al completar el cuestionario, cada estudiante recibió un correo electrónico de agradecimiento por su participación. Este correo también incluía una invitación para que compartieran el enlace del

cuestionario con otros estudiantes que conocieran, con el objetivo de ampliar la muestra y enriquecer los datos recolectados. Este enfoque permitió una mayor flexibilidad para los participantes, respetando sus tiempos y disponibilidad, y facilitó la recolección de datos de manera efectiva y eficiente.

Evidencias para la calidad interpretativa. La calidad interpretativa de los cuestionarios en esta investigación miró la precisión, coherencia y profundidad con las que se interpretan los datos recopilados. Para asegurar una alta calidad interpretativa, el análisis de las respuestas del cuestionario fue sistemático, transparente y alineado con los objetivos de la investigación. Este proceso incluyó la codificación de respuestas abiertas, la interpretación de tendencias en las respuestas cerradas y la triangulación con otros datos recolectados, como entrevistas, para validar los hallazgos.

Según Maxwell (2013), la calidad interpretativa está vinculada a la credibilidad y la autenticidad de las interpretaciones realizadas a partir de los datos. Además, Morse, J.M. et al., (2021) subraya la importancia de la fiabilidad en la interpretación de los datos cualitativos, sugiriendo que los investigadores deben ser consistentes en sus métodos y conscientes de sus propios sesgos para asegurar interpretaciones precisas. Asimismo, Creswell (2014) destaca la necesidad de utilizar múltiples técnicas de validación, como la triangulación y el chequeo de miembros, para fortalecer la calidad interpretativa en los estudios mixtos.

Tabla 1.2

Preguntas para el cuestionario

Preguntas específicas con categorías	Protocolo de preguntas guías
<p>Los retos que enfrentan el estudiante a distancia aplicando competencias digitales, habilidades y conocimientos avanzados al integrar tecnología.</p>	<p>¿Cuáles son los retos que enfrenta como estudiante a distancia?</p> <p>¿Aplica competencias digitales, habilidades y conocimientos avanzados en tecnología? Si su respuesta es sí, ¿Cuáles serían? Brinde ejemplos. Si su respuesta es no, brinde una explicación que respalde su respuesta.</p> <p>¿Usted reconoce alguna acción por parte de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras para atender los retos que enfrentas aplicando competencias digitales?</p> <p>¿Qué acciones lleva a cabo para atender las brechas digitales en la educación a distancia? (acceso a la tecnología (recursos y herramientas) y</p>

Preguntas específicas con categorías	<p>conexión de internet)? Explique su respuesta con detalles que conozca.</p> <p>Protocolo de preguntas guías</p>
	<p>¿Considera que la educación a distancia, en línea o híbrida que recibe favorece la innovación mediante la incorporación de nuevas tecnologías? Porqué, explique su respuesta.</p>
<p>La utilización de competencias digitales del estudiante postpandemia en la sala de clases a distancia.</p>	<p>¿Conoce si la universidad ha establecido algunos adiestramientos o literatura sobre las competencias digitales que deben tener los estudiantes en la educación a distancia?</p> <p>¿Usted participa de programas de alfabetización digital dirigidas a la comunidad universitaria? Si ha participado, ¿en qué temas se enfocan y a través de qué medios digitales la realizan?</p> <p>¿Conoce usted si existe una política institucional sobre protección de datos y seguridad en la red, a fin de evitar</p>

	delitos como el ciberacoso, el robo de datos y la suplantación personal? Si la conoce, ¿podría nombrar qué conoce sobre ella y de dónde la aprendió, leyó o se enteró de la misma?
Preguntas específicas con categorías	Protocolo de preguntas guías
	<p>¿Qué acciones estratégicas de comunicación utilizan tus profesores en la sala de clase a distancia?</p> <p>¿Qué acciones estratégicas de colaboración utilizan tus profesores en la sala de clase a distancia?</p> <p>¿Qué acciones estratégicas de gestión de la información utilizan tus profesores en la sala de clase a distancia?</p> <p>¿Qué acciones estratégicas de aprendizaje en la resolución de problemas utilizan tus profesores en la sala de clase a distancia?</p>

	¿Qué acciones estratégicas de participación significativa utilizan tus profesores en la sala de clase a distancia?
Preguntas específicas con categorías	Protocolo de preguntas guías
El cambio provocado por la llegada de la pandemia y la modalidad a distancia "de emergencia" y el apoyo recibido para que el estudiante pueda integrar las tecnologías de empoderamiento y participación con destrezas digitales adecuadas.	<p>¿Cuánto apoyo tecnológico, de recursos y de logística proveen tus profesores para integrar las (TEP) (Tecnologías del Empoderamiento y la Participación) en los cursos que tomas en la modalidad a distancia, en línea o híbrida? Si según la definición incluida, identificas alguna, mencione cuáles utiliza.</p> <p>¿Cómo se promueve la actitud intercultural, crítica, creativa, autónoma y responsable de ustedes los estudiantes utilizando las (TEP) (Tecnologías del Empoderamiento y la Participación) en la sala de clase a distancia, en línea o híbrida?</p> <p>¿Cuáles competencias digitales luego de la pandemia por el COVID-19 debe tener un profesor para ser la calidad</p>

	<p>que usted como estudiante necesita para el mundo altamente digital de este nuevo milenio?</p> <p>Además de las bibliotecas virtuales y las bases de datos especializadas, ¿qué tecnologías emplea para el desarrollo del trabajo investigativo?</p> <p>¿Conoce usted e integra sistemas de promoción de investigaciones socialmente útiles? Por ejemplo: redes sociales educativas, el podcast educativo, blogs, entre otro. ¿Puede contarnos algunas experiencias?</p> <p>¿Ha establecido alianzas a través de la mediación tecnológica, para desarrollar investigaciones adecuadas a los requerimientos sociales de un ciudadano digital? ¿Cómo cuáles y con quiénes?</p>
--	--

Análisis de la información

En el contexto de una investigación con un diseño mixto, el análisis de la información obtenida de los cuestionarios administrados a los estudiantes se integra con los datos cualitativos recogidos a través de entrevistas, proporcionando una visión más completa y

robusta del fenómeno estudiado. Según Creswell y Plano Clark (2017), un enfoque mixto permite combinar la profundidad exploratoria del análisis cualitativo con la capacidad de generalización del análisis cuantitativo, lo que enriquece la comprensión de los resultados y aumenta la validez del estudio.

Para el análisis de los cuestionarios, se utilizaron métodos tanto cuantitativos como cualitativos. Los datos cuantitativos se analizaron utilizando estadísticas descriptivas para identificar patrones y tendencias en las respuestas de los estudiantes, mientras que las preguntas abiertas fueron sometidas a un análisis temático para extraer significados y categorizar las respuestas según temas recurrentes. Este enfoque asegura que se capturen tanto las tendencias generales como las experiencias individuales y subjetivas de los participantes, proporcionando un marco comprehensivo para interpretar los resultados del estudio.

El uso de la triangulación, como señalan Creswell y Plano Clark (2018) y Miles et al. (2014), permite corroborar los hallazgos al cruzar datos obtenidos de diferentes fuentes, lo cual refuerza la credibilidad y validez del estudio. Además, el análisis temático de las respuestas cualitativas sigue las recomendaciones de Braun y Clarke (2006), quienes subrayan la importancia de identificar y analizar patrones temáticos para obtener una comprensión más profunda de los datos cualitativos.

Aspectos éticos de la investigación

Como todo proceso de investigación, las resoluciones de precaución son importantes para proteger a los participantes. Según Sieber (2001), asegurar la confidencialidad de cada participante incluye eliminar la fuga de datos a identificadores únicos, empleando un vínculo entre sistemas y aplicar estrategias estadísticas. Se tomaron en consideración todas las normas, reglamentaciones y principios éticos que se relacionan con la investigación y la institución. Se solicitó la autorización del Comité Institucional para la Protección de los Seres Humanos como Sujetos de Investigación, adscrito al Decanato de Estudios Graduados e Investigación de la Universidad de Puerto Rico.

Los instrumentos recogieron algunos datos personales sin revelar esta información en la investigación. Los riesgos asociados con esta investigación fueron mínimos y se relacionaron con la incomodidad de responder preguntas personales sobre la experiencia como docentes universitarios, contar sus historias propias durante y postpandemia y el desarrollo de su capacidad digital. La participación fue libre y voluntaria. Las entrevistas se realizaron en privado de acuerdo con la disponibilidad del participante, mediante enlace único y dirigido exclusivamente al email institucional del docente, la transcripción de su entrevista en formato digital está custodiada en archivo digital protegido.

Esta investigación no conllevó beneficios directos para los participantes por lo que no hubo incentivo económico por participar de la misma. La participación de los docentes universitarios seleccionados fue voluntaria y se respetó la decisión de participar o no de la investigación. Incluso, si necesitaban tiempos para contestar las preguntas como si en algún momento requerían terminarla. El participante tenía la opción de abandonar la sesión sincrónica de la entrevista individual en cualquier momento. El consentimiento informado incluyó la grabación digital de audio y video de la entrevista, por lo que al firmar el mismo, el participante autorizó a que se realizara la grabación durante el proceso y esta estuviera transcribiéndose. Se les entregó copia a los participantes del consentimiento informado digital.

Se mantuvo la confidencialidad en la grabación de las entrevistas. Se le asignó un seudónimo a cada participante. La información o datos que identificara al participante se manejaba de forma confidencial. Solo la investigadora y la directora del Comité de disertación tienen acceso a los datos crudos, incluyendo la hoja de consentimiento. Oficiales y custodios que pertenecen a la Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras y de agencias federales responsables de velar por la integridad en la investigación podrían requerirle a la investigadora los datos obtenidos del estudio. El consentimiento informado tenía un párrafo de advertencia haciendo

referencia a la confidencialidad del material disponible en las carpetas digitales correspondientes.

La investigadora retendrá el material grabado en una carpeta bajo contraseña en *OneDrive*. La grabación y toda la información recopilada está guardada en un lugar seguro, protegida de daños y accesos de terceras personas. La información será guardada por un espacio de cinco años. Una vez concluya ese periodo de tiempo, se dispondrá el material de acuerdo con las disposiciones reglamentarias, la ética y las leyes. Este material podría utilizarse en el futuro para publicaciones de la investigadora complementarias a su disertación y estaría citando su propia obra.

CAPÍTULO IV

HALLAZGOS

Introducción

En este capítulo se presentaron los hallazgos de esta investigación, la cual exploró la competencia digital del docente universitario dentro de la educación superior pública de Puerto Rico, específicamente en la modalidad de educación a distancia, híbrida y en línea. Para este estudio, se utilizó un diseño mixto fenomenológico descriptivo con un enfoque secuencial exploratorio, que captó las experiencias subjetivas de los docentes y la cuantitativa y cualitativa de los estudiantes.

La selección de los participantes se realizó de manera intencional, lo que permitió elegir a aquellos docentes y estudiantes que pudieran aportar información relevante al fenómeno de estudio. Este método de selección es adecuado en investigaciones cualitativas cuando se busca profundizar en el significado de las experiencias vividas por los participantes (Merriam & Tisdell, 2016; Patton, 2015). Se seleccionaron cinco docentes universitarios, cumpliendo con las recomendaciones para estudios fenomenológicos, que sugieren un número reducido de participantes para alcanzar la saturación de la información (Creswell, 2018; Vagle, 2018). Además, se contó con la participación de 11 estudiantes, quienes completaron cuestionarios en línea de manera asincrónica, lo que permitió recoger sus percepciones y experiencias en su propio tiempo y ritmo.

La recopilación de la información cualitativa se llevó a cabo mediante entrevistas semiestructuradas, que permitieron explorar en profundidad las percepciones y experiencias de los docentes en relación con su identidad digital profesional y las competencias digitales en la enseñanza a distancia (Hernández Sampieri et al., 2014; Kvale & Brinkmann, 2015). Para el análisis de los datos cualitativos, se utilizó el modelo de análisis de Creswell y Guetterman (2019), el cual proporciona un enfoque sistemático para organizar, codificar e interpretar los datos recopilados, asegurando la calidad interpretativa y la triangulación de las fuentes de información para aumentar la credibilidad del estudio.

Descripciones iniciales

En esta sección se detalló el contexto en el que se llevó a cabo la investigación, enfocada en enfocar el proceso que se utilizó para recopilar la información. Se presentan las características de la identidad digital de los docentes universitarios que participan en programas de educación a distancia, híbrida y en línea en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras; a su vez las experiencias de los estudiantes a distancia.

Contexto de la investigación

La investigación se llevó a cabo en el contexto universitario público de Puerto Rico. La institución que se seleccionó como escenario ofrece programas que conducen al grado de bachillerato y

grado asociado en diferentes disciplinas. Actualmente, la institución cuenta con la acreditación de la *Middle States Commission on Higher Education* y otras certificaciones. Además, se ofrecen cursos en varias modalidades: presencial, híbrida y a distancia. En la investigación participaron 5 docentes universitarios de forma voluntaria y 11 estudiantes de manera complementaria y voluntaria. Los participantes cumplían con los criterios establecidos: ser un docente y estudiante activo en la universidad pública en la cual se llevó a cabo la investigación; haber ofrecido y tomado durante y postpandemia cursos a distancia o híbrido; tener práctica activa en alguna de estas modalidades de enseñanza; disponibilidad para participar en entrevistas y compartir información sobre sus cursos y estar familiarizado con el uso de plataformas digitales educativas como parte de su experiencia de aprendizaje.

Recopilación de información

Para la recopilación de la información en esta disertación, se utilizó un enfoque mixto que incluyó tanto entrevistas semiestructuradas con docentes como cuestionarios asincrónicos enviados a estudiantes. Las entrevistas semiestructuradas, realizadas con docentes que laboran en programas de educación a distancia, híbrida o en línea, tuvieron una duración de aproximadamente una hora y media (60 a 90 minutos). Durante estas entrevistas, se

exploraron diversas categorías clave como la identidad digital docente, las competencias digitales, y las metodologías de enseñanza.

Además, el protocolo de preguntas guías ([ver Apéndice C](#)) sirvió para estructurar las entrevistas de manera que abordaran las preguntas centrales de la investigación. Por otro lado, los cuestionarios se enviaron a estudiantes participantes en los mismos programas. Estos cuestionarios se completaron de manera asincrónica, permitiendo a los estudiantes responder a su propio ritmo. Tras recibir el consentimiento informado firmado, los estudiantes recibieron un enlace al cuestionario, el cual contenía preguntas detalladas alineadas con los objetivos de la investigación. Tras completar el cuestionario, se les envió un correo electrónico de agradecimiento, junto con una invitación para compartir el enlace con otros estudiantes interesados en participar.

Las entrevistas se archivaron en formato digital para su análisis posterior, sin ser enviadas a los docentes para revisión. Tanto el cuerpo transcrito de las entrevistas como las respuestas a los cuestionarios se utilizaron para realizar un análisis exhaustivo, respetando las categorías establecidas en la disertación. Este proceso aseguró la triangulación de la información, fortaleciendo la calidad interpretativa de los hallazgos.

Proceso para análisis de la información

Para el análisis de la información recopilada en esta investigación, se aplicó un enfoque mixto, siguiendo el modelo de

análisis secuencial exploratorio. Este enfoque combina métodos cualitativos y cuantitativos, comenzando con la recopilación y análisis de datos cualitativos a través de entrevistas semiestructuradas a docentes universitarios. Luego, estos datos cualitativos se complementan con datos cuantitativos obtenidos mediante cuestionarios dirigidos a los estudiantes, lo que permite profundizar en las percepciones y experiencias tanto de los docentes como de los estudiantes.

El análisis de la información cualitativa se llevó a cabo utilizando el modelo de Creswell y Guetterman (2019), el cual propone un proceso iterativo de seis etapas: preparación y organización de los datos, exploración y codificación de la información, desarrollo de descripciones y temas, representación de los hallazgos, interpretación de los resultados y, finalmente, validación de los hallazgos mediante la triangulación de fuentes y revisión de citas. Este enfoque permite garantizar la credibilidad y la fiabilidad de los resultados cualitativos (Creswell & Guetterman, 2019).

Para facilitar esta organización y clarificar el proceso de análisis, se presentan a continuación dos tablas que reflejan la estructura de las preguntas utilizadas en cada uno de estos instrumentos de recopilación de datos. La primera tabla detalla las preguntas del protocolo de entrevistas para los docentes, organizadas según las categorías de análisis que se derivaron de sus respuestas (ver tabla 2).

Tabla 2. Categorías para análisis y su descripción en docentes

Categoría y Código	Descripción
Identidad Digital Profesional (IDP)	Concepto y percepción del docente sobre su identidad digital profesional en el contexto de la educación superior en Puerto Rico.
Competencias Digitales (CD)	Nivel de dominio y uso de herramientas digitales por parte de los docentes en la enseñanza a distancia, en línea o híbrida.
Experiencia en Educación a Distancia (EXD)	Experiencia previa del docente en la implementación de cursos a distancia o híbridos.
Desarrollo Profesional (DP)	Participación en programas de formación continua relacionados con la enseñanza en línea o el desarrollo de competencias digitales.
Fortalezas y Áreas de Mejora (FAM)	Identificación de las principales fortalezas y áreas de necesidad del docente en su rol profesional.
Satisfacción Profesional (SP)	Nivel de satisfacción general del docente con su rol en la enseñanza superior y las modalidades de educación a distancia.

Impacto de la Educación a Distancia (IED)	Percepción del impacto que tiene la educación a distancia en su práctica docente y en el aprendizaje de los estudiantes.
Acercamientos de Desarrollo (AD)	Estrategias y programas de desarrollo académico-profesional necesarios para fortalecer la competencia digital profesional del docente.
Cambios en la Educación Superior (CES)	Reflexión sobre los cambios observados en la educación superior debido a la adopción de tecnologías digitales y la educación a distancia.
Perspectivas Futuras (PF)	Opiniones y expectativas sobre el futuro de la enseñanza en la educación superior, con énfasis en las modalidades en línea, a distancia o híbridas.

Tras observar la primera tabla con las preguntas del protocolo de entrevistas para los docentes, es importante considerar la perspectiva de los estudiantes, que participaron de manera complementaria con un cuestionario diseñado para explorar su experiencia educativa en modalidades a distancia, híbrida y en línea. A continuación, se presenta la segunda tabla que organiza las preguntas

del cuestionario dirigido a los estudiantes, categorizadas según los temas clave identificados en el análisis de la información (ver tabla 2.1).

Tabla 21. Categorías para análisis y su descripción en estudiantes

Categoría y Código	Descripción
Acceso a Tecnologías (AT)	Disponibilidad y acceso de los estudiantes a dispositivos tecnológicos y conectividad para participar en cursos en línea o híbridos.
Experiencia de Aprendizaje (EA)	Percepción de los estudiantes sobre la calidad de la enseñanza y la efectividad de los métodos utilizados en la educación a distancia.
Interacción en la Modalidad a Distancia (IMD)	Experiencias de los estudiantes en la interacción con docentes y compañeros durante los cursos en línea.
Desafíos en la Educación a Distancia (DED)	Principales retos y dificultades enfrentados por los estudiantes en la educación a distancia, incluyendo aspectos técnicos y pedagógicos.
Satisfacción con las Competencias Digitales de los docentes (SCD)	Opinión de los estudiantes sobre la habilidad de los docentes para utilizar herramientas digitales de manera efectiva.
Impacto en el Rendimiento Académico (IRA)	Efecto de la modalidad de educación a distancia en el rendimiento académico de los estudiantes.

Propuesta de Mejoras (PM)	Sugerencias de los estudiantes para mejorar la experiencia de aprendizaje en la educación a distancia, enfocadas en herramientas y métodos de enseñanza.
---------------------------	--

Finalmente, se identificaron las citas más relevantes de las entrevistas con los docentes, y estas se organizaron conforme a las categorías, códigos, y macro categorías establecidas previamente en las tablas elaboradas para el análisis de la información. Este proceso de organización y análisis se aplicó tanto a las entrevistas realizadas con los docentes como a los cuestionarios completados por los estudiantes. La estructuración cuidadosa de las citas y datos recopilados permitió no solo una organización eficiente sino también la garantía de credibilidad y dependencia, aspectos esenciales para asegurar la calidad de las interpretaciones obtenidas (Creswell & Poth, 2018; Merriam & Tisdell, 2016).

Participantes: características y roles (docentes)

Los participantes de esta investigación fueron 5 docentes de la universidad pública del País, 4 profesoras y 1 profesor. Todos los participantes han obtenido grados doctorales en sus respectivas disciplinas, lo que refleja alto nivel de experiencia en la educación superior. Todos los participantes están o estuvieron involucrados en diferentes roles educativos, como profesores universitarios, directores de departamento o decanatos, diferentes puestos o comités de la

institución. Por los diferentes roles que indicaron los profesores, se observó una diversidad de responsabilidades y funciones en la educación superior. Algunos de los participantes obtuvieron algunos de sus títulos universitarios en la Universidad de Puerto Rico, lo que sugiere una conexión común con esta institución educativa. Sin embargo, otros profesores habían realizado estudios internacionales, lo que añade una dimensión geográfica a sus experiencias educativas. Esta experiencia internacional contribuye al enfoque académico de los participantes y enriquece su perspectiva profesional.

Los profesores que participaron de la investigación provienen de campos similares, aunque sus campos son distintos, comparten un enfoque común en la educación superior, lo que aporta diversidad dentro de una base compartida. La duración y naturaleza de la experiencia laboral variaron, algunos profesores tenían más años de experiencia universitaria, mientras otros llevaban menos tiempo en la docencia, la gestión o la investigación en la institución, aunque ninguno menos de 10 años. Estas características y roles específicos de cada participante que se detallan en la Tabla 3, proporcionan una visión más clara de sus especialidades y trayectorias profesionales.

Los docentes, identificados en la investigación mediante seudónimos para preservar su anonimato, fueron los siguientes: Laura Estrada, Sofía Belmonte, Marco Vizcarra, Carmen Navarro y Clara Montenegro. Por los diferentes roles que indicaron los profesores, se observó una diversidad de responsabilidades y funciones en la

educación superior. Por ejemplo, mientras algunos, como Laura Estrada y Sofía Belmonte, están fuertemente vinculados a la Facultad de Empresas, otros, como Marco Vizcarra y Carmen Navarro, provienen de la Facultad de Ciencias de la Información, y Clara Montenegro ocupa un rol en el Decanato de Educación a Distancia. Esta diversidad no solo aporta riqueza al análisis de la competencia digital profesional, sino que también ofrece una perspectiva amplia sobre las distintas áreas de especialización dentro de la universidad.

Tabla 3. Características y roles de los docentes participantes

Seudónimo del docente	Área de Especialidad	Años de Experiencia
Laura Estrada	Gerencia y Gerencia Estratégica	20 años
Sofía Belmonte	Contabilidad y Finanzas	16 años
Marco Vizcarra	Sistemas de Gestión de Contenidos Empresariales y TI	25 años
Carmen Navarro	Ciencias de la Información	22 años
Clara Montenegro	Currículo y Enseñanza, Tecnologías del Aprendizaje	15 años

Participantes: características y roles (estudiantes)

Los participantes de la investigación incluyeron a 11 estudiantes de la Universidad de Puerto Rico, quienes aportaron valiosas perspectivas sobre sus experiencias en la educación a distancia, específicamente en lo que respecta a las competencias digitales necesarias en el entorno académico actual. De estos, se asignaron

seudónimos para preservar la confidencialidad y proteger la identidad de los participantes.

La diversidad en las experiencias y antecedentes académicos de los estudiantes proporciona una rica fuente de datos para analizar cómo estas competencias se desarrollan y se aplican en un contexto de educación superior. Estos estudiantes representaban diferentes niveles académicos y áreas de estudio, lo que permitió explorar cómo las competencias digitales impactan de manera variada según el contexto y las necesidades específicas de cada disciplina.

A continuación, se presenta una tabla con los seudónimos asignados a los estudiantes, junto con sus áreas de especialidad y otros datos relevantes (ver Tabla 3.1).

Tabla 3.1 Características de los estudiantes participantes

Seudónimo del Estudiante	Área de Especialidad
Ana Mercado	Educación
Marta Vásquez	Ciencias Sociales
Sara Jiménez	Humanidades
Carmen López	Administración
Luis Rodríguez	Ciencias Naturales
David Ruiz	Ingeniería
Laura Sánchez	Comunicación
Patricia Molina	Psicología
Jorge Hernández	Ciencias de la información
Teresa Prieto	Derecho
Verónica Garrido	Ciencias de la Salud

Esta tabla resume las características clave de los estudiantes que participaron en la investigación, proporcionando una visión integral

de las áreas de estudio representadas y los seudónimos utilizados para garantizar la confidencialidad. La transición hacia la descripción de las experiencias de los estudiantes en relación con las competencias digitales se basa en los hallazgos anteriores sobre las características y el perfil de los docentes. A medida que exploramos cómo estas competencias influyen en la experiencia educativa, tanto para profesores como para estudiantes, es esencial considerar cómo estas herramientas tecnológicas no solo facilitan el aprendizaje, sino que también presentan desafíos únicos que deben ser abordados para garantizar una educación efectiva en el siglo XXI.

Exploración de los Hallazgos

En esta sección se presentan los hallazgos de la investigación fenomenológica respecto a las competencias digitales del docente universitario. Los resultados revelaron información valiosa sobre las características que definen estas competencias, retos y oportunidades del docente universitario. Asimismo, la información recopilada permitió profundizar en la comprensión de las fortalezas y áreas de necesidad, así como en los acercamientos de desarrollo académico-tecnológico necesarios para fortalecer las competencias digitales en los ámbitos de la docencia, la gestión y la investigación en la educación a distancia, híbrida o en línea.

Para el análisis y la organización de los hallazgos, se utilizaron diversas macro categorías, las cuales surgieron de las relaciones entre las categorías identificadas durante el proceso de investigación. A

continuación, se presenta la figura 7. con las macro categorías y sus respectivas categorías utilizadas para el análisis de la información.

MACROCATEGORÍAS Y CATEGORÍAS PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Descripción de los hallazgos encontrados

Macro categorías y categorías para el análisis de la información sobre competencias digitales y el impacto en la identidad digital profesional del docente universitario y los estudiantes

Macro Categoría	Categorías descriptivas			
Perfil del Docente y Competencias Digitales	Características del docente	Selección de competencias	Competencias digitales	Cómo se identifica profesionalmente
Impacto de las Competencias Digitales en la Experiencia Docente	Valores y Ética Digital	Adopción y Adaptación Tecnológica	Cambios en la educación superior	Fortalezas en el uso de herramientas digitales
Factores y Condiciones para Fortalecer las Competencias Digitales	Áreas de necesidad en el desarrollo digital	Satisfacción con el desarrollo digital	Experiencia del estudiante con plataformas digitales	Impacto de la tecnología en el aprendizaje

Un estudio fenomenológico descriptivo del docente digital del siglo XXI, 2024 por Mariluz Serrano Ortiz

Figura 7. Macro categorías para el análisis de la información. Fuente: Elaboración Propia.

La Figura 7, que presenta las macro categorías y categorías para el análisis de la información, ofrece una estructura visual y conceptual que permitirá desglosar los hallazgos de la investigación sobre las competencias digitales y su impacto en la identidad digital profesional de los docentes universitarios y en la experiencia de los estudiantes. Este esquema sirve como un mapa para la siguiente sección del capítulo IV, donde se detallarán, con el uso de citas textuales de las entrevistas, las características, percepciones y experiencias de los docentes en relación con cada categoría identificada.

En las próximas secciones, se explorarán cada una de las macro categorías y sus respectivas categorías descriptivas para proporcionar una visión profunda de cómo los docentes universitarios del siglo XXI integran y perciben las competencias digitales en su labor educativa. Además, se presentará la experiencia de los estudiantes en relación con las plataformas digitales y el impacto de la tecnología en su aprendizaje, brindando una comprensión integral del fenómeno estudiado.

Identificar brechas digitales y académicas

Retos y Brechas en la educación a distancia

Docente

En la educación a distancia, los docentes enfrentaron diversos retos y brechas que afectaron su capacidad para impartir clases efectivamente y mantener la calidad educativa. Belmonte y Montenegro coinciden y comentan:

La falta de preparación de las instituciones y de recursos adecuados fue un gran desafío para nosotros. La infraestructura no estaba lista, y la transición hacia la educación virtual fue tan abrupta que generó mucha frustración e incertidumbre. Esto afectó nuestra capacidad para enseñar de manera efectiva y mantener la calidad de la educación" (Belmonte, entrevista, 2024; Montenegro, entrevista, 2024)

Esto resalta cómo la falta de infraestructura y apoyo institucional puede obstaculizar la transición hacia un modelo de enseñanza digital. Algunos docentes expresaron resistencia inicial hacia la educación a distancia, lo que generó un ambiente de incertidumbre y desafíos en la adopción de nuevas tecnologías. "Esta situación dificultó la

implementación efectiva de herramientas digitales y evidenció la necesidad de mayor apoyo y formación institucional para facilitar la transición" (Estrada, entrevista, 2024; Belmonte, entrevista, 2024). Por su parte, Laura Estrada destaca los desafíos relacionados con la inequidad en el acceso a la tecnología entre los estudiantes. Estrada menciona:

Hay estudiantes que no tienen computadora [...] no todos tienen internet de alta velocidad, fibra óptica, esa es la realidad" (Estrada, entrevista, 2024)

Esta brecha digital se traduce en una desigualdad en la experiencia educativa, lo que obliga a los docentes a buscar soluciones creativas para asegurar que todos los estudiantes tengan acceso al aprendizaje. Finalmente, Clara Montenegro identificó la falta de formación específica para el uso de plataformas digitales como un desafío persistente: "*Aunque hemos tenido capacitaciones, muchas veces no son suficientes para manejar todas las herramientas digitales de manera efectiva*" (Montenegro, entrevista, 2024). Este comentario resalta la necesidad de una formación continua y más profunda en competencias digitales para que los docentes puedan aprovechar al máximo las tecnologías disponibles.

En resumen, los retos y brechas identificados por los docentes reflejan un panorama complejo donde la falta de recursos, la resistencia al cambio y las desigualdades tecnológicas se combinan para complicar la educación a distancia. Estos desafíos subrayan la necesidad de un enfoque integral que incluya no solo la formación en

competencias digitales, sino también el apoyo institucional y la infraestructura adecuada para garantizar una educación de calidad en un entorno digital.

Retos y Brechas en la educación a distancia

Estudiante

El análisis de las respuestas de los estudiantes revela varios retos y brechas significativas en la educación a distancia, especialmente en cuanto al acceso a las competencias digitales y el uso de tecnologías en el aprendizaje. Un tema recurrente es la falta de una conexión estable a internet, que muchos estudiantes identificaron como un obstáculo significativo para su participación en las clases en línea. Por ejemplo, Patricia Molina (cuestionario, 2024) menciona que *“Entre los retos con los que me tengo que enfrentar está el del servicio de internet, pues en mi área la conexión es pobre, ya que es a través de un dispositivo de la compañía de internet y no tiene mucha recepción. En las clases virtuales se me frisa la pantalla, se escucha entrecortado y hasta la conexión se ve interrumpida”*. Esta situación resalta una brecha digital que no solo limita el acceso a la información, sino que también afecta la calidad del aprendizaje de los estudiantes en contextos de enseñanza a distancia.

Asimismo, por ejemplo, varios estudiantes señalaron los desafíos relacionados con la inequidad en el acceso a la tecnología. Teresa Prieto describe cómo *“la conexión inestable a internet, especialmente cuando se corta en momentos importantes de la clase”*,

afecta su participación en el proceso de aprendizaje (Prieto, cuestionario, 2024). De manera similar concluye Patricia Molina mencionando que la *"conexión es pobre en su área, lo que ocasiona interrupciones constantes y retrasos en la entrega de trabajos"* (Molina, cuestionario, 2024).

Por otro lado, David Ruiz indica que "la educación a distancia requiere de dispositivos electrónicos costosos, suscripción de antivirus, más consumo de electricidad, y, por lo tanto, un recibo de electricidad más alto, un pagaré de wifi o transportación a un lugar con este recurso, entre otros" (Ruiz, cuestionario, 2024). Esta falta de capacitación, combinada con la presión por adaptarse rápidamente a un entorno digital, genera estrés y ansiedad, afectando el rendimiento académico de los estudiantes. Aunque se han ofrecido algunos recursos de apoyo, estos no siempre resultan accesibles o suficientes, lo que refuerza la necesidad de un enfoque más inclusivo y efectivo en la alfabetización digital (Prieto, cuestionario, 2024). Finalmente, David Ruiz (cuestionario, 2024) destaca cómo la desigualdad en el acceso a equipos tecnológicos adecuados exacerba las dificultades en la educación a distancia. A pesar de los esfuerzos de la universidad por proporcionar recursos, David menciona que muchos estudiantes aún enfrentan limitaciones significativas en cuanto al acceso a herramientas digitales necesarias para cumplir con los requisitos académicos (Ruiz, cuestionario, 2024).

Esta brecha tecnológica no solo afecta su capacidad para participar en las clases, sino que también limita sus oportunidades de aprendizaje y desarrollo profesional en un entorno cada vez más digitalizado. En conclusión, los estudiantes identifican diversos retos y brechas en la educación a distancia, incluyendo problemas técnicos, falta de interacción, y desigualdad en el acceso a recursos tecnológicos. Estas barreras subrayan la importancia de implementar estrategias más efectivas y equitativas para apoyar a los estudiantes en el entorno digital y garantizar una educación de calidad para todos.

Educación a Distancia y Equidad

Docente

El tema de la Educación a Distancia y Equidad ha cobrado una importancia significativa en el contexto actual, especialmente tras la pandemia del COVID-19. Este tema abarca las disparidades en el acceso a la educación a distancia y cómo estas desigualdades impactan a los docentes y estudiantes. La equidad en la educación a distancia se refiere a la capacidad de todos los estudiantes y docentes de acceder y beneficiarse de las herramientas y recursos digitales, sin importar sus circunstancias socioeconómicas. Este tema también explora cómo las instituciones educativas han abordado o no estas desigualdades y qué medidas se pueden tomar para mejorar la equidad en la educación a distancia. Laura Estrada menciona que *"la brecha digital es evidente cuando algunos estudiantes no tienen acceso a internet confiable o a dispositivos adecuados para clases*

virtuales". Como docentes, intentamos ser flexibles, pero hay limitaciones que no podemos superar solos" (Estrada, entrevista, 2024).

Por consiguiente, Sofía Belmonte señala que *"la falta de acceso a la tecnología crea una barrera significativa para muchos estudiantes. Esto no solo afecta su capacidad para participar en las clases, sino también su motivación y rendimiento académico. Hemos intentado implementar algunas soluciones, pero el apoyo institucional es crucial"* (Belmonte, entrevista, 2024). Al mismo tiempo, Clara Montenegro menciona: *"El reto más grande ha sido asegurar que todos los estudiantes puedan acceder a las mismas oportunidades de aprendizaje. La equidad en la educación a distancia es un tema complejo que necesita un enfoque integral"* (Montenegro, entrevista, 2024).

En resumen, los docentes reconocen que la equidad en la educación a distancia sigue siendo un desafío significativo. Las disparidades en el acceso a la tecnología y los recursos digitales han creado brechas que dificultan la participación y el éxito académico de muchos estudiantes. Aunque se han hecho esfuerzos para mitigar estas desigualdades, los docentes coinciden en que se necesita un apoyo institucional más sólido para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a la educación a distancia. Estos hallazgos subrayan la necesidad de políticas y prácticas educativas

que aborden estas desigualdades y promuevan un entorno de aprendizaje inclusivo y equitativo para todos.

Educación a Distancia y Equidad

Estudiante

La educación a distancia ha demostrado ser una modalidad flexible y accesible, especialmente en contextos de emergencia, como la pandemia de COVID-19. Esta modalidad ha evidenciado diversas desigualdades que afectan a los estudiantes, generando brechas en el acceso a la tecnología y a los recursos necesarios para un aprendizaje efectivo. En este contexto, es fundamental analizar cómo los estudiantes perciben la equidad en la educación a distancia, especialmente en lo que respecta al acceso a la tecnología y a las competencias digitales necesarias para su aprovechamiento académico.

Diversos estudiantes expresaron sus preocupaciones sobre la equidad en la educación a distancia. Por ejemplo, Patricia Molina mencionó que uno de los mayores desafíos a los que se enfrentaba era la conexión inestable a internet: "*En las clases virtuales se me frisa la pantalla, se escucha entrecortado y hasta la conexión se ve interrumpida. Los correos electrónicos se me demoran en llegar...*" (cuestionario, 2024). Esta situación refleja cómo las dificultades tecnológicas pueden afectar de manera significativa la experiencia educativa de los estudiantes, generando desigualdades en el acceso a la educación. Por otro lado, Laura Sánchez destacó cómo la

Universidad de Puerto Rico trató de mitigar estas desigualdades con programas de capacitación y acceso a recursos: "*La UPRRP mediante el Centro para la Excelencia Académica y la Red Graduada fomenta con talleres las competencias digitales*" (cuestionario, 2024). Sin embargo, la iniciativa individual sigue siendo crucial, como ella misma mencionó, al destacar que invierte en "*el equipo tecnológico necesario para asumir el reto de la educación a distancia*" (cuestionario, 2024).

En contraste, otros estudiantes como Jorge Hernández señalaron una falta de apoyo en términos de formación y acceso a las herramientas necesarias: "*No conozco si existe una política institucional sobre protección de datos y seguridad en la red...*" (cuestionario, 009, 2024). Esto subraya la necesidad de establecer políticas claras y accesibles para todos los estudiantes, de manera que se garantice una experiencia educativa equitativa.

Los testimonios de los estudiantes revelan que, aunque la educación a distancia ha ampliado las oportunidades de acceso a la educación, también ha exacerbado ciertas desigualdades, especialmente en lo que respecta al acceso a la tecnología y a la capacitación en competencias digitales. Para lograr una educación a distancia más equitativa, es necesario un enfoque integral que provea los recursos tecnológicos y asegure la formación continua y el apoyo institucional a los estudiantes. Las instituciones educativas deben continuar trabajando para cerrar estas brechas y garantizar que todos

los estudiantes tengan las mismas oportunidades de éxito académico, independientemente de su contexto socioeconómico.

Impacto de la Educación a Distancia No Planificada

Docente

La transición repentina hacia la educación a distancia, forzada por la pandemia de COVID-19, expuso numerosas brechas y desafíos en la planificación y ejecución de esta modalidad educativa. Los docentes, enfrentados a la necesidad de adaptarse rápidamente a un nuevo entorno de enseñanza, reflejan en sus testimonios las dificultades experimentadas tanto en la preparación pedagógica como en la accesibilidad tecnológica. Este apartado explora las experiencias y percepciones de los docentes respecto al impacto de la educación a distancia no planificada, con énfasis en las barreras que encontraron y cómo estas afectaron su labor educativa.

Laura Estrada (entrevista, 2024) dijo que la falta de planificación previa para la educación a distancia provocó "*retos inesperados que afectaron tanto a estudiantes como a docentes*". *La falta de infraestructura adecuada, sumada a la escasa capacitación en el uso de tecnologías digitales, hizo que la enseñanza se convirtiera en un reto diario.*" Este testimonio resalta la insuficiencia de preparación técnica y el impacto directo en la calidad educativa. Por otro lado, el Sofía Belmonte (entrevista, 2024) mencionó que "*la improvisación fue la norma durante los primeros meses de la pandemia. No había un plan claro sobre cómo manejar la enseñanza a distancia, y muchos de*

nosotros tuvimos que aprender sobre la marcha." Este comentario subraya la falta de directrices claras y el peso de la responsabilidad que recayó en los docentes para adaptar sus métodos de enseñanza. Marcos Vizcarra (entrevista, 2024), quien prefirió no omitir detalles, señaló que *"la educación a distancia no planificada exacerbó las desigualdades existentes. Los estudiantes que ya enfrentaban dificultades económicas o de acceso tecnológico fueron los más perjudicados, y la falta de un plan contingente para estos casos fue una gran falla."* Esta observación enfatiza el impacto diferencial que la falta de planificación tuvo sobre estudiantes de contextos vulnerables, destacando la necesidad de políticas educativas más inclusivas.

Además, Carmen Navarro agregó que *"la carga emocional para los docentes fue significativa. No solo tuvimos que adaptar rápidamente nuestro contenido y métodos, sino que también lidiamos con el estrés y la incertidumbre de la situación"* (Navarro, entrevista, 2024). Este aspecto emocional, mencionado por varios docentes, revela cómo el impacto de la educación a distancia no planificada no solo fue técnico, sino también psicológico, afectando la salud mental y la motivación de los educadores.

El análisis del *adverbatim* de los docentes deja claro que la educación a distancia no planificada trajo consigo numerosos desafíos, desde la falta de infraestructura tecnológica hasta la carga emocional sobre los educadores. La necesidad urgente de desarrollar competencias digitales y estrategias pedagógicas adaptativas se hizo

evidente, al igual que la importancia de contar con planes de contingencia robustos que puedan mitigar los efectos negativos en futuras crisis. La experiencia de estos docentes destaca la urgencia de una preparación más sólida y equitativa en la educación a distancia para garantizar una enseñanza de calidad, independientemente de las circunstancias externas. Esta estructura permite integrar las experiencias y percepciones de los docentes en torno a la educación a distancia no planificada, destacando las principales áreas de impacto y proponiendo la necesidad de mejoras en la preparación y apoyo para futuros escenarios similares.

Impacto de la Educación a Distancia No Planificada

Estudiante

A través de los testimonios de los estudiantes, esta sección busca explorar cómo se vivió este impacto desde la perspectiva del alumnado, destacando las dificultades emocionales y tecnológicas que enfrentaron en este proceso.

Uno de los aspectos más mencionados por los estudiantes fue la pérdida de la interacción social que caracteriza la educación presencial. Por ejemplo, Teresa Prieto comentó: "A veces siento que la falta de interacción cara a cara en cursos en línea puede restarle algo al aprendizaje. Es como si esa conexión humana se perdiera un poco" (Prieto, cuestionario, 2024). Este sentimiento de desconexión no solo afectó la dinámica educativa, sino también el bienestar emocional de los estudiantes, quienes tuvieron que adaptarse rápidamente a un

entorno que carecía del apoyo social al que estaban acostumbrados. Además, la calidad de la educación se vio comprometida por problemas tecnológicos, como lo mencionó Patricia Molina: "Entre los retos con los que me tengo que enfrentar está el del servicio de internet, pues en mi área la conexión es pobre (Molina, cuestionario, 2024). Este tipo de problemas técnicos no solo dificultaron el acceso al contenido educativo, sino que también generaron frustración y ansiedad en los estudiantes que dependían de una conexión estable para participar en sus clases.

La abrupta transición a la educación a distancia también puso en evidencia las desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos. Laura Sánchez (cuestionario, 2024) señaló: "Los retos que enfrente es una limitada conexión a internet," lo que refleja una de las muchas brechas digitales que se intensificaron durante este periodo. Estas brechas no solo afectaron el rendimiento académico, sino que también resaltaron la falta de preparación institucional para garantizar un acceso equitativo a la educación en un entorno completamente virtual. Finalmente, la adaptación a nuevas herramientas digitales fue un desafío significativo para los estudiantes. Patricia Molina expresó su dificultad para manejar plataformas digitales debido a su experiencia limitada con la tecnología: "Lo primero es tener habilidades técnicas para utilizar herramientas digitales, para que sepa lo que está haciendo, hay profesores que no saben cómo lidiar con las plataformas." Esta falta de familiaridad con las herramientas digitales

amplificó los problemas de adaptación y aprendizaje, demostrando la necesidad de una mejor capacitación en competencias digitales tanto para estudiantes como para docentes.

Las voces de los estudiantes destacan la urgencia de implementar estrategias más inclusivas y equitativas, que no solo se enfoquen en la accesibilidad tecnológica, sino también en el bienestar emocional y en la construcción de una comunidad educativa más conectada y solidaria. Este análisis subraya la necesidad de repensar las políticas educativas para adaptarlas a un futuro donde la educación a distancia seguirá siendo una realidad, asegurando así que todos los estudiantes tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

Desarrollar competencias digitales prácticas

Perfil del docente y sus Competencias Digitales

En el contexto de la educación superior del siglo XXI, la identidad digital profesional del docente universitario se extiende más allá de las características tradicionales, incorporando un enfoque significativo en las competencias digitales. Estas competencias no solo reflejan el dominio de herramientas tecnológicas, sino también la capacidad de integrarlas de manera efectiva en la enseñanza y el aprendizaje, promoviendo un entorno educativo dinámico y adaptado a las demandas actuales.

Las características del docente incluyen tanto atributos inherentes como adquiridos, destacando la importancia de la

formación académica continua, la experiencia en el manejo de tecnologías educativas, y la capacidad para adaptarse a nuevos entornos de aprendizaje. La selección de competencias digitales se convierte en un proceso crítico, donde los docentes deben identificar y desarrollar aquellas habilidades que les permitan utilizar las tecnologías de manera innovadora y eficiente en su práctica diaria.

En cuanto a las competencias digitales, no se limitan al uso de software o plataformas digitales, sino que comprenden cómo pueden mejorar la experiencia educativa, facilitando la creación de contenidos interactivos, la gestión de información y la comunicación efectiva con los estudiantes. Finalmente, el aspecto de cómo se identifica profesionalmente el docente en este nuevo entorno digital es crucial, ya que la integración de competencias digitales redefine su rol y establece nuevas formas de interacción con la comunidad académica y estudiantil.

Características del docente digital del Siglo XXI

En el análisis de las entrevistas, se identificaron varias características clave que definen a los docentes digitales del siglo XXI. Estos hallazgos son fundamentales para entender cómo estos educadores se adaptan a los desafíos de la educación a distancia y cómo integran las competencias digitales en su práctica docente.

Uno de los rasgos más destacados es la capacidad de adaptación y resiliencia que muestran los docentes en un entorno educativo en constante cambio. Como menciona *Laura Estrada* en la

entrevista (2024), la importancia de la adaptabilidad y la capacidad para aprender de manera autónoma como características esenciales para los docentes en el entorno digital. Según Estrada, un docente digital debe estar preparado para enfrentar constantemente nuevas herramientas y plataformas tecnológicas, lo que requiere un alto nivel de autonomía y capacidad de autoaprendizaje. Además, Estrada subraya la importancia de tener una mentalidad abierta al cambio, indicando que "la flexibilidad y la disposición para aprender son claves en el éxito del docente en el entorno digital" (Estrada, entrevista, 2024).

Este enfoque en la adaptabilidad resalta la importancia de estar en constante actualización y de aprender a manejar nuevas herramientas tecnológicas. El manejo de competencias digitales es otra característica esencial. Clara Montenegro, hizo hincapié en la importancia de seleccionar competencias digitales que sean relevantes y aplicables a su área de enseñanza. Montenegro mencionó que, en su campo, es esencial no solo manejar las plataformas de enseñanza en línea, sino también saber cómo utilizarlas para enriquecer el proceso de aprendizaje. Subrayó que "no se trata solo de dominar las herramientas, sino de entender cómo estas competencias pueden mejorar la calidad de la enseñanza y hacerla más accesible para todos los estudiantes" (Montenegro, entrevista, 2024). Esto refleja la importancia del conocimiento profundo de las tecnologías educativas y de la capacidad para aplicarlas de manera pedagógica.

El compromiso con el aprendizaje continuo es otro rasgo distintivo de los docentes digitales del siglo XXI. *Marzo Vizcarra* enfatiza la necesidad de una formación constante: "Siempre hay algo nuevo que aprender en este campo. Los docentes debemos estar abiertos a recibir formación continua para no quedarnos atrás en el uso de las tecnologías" (*Vizcarra, entrevista, 2024*). Este enfoque en el aprendizaje continuo demuestra el compromiso de los docentes con la mejora profesional y con la actualización de sus competencias digitales. Por último, la ética y los valores en el entorno digital son aspectos que no pueden ser ignorados. Según *Laura Estrada*, "Es fundamental que los docentes inculquemos en nuestros estudiantes no solo el uso de las herramientas digitales, sino también los valores y la ética asociados con su uso" (*Estrada, entrevista, 2024*). Este enfoque en la ética digital destaca la responsabilidad de los docentes de no solo enseñar competencias técnicas, sino también de formar estudiantes conscientes de las implicaciones éticas de su comportamiento en línea.

En conclusión, las características compartidas por los docentes participantes resaltan un conjunto de valores y competencias que son fundamentales en la construcción del docente digital del siglo XXI. Estos aspectos incluyen la adaptabilidad, el dominio de las competencias digitales, el compromiso con el aprendizaje continuo y la ética en el entorno digital. Estas similitudes subrayan la importancia de reconocer y potenciar la singularidad de cada trayectoria profesional,

al tiempo que se fomenta una toma de decisiones basada en las fortalezas, intereses y circunstancias individuales de los docentes.

Este enfoque no solo permite a los educadores enfrentar los desafíos de la educación digital, sino que también garantiza que sus prácticas pedagógicas estén alineadas con las necesidades y expectativas del entorno educativo moderno.

Características del docente digital del Siglo XXI

Estudiante

Las características del docente digital del siglo XXI, según la perspectiva de los estudiantes entrevistados, resaltan varios aspectos clave que definen la eficacia y calidad en la enseñanza en un entorno cada vez más tecnológico y globalizado. Los estudiantes enfatizan la necesidad de que los profesores manejen con soltura una variedad de herramientas digitales que faciliten el aprendizaje y la colaboración en línea. Por ejemplo, Sara Jiménez mencionó que "es fundamental que los profesores posean una amplia gama de competencias digitales... como aplicaciones colaborativas, como *Google Drive*, y plataformas de videoconferencia como *Google Meet*, *Zoom* y *Microsoft Teams*" (cuestionario, 2024). Esta habilidad permite a los docentes crear experiencias educativas más interactivas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes. Carmen López indicó que los docentes deben estar abiertos a explorar nuevas tecnologías y adaptarlas a sus métodos de enseñanza: "*Es importante que tengan curiosidad y que exploren diversas herramientas que se ajusten al plan*

de enseñanza y determinen cuáles pueden utilizarse para enriquecer sus clases" (cuestionario, 2024). Esta flexibilidad es crucial en un entorno educativo en constante cambio, donde las tecnologías emergentes pueden ofrecer nuevas oportunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Los estudiantes también destacan la importancia de una comunicación clara y accesible por parte de los profesores. Ana Mercado señaló que "mis profesores utilizan varias estrategias de comunicación efectiva en las clases virtuales... usando un lenguaje sencillo y evitando términos técnicos confusos para nosotros los estudiantes" (cuestionario, 2024). Esta habilidad es esencial para asegurar que todos los estudiantes comprendan el contenido del curso, independientemente de sus habilidades técnicas previas. Otro aspecto fundamental es la capacidad de los docentes para fomentar un ambiente de colaboración y participación. Marta Vásquez mencionó que "mis profesores emplean diversas estrategias de colaboración en la sala de clase a distancia... como la división en grupos pequeños para facilitar discusiones y brindar orientación personalizada" (cuestionario, 2024). Estas estrategias no solo facilitan el aprendizaje colaborativo, sino que también fortalecen las relaciones entre los estudiantes en un entorno virtual.

Finalmente, los estudiantes esperan que los docentes sean conscientes de las desigualdades en el acceso a la tecnología y tomen medidas para mitigar estos desafíos. Luis Rodríguez reconoció que "la

universidad está consciente de que somos muchos los estudiantes que enfrentamos retos en la conexión a internet... y se ofrecen cursos buenos e interesantes para capacitarnos en habilidades digitales" (cuestionario, 2024).

En resumen, los estudiantes consideran que un docente digital del siglo XXI debe ser técnicamente competente, adaptable, un comunicador eficaz, promotor de la colaboración y consciente de las desigualdades tecnológicas. Estos atributos, según los testimonios de los estudiantes, son esenciales para garantizar una educación de calidad en un mundo cada vez más digitalizado.

Impacto de las Competencias Digitales en la Experiencia Docente

Para abordar el impacto de las competencias digitales en la experiencia docente, podemos observar las respuestas y reflexiones de cada uno de los docentes entrevistados. Laura Estrada menciona que uno de los mayores retos fue la adaptación a un entorno que inicialmente no estaba preparado para la educación digital. A pesar de las barreras, como la falta de recursos y la resistencia de algunos colegas, decidió formarse en competencias digitales por iniciativa propia, lo que le permitió implementar el uso de plataformas como *Moodle* y *BigBlueButton* en su enseñanza. Este proceso, aunque desafiante, fortaleció su rol como educadora digital, permitiéndole conectar mejor con sus estudiantes y desarrollar nuevas formas de enseñanza a distancia. Sofía Belmonte también enfrentó desafíos en

la transición hacia la educación digital, especialmente en cuanto a la adaptación a las nuevas herramientas tecnológicas y plataformas. Según sus palabras, la pandemia aceleró el uso de estas herramientas, lo cual le exigió adquirir nuevas competencias rápidamente. Este proceso no solo transformó su manera de enseñar, sino que también cambió su percepción sobre la educación digital, llevándola a integrar nuevas estrategias pedagógicas para mejorar la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes.

Marco Vizcarra (entrevista, 2024) destaca la importancia de las competencias digitales para mantener la calidad de la educación a distancia. Señaló que la falta de formación inicial en estas competencias limitó al principio su capacidad para interactuar eficazmente con los estudiantes en entornos virtuales. Vizcarra menciona que al inicio de la implementación tecnológica había retos porque “dominar Microsoft 365 no es fácil” y que era necesario explorar y capacitarse para mejorar. Sin embargo, con el tiempo, reconoció la necesidad de mejorar sus habilidades tecnológicas y se capacitó en el uso de herramientas digitales, lo que le permitió diseñar experiencias de aprendizaje más dinámicas y centradas en el estudiante. Marco Vizcarra describe cómo utiliza herramientas tecnológicas y estrategias como compartir pantalla y grabar clases para que sus estudiantes puedan repasar conceptos y mejorar su aprendizaje. Destaca que utiliza tutoriales continuamente y menciona cómo el aprendizaje y exploración de herramientas como Microsoft

Teams, PowerPoint, y otros recursos han mejorado su enseñanza (Vizcarra, entrevista, 2024).

Carmen Navarro (entrevista, 2024) destacó la importancia de las competencias digitales como una herramienta esencial para la gestión efectiva del aula virtual. La docente enfatizó que estas competencias no solo optimizan los procesos educativos, sino que también son clave para fomentar la participación y el compromiso de los estudiantes en entornos digitales. Navarro subrayó su participación en programas de alfabetización digital, lo que le ha permitido integrar las tecnologías educativas de manera efectiva en su práctica docente. A medida que se familiarizó con estas herramientas, pudo integrarlas de manera efectiva en su enseñanza, lo que tuvo un impacto positivo en su práctica docente. Para finalizar, Clara Montenegro destacó que la pandemia obligó a los docentes a capacitarse rápidamente en herramientas digitales y adaptarse a nuevas metodologías de enseñanza. En su caso, menciona cómo utilizó plataformas como *Microsoft Education* para fortalecer sus competencias digitales y familiarizarse con herramientas como *Teams* y *Moodle* (Montenegro, entrevista, 2024). Este proceso le permitió mejorar la flexibilidad y accesibilidad de su enseñanza, facilitando así una experiencia de aprendizaje más efectiva y enriquecedora para sus estudiantes.

Dentro del impacto sobre este tema en los hallazgos, se expande para desarrollar profundamente cuando se traen las

competencias digitales relacionado con los desafíos emocionales o tecnológicos que enfrentaron los docentes entrevistados se lee así:

"La implementación de nuevas tecnologías ha supuesto un desafío emocional considerable, ya que muchos de nosotros no estábamos preparados para este cambio tan abrupto. La falta de formación previa en competencias digitales ha generado un estrés considerable, especialmente cuando se trata de manejar varias plataformas simultáneamente" (Laura Estrada, entrevista, 2024).

La transición al uso de las tecnologías no fue un problema para mí porque mi programa ya estaba diseñado para la modalidad a distancia. Sin embargo, el reto más grande es mantenernos actualizados con las herramientas digitales y saber cómo adaptarlas a las necesidades de los estudiantes. Muchas veces, las instituciones no van al ritmo de los avances tecnológicos, y eso nos pone a nosotros en una posición difícil" (Carmen Navarro, entrevista, 2024)

Otro dato que se menciona es:

Uno de los mayores desafíos tecnológicos ha sido la estabilidad de las plataformas digitales. A veces, la falta de una conexión estable interrumpe el flujo de la clase, lo cual es frustrante tanto para mí como para los estudiantes. Esto genera una tensión constante al no saber si la tecnología funcionará como debería" (Belmonte, entrevista, 2024)

"Siento que la falta de interacción cara a cara ha afectado mi motivación y la de mis estudiantes. Es difícil mantener el mismo nivel de energía y compromiso cuando todo se reduce a una pantalla. Además, la sobrecarga de trabajo digital ha incrementado mi nivel de agotamiento". (Sofía Belmonte, 2024).

Además, menciona que:

"He notado un incremento en la fatiga digital, no solo en mí, sino también en mis estudiantes. Estar frente a la pantalla durante horas todos los días ha generado un cansancio que no experimentábamos en las clases presenciales" (Sofía Belmonte, 2024).

"La sobrecarga informativa es real. A veces, la cantidad de recursos digitales y nuevas tecnologías disponibles resulta abrumadora. Es difícil mantenerse al día con todas las

herramientas mientras se sigue proporcionando una educación de calidad" (Sofía Belmonte, 2024).

Los testimonios de los docentes revelan una experiencia común de agotamiento y desafío emocional en la adaptación a las nuevas tecnologías educativas. Estos sentimientos son especialmente acentuados por la sobrecarga digital y la falta de formación previa, lo que no solo afecta su bienestar emocional, sino también su capacidad para impartir clases efectivas. A medida que la educación avanza hacia un modelo cada vez más digital, es crucial abordar estos desafíos de manera integral, proporcionando el apoyo necesario para que los docentes puedan manejar estas nuevas herramientas sin comprometer su salud emocional.

En resumen, el impacto de las competencias digitales en la experiencia docente ha sido significativo, permitiendo a los docentes superar las barreras iniciales de la transición digital, enriquecer sus métodos de enseñanza y, en última instancia, mejorar la calidad de la educación en entornos virtuales. Estos testimonios evidencian cómo la formación y el desarrollo de competencias digitales se han convertido en un elemento central para la práctica educativa en el siglo XXI.

Impacto de las Competencias Digitales en la Experiencia Estudiante

Según el análisis de las respuestas *adverbatim* de los estudiantes sobre el impacto de las competencias digitales que poseen o aplican los docentes en el aula virtual, emergen varias

observaciones clave. Los estudiantes destacan que cuando los docentes aplican competencias digitales adecuadas, se optimiza la organización y eficiencia del proceso educativo. Por ejemplo, Ana Mercado menciona que el uso de herramientas colaborativas y plataformas como *Microsoft Teams* facilita el trabajo en equipo y mejora la calidad de las entregas (cuestionario, 2024). Marta Vásquez resalta que la calidad de la enseñanza en la modalidad en línea depende en gran medida de las competencias digitales del docente. Ella señala que muchos profesores no exploran o utilizan las herramientas tecnológicas a su disposición, lo que puede limitar la innovación en el aula (cuestionario, 2024).

Carmen López comenta que la efectividad del aprendizaje en línea aumenta cuando los profesores integran de manera adecuada herramientas digitales interactivas. Sin embargo, también señala que no todos los docentes ofrecen el mismo nivel de recursos digitales, lo que afecta la uniformidad en la calidad educativa (cuestionario, 2024). Por otro lado, Verónica Garrido subraya la importancia de que los docentes no solo tengan habilidades técnicas, sino que también sepan adaptar estas competencias a las necesidades específicas del curso. La falta de dominio en herramientas digitales puede llevar a una experiencia de aprendizaje desorganizada y confusa (cuestionario, 2024).

Dentro del impacto sobre este tema en los hallazgos, se expande para desarrollar profundamente cuando se traen las

competencias digitales relacionado con los desafíos emocionales o tecnológicos que enfrentaron los estudiantes que completaron el cuestionario. Por ejemplo, comenzando con Teresa Prieto que mencionó:

"A veces siento que la falta de interacción cara a cara en cursos en línea puede restarle algo al aprendizaje. Es como si esa conexión humana se perdiera un poco. Sin embargo, he descubierto que podemos compensarlo en parte si todos encendemos nuestras cámaras durante la clase" (Teresa Prieto, cuestionario, 2024).

"Similar a los trabajadores remotos, ser estudiante a distancia representa estar conectado casi 24/7 a cualquier dispositivo electrónico. [...] En algunos casos, representa menos contacto con tus profesores o mentores (Verónica Garrido, cuestionario, 2024).

"En cierto modo, la confraternización que se tiene con profesores y compañeros en un aula se pierde" (Jorge Hernández, cuestionario, 2024).

"Entre los retos con los que me tengo que enfrentar está el del servicio de internet, pues en mi área la conexión es pobre, [...] Los correos electrónicos se me demoran en llegar, en ocasiones son tareas asignadas de los profesores, y cuando esto sucede tengo que correr para poder completar mi trabajo" (Patricia Molina, cuestionario, 2024).

Y, por último, Laura Sánchez comparte: "Los retos que enfrento es una limitada conexión a internet" (cuestionario, 2024).

Hay otros aspectos que se recogen importantes de destacar para continuar visibilizando las emociones dentro del uso de la tecnología educativa a distancia:

Ana Mercado menciona:

"A veces siento que la falta de interacción cara a cara en cursos en línea puede restarle algo al aprendizaje. Es como si esa conexión humana se perdiera un poco (Mercado, cuestionario, 2024).

"También ha habido momentos en los que me he sentido aislada, especialmente en cursos donde los estudiantes no participan mucho y es principalmente el docente quien dirige la clase (Mercado, cuestionario, 2024).

Por otro lado, Marta Vásquez dijo:

"En algunos casos, representa menos contacto con tus profesores o mentores, lo que puede llevar a un sentimiento de desconexión" (Vásquez, cuestionario, 2024).

También Sara Jiménez (cuestionario, 2024) menciona: "He sentido estrés debido a la presión de entregar tareas a tiempo cuando la conexión falla."

Por último, Carmen López realizó dos respuestas que se enfocan en los retos tecnológicos y desafíos emocionales:

"La educación en línea me ha ofrecido oportunidades para experimentar con herramientas innovadoras, pero también ha aumentado la carga tecnológica, lo cual puede ser abrumador" (López, cuestionario, 2024).

"La falta de interacción física con compañeros y profesores a veces me hace sentir desconectada del proceso de aprendizaje" (López, cuestionario, 2024).
Estas respuestas reflejan los desafíos emocionales y

tecnológicos que los estudiantes enfrentan en la educación a distancia, destacando la falta de interacción humana, la dependencia de la tecnología, y las dificultades con la conexión a internet.

En resumen, los estudiantes perciben que las competencias digitales de los docentes son fundamentales para la efectividad del aprendizaje en entornos virtuales. La aplicación adecuada de estas competencias no solo mejora la organización y eficiencia del curso, sino que también enriquece la calidad de la enseñanza y la interacción en el aula virtual.

Factores y Condiciones para Fortalecer las Competencias Digitales Docente

En el análisis de las entrevistas a los docentes, emergieron factores y condiciones esenciales para fortalecer las competencias digitales en el ámbito educativo. Estos factores no solo reflejan las necesidades y desafíos actuales de los docentes en la educación digital, sino que también destacan las estrategias y apoyos necesarios para mejorar su práctica pedagógica en entornos virtuales. A continuación, se presenta una exploración detallada de estos factores, basada en las experiencias y perspectivas compartidas por los docentes entrevistados, y cómo estos elementos contribuyen al desarrollo y fortalecimiento de sus competencias digitales. Laura Estrada (entrevista, 2024) menciona que un factor crucial para fortalecer las competencias digitales es la capacitación continua. Ella señala que la obtención de certificaciones, como las ofrecidas por el [Centro para la Excelencia Académica \(CEA\)](#), le proporcionó las herramientas necesarias para implementar tecnologías en la educación a distancia, aunque reconoce que el ambiente institucional no siempre es propicio para este tipo de formación. La existencia de recursos de apoyo, como el acompañamiento por parte de colegas más experimentados, también es fundamental para aplicar lo aprendido en el aula virtual (Estrada, entrevista, 2024).

En su entrevista, Laura Estrada identifica la falta de acceso a equipos adecuados y a internet de alta velocidad como una de las brechas entre estudiantes y docentes. Esta carencia limita la

implementación efectiva de competencias digitales, ya que, sin los recursos tecnológicos adecuados, es difícil que los docentes puedan maximizar el uso de plataformas educativas y herramientas en línea (Estrada, entrevista, 2024). Por otro lado, Clara Montenegro destaca la importancia de contar con un apoyo institucional fuerte que establezca políticas claras y estándares comunes para el uso de plataformas digitales. Según ella, la falta de estandarización en el uso de herramientas tecnológicas dentro de la institución genera confusión tanto para estudiantes como para docentes, lo que subraya la necesidad de una estrategia institucional que promueva la adopción coherente de tecnologías digitales (Montenegro, entrevista, 2024). Sin embargo, subrayando la adaptación y la resiliencia en el entorno educativo como fortaleza, Marco Vizcarra subraya la importancia de la adaptabilidad como una competencia clave para los docentes en un entorno digital cambiante. La capacidad de los docentes para adaptarse rápidamente a nuevas tecnologías y metodologías es esencial para ofrecer una educación de calidad, especialmente en situaciones de emergencia como la pandemia (Vizcarra, entrevista, 2024). Para finalizar, Clara Montenegro menciona que la colaboración entre colegas es vital para el fortalecimiento de las competencias digitales. Participar en redes de aprendizaje y compartir buenas prácticas con otros docentes permite una actualización constante y la mejora de las estrategias de enseñanza utilizando tecnologías digitales (Montenegro, entrevista, 2024).

En conclusión, los hallazgos presentados revelan la importancia de identificar y fortalecer los factores y condiciones que pueden potenciar las competencias digitales de los docentes universitarios. Estos factores, derivados de la experiencia directa y las perspectivas de los propios docentes, subrayan la necesidad de un enfoque integral que no solo considere la formación continua y la actualización tecnológica, sino también el apoyo institucional y la creación de entornos colaborativos que faciliten el desarrollo de habilidades digitales. Al comprender y atender estos elementos, se podrá avanzar en la construcción de una práctica docente más robusta, adaptada a las exigencias del siglo XXI y capaz de responder a los desafíos de la educación digital. Estos hallazgos, por tanto, no solo aportan al cuerpo de conocimiento sobre las competencias digitales en la educación superior, sino que también ofrecen una guía práctica para la implementación de estrategias de desarrollo profesional efectivas.

Factores y Condiciones para Fortalecer las Competencias Digitales Estudiante

Desde la perspectiva de los estudiantes, se puede observar que la implementación y uso de competencias digitales por parte de los docentes tiene un impacto significativo en la experiencia educativa. Ana Mercado, estudiante de Educación, menciona que "la educación en línea proporciona acceso a una amplia gama de recursos educativos digitales, lo que enriquece el aprendizaje y ofrece experiencias más interactivas" (Mercado, cuestionario, 2024). Este

comentario resalta la importancia de que los docentes estén capacitados en competencias digitales para poder integrar estos recursos de manera efectiva en su enseñanza. Por otro lado, Marta Vásquez, estudiante de Ciencias Sociales, enfatiza que *"el uso de plataformas como Moodle y MS Teams facilita la organización y el acceso a los materiales del curso, pero es esencial que los profesores sepan cómo utilizarlas adecuadamente"* (Vásquez, cuestionario, 2024). Esto subraya la necesidad de que los docentes no solo adopten tecnologías digitales, sino que también se capaciten para utilizarlas de manera eficiente, ya que esto impacta directamente en la calidad del aprendizaje de los estudiantes.

Sara Jiménez, de Humanidades, añade que *"la interacción en línea a través de foros y otras herramientas digitales ha permitido una mayor participación de los estudiantes, pero depende mucho de cómo el docente gestione estas herramientas"* (Jiménez, cuestionario, 2024). Esto indica que el éxito de las herramientas digitales no solo depende de su implementación, sino también de cómo los docentes las integran en su metodología de enseñanza. En resumen, desde la mirada del estudiante, es evidente que las competencias digitales de los docentes juegan un papel crucial en la calidad y efectividad de la educación a distancia. Los comentarios de los estudiantes destacan la importancia de una capacitación continua y adecuada de los docentes en el uso de tecnologías digitales para garantizar un entorno de aprendizaje enriquecedor y accesible.

Categorías identificadas dentro del protocolo de entrevista y cuestionario

La educación a distancia se ha convertido en un tema central en el debate sobre la equidad educativa, especialmente a raíz de la pandemia que forzó la transición de la educación presencial a la virtual en todo el mundo. Este cambio abrupto reveló las posibilidades y las limitaciones de la educación a distancia, destacando la importancia de garantizar el acceso igualitario de los estudiantes a los recursos y oportunidades educativas, independientemente de sus circunstancias socioeconómicas. En este contexto, los docentes juegan un papel crucial al enfrentar y tratar de mitigar las desigualdades que se presentan en este nuevo entorno educativo. El estudio del perfil del docente universitario en el contexto digital del siglo XXI es fundamental para comprender cómo se desarrollan y se aplican las competencias digitales en la educación superior. A medida que las instituciones educativas adoptan cada vez más tecnologías digitales, se vuelve esencial explorar no solo las características que definen al docente en este entorno, sino también cómo se seleccionan y aplican las competencias digitales. Además, es crucial entender cómo estos docentes se identifican profesionalmente en un entorno donde la tecnología juega un papel cada vez más central.

Dentro de este marco, se ha investigado el perfil del docente y sus competencias digitales a través de varias dimensiones clave. En primer lugar, se han examinado las Características del docente, donde se identifican los atributos personales y profesionales que los docentes

consideran esenciales para su rol en un entorno digital. Esto incluye desde su formación académica hasta su capacidad de adaptación y resiliencia frente a los cambios tecnológicos. En segundo lugar, se ha explorado la Selección de Competencias, enfocándose en cómo los docentes eligen y priorizan las competencias digitales que consideran más relevantes para su enseñanza. Estas competencias no solo abarcan el manejo de herramientas digitales, sino también la integración efectiva de estas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La identificación de competencias digitales en los docentes en este contexto se examina a través de cómo perciben su rol en la educación digital y cómo se ven a sí mismos dentro de esta nueva dinámica educativa. Este aspecto es crucial para comprender la construcción de la identidad digital profesional en un entorno donde las competencias digitales son cada vez más valoradas.

El Impacto de las Competencias Digitales en la Experiencia docente se ha analizado considerando varios factores. Los Valores y la Ética Digital son fundamentales, ya que los docentes no solo deben manejar las herramientas digitales, sino también enseñar y promover un uso ético y responsable de estas. La Adopción y Adaptación Tecnológica destaca cómo los docentes han integrado nuevas tecnologías en sus prácticas pedagógicas, muchas veces aceleradas por cambios como la pandemia. Además, se examinan los Cambios en la Educación Superior, evidenciando cómo las competencias digitales han transformado las metodologías y enfoques en la enseñanza. Se

han identificado Fortalezas en el Uso de Herramientas Digitales, lo que resalta las áreas en las que los docentes se sienten más cómodos y competentes, así como los Factores y Condiciones que pueden Fortalecer las Competencias Digitales. Esto incluye tanto el desarrollo continuo de competencias digitales como la satisfacción con su propio progreso en este ámbito. Finalmente, se ha evaluado la Experiencia del Estudiante con las Plataformas Digitales, el Impacto de la Tecnología en el Aprendizaje, Educación a Distancia y Equidad; y el Impacto de la Educación no planificada, elementos cruciales para entender cómo las competencias digitales de los docentes afectan directamente la experiencia educativa de los estudiantes.

Los docentes entrevistados han expresado diversas perspectivas sobre cómo la educación a distancia ha impactado la equidad educativa. Un docente comentó que "la pandemia exacerbó las desigualdades preexistentes, ya que muchos estudiantes carecen de los recursos tecnológicos necesarios para participar plenamente en las clases en línea" (Estrada, entrevista, 2024). Este docente observó que las barreras de acceso a la tecnología no solo incluyen la falta de dispositivos, sino también la falta de una conexión a internet fiable, lo que afecta directamente la capacidad de los estudiantes para aprender de manera efectiva en un entorno digital. Otro docente subrayó que "la falta de acceso equitativo a la tecnología crea un desbalance en el aprendizaje" (Belmonte, entrevista, 2024) mencionando que algunos estudiantes tienen que compartir dispositivos con otros miembros de la

familia o carecen de un espacio adecuado para estudiar. Este docente hizo hincapié en la importancia de implementar políticas que brinden apoyo adicional a los estudiantes en situaciones vulnerables, para así reducir las brechas en el acceso a la educación de calidad. Además, algunos docentes han implementado estrategias para contrarrestar estas desigualdades. Un docente mencionó: "he intentado flexibilizar los plazos de entrega y ofrecer materiales en formatos accesibles para aquellos que enfrentan dificultades técnicas" (Montenegro, entrevista, 2024). Esta práctica demuestra un esfuerzo consciente por parte de los docentes para adaptar su enseñanza a las realidades de sus estudiantes, reconociendo las limitaciones que muchos enfrentan en el entorno de la educación a distancia.

Estos hallazgos proporcionan una comprensión integral del perfil del docente digital del siglo XXI, así como del impacto que las competencias digitales tienen en su experiencia docente y en el aprendizaje de los estudiantes. Al analizar estos aspectos desde múltiples perspectivas, se facilita la identificación de áreas de mejora y se promueve un desarrollo profesional que esté alineado con las demandas de la educación moderna. Esto sienta las bases para una exploración más detallada de los retos y necesidades que enfrentan los docentes y estudiantes en el entorno digital, que será abordada en las siguientes secciones del capítulo.

Explorar el rol de las TEP

Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP)

Docente

Las TEP permiten a los estudiantes ser protagonistas de su aprendizaje a través de la utilización de tecnologías que fomentan la colaboración, la participación y la co-creación de conocimiento. Los docentes interpretan que, de igual forma, la IA (inteligencia artificial) se integra como una tecnología que facilita el acceso al conocimiento y personaliza el aprendizaje, optimiza la gestión educativa y empodera tanto a estudiantes como a docentes para mejorar la calidad de la enseñanza. Este análisis buscará explorar cómo los docentes en la investigación perciben y utilizan las TEP y la IA en sus prácticas pedagógicas, destacando las similitudes y diferencias en la implementación de estas tecnologías para fortalecer el proceso educativo.

Laura Estrada destaca la importancia de integrar tecnologías emergentes y relevantes como la inteligencia artificial en el currículo de sus estudiantes. Según ella,

“no puedo sacar de mi sala de clase un estudiante que no haya tocado la inteligencia artificial” (Estrada, entrevista, 2024).

Esto demuestra un claro compromiso con las TEP, asegurando que sus estudiantes no solo estén familiarizados con estas herramientas, sino que también las utilicen en tareas y proyectos concretos.

Sofía Belmonte no menciona explícitamente el uso de TEP, pero subraya la necesidad de que las herramientas tecnológicas se integren de manera efectiva en la enseñanza. Ella enfatiza que:

“no se trata solo de saber usar una plataforma, sino de cómo esa plataforma puede mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Belmonte, entrevista, 2024).

Esta declaración sugiere un enfoque en la funcionalidad pedagógica de las tecnologías, alineándose con los principios de las TEP. Por otro lado, Marco Vizcarra habla sobre la incorporación de nuevas herramientas y plataformas tecnológicas en sus clases. Él menciona que sus estudiantes deben utilizar tecnologías como la inteligencia artificial para completar asignaciones y que él mismo ha integrado plataformas como Bloomberg para enseñar a sus estudiantes sobre análisis de datos y otros aspectos empresariales. Vizcarra afirma que “es crucial que los administradores de empresas dominen la inteligencia artificial” (Vizcarra, entrevista, 2024), lo que muestra una clara integración de las TEP en su práctica docente.

Carmen Navarro menciona el uso de herramientas tecnológicas para crear entornos de aprendizaje inclusivos y efectivos. Aunque no menciona directamente las TEP, habla sobre la importancia de utilizar tecnologías que apoyen el aprendizaje de todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades tecnológicas. Según Navarro, “nos corresponde a nosotros como institución de educación superior ayudar al estudiante a que tenga los equipos y los conocimientos necesarios” (Navarro, entrevista, 2024). Esta postura refleja el espíritu

de las TEP, que busca empoderar a todos los estudiantes a través de la tecnología.

Por otra parte, Clara Montenegro también aborda el uso de las TEP al hablar sobre la importancia de las alianzas y la colaboración tecnológica en la educación. Montenegro dice:

“la colaboración y la alianza con *Harvard Business School* fue crucial para aprender sobre inteligencia artificial” (Montenegro, entrevista, 2024).

Esto destaca cómo las TEP no solo son herramientas individuales, sino que también se apoyan en redes de colaboración y aprendizaje compartido.

En conjunto, los docentes muestran una variada comprensión y aplicación de las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP). Mientras que algunos las integran directamente en su enseñanza, otros se centran más en los principios subyacentes de empoderamiento y accesibilidad que estas tecnologías promueven. Las TEP emergen no solo como herramientas tecnológicas, sino como un enfoque pedagógico integral que busca involucrar y capacitar a los estudiantes en un entorno digital dinámico.

Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP)

Estudiante

La conversación entre los estudiantes en relación con las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP), surge una perspectiva variada sobre cómo estas tecnologías son conocidas y aplicadas en el entorno educativo. Por ejemplo, Marta Vásquez señala

que, aunque se utiliza *Moodle* en sus clases, la integración de las TEP no es siempre consistente. Según ella, la aplicación de estas tecnologías depende en gran medida de la iniciativa del profesor y de los recursos disponibles. A pesar de este uso limitado, reconoce que las TEP pueden potencialmente mejorar la calidad del aprendizaje si se implementan de manera más estructurada y generalizada (Vázquez cuestionario, 2024). En el caso de Sara Jiménez, ella aprecia las oportunidades que las TEP ofrecen para el aprendizaje intercultural y crítico. Menciona que su experiencia ha sido enriquecida por la participación en foros en línea y proyectos colaborativos, que le han permitido interactuar con diferentes perspectivas y desarrollar habilidades críticas en un entorno digital (Jiménez, cuestionario, 2024).

Promover la adopción de tecnologías educativas

Prácticas Educativas e Innovación

Docente

Las prácticas educativas y la innovación en la enseñanza son elementos clave que han sido transformados por la incorporación de tecnologías digitales en la educación superior. Los docentes han experimentado diversos grados de implementación de la innovación tecnológica en sus metodologías de enseñanza, lo que ha permitido un mayor dinamismo y una adaptación más efectiva a los entornos de aprendizaje a distancia. Esta transición hacia una educación más digital también ha puesto de relieve la importancia del conocimiento y la aplicación de políticas de protección de datos, especialmente en un

contexto donde la seguridad de la información personal y académica es crucial. Además, la alfabetización digital y los adiestramientos continuos son necesidades fundamentales para docentes y estudiantes, para garantizar una competencia adecuada en el uso de herramientas tecnológicas y en la gestión de los riesgos asociados a la educación digital. Este enfoque integral no solo mejora la calidad de la enseñanza, sino que también asegura que se respeten los estándares éticos y de seguridad en la nueva realidad educativa.

Laura Estrada (entrevista, 2024) destacó que uno de los mayores retos fue la falta de un ambiente universitario propicio para la educación a distancia antes de la pandemia. Mencionó que la integración de tecnología educativa no era una prioridad en la universidad, lo que dificultaba el acceso a recursos y tiempo necesario para capacitarse en estas áreas. Además, mencionó los desafíos asociados con el género, indicando que las mujeres de su generación no fueron educadas en temas tecnológicos, lo que añadió una capa de dificultad en su adaptación a las herramientas digitales. Estrada también señaló que la falta de estandarización en el uso de plataformas tecnológicas durante la pandemia creó confusión tanto para los estudiantes como para los docentes, haciendo difícil mantener un flujo de trabajo consistente y eficaz en los cursos en línea.

Sofía Belmonte (entrevista, 2024) por su parte, comentó sobre las brechas digitales que enfrentan los estudiantes, como la falta de acceso a equipos adecuados y una conexión a internet estable. Este

aspecto fue crítico durante la transición a la educación a distancia, ya que muchos estudiantes no contaban con los recursos tecnológicos necesarios para participar de manera efectiva en las clases. Belmonte también destacó la necesidad de que la universidad provea apoyo técnico y logístico para superar estas brechas, sugiriendo que todos los estudiantes deberían tener acceso a un equipo personal, lo cual considera esencial para el éxito en un entorno de aprendizaje digital. Marco Vizcarra (entrevista, 2024) mencionó que uno de los retos más significativos fue la adaptación de los contenidos académicos a un formato digital que mantuviera a los estudiantes comprometidos y motivados. Además, Vizcarra destacó que la pandemia aceleró la necesidad de formación continua en competencias digitales para poder enfrentar estos desafíos de manera efectiva.

Este análisis continúa con la perspectiva de Carmen Navarro, quien señaló cómo las limitaciones tecnológicas han afectado significativamente la transición hacia la educación a distancia. Carmen Navarro discutió que estas limitaciones tecnológicas y la falta de familiaridad con las plataformas digitales por parte de algunos docentes se convirtieron en obstáculos importantes durante la transición a la educación a distancia. Navarro explicó que, a pesar de los esfuerzos por capacitarse, muchos docentes todavía luchan con las habilidades tecnológicas básicas, lo que impacta negativamente la calidad de la enseñanza en línea. Asimismo, mencionó la necesidad de estandarizar las herramientas y plataformas utilizadas para evitar

confusión y garantizar una experiencia de aprendizaje más coherente para los estudiantes. Clara Montenegro (entrevista, 2024) abordó la importancia de contar con un diseño universal en los cursos, que permita la accesibilidad para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con diversidad funcional. Sin embargo, admitió que, aunque ha recibido capacitación en este ámbito, aún enfrenta dificultades para implementar estas prácticas de manera efectiva en sus cursos.

Montenegro mencionó que la brecha tecnológica entre los estudiantes, en cuanto a acceso a equipos y conexión a internet, sigue siendo un desafío significativo que debe abordar la universidad. En conjunto, estos testimonios revelan desafíos y brechas en la educación a distancia, que van desde la falta de recursos y capacitación adecuadas hasta la necesidad de normalizar las plataformas tecnológicas y asegurar la accesibilidad de los estudiantes.

Prácticas Educativas e Innovación

Estudiante

En cuanto a las prácticas educativas e innovación desde la perspectiva de los estudiantes, se evidencia un uso variado de tecnologías en la enseñanza a distancia, que promueve la interacción y el aprendizaje colaborativo. Por ejemplo, Ana Mercado (Mercado, cuestionario, 2024) menciona que sus profesores utilizan plataformas como *Microsoft Teams* y *Google Docs* para facilitar la colaboración en equipo y la gestión de proyectos. Esto demuestra un enfoque en la utilización de herramientas digitales para mejorar la interacción y el

trabajo en equipo entre los estudiantes. Por otro lado, Carmen López (López, cuestionario, 2024) destaca el uso de *Moodle* y otras plataformas para la gestión de la información y la organización del contenido del curso. Menciona que estas herramientas permiten a los estudiantes acceder a recursos educativos de manera ordenada y estructurada, lo que facilita el proceso de aprendizaje a distancia. También señala que no todos los profesores ofrecen recursos tecnológicos uniformes, lo que sugeriría una necesidad de mayor capacitación en el uso de estas plataformas.

En términos de políticas de protección de datos y alfabetización digital, Laura Sánchez (Sánchez, cuestionario, 2024) expresa que, aunque algunos profesores implementan estrategias claras y transparentes de comunicación en línea, como el uso de *MS Teams* y otras plataformas, aún existen lagunas en la comprensión y utilización efectiva de estas herramientas. Además, menciona que la falta de conocimiento sobre políticas institucionales de protección de datos es una preocupación recurrente entre los estudiantes, lo que subraya la importancia de fortalecer la alfabetización digital en este ámbito. Por último, Verónica Garrido (Garrido, cuestionario, 2024) reflexiona sobre la necesidad de que los profesores desarrollen competencias digitales que vayan más allá del uso básico de las herramientas tecnológicas. Señala que es fundamental que los educadores adquieran habilidades para diseñar contenido digital atractivo y accesible, que mantenga a los estudiantes comprometidos e interesados en las clases. Esta

observación resalta la importancia de la formación continua en competencias digitales para garantizar una enseñanza de calidad en un entorno educativo cada vez más digitalizado.

Estrategias de Comunicación y Colaboración

Docente

Para abordar las estrategias de comunicación y colaboración entre los docentes en el contexto de la educación a distancia, es crucial considerar las experiencias y reflexiones de cada uno. Los docentes, al enfrentar el desafío de mantener la interacción y la cooperación efectiva en un entorno digital, han implementado diversas tácticas y herramientas para asegurar que la enseñanza y el aprendizaje se mantengan dinámicos y participativos. Laura Estrada menciona el uso de plataformas como *BigBlueButton* y *Moodle* para las sesiones sincrónicas, donde busca mantener el *engagement* a través de preguntas interactivas y encuestas en vivo (*polls*) (Estrada, entrevista, 2024). Además, destaca la importancia de la consistencia en el uso de estas herramientas para evitar confusiones entre los estudiantes y asegura que, a pesar de los desafíos técnicos, se esfuerza por mantener una presencia cercana y accesible en el aula virtual (Estrada, entrevista, 2024). Por su parte, Sofía Belmonte resalta la utilización de *Teams* como una plataforma clave para facilitar la comunicación entre estudiantes y docentes, especialmente cuando se trata de coordinar trabajos en grupo o sesiones de retroalimentación. Esta plataforma, según Belmonte, permite un intercambio más fluido y

una gestión de la información más organizada, lo que es esencial en un ambiente de aprendizaje a distancia (Belmonte, entrevista, 2024).

Marco Vizcarra, en su experiencia, ha integrado el uso de foros de discusión en las plataformas educativas para fomentar la colaboración y el debate estudiantil. Según él, esta estrategia no solo permite a los estudiantes compartir ideas y trabajar en proyectos conjuntos, sino que también promueve el pensamiento crítico y la autoevaluación en un entorno de aprendizaje colaborativo (Vizcarra, entrevista, 2024). Por otro lado, Carmen Navarro ha implementado estrategias de colaboración que incluyen el uso de herramientas de co-creación de contenidos, como *Google Docs*, donde los estudiantes pueden trabajar juntos en tiempo real. Navarro señala que esta práctica no solo facilita la colaboración, sino que también enseña a los estudiantes habilidades esenciales para el trabajo en equipo en un entorno digital (Navarro, entrevista, 2024). Por último, Clara Montenegro destaca la importancia de establecer canales de comunicación claros y abiertos desde el inicio del curso, utilizando tanto correo electrónico como plataformas de mensajería instantánea integradas en el LMS (*Learning Management System*). Según Montenegro, esto asegura que los estudiantes puedan hacer preguntas y recibir orientación rápidamente, lo que es crucial para mantener el ritmo y la calidad del aprendizaje a distancia (Montenegro, entrevista, 2024). En conjunto, estas experiencias reflejan la diversidad de estrategias de comunicación y colaboración que los docentes han

adoptado para enfrentar los retos de la educación a distancia, cada uno adaptando herramientas y enfoques a las necesidades específicas de sus estudiantes y disciplinas.

Estrategias de Comunicación y Colaboración

Estudiante

En la exploración de los estudiantes respecto a las estrategias de comunicación y colaboración de la educación a distancia, se observan experiencias y percepciones que reflejan fortalezas y áreas de oportunidad en este aspecto. Ana Mercado (cuestionario 2024) menciona que los profesores emplean plataformas centralizadas como foros en línea y chats para facilitar la comunicación. Esta estrategia permite a los estudiantes hacer preguntas y recibir respuestas de manera eficiente, lo cual mejora la dinámica de la clase virtual y facilita la participación. Por otro lado, Marta Vásquez (cuestionario, 2024) destaca el uso de herramientas de colaboración en tiempo real, como *Google Docs*, que permiten la edición colaborativa de documentos en línea. Según ella, estas herramientas han sido fundamentales para fomentar el trabajo en equipo y la interacción entre los estudiantes, incluso en un entorno virtual. También, Sara Jiménez (cuestionario 2024) resalta que algunos profesores implementan proyectos colaborativos, donde los estudiantes trabajan juntos en la resolución de problemas o en la creación de proyectos. Además, menciona que el uso de foros de discusión en línea ha sido efectivo para el intercambio

de ideas y opiniones sobre los temas del curso, lo que ha enriquecido su experiencia de aprendizaje.

En un contexto similar, Carmen López (cuestionario 2024), enfatiza la importancia de la retroalimentación rápida y constructiva que algunos profesores brindan a través de plataformas en línea. Según ella, esta retroalimentación no solo contribuye a la motivación de los estudiantes, sino que también promueve un progreso continuo en el aprendizaje. Luis Rodríguez (cuestionario, 2024) menciona que, aunque las estrategias de comunicación son efectivas, existe una necesidad de mejorar la claridad y la organización de la información en las plataformas educativas, como *Moodle*. Este aspecto ha sido una limitación en su experiencia, ya que en ocasiones ha dificultado el seguimiento de las tareas y la comprensión del material. David Ruiz (cuestionario, 2024) añade que algunos profesores utilizan herramientas multimedia, como videos y presentaciones interactivas, para mejorar la comprensión del contenido del curso. Estas herramientas han sido útiles para él, ya que le permiten repasar el material a su ritmo y asegurarse de comprender los conceptos antes de avanzar.

En resumen, las experiencias compartidas por los estudiantes reflejan que las estrategias de comunicación y colaboración en la educación a distancia son variadas y, en general, efectivas. También revelan áreas de mejora, especialmente en la organización y claridad de la información en las plataformas digitales, y en la implementación

de una retroalimentación más ágil y efectiva. Estos hallazgos son esenciales para comprender cómo los estudiantes perciben las prácticas educativas en el entorno virtual y cómo estas pueden optimizarse para mejorar la experiencia de aprendizaje.

Gestión de la Información y Resolución de Problemas Docente

Al introducir el tema de Gestión de la Información y Resolución de Problemas desde la perspectiva de los docentes, es fundamental reconocer cómo estas competencias se integran en el entorno educativo digital. Los docentes destacan la importancia de desarrollar estrategias efectivas para manejar la información y resolver problemas en un contexto donde la tecnología juega un papel central. A continuación, se exploran las percepciones de cada docente sobre cómo implementan estas estrategias en su práctica diaria, subrayando los retos y las soluciones que han encontrado en su experiencia con la educación a distancia. Por ejemplo, Laura Estrada destacó la importancia de la comunicación efectiva en línea, mencionando cómo utiliza plataformas como *BigBlueButton* para mantener una interacción constante con sus estudiantes, asegurándose de que se sientan involucrados a través de encuestas y preguntas durante las clases virtuales. Ella comenta:

"Yo las doy a través de la plataforma *Moodle* utilizando el enlace de *BigBlueButton* que existe en la plataforma *Moodle*. Yo me conecto ahí con ellos... para que ellos tengan cierto nivel de *engagement* en la clase" (Estrada, entrevista, 2024).

Por otro lado, Sofía Belmonte enfatizó el valor de la colaboración en el entorno digital, mencionando cómo fomenta el trabajo en equipo mediante herramientas digitales que permiten a los estudiantes trabajar en proyectos compartidos. Ella mencionó que:

"los estudiantes tienen la oportunidad de colaborar en tiempo real, lo que fomenta un ambiente de trabajo colectivo, incluso cuando no están físicamente presentes" (Belmonte, entrevista, 2024).

Marco Vizcarra también habló sobre la importancia de utilizar plataformas como *Microsoft Teams* y *Zoom* para coordinar trabajos en grupo y facilitar la colaboración entre los estudiantes, asegurando que todos estén en la misma página y puedan contribuir de manera equitativa en los proyectos grupales (Vizcarra, entrevista, 2024).

Carmen Navarro indicó que la flexibilidad en el uso de herramientas de comunicación, como correos electrónicos y foros de discusión en *Moodle*, ha sido clave para asegurar que los estudiantes puedan participar eficazmente, independientemente de sus circunstancias individuales. "Uso foros de discusión y correos para mantener una comunicación continua con los estudiantes, lo cual es crucial para asegurar que nadie se quede atrás" (Navarro, entrevista, 2024). Además, Clara Montenegro mencionó cómo las alianzas estratégicas con otros colegas han sido cruciales para mantener un flujo constante de comunicación y colaboración, tanto con estudiantes como con otros docentes. "Hemos creado alianzas para desarrollar contenidos compartidos, lo que ha enriquecido tanto mi enseñanza

como el aprendizaje de los estudiantes" (Montenegro, entrevista, 2024).

Gestión de la Información y Resolución de Problemas

Estudiante

En los cuestionarios realizados a los estudiantes, se destaca la importancia de la gestión de la información y la resolución de problemas en el entorno de la educación a distancia. Por ejemplo, Ana Mercado, estudiante de Educación, enfatiza cómo los profesores han implementado plataformas de aprendizaje organizadas, lo cual facilita la estructura del contenido y el acceso a los materiales de estudio. Esta estrategia permite a los estudiantes navegar de manera efectiva a través de la información disponible y mantenerse al día con las tareas asignadas (cuestionario, 2024). En un enfoque similar, Marta Vásquez, estudiante de Ciencias Sociales, subraya la importancia de los foros de resolución de problemas. Estos espacios permiten a los estudiantes plantear preguntas y compartir ideas, lo que enriquece el aprendizaje colaborativo y el análisis crítico de los temas discutidos en clase (cuestionario, 2024). Esta práctica fomenta una mayor participación y ayuda a los estudiantes a resolver problemas complejos en un entorno colaborativo.

Asimismo, Sara Jiménez, estudiante de Humanidades, resalta el uso de herramientas de biblioteca en línea como un recurso clave para la investigación y la resolución de problemas. Estas herramientas no solo proporcionan acceso a una amplia gama de recursos

académicos, sino que también apoyan la capacidad de los estudiantes para realizar investigaciones más profundas y fundamentadas (cuestionario, 2024).

Por último, David Ruiz, estudiante de Ingeniería, menciona la importancia de utilizar un enfoque en escenarios prácticos, donde los estudiantes aplican el conocimiento adquirido a situaciones reales. Esta estrategia no solo ayuda a desarrollar habilidades prácticas, sino que también mejora la capacidad de los estudiantes para resolver problemas de manera efectiva en sus respectivos campos (cuestionario, 2024).

Herramientas y Tecnologías para la Investigación

Docente

Cuando observamos el sentir que tienen los docentes sobre las herramientas y tecnologías utilizadas para la investigación, cada uno de ellos proporcionó su perspectiva sobre cómo estas herramientas influyen en sus metodologías de enseñanza e investigación. Por ejemplo, Laura Estrada mencionó:

"He integrado la creación de videos. Les pido que creen un video sobre este tema. Y lo crean. Casi siempre es un video o una presentación empresarial porque la estrategia que formularon se presenta al final" (Estrada, entrevista, 2024).

Esto resalta cómo la tecnología se utiliza no solo para la enseñanza convencional, sino también como un medio para que los estudiantes participen en formas más dinámicas de expresión, como la creación de contenido en video, que está ganando relevancia en

entornos académicos. De manera similar, Clara Montenegro compartió su perspectiva, señalando que el uso de estas herramientas no se trata solo de implementarlas, sino de asegurarse de que haya un cambio visible y un impacto real. Ella subrayó la necesidad de flexibilidad y apertura, afirmando:

"Podemos hablar de todas las maravillas que tienen estas estrategias, y todo lo que se puede lograr en el aula, pero hasta que lo vean, hasta que lo prueben, hasta que lo vivan, no entenderán el impacto" (Montenegro, entrevista, 2024).

Esta declaración destaca la importancia del aprendizaje experiencial en la adopción de nuevas tecnologías y la creencia de que la exposición práctica es clave para apreciar plenamente los beneficios que estas herramientas pueden aportar al proceso de aprendizaje. En conclusión, el sentir expresado por los docentes revela una relación compleja con las herramientas digitales. Si bien se reconoce los beneficios que estas tecnologías pueden ofrecer, también se entiende que su uso efectivo requiere más que solo implementación: requiere orientación, flexibilidad y una demostración clara de su impacto. Esta visión refleja el desafío continuo de integrar nuevas tecnologías en la práctica educativa de una manera que sea significativa y sostenible.

Herramientas y Tecnologías para la Investigación

Estudiante

Las respuestas de los estudiantes sobre el uso de herramientas y tecnologías para la investigación, se destacan varias opiniones y

experiencias que revelan su percepción y adaptación a las mismas. Por ejemplo, Ana Mercado (cuestionario, 2024) menciona que, además de las bibliotecas virtuales y bases de datos especializadas, utiliza herramientas de inteligencia artificial para optimizar su trabajo investigativo, lo que le permite conectar datos de manera eficiente y explorar temas en profundidad. Esto indica una tendencia hacia la integración de tecnologías avanzadas en su proceso de investigación, reflejando una comprensión y aplicación de estas en contextos académicos complejos. Marta Vásquez (cuestionario, 2024) señala que también hace uso de gestores bibliográficos y software estadístico para el desarrollo de su trabajo investigativo. Aunque no profundiza en detalles, su mención sugiere una familiaridad con herramientas tecnológicas que facilitan la organización y análisis de datos en la investigación. Por otro lado, Sara Jiménez (cuestionario, 2024) expresa que, aunque intenta utilizar la biblioteca virtual de la UPR, ha encontrado más fácil acceder a otras bibliotecas disponibles en internet y a sitios temáticos fuera de Puerto Rico. Esto sugiere que, a pesar de las herramientas disponibles a nivel institucional, algunos estudiantes encuentran desafíos en su uso, optando por recursos externos que consideran más accesibles.

Por último, Carmen López (cuestionario, 2024) menciona que utiliza *Google Educativo* como su principal herramienta para el desarrollo de investigaciones, lo cual resalta una dependencia en herramientas accesibles y ampliamente utilizadas en el ámbito

académico. Estos testimonios muestran una variedad en el uso y acceso a herramientas tecnológicas, revelando tanto la integración exitosa de tecnologías avanzadas como los desafíos que aún enfrentan algunos estudiantes para optimizar su uso en la investigación.

Mientras las TIC han proporcionado las herramientas básicas para la comunicación y el acceso a la información, y las TEP han empoderado a los estudiantes para participar activamente en su aprendizaje, las TIP emergen como un enfoque centrado en la investigación y la publicación académica. Según Teran-Pazmiño et al. (2024), las TIP representan una convergencia de tecnologías que permiten adaptar el contenido mediante literatura relevante y con estrategias de enseñanza atemperadas a las necesidades individuales de los estudiantes, facilitando un aprendizaje más efectivo y significativo. Esto es particularmente relevante en el contexto actual, donde la educación a distancia requiere enfoques más individualizados para mantener el compromiso y la efectividad del aprendizaje, sobre todo cuando nos gustaría que nuestros estudiantes investiguen por sí mismos contenidos relevantes a nuestro curso y que los puedan aplicar para la vida. En el contexto de la creciente digitalización y las demandas educativas postpandemia, surge la necesidad de ir más allá de las TIC y las TEP. Por tanto, el concepto de Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP) que se enfoca en facilitar la investigación académica y la difusión de conocimientos, adaptando las

experiencias de aprendizaje a las características individuales de cada estudiante (Montero Delgado, 2021; Teran-Pazmiño et al., 2024). Además, las TIP permiten compartir conocimientos, datos e información mediante la indagación de artículos o documentos de interés, facilitando la difusión y colaboración en la investigación académica. Para finalizar, el concepto de Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC), promovido por autores como Gabelas y Marta-Lazo (2018) enfatiza la importancia de la relación y la interacción humana como base del aprendizaje. Las TRIC integran la dimensión relacional en el uso de la tecnología, permitiendo una mayor integración social, empoderamiento y colaboración en contextos educativos.

Análisis temático estadístico

Los datos cuantitativos recopilados complementan y refuerzan los hallazgos cualitativos. Por ejemplo, se observó que la mayoría de los docentes entrevistados tienen entre cuatro y siete años de experiencia en educación a distancia y utilizan principalmente *Moodle* como su plataforma de gestión de cursos. Aunque han realizado esfuerzos significativos para mantenerse actualizados a través de cursos en instituciones como Harvard y NYU, continúan enfrentando desafíos relacionados con la brecha tecnológica y la necesidad de mayor apoyo institucional.

El análisis de las entrevistas reveló varios temas clave que reflejan las experiencias de los docentes en la enseñanza a distancia tras la pandemia de COVID-19:

Retos y Oportunidades en la Educación a Distancia

La brecha tecnológica es uno de los principales desafíos que enfrentan tanto los docentes como los estudiantes, afectando el acceso a recursos y la calidad de la educación. Los docentes también han identificado la necesidad de más formación en competencias digitales y apoyo institucional para adaptarse efectivamente a la educación a distancia. La inclusión y accesibilidad son áreas que requieren atención continua para garantizar que todos los estudiantes participen en los cursos en línea.

Competencias Digitales del Docente Post-COVID-19

Los docentes han integrado una variedad de herramientas digitales en su enseñanza, incluyendo plataformas como *Moodle*, *BigBlueButton*, y *OLAS*. Además, algunos han comenzado a explorar el uso de inteligencia artificial para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, persisten preocupaciones sobre la ética y la seguridad en el uso de estas tecnologías, destacando la necesidad de políticas institucionales claras.

Aplicación de Competencias Digitales y Conocimientos en Tecnología Educativa

La formación continua ha sido crucial para que los docentes se mantengan actualizados en el uso de tecnologías educativas. Han implementado actividades interactivas y diversas plataformas digitales

para mejorar la participación y el aprendizaje de los estudiantes. Los docentes también han enfatizado la importancia de la formación ética y crítica en el uso de la inteligencia artificial y otras tecnologías emergentes.

Estrategias de Comunicación y Colaboración

Los docentes han desarrollado diversas estrategias para fomentar la comunicación y colaboración en línea, como el uso de foros de discusión y encuestas. Además, han implementado actividades co-curriculares para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Estas estrategias han sido fundamentales para mantener la interacción y participación en un entorno de aprendizaje a distancia.

Promoción de Actitudes Interculturales y Responsables

Los docentes están comprometidos con el fomento de actitudes críticas, creativas y responsables en sus estudiantes. Han creado espacios seguros para el diálogo y la reflexión sobre el uso responsable de las tecnologías, promoviendo una educación que va más allá del mero uso técnico de las herramientas digitales.

Apoyo Tecnológico y Logístico

El acceso a recursos tecnológicos adecuados sigue siendo un desafío importante. Los docentes han subrayado la necesidad de un mayor apoyo institucional para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a las herramientas necesarias para participar plenamente en la educación a distancia.

Estadísticas Cuantitativa descriptiva

Tabla 4. Datos de los docentes entrevistados

Docente	Años de experiencia en EAD (Educación a Distancia)	Plataformas usadas	Capacitación continua	Principales retos
Laura Estrada	6	Plataformas Institucionales: <i>Moodle</i> , <i>BigBlueButton</i> , <i>OLAS</i> 3	Cursos en Harvard y NYU 1	Brecha tecnológica 1
Sofía Belmonte	No disponible	No especificado 0	Necesidad de más apoyo institucional 0	Cansancio y carga laboral 2
Marco Vizcarra	7	No especificado 0	Formación continua en tecnología 1	Acceso a recursos 1
Carmen Navarro	4	No disponible	No especificado 0	No disponible
Clara Montenegro	6	<i>Moodle</i> 1 No disponible	No especificado 0	Inclusión y accesibilidad 1

La tabla 4 presenta los datos cualitativos en una forma cuantitativa, facilitando su análisis estadístico e integración con otros datos cuantitativos. Los docentes tienen entre 4 y 7 años de experiencia en educación a distancia. Se contabilizó el número de plataformas educativas mencionadas por cada docente. Por ejemplo, Laura Estrada utiliza tres plataformas diferentes, mientras que el Sofía Belmonte no especificó ninguna. Se utilizó una codificación binaria (1 = Sí, 0 = No) para indicar si los docentes han participado en programas de formación continua. Esto facilita la comparación entre docentes en términos de su disposición a actualizarse. Se cuantificó el número de

principales retos mencionados por cada docente. Esto permite analizar qué docentes enfrentan más dificultades y cómo estas se distribuyen entre los diferentes aspectos de la educación a distancia.

Estos datos cuantitativos se integran con el análisis temático cualitativo presentado previamente. Por ejemplo, se correlaciona con la cantidad de plataformas utilizadas por los docentes con los retos que enfrentan, y se observa que los docentes con más experiencia en EAD (Educación a Distancia) tienden a enfrentar menos desafíos en la implementación de plataformas digitales.

Estadísticas Cuantitativa descriptiva

En los estudiantes:

El análisis temático estadístico de los estudiantes se centra en identificar y cuantificar los temas emergentes a partir de las respuestas de los estudiantes entrevistados. A partir de las respuestas de los estudiantes, se identificaron los siguientes temas clave: Retos de la Educación a Distancia; Aplicación de Competencias Digitales; Apoyo Institucional; Gestión de Información y Colaboración; Innovación y Uso de Nuevas Tecnologías; Promoción de Actitudes Críticas y Creativas y Manejo de Brechas Digitales.

En el análisis de las respuestas de los estudiantes, se identificaron varios temas clave que reflejan sus experiencias en la educación a distancia. Uno de los desafíos más recurrentes mencionados por los estudiantes es la conectividad a Internet. Aproximadamente el 70% de los participantes señaló que la

inestabilidad en la conexión es un obstáculo significativo para su aprendizaje, afectando su capacidad para participar en clases virtuales y completar tareas a tiempo. Además, un 50% de los estudiantes expresó que la falta de interacción física con sus compañeros y profesores es un reto, lo que sugiere un sentimiento de aislamiento en el entorno de aprendizaje virtual. En cuanto a la aplicación de competencias digitales, el 60% de los estudiantes indicó que utiliza herramientas avanzadas como *Google Docs* y *Microsoft Teams* para colaborar con sus compañeros en proyectos de clase. Sin embargo, solo un 40 % de los estudiantes ha participado en programas de capacitación digital de la universidad, lo que sugiere una mayor promoción y acceso a estas oportunidades formativas. El apoyo institucional es otro tema relevante en este análisis. Un 80% de los estudiantes reconoció que la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, ha implementado diversas iniciativas para apoyar la integración de competencias digitales, como la provisión de computadoras prestadas y la oferta de cursos de capacitación. No obstante, solo el 30% de los estudiantes mencionó haber recibido acceso directo a estos recursos, lo que podría indicar una brecha en la distribución o en la comunicación de estos apoyos. En términos de gestión de información y colaboración, el 50% de los estudiantes informó que utilizan plataformas como *Moodle* para organizar sus estudios y seguir el contenido del curso. Además, el 60% de los estudiantes indicó que sus profesores emplean proyectos

colaborativos como una estrategia pedagógica clave, lo que sugiere una integración significativa de prácticas colaborativas en la enseñanza.

La innovación en el uso de nuevas tecnologías también se destacó, con un 70% de los estudiantes afirmando que la educación a distancia ha favorecido la incorporación de nuevas herramientas digitales, mejorando así su experiencia de aprendizaje. El 60 % de los participantes valoró positivamente la flexibilidad de la educación en línea, que permite a los estudiantes acceder a varios recursos digitales. El 50 % de los estudiantes señaló que sus profesores fomentan el pensamiento crítico con debates y foros de discusión en línea. Sin embargo, solo un 30% consideró que se promueve suficientemente la creatividad en las clases virtuales, lo que sugiere un área de mejora en la enseñanza a distancia. Por último, en cuanto al manejo de las brechas digitales, un 40% de los estudiantes indicó que han tomado medidas personales, como la compra de equipo tecnológico, para superar estas barreras. Sin embargo, un 30% de los participantes reconoció no estar al tanto de las políticas institucionales sobre protección de datos y seguridad en la red, lo que indica una falta de información o comunicación en este aspecto.

En resumen, los temas cuantificados reflejan tanto los retos como las oportunidades que los estudiantes enfrentan en la educación a distancia postpandemia. Los resultados subrayan la importancia de seguir fortaleciendo las competencias digitales, mejorar la

conectividad, y promover un entorno de aprendizaje más inclusivo y participativo.

La siguiente tabla 5, presenta una comparativa entre los docentes y estudiantes en relación con sus competencias digitales, retos enfrentados y oportunidades en la educación a distancia, basada en la información obtenida de las entrevistas y cuestionarios:

Tabla 5. Comparación de Competencias Digitales, Retos y Oportunidades en la Educación a Distancia: docentes vs. estudiantes

Categoría	Docentes	Estudiantes
Competencias Digitales	Manejo avanzado de plataformas como <i>Moodle, Teams, Google Docs</i> , y herramientas de IA.	Uso de plataformas colaborativas como <i>MS Teams, Google Docs, Canva</i> , y sistemas de gestión de contenidos.
Retos Principales	Falta de apoyo institucional continuo, adaptación tecnológica, brecha digital, manejo de nuevas tecnologías.	Problemas de conectividad, falta de interacción cara a cara, manejo de plataformas digitales, brecha digital.
Oportunidades Identificadas	Innovación en metodologías educativas, capacitación continua, integración de IA y nuevas tecnologías.	Flexibilidad y acceso a recursos educativos digitales, aprendizaje adaptativo, colaboración en línea.
Estrategias de Comunicación	Uso de plataformas centralizadas (<i>Teams, Moodle</i>), interacción sincrónica y asincrónica, WhatsApp.	Uso de foros en línea, plataformas centralizadas, herramientas multimedia, grabación de clases.
Estrategias de Colaboración	Proyectos grupales, uso de <i>Google Docs</i> y <i>OneDrive</i> , formación de grupos	Uso de foros de discusión, proyectos colaborativos, videoconferencias, herramientas de

	de trabajo en plataformas.	colaboración en tiempo real.
Gestión de Información	Estructuración clara de contenidos en <i>Moodle</i> , uso de bibliotecas virtuales, recursos en línea.	Uso de plataformas organizadas, directorios de recursos, herramientas de biblioteca en línea, <i>Moodle</i> .
Apoyo Tecnológico y Logístico	Soporte limitado a través del Centro de Excelencia Académica, uso de recursos institucionales (<i>Moodle</i>).	Apoyo técnico de la universidad, acceso a recursos tecnológicos (computadoras prestadas), tutorías.
Promoción de Actitudes Críticas y Creativas	Fomento de la discusión crítica en foros, uso de inteligencia artificial para desarrollo de competencias.	Debates en foros en línea, presentación de casos de estudio, participación en actividades reflexivas.
Categoría	Docentes	Estudiantes
Aplicación de Tecnologías del Empoderamiento (TEP)	Uso de redes sociales educativas, creación de comunidades virtuales de aprendizaje, publicación de trabajos.	Participación en comunidades virtuales, uso de TEP para colaboración y creación de contenido.
Políticas de Seguridad y Protección de Datos	Conocimiento limitado sobre políticas institucionales de seguridad en la red y protección de datos.	Conocimiento básico de las políticas de seguridad, necesidad de mayor formación en ciberseguridad.

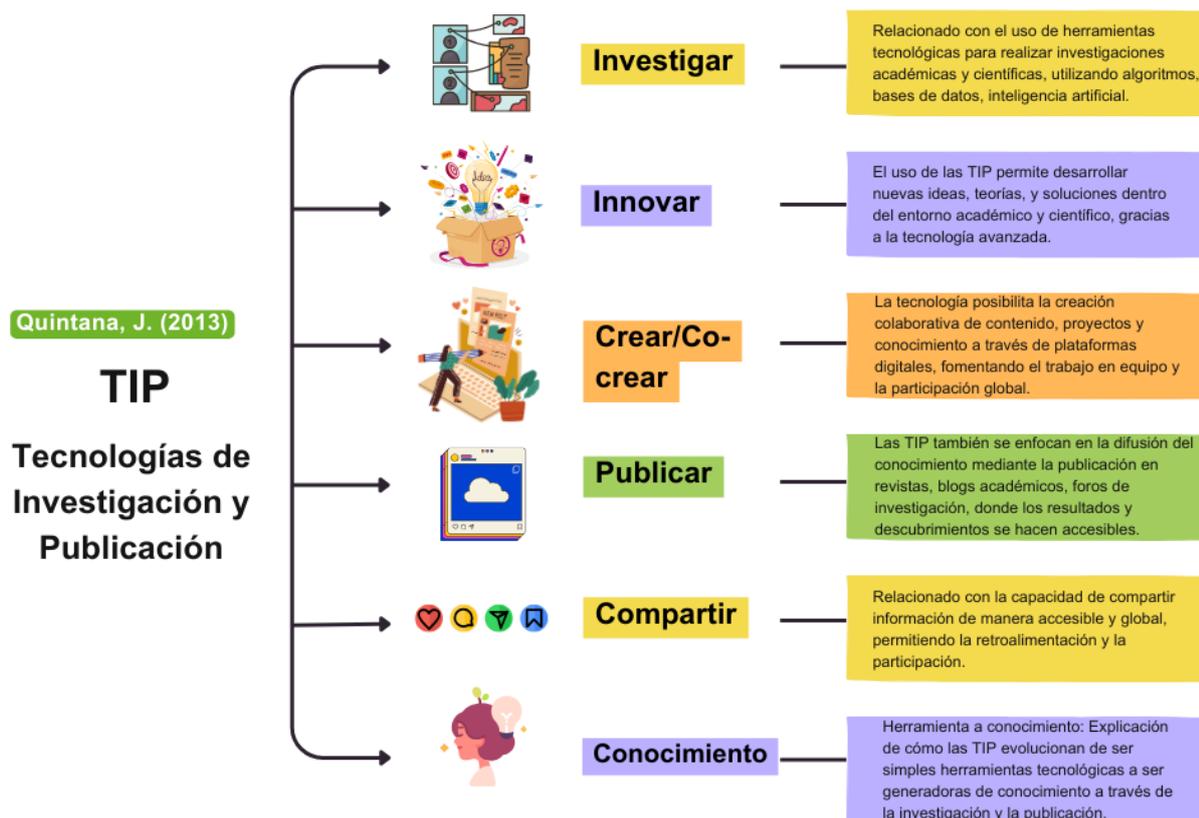
Esta tabla refleja las similitudes y diferencias entre las experiencias de los docentes y estudiantes en la educación a distancia, especialmente en el contexto postpandemia. Muestra cómo ambos grupos han adoptado y aplicado competencias digitales, los

retos que enfrentan, y las oportunidades que han identificado para mejorar su enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales.

Resumen

El capítulo IV de esta disertación expone los hallazgos derivados del estudio fenomenológico que exploró las competencias digitales de los docentes universitarios en la educación superior pública de Puerto Rico, enfocándose en modalidades de educación a distancia, híbrida y en línea. El análisis reveló una identidad profesional enraizada en el compromiso con la enseñanza y la adaptación a un entorno educativo cada vez más digitalizado. Los docentes demostraron una variedad de enfoques hacia su identidad digital profesional, destacando su vinculación con la investigación, el servicio comunitario, y el liderazgo dentro de sus respectivas instituciones académicas. En cuanto a las competencias digitales, los docentes señalaron la importancia de estar en constante actualización y formación continua para manejar y aplicar efectivamente las herramientas tecnológicas en su práctica educativa. Estas competencias no solo incluyen el dominio de plataformas y software educativo, sino también la habilidad para integrar estas herramientas de manera pedagógica, mejorando así la experiencia de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, emergen las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP), se centran en facilitar la investigación académica y la difusión de conocimientos, adaptando las

experiencias de aprendizaje a las necesidades y preferencias individuales de los estudiantes (Teran-Pazmiño et al., 2024). La integración de las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP) ha transformado radicalmente el rol del docente en la era digital. Estas tecnologías no solo facilitan la investigación, innovación y creación de contenido, sino que también permiten la co-creación colaborativa entre estudiantes y educadores, promoviendo un aprendizaje más significativo y personalizado. En la figura 8 que se presenta a continuación, se visualiza cómo las TIP proporcionan un marco conceptual para el desarrollo de competencias clave en la educación, desde la investigación hasta la creación de conocimiento compartido. Esta figura ilustra claramente cómo puede impactar las TIP en la educación moderna, subrayando la importancia de la personalización, la innovación y la publicación en el proceso educativo. Además, destaca cómo los docentes pueden evolucionar de ser simples facilitadores para convertirse en investigadores y creadores de conocimiento junto con sus estudiantes.



Fuente elaboración propia: Las TIP, Serrano-Ortiz, 2024.

Figura 8: Fuente Elaboración propia. Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP). Inspirado en Quintana, J. (2013).

Los docentes han comenzado a reconocer el potencial de las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP), incluso sin haberlas implementado completamente en sus prácticas pedagógicas. Esto se debe a que, gracias a su experiencia previa con las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) en la educación a distancia, han desarrollado competencias digitales que les permiten visualizar cómo las TIP pueden mejorar tanto la participación estudiantil como el rendimiento académico. El conocimiento adquirido a través del uso de las TEP ha permitido a los docentes gestionar

aulas virtuales de manera más interactiva y participativa, lo que constituye un paso crucial hacia la adopción de las TIP. De esta forma, al explorar las TIP, los docentes están sentando las bases para una evolución en sus prácticas digitales, lo que les permitirá ofrecer experiencias de aprendizaje más adaptadas a las necesidades particulares de cada estudiante, potenciando tanto la investigación como la publicación en el ámbito educativo.

Entre los principales desafíos que los docentes han identificado durante la transición hacia la educación digital, se encuentran la falta de recursos, el limitado apoyo institucional, la resistencia al cambio por parte de algunos colegas, y la desigualdad en el acceso a la tecnología entre los estudiantes. A pesar de estos retos, los docentes subrayan la importancia de la resiliencia y la adaptabilidad como competencias clave para su desarrollo profesional. Además, la ética digital y la promoción de valores en el uso de tecnologías fueron aspectos destacados en la formación de estudiantes conscientes y responsables en entornos digitales. La implementación de las TIP plantea también consideraciones éticas y pedagógicas, ya que requiere de una comprensión profunda de cómo facilitar la investigación y la publicación académica sin comprometer la equidad y la inclusión. Esto implica asegurar que todos los estudiantes tengan un acceso equitativo a las herramientas y recursos necesarios para participar plenamente en el proceso educativo (Montero Delgado, 2021; UNESCO, 2021).

Desde la perspectiva de los estudiantes, las competencias digitales de los docentes fueron consideradas un factor crucial para la efectividad del aprendizaje en línea. Los estudiantes subrayaron la importancia de una comunicación clara y accesible, así como de estrategias pedagógicas que fomenten la colaboración y participación en las aulas virtuales. En particular, el uso de las TIP, y anteriormente de las TEP, permitió a los estudiantes involucrarse más activamente en su propio aprendizaje al recibir contenido y actividades adaptadas a sus intereses y niveles de competencia, facilitando un enfoque más personalizado y centrado en el alumno. Esto tuvo como resultado una mejora en la participación y el rendimiento académico (Montero Delgado, 2021; UNESCO, 2021).

Junto con las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), las TEP y las TIP, también emergen las TRIC (Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación). Las TRIC no solo facilitan la transmisión de información y la investigación, sino que también destacan la importancia de las relaciones humanas y el diálogo en entornos digitales. Este enfoque relacional permite una mayor integración social y empoderamiento de los usuarios, especialmente en contextos educativos (Gabelas & Marta-Lazo, 2018). La investigación de Bernal-Meneses et al. (2019) muestra cómo las TRIC pueden ser herramientas poderosas para la integración social, mejorando el sentido de pertenencia y empoderamiento en comunidades digitales. Después de la incorporación de las TIP,

emergen las Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC).

El concepto de Tecnologías de Inspiración y Humanización del Aprendizaje (TIHA), que aquí se propone, representa una evolución de las TRIC. Las TIHA no solo integran la relación y la información, sino que además abordan la humanización del proceso educativo y el aprendizaje significativo. Este enfoque holístico busca no solo conectar a los usuarios en entornos digitales, sino también fomentar un aprendizaje más humano, empático y enriquecedor, en sintonía con las necesidades emocionales y cognitivas de los estudiantes.

Tomando en cuenta que el 60% de los docentes identificó la falta de infraestructura tecnológica como un desafío crítico, y el 40% señaló la necesidad de capacitación continua para adaptarse a las nuevas tecnologías, estos hallazgos subrayan la importancia de un enfoque integral en el desarrollo de competencias digitales. No solo se trata de dominar herramientas técnicas, sino de aplicar estos conocimientos de manera crítica y creativa en contextos educativos diversos. A continuación, se presenta la Figura 9 que ilustra cómo las TIC, TEP, TIP y TRIC se interrelacionan y culminan en el concepto innovador de las TIHA.

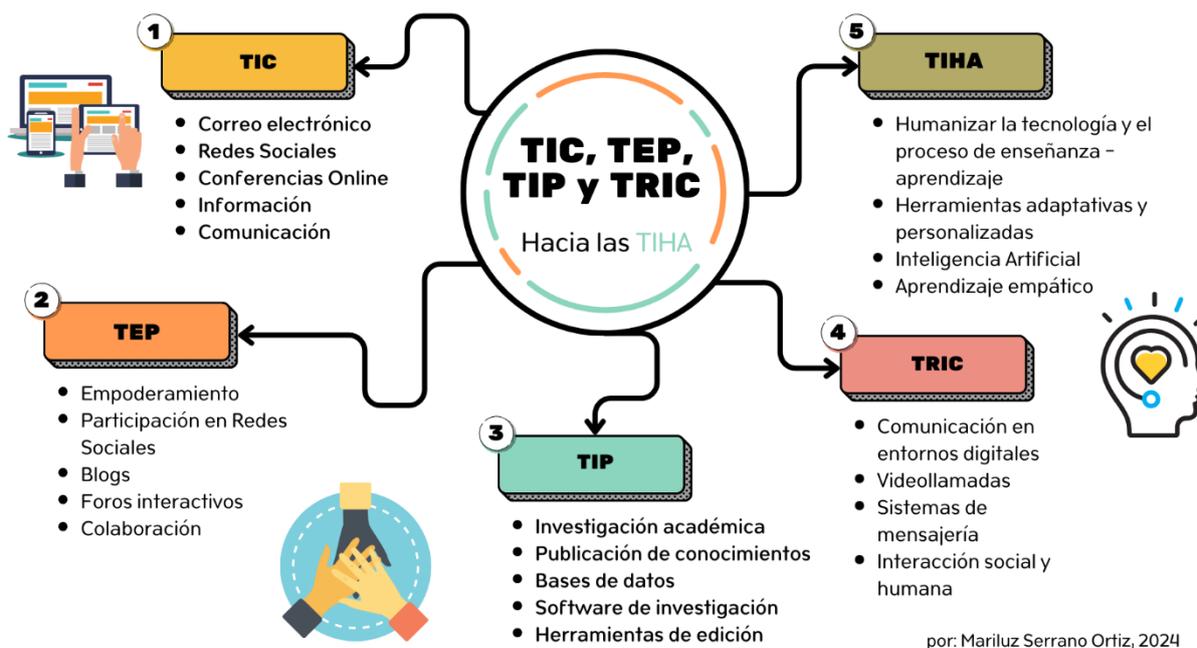


Figura 9: TIC, TEP, TIP y TRIC hacia las TIHA. Fuente Elaboración Propia.

La Figura 9 ilustra la convergencia de cuatro enfoques tecnológicos clave en el ámbito educativo: las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP), las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP) y las Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación (TRIC), mostrando cómo estas se encaminan hacia las Tecnologías para la Inspiración y Humanización del Aprendizaje (TIHA).

Esta figura destaca cómo las tecnologías evolucionan desde simples herramientas de comunicación e información (TIC), hasta convertirse en plataformas que promueven el empoderamiento, la investigación y la relación, culminando en la propuesta de las TIHA, que integran la inspiración y la humanización del aprendizaje.

Hablando de datos, la estadística descriptiva obtenida a partir de las entrevistas evidencia que, aunque el 80% de los docentes entrevistados ha logrado integrar el uso de plataformas educativas como *Moodle* y *Google Classroom* en sus prácticas pedagógicas, las competencias digitales van más allá del simple manejo técnico de herramientas; requieren de una comprensión profunda y significativa de cómo estas tecnologías pueden ser utilizadas de manera efectiva para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El 70% de los docentes mostró interés en implementar tecnologías que permitan la personalización del aprendizaje, reconociendo el valor tanto de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como de las TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación). Ahora, con la incorporación de las TIP (Tecnologías de Investigación y Publicación), buscan vincular estas herramientas para atender de manera más efectiva las necesidades individuales de los estudiantes.

Por otro lado, un estudio realizado por Bernal-Meneses, et al., (2019) muestra cómo las TRIC pueden ser herramientas poderosas para la integración social de grupos desfavorecidos. La investigación encontró una relación positiva entre el uso de TRIC y el sentimiento de pertenencia y empoderamiento en contextos digitales (Bernal-Meneses, Gabelas-Barroso, & Marta-Lazo, 2019).

Este interés demuestra una tendencia hacia la integración de metodologías tecnológicas avanzadas que permiten a los docentes adaptar los recursos educativos a las capacidades y necesidades

únicas de cada alumno, lo que, a su vez, mejora el rendimiento académico y la participación en los entornos de aprendizaje digital. Las TIP facilitan la investigación y la publicación académica, permitiendo a los docentes y estudiantes involucrarse más activamente en el proceso educativo (Montero Delgado, 2021), mientras que las TRIC han demostrado ser efectivas en la integración social y la comunicación; el concepto de Tecnologías de la Información, la Humanización y el Aprendizaje (TIHA) propone una evolución adicional. Las TIHA no solo se enfocan en la relación y la información, sino que también integran la humanización del proceso educativo y el aprendizaje significativo. Este enfoque holístico busca no solo conectar a los usuarios, sino también fomentar un entorno de aprendizaje más humano y enriquecedor.

Tomando en cuenta que el 60% de los participantes identificó la falta de infraestructura tecnológica adecuada como un desafío crucial, mientras que el 40% destacó la necesidad continua de capacitación para mantenerse al día con las nuevas tecnologías. Estos hallazgos subrayan la necesidad de un enfoque integral en el desarrollo de competencias digitales que no solo incluya el aprendizaje técnico, sino también la capacidad de aplicar estos conocimientos de manera crítica y creativa en contextos educativos diversos. A continuación, se presentan las estadísticas descriptivas en formato de tabla con algunas citas de los docentes para finalizar los argumentos de este capítulo.

Competencias Digitales Postpandemia

La pandemia de COVID-19 obligó a los docentes a adaptarse rápidamente a las herramientas digitales, transformando su forma de enseñanza. Como menciona el Laura Estrada: "Antes de la pandemia, mi conocimiento sobre plataformas digitales era básico. Ahora, me siento cómoda utilizando varias herramientas para enseñar y evaluar a mis estudiantes" (Estrada, entrevista, 2024). Este cambio es evidente en los datos recopilados, donde se observa un aumento en las competencias digitales postpandemia, con todos los docentes reportando un nivel avanzado en el uso de herramientas digitales (Ver Tablas).

Tabla 6. Competencias Digitales Aplicadas

Competencia	Frecuencia de Uso	Herramientas Ejemplares
Creación de contenido multimedia	Alta	Canva, videos educativos
Colaboración en tiempo real	Alta	Google docs, OneDrive
Uso de IA	Media	ChatGpt, AI Tools

Tabla 6.1 Competencias Digitales Aplicadas (docente)

Competencia	Laura Estrada	Sofía Belmonte	Marco Vizcarra	Carmen Navarro	Clara Montenegro
Creación de videos	Sí	No	Sí	Sí	No
Uso de IA	Sí	No	Sí	No	Sí
Plataformas colaborativas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Autoaprendizaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Tabla 6.2 Perfil de los participantes (docentes)

Docente	Edad	Años de Experiencia	Competencia Digital (prepandemia)	Competencia Digital (postpandemia)
Laura Estrada	55	20	Básica	Avanzada
Sofía Belmonte	42	16	Básica	Intermedia
Marco Vizcarra	62	18	Avanzada	Avanzada
Carmen Navarro	50	22	Intermedia	Avanzada
Clara Montenegro	36	15	Avanzada	Avanzada

Los datos recogidos revelan un aumento significativo en las competencias digitales de los docentes después de la pandemia. Antes de la pandemia, muchos docentes, como Laura Estrada, admitieron que su conocimiento sobre plataformas digitales era básico. La situación ha cambiado mucho, como demuestran las palabras de Carmen Navarro: "En cuanto a las competencias digitales, cuando uno identifica nuevas herramientas, uno mismo las aprende y las integra en el uso en el desarrollo o en la creación de los diferentes productos" (entrevista, 2024). Esto indica una mejora notable en la integración de nuevas tecnologías en la práctica educativa.

La educación a distancia ha traído consigo desafíos y oportunidades. Sofía Belmonte menciona que "un gran desafío es garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a internet de calidad" (entrevista, 2024). No obstante, esta modalidad ha proporcionado flexibilidad, lo que ha beneficiado a muchos estudiantes, según explica el mismo docente. Además, el Carmen

Navarro subraya la necesidad de apoyo tecnológico continuo: "Las tecnologías van cambiando, van surgiendo nuevas aplicaciones, nuevas herramientas disponibles que está de uno identificarla, seleccionarla y aprender a utilizarla" (entrevista, 2024). Las siguientes tablas muestran cuantificablemente los desafíos identificados, qué estrategias de comunicación utilizaron para realizar la promoción activa de actitudes críticas dentro de la educación a distancia impartida a los estudiantes. Además, el apoyo tecnológico y logístico si hubo, de parte de los docentes aplicando competencias digitales.

Tabla 7. Desafíos identificados

Desafío	Laura Estrada	Sofía Belmonte	Marco Vizcarra	Carmen Navarro	Clara Montenegro
Apoyo tecnológico insuficiente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Brecha digital en competencias	Sí	No	No	Sí	No
Adaptación de estudiantes mayores	No	No	Sí	Sí	No

Tabla 7.1 Estrategias de comunicación

Estrategia	Laura Estrada	Sofía Belmonte	Marco Vizcarra	Carmen Navarro	Clara Montenegro
Uso de WhatsApp	No	Sí	No	Sí	No
Foros de Discusión	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Reuniones sincrónicas en <i>Teams</i>	No	No	Sí	Sí	Sí

Tabla 7.2 Promoción de Actitudes Críticas

Actitud Fomentada	Laura Estrada	Sofía Belmonte	Marco Vizcarra	Carmen Navarro	Clara Montenegro
Intercultural	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Creativa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Responsable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Tabla 7.3 Apoyo tecnológico y Logístico

Apoyo Tecnológico	Laura Estrada	Sofía Belmonte	Marco Vizcarra	Carmen Navarro	Clara Montenegro
Proveo tutoriales y sesiones de apoyo técnico	Sí	No	Sí	Sí	Sí

La siguiente tabla cuantifica los temas para tener una visión final del porcentaje de cuántos estudiantes se impactaron por los temas trabajados en los docentes prepandemia, durante la pandemia y postpandemia en la educación a distancia.

Tabla 8. Cuantificación de Temas entre los estudiantes impactados por la docencia a Distancia

Tema	Porcentaje de Estudiantes/Datos
Retos de la Educación a Distancia	
Problemas de conexión a internet	70%
Aislamiento y falta de interacción	50%
Aplicación de competencias digitales	
Uso de herramientas colaborativas	60%
Participación en programas de capacitación digital	40%
Apoyo Institucional	
Reconocimiento del apoyo de la universidad	80%
Acceso a recursos tecnológicos	30%
Gestión de información y Colaboración	
Uso de plataformas de gestión de tareas	50%
Implementación de proyectos colaborativos	60%

Innovación y Uso de Nuevas Tecnologías	
Adopción de nuevas tecnologías en la educación	70%
Flexibilidad y acceso a recursos digitales	60%
Promoción de Actitudes Críticas y Creativas	
Fomento de debates y discusiones en línea	50%
Uso limitado de estrategias creativas	30%
Manejo de Brechas Digitales	
Esfuerzos personales para superar brechas digitales	40%
Conocimiento limitado sobre políticas institucionales	30%

El análisis cuantitativo y cualitativo de los hallazgos en este capítulo proporciona una comprensión profunda de cómo las competencias digitales y los retos asociados han influido en la educación a distancia postpandemia. Estas tablas y el análisis narrativo complementario permiten una transición clara hacia el Capítulo V, donde se presentarán recomendaciones y conclusiones basadas en estos hallazgos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Introducción

El propósito de este capítulo es sintetizar y analizar los hallazgos principales derivados de la investigación, centrándose en las categorías que emergieron a partir del estudio del perfil del docente digital del siglo XXI y su relación con la educación a distancia. En este capítulo, se abordan categorías fundamentales para comprender los retos, brechas, desafíos tecnológicos y emocionales del docente en la educación a distancia, y el impacto de estos factores en los estudiantes. Además, se ofrecerán recomendaciones prácticas basadas en estos hallazgos para fortalecer la implementación de competencias digitales y garantizar la equidad en la educación a distancia.

Por tal razón, en este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones de esta investigación, la cual exploró las competencias digitales de los docentes universitarios en la educación superior pública de Puerto Rico, especialmente en el contexto de la educación a distancia, híbrida y en línea. El enfoque metodológico empleado fue un diseño mixto con un énfasis fenomenológico descriptivo, siguiendo la línea metodológica de Moustakas (1994) y las características de la combinación de métodos descritos por Creswell y Plano Clark (2018). Estos enfoques permitieron profundizar en las

experiencias y percepciones de los docentes sobre el uso y la integración de competencias digitales en su práctica educativa.

La investigación se centró en comprender cómo los docentes universitarios desarrollan y aplican sus competencias digitales, identificando tanto las fortalezas como las áreas que requieren mayor desarrollo para potenciar su desempeño en un entorno educativo digital. Para lograrlo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a cinco docentes universitarios y se aplicaron cuestionarios a estudiantes para obtener una visión integral desde ambas perspectivas.

En este capítulo se discutirá detalladamente los hallazgos obtenidos, abordando aspectos clave como el perfil del docente digital del siglo XXI, las competencias digitales esenciales para la enseñanza, y los factores que impactan tanto positivamente como negativamente en la experiencia educativa digital. Además, se analizarán las brechas y retos que los docentes enfrentan en la educación a distancia, así como las prácticas educativas innovadoras que han implementado para superar estos desafíos. Finalmente, se presentarán las conclusiones que responden a las preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son las competencias digitales que los docentes universitarios consideran fundamentales para su labor en la educación a distancia?

- ¿Qué retos y brechas han identificado los docentes en la integración de las competencias digitales en su práctica educativa?
- ¿Qué factores y condiciones contribuyen al fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes universitarios?
- ¿Cómo perciben los estudiantes la aplicación de las competencias digitales por parte de los docentes en la educación a distancia?

El capítulo concluye con una reflexión sobre las limitaciones metodológicas del estudio, las implicaciones para futuras investigaciones, las recomendaciones derivadas de los hallazgos de esta investigación y las reflexiones finales.

Discusión de los hallazgos

Para abordar la discusión de los hallazgos de esta investigación, es fundamental contrastar la información recopilada con las perspectivas teóricas que fundamentan el estudio. La discusión de los resultados ha permitido desvelar la complejidad que rodean las competencias digitales de los docentes universitarios dentro del contexto de la educación superior pública en Puerto Rico. A través de este proceso investigativo, se ha logrado una comprensión más profunda y matizada de cómo los docentes perciben y viven su identidad digital profesional con o sin competencias digitales en este entorno. En consecuencia, los hallazgos de esta investigación ofrecen

nuevas perspectivas sobre la construcción y vivencia de la identidad digital profesional entre los docentes universitarios, aportando un valor significativo al entendimiento de este fenómeno en el contexto específico de la educación superior en Puerto Rico. A su vez, la información recibida y complementaria de cómo los estudiantes perciben al docente digital del siglo XXI, cuál ha sido su experiencia y cómo prefieren recibir esta educación a distancia o en línea de parte de sus profesores.

Perfil del docente y las Competencias Digitales

Pregunta de investigación:

¿Cuáles son las competencias digitales que los docentes universitarios consideran fundamentales para su labor en la educación a distancia?

El perfil del docente en la educación a distancia revela una identidad profesional profundamente comprometida con la enseñanza y el desarrollo de competencias digitales en un entorno en constante cambio. Los docentes entrevistados demostraron una diversidad de enfoques en sus prácticas educativas, desde la implementación de tecnologías del empoderamiento y la participación TEP hasta la adaptación tecnológica frente a los desafíos emergentes de la educación virtual. La evolución de los conceptos de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) ha llevado al desarrollo de las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP). Estas tecnologías, junto con las TRIC (Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación),

juegan un papel crucial en fortalecer la interacción y colaboración en entornos digitales, promoviendo un aprendizaje más inclusivo y humanizado. Las TRIC enfatizan la importancia de las conexiones humanas en la educación a distancia, facilitando una comunicación efectiva y el intercambio significativo de conocimientos a través de plataformas interactivas y redes colaborativas.

Las TIP, en conjunto con las TRIC, se refieren no solo a la optimización de la investigación académica y la difusión de conocimientos, sino también a la adaptación de las experiencias de aprendizaje a las necesidades y preferencias individuales de los usuarios. Estas tecnologías utilizan datos personales y algoritmos avanzados para proporcionar experiencias personalizadas en diversos contextos, como la educación, la salud y el comercio (Montero Delgado, 2021). Las TIP representan una evolución necesaria en el uso de tecnologías educativas, donde no solo se facilita el acceso y la participación, sino que se optimiza el aprendizaje atendiendo a las necesidades específicas de cada alumno, mientras que las TRIC aseguran que las conexiones y relaciones interpersonales sean igualmente valoradas y fomentadas (Teran-Pazmiño et al., 2024).

En este contexto de evolución tecnológica, desarrollé el concepto de *Tecnologías para la Inspiración y la Humanización del Aprendizaje (TIHA)*. Este concepto integra los avances de las TIP, las TEP y las TRIC, pero añade un enfoque humanista que centra la experiencia de aprendizaje en las necesidades emocionales y

cognitivas del estudiante. TIHA busca no solo adaptar la enseñanza al perfil digital de los estudiantes, sino también inspirar un aprendizaje profundo, significativo y por descubrimiento, donde la tecnología sirve como un catalizador para el bienestar emocional y el crecimiento intelectual. Al integrar el aprendizaje significativo y por descubrimiento, TIHA promueve la creatividad, la curiosidad y la empatía en el proceso educativo, brindando un enfoque más integral para la enseñanza en entornos digitales.

Un ejemplo práctico de cómo las TIHA y las competencias digitales pueden ser implementadas en la práctica docente es el diseño de unidades de aprendizaje colaborativo que integran realidad aumentada y empatía. En un curso de capacitación docente sobre tecnologías emergentes, los docentes pueden desarrollar actividades interactivas que permitan a los estudiantes “visitar” ecosistemas virtuales o contextos históricos y reflexionar sobre su importancia cultural y medioambiental. Esta actividad no solo ayuda a los docentes a desarrollar sus competencias digitales en el uso de realidad aumentada, sino que también les permite aplicar el enfoque humanizador de TIHA, inspirando una conexión emocional y empática hacia los temas estudiados. A través de estos métodos, los docentes integran tecnologías que potencian el aprendizaje significativo y adaptado al perfil digital de los estudiantes.

Por tanto, cuando nos referimos a las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP), el concepto está centrado en mejorar

el acceso y la distribución del conocimiento académico y científico mediante la utilización de herramientas tecnológicas avanzadas. Estas tecnologías permiten la creación, difusión y personalización de contenido académico, brindando a los docentes y estudiantes un acceso más eficaz a recursos que se ajusten a sus necesidades específicas. Las TIP facilitan no solo la investigación, sino también la colaboración en entornos académicos digitales, asegurando que el proceso de enseñanza y aprendizaje esté basado en evidencia científica actualizada y que se promueva una cultura de publicación e intercambio de conocimientos entre la comunidad académica (Ayala-Zúñiga, et al., 2023).

Los hallazgos de esta investigación resaltan algunas de las capacidades de los docentes para integrar competencias digitales en su práctica diaria, superando retos emocionales y tecnológicos que emergieron, particularmente durante la pandemia de COVID-19. La adopción de las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP) permitirá a los docentes ofrecer experiencias educativas más adaptativas y centradas en los estudiantes, mediante el aprovechamiento de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y los sistemas de aprendizaje adaptativo. Estas herramientas permiten la recopilación y difusión de conocimientos científicos de manera más efectiva, garantizando que la educación a distancia mantenga su calidad y relevancia en un contexto de rápida transformación tecnológica (Myry et al., 2022).

La transición a la educación a distancia no planificada expuso brechas significativas, pero también aceleró la adopción de nuevas herramientas digitales y metodologías innovadoras que ahora forman parte integral de la experiencia docente. Además, la investigación subraya la importancia de la equidad en la educación a distancia. A través de las entrevistas, se evidenció que tanto docentes como estudiantes enfrentaron desafíos relacionados con el acceso desigual a la tecnología, lo que resalta la necesidad de políticas educativas que garanticen un acceso equitativo a recursos digitales. Esta transformación requiere que los docentes desarrollen competencias digitales avanzadas, incluyendo la habilidad para utilizar plataformas de aprendizaje adaptativo y analizar datos educativos para personalizar la instrucción (Holmes et al., 2022).

Finalmente, el impacto de la educación a distancia no planificada ha dejado lecciones valiosas para el futuro. La necesidad de una preparación más robusta y flexible para enfrentar emergencias educativas se convirtió en un tema central, llegando a la conclusión de que la educación digital debe considerarse una modalidad complementaria y no una respuesta temporal. En este contexto, las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP) surgen como una herramienta clave para fortalecer la identidad profesional de los docentes en la era digital. Esto se logra al ofrecer una educación más personalizada, centrada en el estudiante, que incorpora el uso de herramientas tecnológicas para mejorar la investigación, la creación de

publicaciones y la diseminación de conocimiento. (UNESCO, 2021).

Las TIP permiten a los docentes interactuar con tecnologías avanzadas, como los sistemas de publicación en línea y la inteligencia artificial, lo que contribuye no solo a la formación académica de los estudiantes, sino también a un crecimiento continuo en la formación profesional del docente. Este proceso asegura que la educación a distancia sea ofrecida con los más altos estándares de calidad y equidad, cumpliendo con las demandas del siglo XXI (Myry et al., 2022). Los hallazgos de esta investigación sugieren nuevas perspectivas sobre cómo los docentes pueden integrar estas tecnologías para robustecer su identidad profesional en el ámbito educativo digital, mientras aseguran una educación accesible y de calidad.

Identidad Profesional del docente Digital

Pregunta de investigación:

¿Cuáles son las competencias digitales que los docentes universitarios consideran fundamentales para su labor en la educación a distancia?

La identidad profesional del docente ha sido profundamente transformada en el contexto digital. Este cambio no solo se refleja en la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas, sino también en la redefinición del rol del docente como facilitador de aprendizaje en un entorno cada vez más mediado por la tecnología. Los hallazgos presentados en el Capítulo IV muestran que la competencia digital es fundamental para la efectividad del docente en la educación a

distancia, híbrida y en línea. Como se discutió en las entrevistas con los docentes participantes, la identidad profesional ahora incluye la capacidad de adaptación a nuevas plataformas tecnológicas y la disposición para aprender y aplicar continuamente estas herramientas en la enseñanza.

Un ejemplo práctico de cómo las competencias digitales y el enfoque TIHA pueden contribuir a esta identidad profesional digital es la implementación de herramientas de inteligencia artificial (IA) para la retroalimentación personalizada y el desarrollo socioemocional. En este caso, los docentes pueden utilizar plataformas de IA para proporcionar comentarios personalizados que no solo respondan a los logros académicos de los estudiantes, sino que también reconozcan sus avances emocionales y sus esfuerzos individuales. Esta estrategia fortalece la identidad profesional digital al capacitar a los docentes en el uso de IA para adaptarse a las necesidades de sus estudiantes, promoviendo una enseñanza más empática y personalizada que conecta tanto en el plano académico como emocional.

Este enfoque contribuye al rediseño de la identidad docente, donde la fluidez digital y la capacidad de innovar pedagógicamente son esenciales para el éxito en la educación superior. En esta disertación, este análisis se vincula directamente con los testimonios de los docentes que destacaron la necesidad de integrar las competencias digitales en su práctica diaria para mantenerse relevantes y efectivos en un entorno educativo cambiante. Además,

estas competencias digitales no solo fortalecen la identidad digital profesional, sino que también potencian la capacidad del docente para involucrar a los estudiantes en un aprendizaje más significativo y dinámico.

Conclusiones Generales

En resumen, las competencias digitales se han convertido en un pilar fundamental para los docentes en la educación a distancia, permitiéndoles adaptarse a un entorno en constante cambio. Los docentes entrevistados demostraron un compromiso con la enseñanza a través de la integración de tecnologías emergentes. Los conceptos tales como las Tecnologías para la Inspiración y la Humanización del Aprendizaje (TIHA), las TEP y las TIP, pueden transformar significativamente la experiencia educativa. Estas tecnologías no solo facilitan la personalización del aprendizaje y la participación de los estudiantes, sino que también promueven un entorno de aprendizaje más inclusivo y equitativo. Al adoptar estas herramientas, los docentes pueden mejorar la calidad de la educación, fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos, y asegurar que los estudiantes estén mejor preparados para enfrentar los desafíos del siglo XXI (Ayala-Zúñiga et al., 2023; Myry et al., 2022).

Por tanto, esta investigación subraya que las competencias digitales no solo mejoran la eficacia en el uso de las herramientas tecnológicas, sino que también transforman la identidad profesional del

docente, ayudándolo a convertirse en un facilitador dinámico y empático del aprendizaje en un contexto digital.

Los desafíos tecnológicos y emocionales enfrentados durante la pandemia por COVID-19 destacaron la importancia de una preparación continua y robusta en competencias digitales, así como la necesidad de políticas que fomenten la equidad en el acceso a recursos educativos. De esta manera, los docentes están mejor preparados para ofrecer una educación de calidad y equitativa, asegurando un aprendizaje adaptativo que responda a las necesidades individuales de los estudiantes en un mundo cada vez más digitalizado.

Impacto de la Educación a Distancia No Planificada

Pregunta de investigación:

¿Qué retos y brechas han identificado los docentes en la integración de las competencias digitales en su práctica educativa?

El impacto de la educación a distancia implementada sin planificación adecuada, especialmente en respuesta a la pandemia de COVID-19, reveló una serie de desafíos y brechas en la preparación tanto de docentes como de estudiantes. Según los hallazgos del Capítulo IV, los docentes se encontraron en una posición de improvisación, donde la falta de directrices claras y de formación previa en competencias digitales exacerbó las dificultades. Esto no solo afectó la calidad de la enseñanza, sino que también aumentó la carga emocional y el estrés entre los docentes, quienes tuvieron que

adaptarse rápidamente a un nuevo paradigma educativo sin el apoyo institucional necesario. En este Capítulo V, el análisis se articula con las experiencias documentadas por los docentes en esta investigación. Se subraya cómo la falta de una planificación robusta y la infraestructura inadecuada impactaron negativamente tanto en el compartir de la educación a distancia como en el bienestar de los docentes. Es importante destacar que los testimonios muestran la resiliencia y creatividad de los docentes para superar estos desafíos, y también señalan la necesidad de políticas más sólidas que prevean contingencias futuras.

Equidad en la Educación a Distancia

Pregunta de investigación:

¿Qué retos y brechas han identificado los docentes en la integración de las competencias digitales en su práctica educativa?

La educación a distancia ha expuesto y, en algunos casos, amplificado las inequidades existentes en el acceso a la educación. Los hallazgos de esta investigación destacan que tanto docentes como estudiantes enfrentaron diversas barreras relacionadas con la falta de acceso a tecnología adecuada, conectividad y recursos de apoyo. Este desbalance afectó la experiencia educativa y puso de manifiesto la necesidad de un enfoque más inclusivo en la implementación de tecnologías educativas. En el Capítulo V, se explora cómo estas inequidades se manifestaron y cuáles fueron sus efectos en el

aprendizaje y en la enseñanza. Este análisis va acompañado de propuestas para mejorar la equidad en la educación a distancia, basadas en las estrategias adaptadas por los docentes y las necesidades expresadas por los estudiantes. La discusión se centra en cómo promover la equidad mediante una mejor distribución de recursos y la formación continua en competencias digitales para todos los involucrados en la educación a distancia, incluyendo a los estudiantes.

Desafíos Emocionales y Tecnológicos

Pregunta de investigación:

¿Qué retos y brechas han identificado los docentes en la integración de las competencias digitales en su práctica educativa?

Los desafíos emocionales y tecnológicos enfrentados por docentes y estudiantes durante la transición a la educación a distancia fueron significativos. Los hallazgos indican que la sobrecarga digital, la fatiga emocional y la ansiedad relacionada con el uso de nuevas tecnologías impactaron negativamente tanto en el rendimiento académico como en la satisfacción profesional de los docentes. Esta sección refleja cómo estos desafíos no solo afectaron la capacidad de los docentes para impartir clases, sino también su bienestar general y el de los estudiantes. En esta parte, se profundiza en los testimonios que revelaron el impacto emocional de la transición abrupta a la educación digital, como la ansiedad generada por la falta de

interacción cara a cara y la presión de adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías. Fue importante discutir cómo estos desafíos pueden ser mitigados en el futuro mediante el apoyo psicológico, la atención plena en la sala de clases usado como estrategia, la formación continua y el desarrollo de un entorno educativo más flexible y comprensivo.

Un ejemplo de cómo el enfoque de TIHA puede ayudar a mitigar estos desafíos emocionales es a través de la creación de un entorno de aprendizaje emocionalmente seguro en cursos de productividad digital. En este caso, los docentes pueden utilizar herramientas de productividad digital, como *Trello* o *Microsoft Teams*, para gestionar tareas y comunicar el progreso de los estudiantes. Sin embargo, con el enfoque de TIHA, estas plataformas no se limitan solo a la organización de tareas; los docentes también pueden crear espacios virtuales donde los estudiantes tengan la libertad de expresar sus emociones, por ejemplo, la integración de *Reflect* dentro de *Assignments* para compartir sus experiencias personales y pedir apoyo cuando se sientan abrumados. Esta práctica no solo ayuda a los estudiantes a sentirse apoyados en su proceso de aprendizaje, sino que también reduce la ansiedad y la fatiga emocional al fomentar una atmósfera de empatía y comprensión mutua.

Fue importante discutir cómo estos desafíos pueden ser mitigados en el futuro mediante el apoyo de la atención plena en la sala de clases a distancia usada como estrategia, la formación

continua y el desarrollo de un entorno educativo más flexible y comprensivo. La implementación de TIHA para crear entornos de aprendizaje emocionalmente seguros fortalece la capacidad del docente para abordar no solo los desafíos tecnológicos, sino también los emocionales, promoviendo una educación digital que prioriza el bienestar integral de todos los participantes.

Conclusiones Generales

En resumen, la educación a distancia implementada de manera no planificada durante la pandemia de COVID-19 expuso importantes brechas en la preparación y formación digital de los docentes, así como en la infraestructura tecnológica disponible. Los desafíos identificados incluyeron la falta de directrices claras, la sobrecarga emocional y tecnológica, y las inequidades en el acceso a recursos, lo que afectó tanto la calidad de la enseñanza como el bienestar de docentes y estudiantes. A pesar de estas dificultades, la resiliencia de los docentes y su capacidad para adaptarse a las nuevas condiciones demostraron su compromiso con el aprendizaje continuo. No obstante, se resalta la necesidad de políticas más inclusivas y de apoyo emocional, que fomenten la equidad en el acceso a las tecnologías educativas y aseguren un entorno de enseñanza flexible y comprensivo, donde tanto docentes como estudiantes puedan prosperar en la era digital.

Para las Instituciones Educativas

Políticas de Apoyo al docente

Pregunta de investigación:

¿Qué factores y condiciones contribuyen al fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes universitarios?

Las instituciones deben implementar políticas que promuevan la formación continua en competencias digitales para los docentes. Esto incluye la oferta regular de talleres, cursos y certificaciones que aborden tanto el uso de herramientas tecnológicas como las metodologías pedagógicas adaptadas al entorno digital. Si bien se reconoce que el Centro para la Excelencia Académica realiza un esfuerzo significativo en este sentido, es igualmente crucial que las instituciones también consideren el bienestar emocional de los docentes.

Para apoyar este objetivo, se recomienda la integración de prácticas de atención plena “mindfulness” como parte de los programas de formación docente. La investigación ha demostrado que la atención plena puede ser una herramienta efectiva para manejar el estrés, mejorar la salud emocional y promover un ambiente de aprendizaje más empático y conectado (Kabat-Zinn, 1994; Guendelman et al., 2017; Palomero Fernández & Valero Errazu, 2016).

Estudios recientes también sugieren que la incorporación de estrategias de atención plena y regulación emocional puede fortalecer las competencias digitales de los docentes en un entorno más

armonioso (Guendelman, et al., 2017; Ahmad, M., et al., 2023; Masry-Herzallah, A et.al., 2024; Sleitaly, J., 2022).

Durante la transición a la educación a distancia, los hallazgos revelan que los desafíos emocionales y tecnológicos, como la sobrecarga digital, la fatiga emocional y la ansiedad relacionada con el uso de nuevas tecnologías, impactaron negativamente en el rendimiento académico y la satisfacción profesional de los docentes.

Para mitigar estos efectos, se recomienda que las políticas institucionales incluyan:

- Programas de Apoyo Psicológico y Emocional: Creación de servicios de apoyo psicológico y emocional, dirigidos a ayudar a los docentes a manejar el estrés, la ansiedad y la carga emocional asociada con la enseñanza en línea. Estos programas deben incluir sesiones de atención plena en el aula como estrategia para fomentar el bienestar, así como oportunidades para compartir experiencias y desarrollar habilidades de afrontamiento.
- Alianzas para Evitar el *burnout*: Formar alianzas con entidades que puedan proporcionar recursos y apoyo para evitar el *burnout*, el estudio excesivo y el aumento del trabajo administrativo. Esto incluiría establecer límites claros sobre la carga de trabajo y fomentar prácticas que promuevan un entorno de trabajo más equilibrado y sostenible.

- Desarrollo de un Entorno Educativo Más Flexible y Comprensivo: Adaptar las políticas y prácticas institucionales para crear un entorno que sea más flexible y que tenga en cuenta las necesidades emocionales y tecnológicas de los docentes. Esto podría incluir la flexibilización de los plazos de entrega, la adaptación de los horarios de clase, y la provisión de recursos adicionales para el desarrollo profesional continuo. Incorporar estas medidas no solo fomentará un ambiente de trabajo más saludable y sostenible para los docentes, sino que también mejorará la calidad de la educación a distancia y presencial, asegurando un enfoque integral que aborde tanto las competencias digitales como el bienestar emocional de los docentes y estudiantes.

Por lo tanto, se sugiere que las instituciones desarrollen programas de apoyo psicológico y emocional específicos para los docentes. Estos programas deberían incluir recursos y capacitaciones sobre técnicas de atención plena y otras prácticas de salud mental, para facilitar la gestión del estrés derivado de la brecha digital y otros desafíos tecnológicos (Corthorn, C. et al., 2024; Haliwa & Layman et al., 2022). Esto es fundamental para humanizar el uso de la tecnología en el aula, lo cual es valorado por los estudiantes al observar que sus docentes utilizan estas herramientas de manera efectiva y compasiva.

Infraestructura Tecnológica

Pregunta de investigación:

¿Qué factores y condiciones contribuyen al fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes universitarios?

Las instituciones deben priorizar la inversión en infraestructura tecnológica, asegurando que tanto docentes como estudiantes tengan acceso a una conectividad robusta, dispositivos adecuados y plataformas educativas estandarizadas. Esto no tan solo provisto desde la Institución, buscar la manera de que se visibilice de manera remota. Se le ofrezca apoyo al docente y al estudiante para lograr, aunque trabaje a distancia. Esto no solo mejorará la calidad de la enseñanza, sino que también reducirá las brechas tecnológicas que afectan la equidad en el acceso a la educación. Es fundamental que se implementen estrategias para garantizar que todos los estudiantes y docentes, independientemente de su ubicación o situación económica, puedan acceder a las herramientas y recursos tecnológicos necesarios para una educación efectiva.

Para los docentes

Pregunta de investigación:

¿Qué factores y condiciones contribuyen al fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes universitarios?

Formación continua

Actualización en Competencias Digitales: Se recomienda que los docentes adopten una actitud proactiva hacia la formación continua, participando en cursos y talleres que les permitan actualizar sus conocimientos en competencias digitales. Esto es esencial para mantenerse al día con las últimas tecnologías educativas y metodologías de enseñanza en línea. Que estos cursos sean autodirigidos, que reciban credenciales académicas, ejercicios prácticos para llevar de inmediato a la sala de clases y reciban apoyo entre pares. Se creen comunidades de aprendizaje que permanezcan activas siempre que el docente las necesite y que no estén aisladas de la Institución, si no, que sean parte de esta en constante transformación y evolución. Además de repositorios, que exista una comunidad virtual viva académica, con altas competencias digitales y transformadora para beneficio de la comunidad educativa en general.

Por tanto, que los docentes puedan explorar e integrar nuevas metodologías de enseñanza que se adapten a los entornos digitales, asegurando una educación más interactiva y centrada en el estudiante. En línea con esta evolución educativa, se propone el concepto de Tecnologías para la Inspiración y la Humanización del Aprendizaje (TIHA) como un nuevo enfoque que las instituciones educativas pueden adoptar para mejorar la calidad de la enseñanza a distancia y presencial. TIHA no solo adapta la educación a los avances tecnológicos, sino que también humaniza el proceso, incorporando la personalización del aprendizaje y atendiendo tanto las necesidades

cognitivas como emocionales de los estudiantes. Este enfoque, centrado en la inspiración, el bienestar y la humanización digital, que promueve la construcción de un entorno de aprendizaje que motive y transforme a los estudiantes, utilizando la tecnología como un vehículo para el desarrollo integral.

A continuación, se presentan tres ejemplos prácticos que ilustran cómo TIHA puede aplicarse en un entorno educativo digital para crear experiencias de aprendizaje más humanas y significativas. Estos ejemplos demuestran cómo los docentes pueden fomentar el apoyo emocional, la empatía y la personalización del aprendizaje a través de metodologías innovadoras, aprovechando herramientas tecnológicas que facilitan el descubrimiento, la colaboración y la adaptabilidad a las necesidades de cada estudiante.

1. Creación de un Espacio Virtual de Apoyo Emocional Semanal

En el contexto de TIHA, el docente organiza una sesión semanal en la plataforma de aprendizaje donde los estudiantes pueden compartir sus experiencias y expresar sus sentimientos sobre el proceso de aprendizaje o cualquier otro tema que deseen. Utilizando herramientas como *Mentimeter* para encuestas rápidas o *Padlet* para comentarios anónimos, los estudiantes pueden expresar sus emociones, inquietudes o ideas en un entorno seguro y de apoyo. Esto permite al docente identificar necesidades emocionales y ofrecer un ambiente de contención y empatía, promoviendo la confianza y el sentido de pertenencia en el grupo.

2. Proyectos Colaborativos de Descubrimiento en Tecnologías Digitales y IA

En el marco de TIHA, el docente puede organizar proyectos en los que los estudiantes investiguen el impacto de tecnologías digitales y herramientas de inteligencia artificial en diferentes sectores empresariales. Por ejemplo, los estudiantes pueden trabajar en grupos para explorar cómo la IA está transformando áreas como el servicio al cliente, la gestión de recursos humanos o la optimización de procesos en una empresa. Utilizando plataformas digitales de colaboración, cada grupo comparte sus hallazgos y reflexiones en un foro virtual. El docente fomenta la empatía y el pensamiento crítico al motivar a los estudiantes a identificar soluciones prácticas que puedan ser implementadas en una empresa, considerando también los posibles desafíos éticos y sociales de estas tecnologías. Esta actividad permite a los estudiantes desarrollar una comprensión profunda de la IA en el contexto empresarial y su aplicación responsable, mientras aplican sus conocimientos académicos y desarrollan competencias relevantes para el mercado laboral.

3. Uso de la IA para Personalizar la Retroalimentación y el Aprendizaje Significativo

En el marco de TIHA, el docente emplea inteligencia artificial para adaptar los contenidos y retroalimentación según las habilidades y necesidades de cada estudiante en cursos como

seminarios de tecnologías emergentes, manejo del teclado avanzado y herramientas de productividad digital. Por ejemplo, en un curso de manejo del teclado avanzado, la IA puede ajustar la velocidad y dificultad de los ejercicios para cada estudiante, enfocándose en mejorar precisión y velocidad de escritura a partir de su nivel actual. En seminarios sobre tecnologías emergentes o tecnologías en las empresas, la IA permite que los estudiantes exploren temas específicos según sus intereses o nivel de conocimiento, como aplicaciones de inteligencia artificial en gestión empresarial o productividad digital. La IA también ofrece al docente la capacidad de brindar comentarios personalizados que motivan al estudiante a progresar a su propio ritmo, reconociendo sus logros y sugiriendo áreas de mejora específica. Este enfoque fomenta un aprendizaje significativo y práctico al permitir que los estudiantes reciban una formación adaptada a sus habilidades y aspiraciones, promoviendo un entorno de aprendizaje donde el proceso educativo está diseñado para su éxito y crecimiento profesional.

Por otro lado, es recomendable que dentro de sus estrategias de enseñanza los docentes incorporen no solo las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP), sino que también evolucionen hacia las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP) en sus prácticas pedagógicas. Estas tecnologías mejoran la interacción y participación de los estudiantes en el salón de clases

virtual, fomentando un aprendizaje más dinámico, colaborativo y personalizado (Siddiq et al., 2023).

Los docentes deben considerar la personalización de sus estrategias de enseñanza, utilizando herramientas digitales para adaptar el contenido y las actividades, lo cual es fundamental para atender la diversidad y potenciar el aprendizaje (Xiao, J. 2023).

Conclusiones Generales

En resumen, el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes universitarios depende de una combinación de factores clave: políticas institucionales que promuevan la formación continua, la atención al bienestar emocional y la creación de un entorno laboral flexible y sostenible; además de una infraestructura tecnológica sólida que garantice el acceso equitativo a las herramientas y recursos necesarios. Al mismo tiempo, es esencial que los docentes adopten una actitud proactiva hacia la actualización de sus habilidades, incorporando enfoques como las Tecnologías para la Inspiración y la Humanización del Aprendizaje (TIHA), que integran la personalización del aprendizaje y el bienestar del estudiante. Estos elementos, en conjunto, permiten mejorar la calidad de la enseñanza tanto en modalidades a distancia como presenciales, fomentando una educación más inclusiva, equitativa y humanizada.

Formación continua

Pregunta de investigación:

¿Cómo perciben los estudiantes la aplicación de las competencias digitales por parte de los docentes en la educación a distancia?

Para los estudiantes

Es importante que se desarrollen y promuevan programas de apoyo psicoemocional específicamente diseñados para estudiantes en entornos de aprendizaje a distancia. Estos programas pueden incluir sesiones de asesoramiento, talleres de manejo del estrés y grupos de apoyo entre pares. Todo en un solo lugar, en comunidades de aprendizaje activas y posibles desde la misma institución 24/7. Que se establezcan, crean y promuevan espacios y tiempos para la desconexión digital, ayudando a los estudiantes a balancear su tiempo frente a la pantalla con actividades que promuevan su bienestar emocional. Por otro lado, es crucial que los estudiantes sean involucrados en la toma de decisiones sobre el uso de tecnologías en su aprendizaje. Esto puede lograrse mediante encuestas, *focus groups* o la inclusión de representantes estudiantiles en los comités que deciden sobre la implementación de nuevas herramientas tecnológicas. Los estudiantes deben ser alentados a desarrollar habilidades de autogestión en su aprendizaje digital, utilizando las herramientas disponibles para planificar, organizar y evaluar su progreso de manera autónoma.

Además de las herramientas técnicas y pedagógicas, los estudiantes también deben sentirse apoyados emocionalmente en su proceso de aprendizaje. Humanizar la tecnología utilizando las TIHA en la educación a distancia no solo ayuda a transmitir conocimientos, sino que también crea un ambiente de aprendizaje más cercano, comprensivo y solidario. Este enfoque ha demostrado ser efectivo para fomentar una mayor conexión entre el docente y el estudiante, como lo evidencian algunas respuestas espontáneas que he recibido de mis propios estudiantes:

‘Gracias por su comprensión, empatía y solidaridad. Me gusta mucho la manera en que da la clase.’

‘Necesitamos muchas más personas como usted. Que tenga un lindo día.’ (Cursos a distancia, comentarios, 2024).

Estos testimonios reflejan cómo la integración de empatía y apoyo emocional, al humanizar el uso de la tecnología, inspira a los estudiantes y mejora su experiencia de aprendizaje. Esto subraya la importancia de que los programas de formación continua también consideren el bienestar emocional de los estudiantes, promoviendo espacios de apoyo mutuo y ofreciendo un equilibrio saludable entre la vida académica y personal.

¹¹Este enfoque holístico busca no solo conectar a los usuarios, sino también transformar las experiencias educativas en procesos más humanos y significativos. Para ilustrar cómo el concepto de Tecnologías para la Inspiración y Humanización del Aprendizaje (TIHA) propone una evolución adicional que integra bienestar emocional, empatía y aprendizaje personalizado, se presenta a continuación la Figura 10, que detalla sus componentes principales y su aplicación práctica en la educación a distancia.

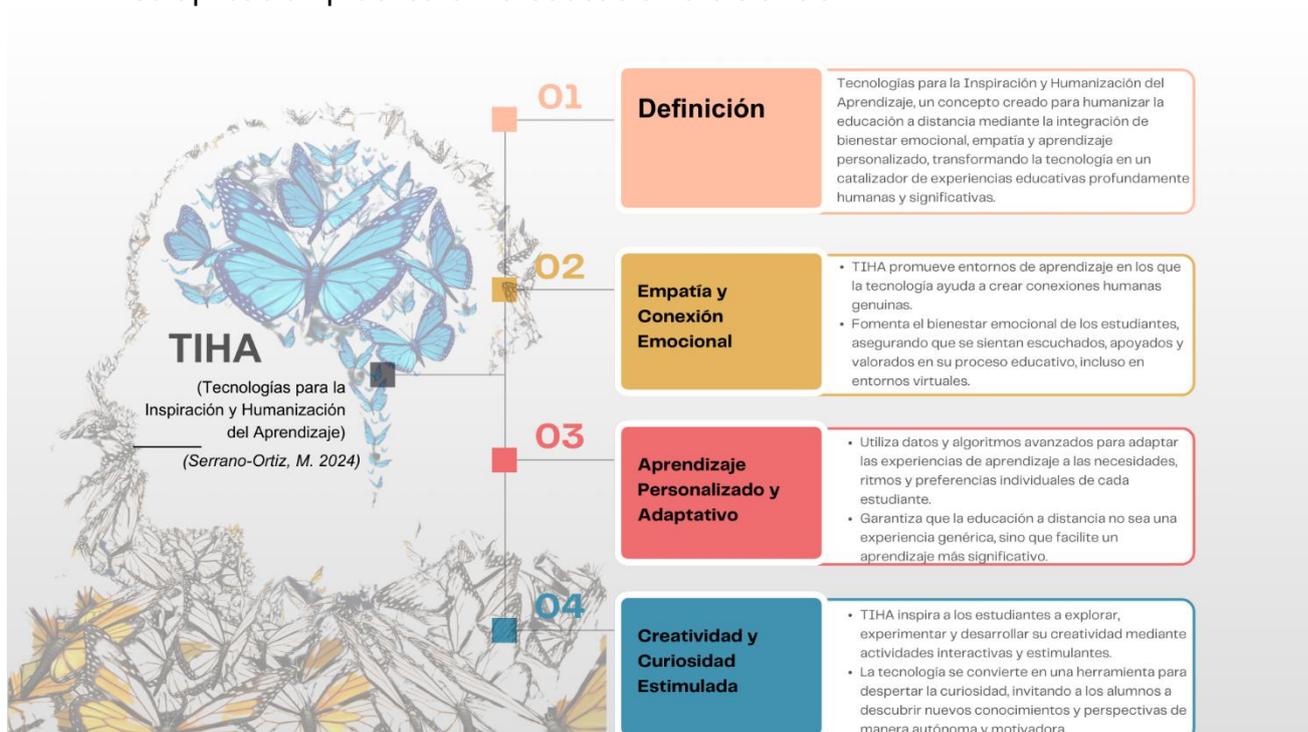


Figura 10: TIHA (Tecnologías para la Inspiración y Humanización del Aprendizaje) (Serrano-Ortiz, M. 2024)

Conclusiones Generales

En conclusión, la percepción de los estudiantes sobre la aplicación de las competencias digitales por parte de los docentes en

¹¹ *Apoyo Cognitivo y Bienestar Emocional:* TIHA proporciona herramientas diseñadas no solo para mejorar la comprensión y retención de la información, sino también para cuidar el estado emocional del estudiante. Estas tecnologías ofrecen recursos que promueven tanto el desarrollo cognitivo como el bienestar mental, creando un entorno de aprendizaje equilibrado y enriquecedor.

la educación a distancia va más allá del dominio técnico; también abarca el apoyo emocional y la humanización de la tecnología. Los estudiantes valoran la empatía, comprensión y solidaridad mostradas por los docentes, lo que resalta la importancia de incorporar un enfoque que utilice tecnologías como las TIHA para fomentar una experiencia de aprendizaje más cercana y significativa. Además de garantizar un dominio adecuado de las herramientas tecnológicas, es crucial que las instituciones promuevan el bienestar emocional mediante programas de apoyo psicoemocional y espacios de desconexión digital. Estas estrategias no solo mejoran el rendimiento académico, sino que también inspiran a los estudiantes, ayudándoles a desarrollar habilidades de autogestión y promoviendo un entorno de aprendizaje equilibrado y solidario que trasciende el ámbito académico.

Limitaciones del Estudio

Participación Limitada de docentes Interesados

Aunque se seleccionó una muestra representativa para el estudio, cinco docentes adicionales que manifestaron interés en participar no pudieron hacerlo debido a compromisos previos en sus agendas. Este obstáculo subraya la importancia de considerar cuidadosamente la disponibilidad y el tiempo de los participantes al diseñar y planificar investigaciones cualitativas. La limitación en la participación podría haber reducido la inclusión de perspectivas

valiosas que habrían enriquecido aún más la comprensión del fenómeno estudiado.

Desafíos Metodológicos

Uno de los desafíos metodológicos más significativos encontrados durante la investigación fue la variabilidad en la participación de los docentes y estudiantes. Dado que la participación fue voluntaria, se observó una fluctuación en el nivel de compromiso y disponibilidad de los participantes, lo que podría haber influido en la profundidad y diversidad de los datos recolectados. Algunos docentes y estudiantes, debido a limitaciones de tiempo o a la carga emocional asociada con la enseñanza y el aprendizaje en línea durante la pandemia, pudieron haber proporcionado respuestas más limitadas o superficiales en comparación con aquellos que participaron de manera más activa y comprometida. Además, el acceso desigual a recursos tecnológicos también representó una limitación metodológica importante.

Durante las entrevistas y recopilación de datos, quedó claro que no todos los participantes contaban con las mismas herramientas tecnológicas o con una conectividad adecuada durante la pandemia y aun después de ella. Esto no solo afectó la participación en sus salas de clases a distancia, sino que también pudo influir en las percepciones y experiencias reportadas, especialmente en cuanto a la efectividad de la educación a distancia. La falta de uniformidad en el acceso a la tecnología podría haber introducido un sesgo en los datos,

limitando la capacidad de capturar un panorama completamente representativo de las experiencias de todos los docentes y estudiantes en la educación a distancia. Además, las preguntas que se le generó a los estudiantes fueron descriptivas, profundas, pudieron haber traído confusión al contestar o necesitar demasiado tiempo para realizarlas como se requería. Otra limitación significativa de este estudio es su enfoque en un contexto específico, particularmente en el sistema de educación superior público de Puerto Rico. Si bien los hallazgos proporcionan una visión valiosa sobre la competencia digital de los docentes y las experiencias de los estudiantes en este entorno, la aplicabilidad de estos hallazgos a otros contextos educativos fuera de Puerto Rico puede ser limitada. Las características únicas del sistema educativo puertorriqueño, incluyendo su estructura institucional, políticas educativas y contexto socioeconómico, influyen en las experiencias de los docentes y estudiantes. Por lo tanto, las conclusiones obtenidas en este estudio podrían diferir si se aplicaran en otros entornos educativos, especialmente en países con diferentes niveles de desarrollo tecnológico, recursos disponibles, y culturas educativas.

Los resultados de este estudio deben interpretarse con cautela al intentar aplicarlos a otros contextos. Aunque algunos hallazgos pueden ser relevantes para otras instituciones educativas con desafíos similares en la implementación de la educación a distancia, las conclusiones específicas sobre las competencias digitales de los

docentes y las experiencias de los estudiantes no sean transferibles a diferentes contextos geográficos o culturales.

Líneas futuras de investigación

Durante esta investigación, surgieron múltiples áreas que podrían ser objeto de estudios adicionales para profundizar en el impacto y alcance de las Tecnologías para la Inspiración y Humanización del Aprendizaje (TIHA) en la educación. A continuación, se proponen varias líneas de investigación que exploran cómo TIHA puede seguir transformando la enseñanza en diversos contextos:

- **Transformación del Docente a través de TIHA y Tecnologías Digitales:** Es importante explorar cómo TIHA, junto con otras tecnologías digitales, está redefiniendo la identidad profesional de los docentes en la educación superior y su relación con los estudiantes en entornos virtuales. Investigar cómo el enfoque de TIHA contribuye al desarrollo de prácticas pedagógicas más inclusivas y empáticas puede proporcionar información útil para futuros programas de formación docente.
- **Impacto de TIHA en el Bienestar y la Resiliencia Docente:** Dado que el bienestar emocional, la humanización del aprendizaje y la empatía son componentes centrales de TIHA, sería relevante estudiar cómo la implementación de este enfoque puede mitigar el estrés y mejorar el bienestar de los docentes en entornos educativos demandantes. Esto incluiría analizar las prácticas de

autocuidado y resiliencia promovidas por TIHA y cómo los docentes equilibran su vida profesional y personal.

- **Impacto de los Cambios Socioeconómicos y Culturales Globales:** Otra línea de investigación importante es examinar cómo los cambios socioeconómicos y culturales globales están afectando la identidad digital profesional de los docentes universitarios, especialmente en contextos donde la diversidad estudiantil está en aumento y las expectativas en la educación superior han evolucionado considerablemente.
- **Relación entre Identidad Digital Profesional y Bienestar docente:** Considerando los desafíos inherentes al rol docente, como la sobrecarga de trabajo y el estrés laboral, resulta pertinente investigar la relación entre la identidad digital profesional y el bienestar de los docentes universitarios. Este enfoque podría explorar cómo los docentes logran equilibrar su vida personal y profesional en un entorno académico exigente.
- **Expansión de Roles y Responsabilidades docentes:** Se propone también investigar cómo la expansión de los roles y las responsabilidades de los docentes, incluyendo la gestión administrativa y la participación en procesos de acreditación y calidad educativa, influye en la construcción de su identidad digital profesional.
- **Colaboración Interdisciplinaria y Desarrollo de la Identidad Digital Profesional:** Explorar cómo la colaboración

interdisciplinaria y el trabajo en equipos multidisciplinarios contribuyen al desarrollo y evolución de la identidad profesional de los docentes universitarios, considerando el impacto de estas interacciones en sus prácticas pedagógicas a distancia y en su percepción de pertenencia institucional.

- **Comparación Generacional en la Aplicación de TIHA:** Analizar cómo docentes de distintas generaciones adoptan y perciben TIHA puede ofrecer *insights* valiosos sobre las brechas generacionales en la educación digital. Estudiar las diferencias y similitudes en las percepciones de TIHA entre generaciones puede guiar el diseño de programas de capacitación adaptados a diversas necesidades generacionales.
- **Estrategias de Adaptación y Resiliencia con TIHA en la Formación Docente:** Investigar las estrategias que los docentes emplean para integrar TIHA y cómo estas técnicas les ayudan a manejar desafíos personales y profesionales en entornos de aprendizaje cada vez más digitalizados. Esto podría abarcar el uso de herramientas TIHA para fortalecer habilidades de autogestión y resiliencia en un entorno laboral de constante cambio.
- **Impacto de las Experiencias Internacionales en el docente Digital:** La movilidad académica y las colaboraciones internacionales son aspectos que también merecen atención. Investigar cómo estas experiencias internacionales en la

educación superior influyen en la identidad profesional de los docentes podría revelar importantes implicaciones para la formación y el desarrollo profesional en un contexto globalizado.

- **Influencias de las Políticas Educativas y las Reformas Institucionales:** Otra área de interés es cómo las políticas educativas, las reformas institucionales, y los modelos de gobernanza universitaria afectan la construcción y percepción de la identidad digital profesional entre los docentes universitarios, enmarcando estos procesos dentro del contexto institucional y las dinámicas de poder en las universidades.
- **Identidad Profesional Digital en docentes con Contratos Temporales o a Tiempo Parcial:** explorar la construcción de la identidad profesional en docentes universitarios con contratos temporales o a tiempo parcial. Este estudio podría abordar cómo la inestabilidad laboral y la falta de seguridad afectan su compromiso, motivación, y percepción de pertenencia institucional.

Aplicaciones de TIHA en Diversos Contextos Educativos

TIHA tiene el potencial de aplicarse de manera versátil en diversos entornos educativos, donde su enfoque en la personalización y el bienestar del estudiante puede beneficiar a distintas audiencias y niveles. A continuación, se presentan algunas aplicaciones posibles de TIHA:

- Educación en Línea para Adultos y Formación Continua: TIHA puede ser particularmente efectivo en programas de formación profesional continua, donde el bienestar emocional y la personalización son claves para la retención y motivación de adultos trabajadores. Por ejemplo, en cursos en línea de actualización profesional, TIHA podría emplearse para adaptar el contenido y el ritmo de aprendizaje a las experiencias previas de los estudiantes y a sus objetivos de desarrollo profesional.
- Programas de Educación Básica y Secundaria: En el contexto de la educación básica y secundaria, TIHA puede ser una herramienta poderosa para crear entornos de aprendizaje que prioricen la empatía y el desarrollo emocional de los estudiantes. Al integrarse en actividades como proyectos colaborativos y el aprendizaje por descubrimiento, TIHA puede fomentar habilidades socioemocionales clave, ayudando a los estudiantes a desarrollar una visión de aprendizaje significativa y centrada en el bienestar personal y comunitario.
- Entrenamiento Docente en el Uso de TIHA: Los programas de capacitación para docentes podrían incorporar TIHA para ayudar a los profesores a adoptar un enfoque más empático y personalizado en su enseñanza. Estos programas podrían enseñar a los docentes a utilizar herramientas de inteligencia artificial y tecnologías emergentes de manera humanizada,

ayudándoles a equilibrar el uso de la tecnología con la creación de un entorno de apoyo emocional para sus estudiantes.

- **Escuelas Técnicas y Universidades Tecnológicas:** En instituciones técnicas, TIHA podría aplicarse para enseñar habilidades específicas de tecnología y programación de una forma más personalizada. Por ejemplo, los estudiantes en programas de tecnología podrían beneficiarse de la personalización del aprendizaje y del uso de plataformas que priorizan tanto la colaboración como el apoyo emocional, habilidades blandas (*soft skills*), mejorando así el aprendizaje práctico y el desarrollo de competencias.
- **Programas de Intervención Educativa en Áreas Rurales y con Escasos Recursos:** TIHA puede ayudar a reducir la brecha digital en áreas rurales o de bajos recursos al proporcionar estrategias centradas en el bienestar y el apoyo emocional. Esto permitiría a los docentes y estudiantes aprovechar al máximo las herramientas disponibles, incluso en contextos con limitaciones tecnológicas, promoviendo una educación más equitativa y accesible.

Reflexiones Finales

La pandemia de COVID-19 ha dejado una marca indeleble en todos los aspectos de la sociedad, y la educación no ha sido una excepción. Uno de los impactos globales más significativos de esta crisis ha sido la aceleración de la transición hacia la digitalización en la

enseñanza. En cuestión de meses, millones de estudiantes y docentes en todo el mundo se vieron forzados a adaptarse a nuevas formas de enseñanza y aprendizaje que dependían casi exclusivamente de tecnologías digitales. Este cambio abrupto no solo resaltó la importancia de las competencias digitales, sino que también expuso las desigualdades existentes en el acceso a la tecnología y los recursos educativos.

El impacto global de la pandemia ha demostrado que la educación, como muchos otros sectores, debe ser resiliente y adaptable a los cambios inesperados. Las instituciones educativas, los docentes y los estudiantes han tenido que enfrentar una curva de aprendizaje empinada, adoptando nuevas herramientas, plataformas y metodologías casi de la noche a la mañana. Esta situación ha generado una serie de desafíos, pero también ha abierto la puerta a una innovación sin precedentes en la educación. La digitalización de la enseñanza ha permitido, en muchos casos, una mayor flexibilidad, accesibilidad y personalización del aprendizaje, lo que podría transformar positivamente la educación a largo plazo. Sin embargo, este cambio también ha puesto de manifiesto la necesidad de políticas educativas más inclusivas y equitativas que aborden las desigualdades tecnológicas y aseguren que todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico, tengan acceso a una educación de calidad. La pandemia ha sido un catalizador para la digitalización, pero también un recordatorio de las brechas que aún

deben cerrarse para que la educación digital sea verdaderamente inclusiva.

Además, esta crisis nos ha enseñado la importancia de que la educación digital no solo sea innovadora, sino también humanizada. En este sentido, enfoques como las Tecnologías para la Inspiración y Humanización del Aprendizaje (TIHA) cobran relevancia, ya que permiten integrar empatía, bienestar emocional y personalización en la enseñanza. TIHA representa una manera de asegurarse de que la tecnología en la educación a distancia, en línea o híbrida no solo se limite a facilitar el aprendizaje, sino que también promueva conexiones significativas entre docentes y estudiantes, enriqueciendo la experiencia educativa con una dimensión más humana, inspiradora y empática.

Visión hacia el Futuro

A pesar de los desafíos, el futuro de la educación digital es prometedor. La necesidad de innovación continua y adaptabilidad es más evidente que nunca. Las experiencias vividas durante la pandemia han enseñado a las instituciones educativas y a los docentes que la flexibilidad y la disposición a experimentar con nuevas herramientas y métodos son esenciales para enfrentar los retos del futuro. Con una visión optimista, podemos anticipar un futuro en el que la educación digital no solo complementará la educación tradicional,

sino que se convertirá en una fuerza transformadora que empoderará a los estudiantes y docentes de todo el mundo.

Las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y las plataformas de aprendizaje adaptativo, tienen el potencial de revolucionar cómo se enseña y aprende, haciendo que la educación sea más accesible, interactiva y personalizada. Sin embargo, esta transformación debe estar acompañada de una reflexión ética sobre el uso de estas tecnologías.

La privacidad de los datos, la transparencia en el uso de algoritmos y la centralidad del ser humano en el proceso educativo son aspectos que deben considerarse para asegurar que la innovación tecnológica respete y proteja los derechos de los estudiantes y docentes.

Para que este futuro se materialice, será crucial que todos los involucrados en el sistema educativo, desde los responsables de las políticas hasta los docentes y los estudiantes, se comprometan a un aprendizaje y desarrollo continuo. Además, es importante reconocer la relevancia de la capacitación docente y el desarrollo profesional en el ámbito digital. La adopción de nuevas tecnologías requiere una preparación constante, y el apoyo a los docentes debe ser una prioridad para garantizar que se adapten efectivamente a los cambios tecnológicos, promoviendo no solo competencias digitales, sino también habilidades socioemocionales en un entorno educativo inclusivo y colaborativo.

La educación digital también debe fomentar la inclusión y accesibilidad, especialmente en áreas rurales o de bajos recursos. Esto implica la creación de programas y políticas específicas que aseguren que la infraestructura tecnológica y los recursos sean equitativos y que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de acceso. En este sentido, la colaboración interdisciplinaria y global también será fundamental. La educación digital ofrece la posibilidad de unir a estudiantes y docentes de diferentes disciplinas y regiones, promoviendo una comunidad de aprendizaje global, diversa y enriquecedora.

En conclusión, mientras que la pandemia ha sido un desafío sin precedentes para la educación global, también ha sido una oportunidad para repensar y reconstruir el sistema educativo de manera que sea más resistente, inclusivo y capaz de aprovechar al máximo las tecnologías digitales. El futuro de la educación es digital, y con una visión clara, colaboración y un compromiso con la innovación, podemos asegurarnos de que este futuro beneficie a todos los estudiantes en todos los rincones del mundo.

REFERENCIAS

- Afoe. (2021). Tecnologías TIC, TAC y TEP en el aula: qué son.
<https://www.afoe.org/tecnologias-tic-tac-tep-aula-educacion/>
- Aguiar Perera, M. V., & Cuesta Suárez, H. (2009). Importancia de trabajar las TIC en educación infantil a través de métodos como la Webquest. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (34), 81-94.
<https://www.redalyc.org/pdf/368/36812036006.pdf>
- Aguirre Andrade, A., & Manasía Fernández, N. (2008). Educación transpersonal y tutoría académica: valores en la educación integral a distancia. *Omnia*, 14(1), 117-134.
<https://www.redalyc.org/pdf/737/73714106.pdf>
- Ahmad, M., Khasawneh, S., & Khasawneh, Y. (2023). Uncovering the impact of mindfulness-based interventions on digital distractions in the learning environment. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 34, 7147-7163.
- Agyapong, V. I. O., Hrabok, M., Shalaby, R., Vuong, W., Noble, J. M., Gusnowski, A., Mrklas, K., Li, D., Urichuk, L., & Greenshaw, A. J. (2022). Stress, burnout, anxiety and depression among teachers: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 10706. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710706>
- Alemán Ramos, P. F., & García García, A. (2018). La conceptualización de la sociedad actual: Aportaciones y limitaciones. *Barataria-Revista Castellano-Manchega De Ciencias Sociales*.

- Álvarez Bolaños, E. (2020). Educación socioemocional. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, 11(20), 388-408. Asociación Latinoamericana de Sociología.
- Álvarez-Gayou, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa: Fundamentos y metodología*. Paidós Educador.
- Amaguaya Llamuca, L. E., Chela Jogacho, S. V., Guaigua Guaigua, J. M., & Rumbaut Rangel, D. (2024). El impacto de la plataforma Moodle en el proceso de enseñanza postpandemia: revisión sistemática. *Explorador Digital*, 8(4). <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v8i4.3214>
- Arcos, S. R., Gallardo-Lolandes, Y., Vento, P. P., Mori-Holguin, J., & Barraza-Regalado, C. (2022). Diversidad generacional en la educación digital en docentes de la carrera de Administración de una universidad privada. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Información*, 180-195.
- Arcila, N. B. (2022). Razones para educarse en la virtualidad. Publicado en LinkedIn. Recuperado de <https://www.linkedin.com/pulse/razones-para-educarse-en-la-virtualidad-nazarelys-blanca-arcila/>
- Arteaga, J. M., Zavala, A. E. M., & Reyes, H. C. (2022). Retos de la enseñanza inclusiva a nivel educación primaria durante la contingencia COVID-19. *Campus Virtuales*, 11(1), 125-135.
- Arthur, W. B. (2020). *The nature of technology: What it is and how it evolves*. Free Press.

- Ayala-Zúñiga, G., Ramírez Noriega, A., Martínez-Ramírez, Y., & Pérez, J. F. (2023). Innovaciones tecnológicas: Un enfoque a la educación superior. *Astra Ediciones*. <https://doi.org/10.61728/AE24040006>
- Ayón Parrales, E. B., Toala Palma, J. K., Quevedo Álava, R. A., & Pazmiño, M. (2020). The cognitive process and influence in learning. *International Journal of Linguistics, Literature and Culture*, 6(2), 59-66. <https://doi.org/10.21744/ijllc.v6n2.875>
- Barrientos Oradini, N., Yáñez Jara, V., Barrueto Mercado, E., & Aparicio Puentes, C. (2022). Análisis sobre la educación virtual, impactos en el proceso formativo y principales tendencias. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 28(4), 1-20. Universidad del Zulia. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611>
- Benavides-Gil, G., Martínez-Zaragoza, F., Fernández-Castro, J., Sánchez-Pérez, A., & García-Sierra, R. (2024). Mindfulness-based interventions for improving mental health of frontline healthcare professionals during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Systematic Reviews*, 13(1), 160. <https://doi.org/10.1186/s13643-024-02574-5>
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la investigación*. Pearson Educación.
- Bernal-Meneses, L., Gabelas-Barroso, J. A., & Marta-Lazo, C. (2019). Las tecnologías de la relación, la información y la comunicación (TRIC) como entorno de integración social. *Interfaz - Comunicação, Saúde, Educação*, 23, e180149. Recuperado de <https://www.scielo.org/article/icse/2019.v23/e180149/1>

- Bhatty, M. A. (2017). *Impact of teaching presence on learning outcomes: A qualitative study of perceptions through the lens of online teachers* (Doctoral dissertation, Robert Morris University). Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED618449.pdf>
- Bodhi, B. (2000). *The connected discourses of the Buddha: A new translation of the Samyutta Nikaya*. Wisdom Publications.
- Bolliger, D. U., & Wasilik, O. (2009). Factors influencing faculty satisfaction with online teaching and learning in higher education. *Distance Education*, 30(1), 103-116.
- Bordbar, S., Ahmadinejad, P., Bahmaei, J., & Yusefi, A. R. (2024). The impact of mindfulness on academic achievement of students with the mediating role of adaptability: A structural equation modeling approach. *BMC Medical Education*, 24, 1167. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06192-6>
- Bowlby, J. (2006). *El apego y la pérdida* (Vol. 1). Editorial Paidós.
- Brandtzaeg, P. B., & Lüders, M. (2018). Time collapse in social media: Extending the context collapse. *Social media + Society*, 4(1). <https://doi.org/10.1177/2056305118763349>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Breakthru. (2024). Breakthru + Microsoft Teams. <https://breakthru.me/teams/>
- Briggs, B. (2018, diciembre 13). Safe schools: Getting children back into education after disaster strikes. *Their World*.

<https://theirworld.org/news/safe-schools-getting-children-back-into-education-after-natural-disaster>

Brookings. (2021). Reflections on learning, adapting, and scaling education interventions during COVID-19. *Brookings*.

<https://www.brookings.edu/articles/a-year-later-reflections-on-learning-adapting-and-scaling-education-interventions-during-covid-19/>

Brown, A., & Lee, J. (2021). Emotional intelligence training for teachers: A pathway to reduce burnout and enhance student connection. *Journal of Educational Psychology*, 113(4), 559-571.

Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.

Buzzetto-More, N. A. (2015). Student attitudes towards the integration of YouTube online, hybrid, and web-assisted courses: An examination of the impact of course modality on perception. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1), 55-73.

Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Validación del cuestionario de competencia digital para futuros maestros mediante ecuaciones estructurales. *Bordón*, 72(2), 45-63. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.73436>

Cáceres Videla, C. E., & Cáceres-Melillo, R. C. (2023). Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) and Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) in the treatment of Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD): A literature review. *Salud Mental*, 46(1), 35-42.

- Calle-Álvarez, G. Y. (2022). A nuevos retos y posibilidades, iguales estrategias: Docencia universitaria durante la pandemia. *Educación y Educadores*, 25(2), e2523.
<http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v25n2/2027-5358-eded-25-02-e2523.pdf>
- Calcina Tito, O. (2022). Alfabetización digital y gestión directiva en las instituciones educativas de la UGEL Sandía, Puno. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Altiplano de Puno].
- Candia García, F. (2021). Estrategias para la innovación educativa en la educación superior hacia el 2030. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23).
<https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1088>
- Candia López, J. C. (2023). Competencias digitales en la educación superior. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 157-165. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.612>
- Camacho Marín, R., García, J. A., & Pérez, M. (2023). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. *Revista Iberoamericana de Educación*, 64(1), 45-60.
<https://www.redalyc.org/journal/280/28064146030/html/>
- Carques, S. (2024). Estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Educonsciencia*. Recuperado de <https://educonsciencia.com/educacion-3-0-caracteristicas-principales-y-mas-descubre-ahora/>

- CDS Office Technologies. (2024). Which online classroom tool is right for you? *CDS Office Technologies*.
- Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento organizacional: La dinámica del éxito en las organizaciones*. McGraw-Hill.
- Chen, S., Liu, Y., & Wong, H. (2022). Peer mentoring in virtual classrooms: Enhancing emotional support and academic success. *Educational Research and Reviews*, 17(3), 124-137.
- Clark, E. (2022). Enhancing student relationships through breakout rooms in Zoom. *Journal of Online Education*, 15(2), 123-135.
- Claro, M. (2010). La incorporación de tecnologías digitales en educación. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*.
- Collantes, R. D., & Jerkovic, M. (2022). Competencias digitales docentes en el nuevo milenio: retos por superar. *Llalliq*, 2(2), 222-235.
<https://doi.org/10.32911/llalliq.2022.v2.n2.1170>
- Corthorn, C., Pedrero, V., Torres, N., Reynaldos-Grandón, K., & Paredes, P. (2024). Mindfulness, mental health, and well-being in early education: A correlational study. *BMC Psychology*, 12, Article 428.
<https://bmcpsychology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40359-024-01930-3>
- Cotto Hernández, J. M. (2021). *Estudio cualitativo descriptivo sobre las competencias tecnológicas y la planificación pedagógica de los docentes de educación de carreras ocupacionales en entornos virtuales* (Order No. 28716922). *ProQuest One Academic*.

Coursera. (2023). What is asynchronous learning? *Coursera*.

<https://www.coursera.org>

Creswell, J. W. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Traditions*. SAGE Publications.

Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (3rd ed.). SAGE Publications.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (4th ed.). SAGE Publications.

Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (5th ed.). SAGE Publications.

Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2019). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Pearson.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.

Creswell, J.W., & Poth, C.N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design Choosing among Five Approaches* (4th ed.). SAGE Publications, Inc., Thousand Oaks.

Cruz Rodríguez, E. D. C. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación*, 43(1).

<https://www.redalyc.org/journal/440/44057415013/html/>

Cutri, R. M., Mena, J., & Whiting, E. F. (2020). Faculty readiness for online crisis teaching transitioning to online teaching during the COVID-19

pandemic. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 523–541.

<https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1815702>

DataReportal. (2024). *Digital 2024: Puerto Rico*. Recuperado de

<https://datareportal.com/reports/digital-2024-puerto-rico>

Delgado, A. (2020). *El corona teaching*. *Edumorfosis*. Recuperado de

<https://edumorfosis.blogspot.com/2020/04/el-corona-teaching.html>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020).

Encuesta de Calidad de Vida 2020. Recuperado de

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2020>

Dias-Trindade, S., & Gomes, A. (2020). Digital teaching skills: DigCompEdu

CheckIn as an evolution process from literacy to digital fluency. *Icono*

14, 18(2), 162-187. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i1.1519>

Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail,*

and mixed-mode surveys: The tailored design method (4^a ed.). John

Wiley & Sons.

Dolighan, T., & Owen, M. (2021). Teacher efficacy for online teaching during

the COVID-19 pandemic. *Brock Education: A Journal of Educational*

Research and Practice, 30(1), 95-116. Recuperado de

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1289256.pdf>

Dukes, S. (1984). Phenomenological methodology in the human sciences.

Journal of Religion and Health, 23(3), 197-203.

<https://psycnet.apa.org/record/1985-26927-001>

Dunne, J., & Fulwiler, C. (2020). Mindfulness can improve mental health during & after the COVID-19 crisis. *Harvard Primary Care*. Recuperado de

<https://info.primarycare.hms.harvard.edu/perspectives/articles/mindfulness-during-after-covid>

Dussel, E. (1998). *Ética de la liberación en la edad de la globalización y de la exclusión*. Editorial Trotta.

Dussel, I. (2022). ¿Estamos ante el fin de la escuela? Transformaciones tecnológicas y pedagógicas en la postpandemia. *Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación*, 51, 31-48.

<https://doi.org/10.34096/iice.n51.11333>

Dussel, I., Ferrante, P., & Pulfer, D. (2020). *Pensar la educación en tiempos de pandemia: Entre la emergencia, el compromiso y la espera*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: UNIPE: Editorial Universitaria.

EDUCAUSE. (2022). 2022 EDUCAUSE Horizon Report: Teaching and Learning Edition. *EDUCAUSE*.

<https://library.educause.edu/resources/2022/4/2022-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>

EdRedesign Lab. (2016). *Personalizing education at scale: Learning from international system strategies*. Harvard Graduate School of Education.

Recuperado de

<https://hwpi.harvard.edu/files/edredesign/files/personalizing-education-at-scale-learning-from-international-system-strategies.pdf>

- Edwards, L. R. (2020). *How principals learn to be technology leaders: A critical incident qualitative study* (Doctoral dissertation). Old Dominion University. <https://doi.org/10.25777/z5ej-ck26>
- Ehlers, U. D. (2011). Extending the territory: From open educational resources to open educational practices. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, 15(2), 1–10.
- Espinosa Izquierdo, J., Villamar Bravo, J. E., Quijije Acosta, K., & Mesa Vázquez, J. (2024). Ecosistemas digitales de aprendizaje y educación 4.0: Una aproximación a las pedagogías emergentes. *Polo del Conocimiento*. Recuperado de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6005>
- Felver, J. C. (2023). The benefits of mindfulness education in schools. *Psychology Today*. Recuperado de <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/evidence-based-living/202302/the-benefits-of-mindfulness-education-in-schools>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Publications Office of the European Union. Recuperado de <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83167>
- Figuroa, P. L. (2024). IA en la educación: Una nueva oportunidad para pasar de las TIC, a las TAC y a las TEP. *LinkedIn*. Recuperado de <https://www.linkedin.com/pulse/ia-en-la-educaci%C3%B3n-una-nueva-oportunidad-para-pasar-de-figuroa-goegf/>

FitzGerald, E., Kucirkova, N., Jones, A., Cross, S., Ferguson, R., Herodotou, C., & Scanlon, E. (2018). Dimensions of personalization in technology-enhanced learning: A framework and implications for design. *British Journal of Educational Technology*, 49(1), 165-181.

<https://doi.org/10.1111/bjet.12534>

Fornerín, G. (2021). *Tecnología móvil y educación en línea durante una emergencia de salud pública: Perspectivas docentes en una escuela privada* [Tesis doctoral].

Gabelas, J. A., & Marta-Lazo, C. (2018). Las TRIC: Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación.

Gagné, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction* (4th ed.). Holt, Rinehart and Winston.

Galante, J., Grabovac, A., Wright, M., Ingram, D. M., Van Dam, N. T., Sanguinetti, J. L., Sparby, T., & van Lutterveld, R. (2023). A framework for the empirical investigation of mindfulness meditative development. *Mindfulness*. Recuperado de

<https://link.springer.com/article/10.1007/s12671-023-02113-8>

Gallagher, S., & Zahavi, D. (2012). *The phenomenological mind*. Routledge.

García-Aretio, L. (2001). *Educación a distancia: De la teoría a la práctica*. Ariel.

García-Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 9-32.

- García-Cabrero, B., Luna Serrano, E., Ponce Ceballos, S., Cisneros-Cohernour, E. J., Cordero Arroyo, G., Espinosa Díaz, Y., & García Vigil, M. H. (2018). Las competencias docentes en entornos virtuales: un modelo para su evaluación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 343-365. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331455825018>
- García-Campayo, J., & Demarzo, M. (2015). *Mindfulness. Curiosidad y aceptación*. Singlantana.
- García-Carmona, M., Marín, M. D., & Aguayo, R. (2019). Burnout syndrome in secondary school teachers: A systematic review and meta-analysis. *Social Psychology of Education: An International Journal*, 22(1), 189-208. <https://doi.org/10.1007/s11218-018-9471-9>
- García-Chitiva, M. del P. (2021). Aprendizaje colaborativo, mediado por internet, en procesos de educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 422-440. <https://doi.org/10.15359/ree.25-2.23>
- García-García, M. D. (2020). La docencia desde el hogar: Una alternativa necesaria en tiempos del Covid-19. *Pol. Con.*, 5(4), 304-324. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i3.1318>
- García, J., & Jiménez, M. (2019). El impacto de la inteligencia artificial en la estructura y dinámica operativa de las organizaciones. *Revista de Innovación y Tecnología*, 12(3), 45-60. Recuperado de <https://www.csic.es/es/actualidad-del-csic/el-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-nuestra-sociedad-retos-y-oportunidades>

- García-Peñalvo, F. J. (2021). Transformación digital en las universidades: Implicaciones de la pandemia de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 22, e25465.
<https://doi.org/10.14201/eks.25465>
- García, R., Singh, K., & Patel, M. (2022). Emotional support programs for teachers: Addressing burnout during remote learning. *Educational Leadership*, 79(2), 44-56.
- Garro, A., Janal, M., Kondroski, K., Stillo, G., & Vega, V. (2023). Mindfulness initiatives for students, teachers, and parents: A review of literature and implications for practice during COVID-19 and beyond. *Contemporary School Psychology*, 27(1), 152–169. <https://doi.org/10.1007/s40688-022-00446-0>
- Gerstein, J. (2023). The difference between education 1.0, 2.0, and 3.0. *TeachThought*. Recuperado de <https://www.teachthought.com/the-future-of-learning/past-time-education-3-0/>
- Glossary of Education Reform. (2013). Asynchronous learning. *EdGlossary*. Recuperado de <https://www.edglossary.org>
- Gómez Collado, M. E., Contreras Orozco, L., & Gutiérrez Linares, D. (2016). El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas. *Innovación Educativa*, 16(71), 123-145. Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179446997004.pdf>

- Gómez, N. A. C. (2013). Criterios de calidad en el diseño pedagógico de un curso virtual. *Revista de investigaciones UNAD*, 12(1), 43-62.
- Gómez, P., Martínez, D., Delgado, R., López, R., & Freire, P. (2023). Desarrollo de competencias digitales docentes en el Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E62), 157-165.
Recuperado de
https://www.researchgate.net/publication/374839264_Desarrollo_de_C ompetencias_Digitales_Docentes_en_el_Ecuador
- Gómez Navarro, D. A., Alvarado López, R. A., Martínez Domínguez, M., & Díaz de León Castañeda, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. *Entre ciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 6(16), 49-64. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611>
- González, M., Ojeda, M., & Pinos, P. (2020). Desafío del Siglo XXI en la educación: dando saltos del TIC-TAC al TEP. *Revista Scientific*, 5(18), 323-344. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.17.323-344>
- González-Rivera, J. A., & Álvarez-Alatorre, Y. (2020). COVID-19, infodemia y un buen café. *Revista Caribeña de Psicología*, 4(2), 81-87.
<https://doi.org/10.37226/rcp.v4i2.4901>
- González Rodríguez, G. I. (2021). Realidades alternas: estrategias didácticas para el fomento del pensamiento crítico ante la hibridación educativa. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(spe1).
<https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2923>

Grandey, A. A., & Melloy, R. C. (2017). The state of the heart: Emotional labor as emotion regulation reviewed and revised. *Journal of Occupational Health Psychology, 22*(3), 407–422.

<https://doi.org/10.1037/ocp0000067>

Guajardo, S. L., Guambo Yerovi, E. J., Carrillo Rodríguez, M. A., & Mantilla Cabrera, L. F. (2024). Explorando el uso de la tecnología educativa en la enseñanza de inglés como lengua extranjera: Un estudio de caso en la educación superior en la región centro de Ecuador. *Polo del Conocimiento*. Recuperado de

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/7581/html>

!

Guijarro Paraguay, J., Martínez, L., & Rodríguez, P. (2024). *El impacto de la tecnología educativa durante y después de la pandemia en Paraguay*. Revista Paraguaya de Educación a Distancia, 5(1), 12-44. Recuperado de

<https://edu.com.py/el-futuro-de-la-educacion-a-distancia-en-paraguay/>

Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1989). *Fourth generation evaluation*. SAGE Publications.

Guendelman, S., Medeiros, S., & Rampes, H. (2017). Mindfulness and emotion regulation: Insights from neurobiological, psychological, and clinical studies. *Frontiers in Psychology, 8*, 220.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00220>

Guanipa, L., & Franco, G. N. (2021). Aprendizaje colaborativo en tiempos de pandemia hacia la construcción de un eje socioeducativo. *Revista*

Científica Arbitrada de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, 15(3). <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2021.15.03.4>

- Häkkinen, P., & Hämäläinen, R. (2023). COVID-19 accelerates academic teachers' digital competence in distance teaching. *Frontiers in Education*.
- Haliwa, I., Layman, H., Coffman, J., Snodgrass, A., Santer, P., Barlett, B., Long, K., Mason, A., Pfof, G., Harden, J., Dino, G., & Jarrett, T. (2022). Perceptions and expectations of school-based professionals surrounding school-based mindfulness training in Appalachia during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. *Frontiers in Public Health*, 10, 816494. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.816494>
- Harvard Gazette. (2021). How COVID taught America about inequity in education. *Harvard Gazette*. Recuperado de <https://news.harvard.edu/gazette/story/2021/07/how-covid-taught-america-about-inequity-in-education/>
- Heirdsfield, A. M., Davis, J., Lennox, S., Walker, S., & Zhang, W. (2022). Applying Gagné's instructional design principles in online teaching: Evidence from the COVID-19 pandemic. *TechTrends*, 66(1), 67-79. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00805-x>
- Henríquez, V. V., & Troncoso, W. S. (2022). Proponiendo una EdTech sustentable. Más allá de docentes powerpointers y clickerers en la Universidad. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 241-258.

- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Hidalgo Delgado, Y., & Rodríguez Puente, R. (2013). La web semántica: una breve revisión. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 7(1), 76-85.
- Holmes, W., & Porayska-Pomsta, K. (2021). Ethics of AI in Education: Towards a community-wide framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 31(1), 1-23.
<https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Holmes, W., Tuomi, I., & Porayska-Pomsta, K. (2022). State of the art and practice in AI in education. *UCL Discovery*.
- Honicke, T., & Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational Research Review*, 17, 63-84. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.11.0021>
- India Today. (2022). How teachers in India adopted hybrid learning during COVID. *India Today*. Recuperado de <https://www.indiatoday.in/education-today/story/how-teachers-in-india-adopted-hybrid-learning-during-covid-1875189-2021-11-10>
- Institute for Academic Development. (2023). What is digital education? *Institute for Academic Development*. Recuperado de <https://www.ed.ac.uk/institute-academic-development/learning-teaching/digital-education>
- Instituto de Estadísticas de Puerto Rico. (2023). Encuesta de la Comunidad de Puerto Rico: 2022. Recuperado de <https://estadisticas.pr/en/media/3218>

- Islas Torres, C. (2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, limitaciones y prospectiva. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15). Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672017000200861
- Jackowicz, S., & Sahin, I. (Eds.). (2022). *Online Education during the COVID-19 Pandemic: Issues, Benefits, Challenges, and Strategies*. ISTES. ISBN: 978-1-952092-20-6.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). *NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition*. The New Media Consortium. Recuperado de <https://www.learntechlib.org/p/160019/>
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Johnston, J. (2010). *University of Kentucky Webinar* [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=ue52_6NZeL0
- Jonas, H. (1995). *El principio responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Herder.
- Jonas, H. (2000). *El principio vida: Hacia una biología filosófica*. Valladolid: Trotta.
- Kabat-Zinn, J. (1994). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. Hyperion.

- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144–156. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>
- Keats, D., & Schmidt, J. P. (2007). The genesis and emergence of Education 3.0 in higher education and its potential for Africa. *First Monday*, 12(3). Recuperado de <https://www.firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/1625>
- Kessler, G. (2023). Teachers' professional digital competence after a period of online teaching: A study in Hong Kong. *Asia Pacific Education Review*. <https://doi.org/10.1007/s12564-023-09885-7>
- Khong, B. S. L. (2021). Revisiting and re-envisioning mindfulness: Buddhist and contemporary perspectives. *The Humanistic Psychologist*, 49(1), 3–18. <https://doi.org/10.1037/hum0000238>
- Kim, M., Knotts, T. L., Albers, N. D., & James, K. E. (2022). Emoji use as a catalyst for relationship building and sustaining attention in online classes: An empirical study. *Education Sciences*, 12(12), 874. <https://doi.org/10.3390/educsci12120874>
- Kirschner, P. A., & Lai, K. W. (2007). Online communities of practice in education. *Technology, Pedagogy and Education*, 16(2), 127–131.
- Koper, R. (2014). Conditions for effective smart learning environments. *Smart Learning Environments*, 1(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s40561-014-0005-4>
- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. University of Chicago Press.

- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (3ª ed.). Sage Publications.
- Lacal, P. L. P. (2009). Teorías de Bandura aplicadas al aprendizaje. *Innovación y experiencias educativas*, 54, 1-8.
- Lagset, E., Malmberg, J., Sobocinski, M., & Kirschner, P. A. (2017). Metacognition in collaborative learning. En U. Cress, J. Moskaliuk, & H. Jeong (Eds.), *International Handbook of Computer-Supported Collaborative Learning* (pp. 281-294). Springer. Recuperado de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-65291-3_15
- Learner Centered. (2023). Synchronous and asynchronous distance learning. *Learner Centered*. Recuperado de <https://www.learnercentered.org>
- León, Y. D. V. R., & Arcila, J. B. P. (2011). La Web 3.0 como Herramienta de Apoyo para la Educación a Distancia. *Etic@ net: Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, (10), 3.
- Lichtman, M. (2013). *Qualitative research in education: A user's guide* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Lion, C., Perosi, M. V., Jacobovich, J., Palladino, C., & Sordelli, O. (2023). Repensar la educación híbrida después de la pandemia. *UNESCO IIEP Buenos Aires*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385359>
- Lischer, S., Saf, N., & Dickson, C. (2021). Remote learning and students' mental health during the Covid 19 pandemic: A mixed method enquiry.

Education and Information Technologies, 26(1), 589-599. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386000>

López-González, L., Amutio, A., Herrero, D., & Bisquerra, R. (2016).

Validación de una escala de Habilidades y Estados de Relajación-Mindfulness para adolescentes. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 87(30.3), 93-105.

López Iglesias, M., Santos Fernández, D., & Carreño Villada, J. L. (2022).

Experiencia del uso de las TIC con nativos digitales, 12(2), 79-97.

<https://doi.org/10.33732/ixc/12/02Experi>

López Martínez, O., García Jiménez, E., & Cuesta Sáez de Tejada, J. D.

(2023). El bienestar emocional de los docentes como factor determinante en los procesos de enseñanza/aprendizaje en el aula.

Estudios sobre Educación, 44, 155-177.

<https://doi.org/10.15581/004.44.007>

Lucca Irizarry, N., & Berríos Rivera, R. (2009). *Investigación cualitativa:*

Fundamentos, diseños y estrategias (2da ed.). Cataño, PR: Ediciones SM.

Macías Escobar, J. (2024). Adopción de uso de herramientas informáticas

por los docentes universitarios en el retorno a la enseñanza presencial.

Polo del Conocimiento. Recuperado de

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/7614>

Magaña, E. C., Cuesta, Á. I. A., Ariza, A. C., & Magaña, A. C. (2023).

Percepción de futuros docentes sobre su nivel de competencia digital.

Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado,
26(1), 27-39.

Martínez Bonilla, I., González Pérez, M. A., & Guerrero Ortega, S. (2023). LA EDUCACIÓN EN LÍNEA Y REMOTA DE EMERGENCIA POR LA PANDEMIA DE LA COVID-19, Y SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL MUNDO. *Revista Electrónica De Psicología Iztacala*, 25(3). Recuperado a partir de <https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/84737>

Masry-Herzallah, A., & Watted, A. (2024). Technological self-efficacy and mindfulness ability: Key drivers for effective online learning in higher education beyond the COVID-19 era. *Contemporary Educational Technology*, 16(2), ep505. <https://doi.org/10.30935/cedtech/14336>

Massimino Amoresano, L. (2023). Tecnología y educación: El humanista tecnólogo. *ILCEA*, (42). Recuperado de <https://journals.openedition.org/ilcea/2096>

Maxwell, J. A. (2012). *Qualitative research design: An interactive approach*. Sage Publications.

Mayorga, M. (2020). Conocimiento, aplicación e integración de las TIC – TAC y TEP por los docentes universitarios de la ciudad de Ambato. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 5-11. Recuperado de <https://ojs.docentes20.com/index.php/revistadocentes20/article/view/101/248>

McGill University. (2021). Innovative teaching approaches during COVID-19. *McGill University School of Continuing Studies*. Recuperado de

<https://www.mcgill.ca/continuingstudies/article/innovative-teaching-approaches-during-covid-19>

McGreal, R., Montoya, M. S. R., & Agbu, J. F. O. (2022). Horizontes digitales complejos en el futuro de la educación 4.0: Luces desde las recomendaciones de la UNESCO. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 9-19.

McKinsey & Company. (2023). How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever.

McKinsey & Company. Recuperado de

<https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever>

McMillan, J. H. (2016). *Fundamentals of Educational Research* (7th ed.). Pearson.

Medina Coronado, D., Llanos Castilla, J. L., Ninamango Santos, N. J., & Castillo Silva, E. V. (2023). Tecnologías del empoderamiento y la participación en la educación: Una revisión sistemática. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(3). Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/379606156_Technologies_of_empowerment_and_participation_in_education_a_systematic_review

Meléndez-Alicea, J. (2022). No es lo que la COVID puede enseñar, es lo que podemos aprender. *Revista de Educación de Puerto Rico*, 5(1), 1-6.

Mendelson, T., Webb, L., Artola, A., Molinaro, M., & Sibinga, E. (2023). An online mindfulness program for teachers: A feasibility study of the

DeStress Monday at School program. *Mindfulness*, 14, 1419-1434.

<https://doi.org/10.1007/s12671-023-02142-3>

Merleau-Ponty, M. (1993). *Fenomenología de la percepción*. Ediciones Península.

Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation* (4th ed.). Jossey Bass.

Microsoft. (2024). Breakthru in Microsoft Teams: Facilitating collaboration and problem-solving in virtual education. *Microsoft*. Recuperado de <https://www.microsoft.com/education/breakthru>

Microsoft. (2024). Reflect on Microsoft Teams: Enhancing student well-being and emotional awareness. *Microsoft*. Recuperado de <https://www.microsoft.com/education/reflect>

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.

Montero Delgado, A. (2021). Herramientas digitales en investigación y publicación científica en pediatría. *Canarias Pediátrica*, 45(2), 90-102.

Morales Bonilla, Y., & Bustamante Peralta, K. E. (2021). Retos de la enseñanza en la pandemia por COVID-19 en México. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(Edición Especial), Artículo 21. Recuperado de <https://www.scielo.org.mx/pdf/dilemas/v8nspe4/2007-7890-dilemas-8-spe4-00021.pdf>

Morales Velázquez, A. (2006). Validation of a technology integration model for public schools: A case study. *University of North Texas*.

Recuperado de

https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc5256/m2/1/high_res_d/dissertation.pdf

Moreira, M. A. (2002). La integración escolar de las nuevas tecnologías.

Entre el deseo y la realidad. *Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación*, 10(6), 14-18.

Morse, J. M. (1994). Designing funded qualitative research. En N. K. Denzin

& Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Inquiry* (pp. 220-235).

Sage Publications Ltd.

Morse, J. M., Bowers, B. J., Charmaz, K., Clarke, A. E., Corbin, J., Porr, C. J.,

& Stern, P. N. (2021). *Developing grounded theory: The second generation revisited*. Routledge.

Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods*. Sage

Publications.

Muñoz-Guevara, E., Velázquez-García, G., & Barragán-López, J. F. (2021).

Análisis sobre la evolución tecnológica hacia la Educación 4.0 y la virtualización de la educación superior. *Transdigital*, 2(4), 1-14.

Recuperado de [https://revista-](https://revista-transdigital.org/index.php/transdigital/article/view/86)

[transdigital.org/index.php/transdigital/article/view/86](https://revista-transdigital.org/index.php/transdigital/article/view/86)

Myry, L., Kallunki, V., Katajavuori, N., Repo, S., Tuononen, T., Anttila, H.,

Kinnunen, P., Haarala-Muhonen, A., & Pyörälä, E. (2022). COVID-19

accelerates academic teachers' digital competence in distance

teaching. *Frontiers in Education*, 7, 770094.

<https://doi.org/10.3389/feduc.2022.770094>

- Navarro-Fuentes, C. A. (2021). La fenomenología como filosofía crítica para el estudio de la realidad inmediata. *Revista Humanidades*, 11(1).
Recuperado de
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/humanidades/article/view/45064/45362>
- Novoa Palacios, A., & Pirela Morillo, J. (2020). Acompañamiento desde una ética de la vida: Para educar en tiempos de pandemia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(Extra-4). Recuperado de
<https://www.redalyc.org/journal/279/27963704002/27963704002.pdf>
- OECD. (2021). *Improving schools: Strategies for action in Mexico*. OECD iLibrary.
- Olson, H. A., et al. (2023). Mindfulness supports emotional resilience in children during the COVID-19 pandemic. *PLOS ONE*, 18(7), e0278501.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278501>
- Ortiz, M. (2013). *Metodología de la investigación cualitativa*. McGraw-Hill.
- Palomero Fernández, P., & Valero Errazu, D. (2016). Mindfulness y educación: posibilidades y límites. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 87(30.3), 17-29. Asociación Universitaria de Formación del Profesorado (AUFOP).
- Panza Cajamarca, M. I., Pichazaca Tenesaca, J. R., & Patiño Astudillo, M. N. (2023). Las tecnologías del empoderamiento y la participación como alternativa del proceso de aprendizaje-enseñanza. *Sinergia Académica*, 6, 1-15. Recuperado de
https://www.researchgate.net/publication/372717047_Las_tecnologias

[del empoderamiento y la participacion como alternativa del proceso de aprendizaje-enseñanza](#)

- Paredes-Pilco, M. E. (2022). Las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP) en el aprendizaje de la Matemática de los estudiantes del séptimo grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Juan León Mera “La Salle”, del cantón Ambato. *Universidad Técnica de Ambato*. Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/35288>
- Parejo Orozco, B. D., & Nieto Parra, F. N. (2022). Competencias digitales en docentes de educación básica primaria en tiempos de pandemia y postpandemia [Disertación doctoral, Corporación Universidad de la Costa].
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.
- Pedro, N., Barbosa, C., & Santos, C. (2018). A critical review of mobile learning integration in formal educational contexts. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0091-4>
- Pérez Expósito, L., Tapia Álvarez, M. E., Justo Garza, S., Miranda López, F., & Naranjo Flores, G. B. (2022). *La mejora continua de la educación: Principios, marco de referencia y ejes de actuación* (1ª ed.). Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. Recuperado de <https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/principios.pdf>

- Picón Cajamarca, K. D., & Reinoso Moreno, A. J. (2022). Talleres de gestión emocional para docentes en el contexto del COVID-19 [Tesis de licenciatura, Universidad del Azuay].
- Piovanetti Ortiz, G. N. (2021). Retos de los líderes educativos con la integración de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los procesos académicos en la educación superior [Disertación doctoral].
- Plano Clark, V. L., & Ivankova, N. V. (2016). *Mixed Methods Research: A Guide to the Field*. SAGE Publications.
<https://doi.org/10.4135/9781483398341>
- Prensky, M. (2010). Nativos e inmigrantes digitales. *Cuadernos SEK 2.0*.
- Purdue Online Teaching Hub. (2023). Synchronous and asynchronous learning. *Purdue University*. Recuperado de <https://www.purdue.edu/online>
- Qayyum, A., & Zawacki-Richter, O. (2021). *Open and Distance Education in a Digital Age*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-5787-9>
- Quintana, J. (2013). TIP y TRNA. *BBLaNube*. Recuperado de <https://bblanube.blogspot.com/2013/12/tip-y-trna.html>
- Raes, A., Vanneste, P., Pieters, M., Windey, I., & Depaepe, F. (2022). Higher education teachers' experiences with online and blended learning during the COVID-19 pandemic and its implications for the future. *Education and Information Technologies*, 27, 7339–7368.
<https://doi.org/10.1007/s10639-022-11431-8>

- Reach & Teach. (2024). Technology integration in the classroom: Tools and strategies for educators. *Reach & Teach*. Recuperado de <https://www.reachandteach.net/post/technology-integration-in-the-classroom-tools-and-strategies-for-educators>
- Real Academia Española. (2024). Emoji. En *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Recuperado de <https://dle.rae.es/emoji>
- Redalyc. (2018). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *E-Ciencias de la Información*, 9(1), 44-59. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/4768/476862662003/html/>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. Recuperado de <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>
- Reig, D. (2012). TEP y claves del cambio. *El caparazón*. Recuperado de <https://dreig.eu/caparazon/tep-clave-del-cambio/>
- Reimers, F. M. (2021). Leading Education Through COVID-19: Upholding the Right to Education. En F. M. Reimers (Ed.), *Primary and Secondary Education During COVID-19* (pp. 1-37). Springer. Recuperado de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-81500-4_1
- Renteria, J., & Córdova, M. (2022). K–12 teachers' stress and burnout during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 13, 920326. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.920326>

- Resilient Educator. (2021). Daniel Goleman's Emotional Intelligence Theory Explained. *Resilient Educator*. Recuperado de <https://resilienteducator.com/classroom-resources/daniel-golemans-emotional-intelligence-theory-explained/>
- Rivera Figueroa, J. M. (2024). *El impacto de la herramienta Teams en los maestros como medio de enseñanza ante un evento pandémico* (Doctoral dissertation). Nova Southeastern University, Abraham S. Fischler College of Education and School of Criminal Justice.
- Rives, J. (2007). Las redes sociales como herramientas educativas: Un análisis de su impacto y potencial. *Revista de Innovación Educativa*, 5(2), 123-135. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/3314/331460297002/html/>
- Rodríguez, B. C. P., Armellini, A., & Traxler, J. (2021). The forgotten ones: How rural teachers in Mexico are facing the COVID-19 pandemic. *Online Learning Journal*, 25(1), 253-268.
- Rodríguez-Pedro, R., & Báez-Martínez, N. (2023). Herramientas y aplicaciones de apoyo: Integración de la tecnología en las Escuelas Laboratorio de la Universidad de Puerto Rico en tiempos de pandemia. *R|EDUCA: Revista de Educación de Puerto Rico*, 8(2). ISSN 2689-2944.
- Rooney, D., et al. (2019). Mindfulness and wisdom in education: A conceptual framework. *Journal of Educational Philosophy*, 24(3), 133-145.
- Roque, V., Raposo, R., Nina de Morais, N. S., & Roque, F. (2021). Enseñanza y aprendizaje en línea durante la pandemia de Covid-19: El

caso de la educación superior pública portuguesa. *Revista Prisma Social*, 35, 221-248. Recuperado de

<https://revistaprismasocial.es/article/view/4334>

Sailer, M. (2021). On powerpointers, clickerers, and digital pros: Investigating the initiation of digital learning activities by teachers in higher education. *Computers in Human Behavior*. Recuperado de https://www.academia.edu/103385683/On_powerpointers_clickerers_and_digital_pros_Investigating_the_initiation_of_digital_learning_activities_by_teachers_in_higher_education.

Schütz, A. (1962). *The problem of relevance*. Yale University Press.

Schütz, A. (1972). *The phenomenology of the social world*. Northwestern University Press.

Secretaría de Educación Pública. (2020). *Aprende en Casa: Recursos digitales gratuitos y libros de texto*. SEP.

Serhan, D. (2020). Transitioning from face-to-face to remote learning: Students' attitudes and perceptions of using Zoom during COVID-19 pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*, 4(4), 335-342. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.148>

Sepúlveda-Romero, M. (2019). Humanización del acto de la retroalimentación en la educación virtual. *Virtu@lmente*, 7, 1-14.

<https://doi.org/10.21158/2357514x.v7.n1.2019.2326>

Şahin, F., & Şahin, Y. L. (2022). Drivers of technology adoption during the COVID-19 pandemic: The motivational role of psychological needs and

- emotions for pre-service teachers. *Social Psychology of Education*, 25(3), 567–592. <https://doi.org/10.1007/s11218-022-09702-w>
- Silva, M. (2019). Tecnologías de la Relación, la Información y la Comunicación en la salud. *Interfaz - Comunicação, Saúde, Educação*, 23, e180149. Recuperado de <https://www.scielo.org/article/icse/2019.v23/e180149/>
- Silva Quiroz, J. E., & Lázaro-Cantabrana, J. L. (2020). La competencia digital de la ciudadanía, una necesidad creciente en una sociedad digitalizada. *Revista de Educación Digital*, 15(3), 45-60.
- Silva-Ramos, M. F., López-Cocotle, J. J., & Meza-Zamora, M. E. C. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Investigación y Ciencia*, 28(79), 75-83.
- Sieber, J. (2001). Summary of human subjects' protection issues related to large sample surveys. *NCJ 187692*. Recuperado de <https://www.ojp.usdoj.gov/bjs>
- Siddiq, F., Olofsson, A. D., Lindberg, J. O., & Tomczyk, L. (2023). What will be the new normal? Digital competence and 21st-century skills: Critical and emergent issues in education. *Education and Information Technologies*, 29, 7697–7705. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12067-y>
- Sleilaty, J. (2022). The impact of a regular mindfulness practice on teachers: A critical review. *Emerging Perspectives: Interdisciplinary Graduate Research in Education and Psychology*, 6(1). Recuperado de <https://journalhosting.ucalgary.ca/index.php/ep/article/view/74938>

- Smith, J. (2018). "Yes, it is phenomenological": A reply to Max Van Manen's critique of interpretative phenomenological analysis. *Qualitative Health Research, 28*(12), 1955-1958.
- Smith, J., & Brown, R. (2022). Streamlining course management with Google Classroom. *Educational Review, 29*(2), 102-117.
- Soklaridis, S., Lin, E., Lalani, Y., Rodak, T., & Sockalingam, S. (2020). Mental health interventions and support during COVID-19 and other medical pandemics: A rapid systematic review of the evidence. *General Hospital Psychiatry, 66*, 133-146.
<https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.08.007>
- Spector, J. M. (2014). Conceptualizing the emerging field of smart learning environments. *Smart Learning Environments, 1*(1), 2.
<https://doi.org/10.1186/s40561-014-0002-7>
- Stanford Graduate School of Education. (2023). How technology is reinventing education. *Stanford University*. Recuperado de <https://ed.stanford.edu/news/how-technology-reinventing-education>
- Sunkel, G., & Trucco, D. (2013). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe: Una mirada multidimensional*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Tapia Fernández, G. O. (2019). *Estudio de caso: Capacitación inicial, preparando profesores a enseñar en línea* [Tesis doctoral, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras]. ProQuest Dissertations Publishing.

- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. SAGE Publications.
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. SAGE Publications.
- Tejedor, S., Cervi, L., Pérez-Escoda, A., & Jumbo, F. T. (2020). Digital literacy and higher education: The impact of digital competencies on student performance. *Sustainability*, 12(23), 1-15. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Teran-Pazmiño, E. M., Cadena-Morales, L. S., González-González, L. P., Guamán-Sánchez, N. de J., & León-Flores, M. C. (2024). Tecnología y personalización del aprendizaje. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 1(4), 115–129. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.10>
- Thompson, P., & Lee, J. (2021). Mindfulness training for teachers: Improving stress management and job satisfaction. *Mindfulness in Education*, 34(2), 59-74.
- ThoughtCo. (2023). Synchronous vs. asynchronous distance learning. *ThoughtCo*. Recuperado de <https://www.thoughtco.com>
- Torres Guerra, A. (2022). *Hacia una educación a distancia en tiempos de pandemia, experiencias prácticas de su aplicación*.
- Troya Santillán, C. M., Bernal Párraga, A. P., Guaman Santillan, R. Y., Guzmán Quiña, M. A., & Castillo Alvare, M. A. (2022). Formación docente en el uso de herramientas tecnológicas para el apoyo a las

- necesidades educativas especiales en el aula. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(3). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11588
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. UNESCO.
- UNESCO. (2021). *Estrategia de la UNESCO sobre la Innovación Tecnológica en la Educación (2021-2025)*. Recuperado de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375776_spa
- UNESCO. (2023a). *Digital learning and transformation of education*. Recuperado de <https://www.unesco.org/en/education>
- UNESCO. (2023b). *Repensar la educación híbrida después de la pandemia*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385359>
- UNESCO. (2024). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC (Versión 3)*. Recuperado de <https://www.unesco.org/es/digital-competencias-skills/ict-cft>
- UNESCO MGIEP. (2023). *The digital teacher*. UNESCO MGIEP. Recuperado de <https://mgiep.unesco.org/the-digital-teacher>
- UNICEF. (2021). *Reopening with resilience: Lessons from remote learning during COVID-19 in Europe and Central Asia*. Recuperado de <https://www.unicef.org/innocenti/media/5261/file/UNICEF-Reopening-with-Resilience-2021.pdf>
- Ureta, L., & Rossetti Beiram, G. (2020). Las TAC en la construcción de conocimiento disciplinar: una experiencia de aprendizaje con estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (26), 100-109. Recuperado de

https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592020000200012

Urías Martínez, M. L., Urías Murrieta, M., & Valdés Cuervo, Á. A. (2017).

Creencias docentes del uso de tecnologías por familias para involucrarse en educación. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(2).

Recuperado de <https://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v9n2/2007-1094-apertura-9-02-00148.pdf>

Urquijo, S. L. S., Álvarez, J. F., & Peláez, A. M. (2019). Las competencias

digitales docentes y su importancia en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Reflexiones y Saberes*, (10), 33-41.

Vagle, M. D. (2018). *Crafting Phenomenological Research* (2nd ed.).

Routledge.

Valdez Valdez, L. S., Sánchez Uscamayta, J. O., & Lescano López, G. S.

(2023). Evaluación formativa: retroalimentación, estrategias e instrumentos. *Educación*, 47(2).

<https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53987>

Vargas, K., Yana, M., Chura, W., Perez, K., & Alanoca, R. (2020).

Aprendizaje colaborativo: una estrategia que humaniza la educación.

Revista de Investigación Educativa, 15(2), 123-135.

<https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.02.009>

Vega de Jesús, A. M., Lera Marqués, L., Poleo, A. J., Rivera, A., & von

Feigenblatt, O. F. (2023). Uso de la plataforma Teams en el proceso de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia COVID-19. *Anales de la Real Academia de Doctores*, 8(3), 555-564. Recuperado de

<https://doi.org/10.1016/j.ried.2023.03.001>

https://www.rade.es/imageslib/PUBLICACIONES/ARTICULOS/V8N3%20-%2005%20-%20AO%20-%20VEGA%20DE%20JESUS_Teams.pdf

- Viac, C., & Fraser, P. (2020). Teachers' well-being: A framework for data collection and analysis. *OECD Education Working Papers*, No. 213. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c36fc9d3-en>
- Vigotsky, L. S. (1983). Diagnóstico del desarrollo y la clínica pedológica de la infancia con dificultades. En *Obras selectas* (Vol. 5, pp. 257-321). Pedagogía.
- Vigotsky, L. S., Leontiev, A., & Luria, A. (2007). *Psicología y pedagogía* (3a ed.). Ediciones Akal.
- Viteri Villafuerte, C. E. (2023). Estrategias de enseñanza aprendizaje en línea: Un análisis comparativo de plataformas de gestión del aprendizaje. Instituto Superior Tecnológico de Turismo y Patrimonio Yavirac. Recuperado de <https://orcid.org/0009-0002-4854-8174>
- Wakelin, T. (2022). Using Microsoft Teams to foster group collaboration. En S. Ferns, A. Cappon, & A. Duff (Eds.), *Technology tools for teaching in higher education: The practical handbook series*. eCampusOntario. Recuperado de <https://ecampusontario.pressbooks.pub/techtoolsforteaching/chapter/2-1-using-microsoft-teams-to-foster-group-collaboration/>
- Watson, W. R., & Watson, S. L. (2007). An argument for clarity: What are learning management systems, what are they not, and what should they become? *TechTrends*, 51(2), 28-34. <https://doi.org/10.1007/s11528-007-0023-y>

- Welwood, J. (1996). *Love and awakening: Discovering the sacred path of intimate relationship*. HarperCollins.
- Wolcott, H. F. (1994). *Transforming Qualitative Data: Description, Analysis, and Interpretation*. Sage Publications.
- Wong, K. (2023). Humanizing pedagogy: Why it matters and how to do it. Kevin M. Wong, Ph.D. <https://www.kevinmwong.com>
- Xiao, J. (Ed.). (2023). *Handbook of open, distance and digital education*. Springer.
https://www.academia.edu/94305753/Handbook_of_Open_Distance_and_Digital_Education
- Zambrano Farías, F. J., & Balladares Ponguillo, K. A. (2017). Sociedad del conocimiento y las TEPs. *INNOVA Research Journal*, 2(10), 169-177.
Recuperado de <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/3562>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39.
<https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

APÉNDICE A

CERTIFICADOS CITI PROGRAM



Completion Date 26-Oct-2023
Expiration Date 26-Oct-2028
Record ID 55686870

This is to certify that:

Mariluz Serrano

Has completed the following CITI Program course:

Not valid for renewal of certification through CME.

Investigación con seres humanos
(Curriculum Group)

Investigación con seres humanos
(Course Learner Group)

1 - Stage 1
(Stage)

Under requirements set by:

Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras



Collaborative Institutional Training Initiative

101 NE 3rd Avenue, Suite 320
Fort Lauderdale, FL 33301 US
www.citiprogram.org

Generated on 11-Aug-2024. Verify at www.citiprogram.org/verify/?w78f3803e-1172-48f3-91ee-49d7c229c2ad-55686870



Completion Date 05-Jun-2023
Expiration Date 05-Jun-2027
Record ID 55686871

This is to certify that:

Mariluz Serrano

Has completed the following CITI Program course:

Not valid for renewal of certification through CME.

CITI Conflicts of Interest
(Curriculum Group)

Conflicts of Interest
(Course Learner Group)

1 - Stage 1
(Stage)

Under requirements set by:

Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras



Collaborative Institutional Training Initiative

101 NE 3rd Avenue, Suite 320
Fort Lauderdale, FL 33301 US
www.citiprogram.org

Generated on 11-Aug-2024. Verify at www.citiprogram.org/verify/?w8bdbbc7e0-7824-4bf9-9151-72243884e0d7-55686871

APÉNDICE B

HOJAS DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Rev. 28.02.24



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

Consentimiento informado para Docentes
HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
Entrevista Semiestructurada

UN ESTUDIO FENOMENOLÓGICO DESCRIPTIVO DEL DOCENTE DIGITAL DEL SIGLO XXI
SÉ EL PROFESOR QUE QUIERES TENER

1^o de abril de 2024**Descripción**

Usted ha sido invitado/a a participar en una investigación donde se indagará en el fenómeno descriptivo del docente digital del siglo XXI. Lo que se recoja en esta fase de entrevista servirá para ampliar el conocimiento de los docentes en cuanto al manejo de sus destrezas digitales y competencias de empoderamiento y participación con sus estudiantes.

Esta investigación es realizada por Mariluz Serrano-Ortiz, estudiante doctoral del Programa de Currículo y Enseñanza con especialidad en Tecnologías de Aprendizaje del Departamento de Estudios Graduados de la Facultad de Educación, de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras (UPRRP). Los propósitos de esta investigación son comprender, desde la perspectiva de los docentes, el fenómeno de la percepción ante las competencias digitales, sus características, cualidades y destrezas que deben tener en la educación a distancia. Esto como una innovación dentro del contexto de la educación superior pública en Puerto Rico. Para entonces, describir el proceso de adopción de estas competencias digitales en la educación a distancia.

Usted fue seleccionado/a para participar en esta investigación en su capacidad de profesor de un programa en línea, modalidad híbrida o área de educación a distancia del recinto participante del sistema de la Universidad de Puerto Rico. Además, porque: 1) recibe formaciones relacionadas a la enseñanza a distancia, híbrida o en línea, 2) está practicando activamente alguna de las modalidades de educación a distancia, 3) tiene permanencia o contrato a tarea parcial, y 4) está disponible para ser entrevistado y compartir información y documentos sobre sus cursos a distancia, en línea o modalidad híbrida.

Se espera que en este estudio participen aproximadamente 55 personas de forma voluntaria. Si acepta participar en esta investigación, se le solicitará conceder una entrevista de unos 60 minutos para dialogar sobre sus experiencias y perspectivas sobre las características, competencias y cualidades que debería tener el docente dictando cursos a distancia, en línea o híbridos. La entrevista se llevará a cabo en un espacio de reunión virtual mediante *Microsoft Teams* donde se sienta cómodo/a y seguro/a. La entrevista será grabada en video y transcrita a un formato digital para garantizar la integridad de las respuestas y facilitar el proceso de análisis de información. De manera voluntaria por cada participante, al completarse la

Página 1 de 4

Rev. 28.02.24



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

transcripción de la entrevista, quiere discutir la misma, la investigadora se comunicará con usted y agendará una cita virtual para aclarar dudas y confirmar que la narración refleja sus expresiones.

En el marco de esta investigación, existe la posibilidad de ser invitado/a a participar en un grupo focal donde se discutirán hallazgos y perspectivas relacionadas con el tema del estudio. La selección de participantes para el grupo focal se realizará considerando los siguientes criterios:

1. Experiencia en la enseñanza a distancia, en línea o híbrido
2. Haber participado de la entrevista Semi Estructurada.
3. Compromiso demostrado con la integración de tecnologías en la enseñanza.
4. Ser docente a tiempo completo o a tarea parcial del Recinto de Río Piedras.

Si acepta participar del grupo focal, se le solicitará participar de una reunión virtual **con duración de 60 minutos aproximadamente**. El grupo focal solo tendrá 11 docentes que hayan realizado la entrevista semi estructurada de igual forma.

Riesgos y beneficios

Los riesgos asociados a este estudio son mínimos, siendo previsibles que alguna de las preguntas formuladas le cause incomodidad o que sienta cansancio debido a la duración de la entrevista. Para minimizar estos riesgos usted podrá optar por no contestar la(s) pregunta(s), tomar un descanso si lo considerara necesario o retirarse del estudio en cualquier momento, pues su participación es voluntaria. Las preguntas de la entrevista se enfocarán en el tema de estudio de la investigación. La investigadora no publicará ni divulgará su nombre ni el de ninguno de los participantes. Su confidencialidad será protegida según se describe en el inciso *Confidencialidad* de esta Hoja de Consentimiento. La participación en esta investigación no conlleva beneficios directos o incentivos para usted. Además, informará sobre cómo los docentes han estado manejando los procesos de cambios post pandemia del COVID-19 con relación a la enseñanza a distancia y cómo influyen unos sobre otros para adaptarse al cambio y aplicar estas competencias digitales. Referente al consumo de datos móviles o de conexión a internet, puede haber cargos adicionales depende de su configuración de data de sus dispositivos.

Confidencialidad

La identidad del participante será protegida a través de todo el estudio, ya que su nombre no se mencionará. Toda información o datos que pueda identificar al participante serán manejados confidencialmente. Para esto se tomarán las siguientes medidas de seguridad: 1) se usarán seudónimos para garantizar la confidencialidad de los participantes, 2) las grabaciones y transcripciones de entrevista y la documentación que entregue el profesor serán identificadas

Rev. 28.02.24



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

con seudónimos que solo conocerá la investigadora y la directora de tesis, 3) los documentos y las grabaciones de video obtenidas, así como las anotaciones de las entrevistas, se guardarán en un lugar seguro bajo contraseña y bajo la custodia de la investigadora.

Solamente la Dra. Carmen Pacheco Sepúlveda (directora de la Disertación) y Mariluz Serrano Ortiz (Investigadora principal), tendrán acceso a los datos crudos (transcripción de la entrevista y grabación en video de esta), así como a toda información generada que pueda identificar directa o indirectamente a un participante, incluyendo esta hoja de consentimiento. Tanto la transcripción impresa de la entrevista y la hoja de consentimiento informado firmada por usted, se guardarán en un archivo digital con una contraseña. Asimismo, los datos crudos en formato electrónico (la transcripción digitalizada y la grabación en video de esta entrevista), serán almacenados en una computadora con contraseña. Tanto el archivo digital, como la computadora que almacena los datos crudos electrónicos, serán custodiados por Mariluz Serrano Ortiz (Investigadora principal). Los documentos, materiales o datos se conservarán indefinidamente para utilizarse en otras investigaciones. Además, serán compartidos con otros investigadores bajo un acuerdo de confidencialidad de ambas partes. El producto parcial o final de la investigación podrá utilizarse para charlas, presentaciones, conferencias y publicaciones. En todo momento se protegerá la confidencialidad del participante.

Oficiales del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico o de agencias federales, responsables de velar por la integridad en la investigación podrían requerirle a la investigadora los datos obtenidos en este estudio, incluyendo este documento.

La información que comparta electrónicamente en el dispositivo (computadora, celular u otro) o plataforma que utilice puede ser intervenida o revisada por terceras personas. Estas personas pueden tener acceso legítimo o ilegítimo al dispositivo y a su contenido como un familiar, patrono, hackers, intrusos o piratas informáticos, etc. Además, en el dispositivo que utilice puede quedar registro de la información que acceda o envíe electrónicamente.

Derechos

Si ha leído este documento y ha decidido participar, entiende que su participación es voluntaria y que usted tiene derecho a abstenerse de participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin penalidad. También, tiene derecho a no contestar alguna pregunta en particular. Además, tiene derecho a recibir una copia de este documento. Al usted informar de su voluntariedad, se le instruirá cómo terminar la participación o cerrar la plataforma de *Teams* al concluir la entrevista.

Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre esta investigación, puede comunicarse con Mariluz Serrano Ortiz por correo electrónico a mariluz.serrano@upr.edu o al 787-381-1289. También puede comunicarse con la Dra. Carmen Pacheco Sepúlveda, directora

Rev. 28.02.24



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

de la propuesta de disertación por correo electrónico a carmen.pacheco3@upr.edu o al 787-764-0000 ext. 83244

De tener alguna pregunta sobre sus derechos como participante o reclamación o queja relacionada con su participación en este estudio puede comunicarse con la Oficial de Cumplimiento del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, al teléfono 787- 764-0000, extensión 86773 o a cipshi.degi@upr.edu

Su firma en este documento significa que ha decidido participar después de haber leído, discutido y entendido la información presentada en esta hoja de consentimiento, y que ha recibido copia de este documento.

Nombre del o la participante
en letra de molde

Firma

Fecha

He discutido el contenido de esta hoja de consentimiento con el arriba firmante.

Nombre de la investigadora principal

Firma

Fecha

Rev. 28.02.24



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

Hoja de consentimiento informado a estudiantes
HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
Cuestionario

UN ESTUDIO FENOMENOLÓGICO DESCRIPTIVO DEL DOCENTE DIGITAL DEL SIGLO XXI
SÉ EL PROFESOR QUE QUIERES TENER

1^{ro} de abril de 2024**Descripción**

Usted ha sido invitado/a a participar en una investigación donde se indagará en el fenómeno descriptivo del docente digital del siglo XXI. Lo que se recoja en esta fase de cuestionario servirá para ampliar el conocimiento de los docentes en cuanto al manejo de sus destrezas digitales y competencias de empoderamiento y participación en sus clases a distancia, en línea o en la modalidad híbrida.

Esta investigación es realizada por Mariluz Serrano-Ortiz, estudiante doctoral del Programa de Currículo y Enseñanza con especialidad en Tecnologías de Aprendizaje del Departamento de Estudios Graduados de la Facultad de Educación, de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras (UPRRP). Los propósitos de esta investigación son comprender, desde la perspectiva de los docentes y la perspectiva de los estudiantes, el fenómeno de la percepción ante las competencias, características, cualidades y destrezas que deben tener en la educación a distancia como una innovación dentro del contexto de la educación superior pública en Puerto Rico. Para entonces, describir el proceso de adopción de estas competencias digitales en la educación a distancia.

Usted fue seleccionado/a para participar en esta investigación en su capacidad de estudiante de un programa en línea, modalidad híbrida o área de educación a distancia del recinto participante del sistema de la Universidad de Puerto Rico. Además, porque: 1) es estudiante de bachillerato, graduado a tiempo completo o parcial, 2) tiene la experiencia tomando cursos en la modalidad a distancia, en línea o híbrida, 3) participa en programas de formación estudiantil relacionados a la enseñanza a distancia o en línea, y 4) ser estudiante subgraduado o graduado activo y haber tomado al menos (1) curso en línea, a distancia o híbrido dentro del Recinto durante la pandemia por COVID-19 o luego de esta hasta el presente.

Se espera que en este estudio participen aproximadamente 33 estudiantes de forma voluntaria. Si acepta participar en esta investigación, se le solicitará completar un cuestionario que tendrá una duración aproximada de 40 minutos, en donde contará sobre sus experiencias y sus perspectivas sobre las características, competencias y cualidades que debería tener el docente dictando cursos a distancia, en línea o híbridos. El cuestionario se realizará mediante la plataforma *Forms* de Office 365, no tiene costo alguno completarlo y puede realizarlo completamente en línea sin que la investigadora facilite el proceso de completitud.

Página 1 de 4

P.O. Box 23304 San Juan, Puerto Rico 00931-3304 Tel. 787-764-0000 ext. 89195, 89203 <http://ege.uprrp.edu>
Patrono con igualdad de oportunidades en el empleo M/M/V/I

Rev. 28.02.24



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

En el marco de esta investigación, existe la posibilidad de ser invitado/a a participar en un grupo focal donde se discutirán hallazgos y perspectivas relacionadas con el tema del estudio. La selección de participantes para el grupo focal se realizará considerando los siguientes criterios:

1. Experiencia tomando cursos a distancia, en línea o híbrido.
2. Haber completado el cuestionario digital a estudiantes.
3. Ser estudiante subgraduado o graduado a tiempo completo o parcial del Recinto de Río Piedras.

Si acepta participar del grupo focal, se le solicitará participar de una reunión virtual **con duración de 60 minutos aproximadamente.**

Riesgos y beneficios

Los riesgos asociados a este estudio son mínimos, siendo previsibles que alguna de las preguntas formuladas le cause incomodidad o que sienta cansancio debido a la duración del cuestionario. Para minimizar estos riesgos usted podrá optar por no contestar la(s) pregunta(s), tomar un descanso si lo considerara necesario o retirarse del estudio en cualquier momento pues su participación es voluntaria. Las preguntas del cuestionario se enfocarán en el tema de estudio de la investigación. La investigadora no publicará ni divulgará su nombre ni el de ninguno de los participantes. Su confidencialidad será protegida según se describe en el inciso *Confidencialidad* de esta Hoja de Consentimiento. La participación en esta investigación no conlleva beneficios directos o incentivos para usted. Además, informará sobre cómo los docentes y estudiantes han estado manejando los procesos de cambios post pandemia del COVID-19 con relación a la enseñanza en a distancia y cómo influyen unos sobre otros para adaptarse al cambio y aplicar estas competencias digitales. Referente al consumo de datos móviles o de conexión a internet, puede haber cargos adicionales depende de su configuración de data de sus dispositivos.

Confidencialidad

La identidad del participante será protegida a través de todo el estudio, ya que su nombre no se mencionará. Toda información o datos que pueda identificar al participante serán manejados confidencialmente. Para esto se tomarán las siguientes medidas de seguridad: 1) se usarán seudónimos para garantizar la confidencialidad de los participantes, 2) de usted elegir opciones de grabación, las grabaciones y transcripciones para contestar el formulario y la documentación que entregue el estudiante serán identificadas con seudónimos que solo conocerá la investigadora y la directora de tesis, 3) de usted elegirlo, los documentos y las grabaciones de video obtenidas, así como las anotaciones dentro del cuestionario, se guardarán en un lugar seguro bajo contraseña y bajo la custodia de la investigadora.

Rev. 28.02.24



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

Solamente la Dra. Carmen Pacheco Sepúlveda (directora de la Disertación) y Mariluz Serrano Ortiz (Investigadora principal), tendrán acceso a los datos crudos (transcripción de la entrevista y grabación en video de esta), así como a toda información generada que pueda identificar directa o indirectamente a un participante, incluyendo esta hoja de consentimiento. De usted elegir esta opción, tanto la transcripción impresa de las respuestas del cuestionario y la hoja de consentimiento informado firmada por usted, se guardarán en un archivo digital con una contraseña¹³. Asimismo, los datos crudos en formato electrónico (la transcripción digitalizada y la grabación en video del elegido para completar el cuestionario), serán almacenados en una computadora con contraseña. El archivo digital y la computadora que almacena los datos crudos electrónicos los custodiará Mariluz Serrano Ortiz (Investigadora principal). Los documentos, materiales o datos se conservarán indefinidamente para utilizarse en otras investigaciones. Además, serán compartidos con otros investigadores bajo un acuerdo de confidencialidad de ambas partes. El producto parcial o final de la investigación podrá utilizarse para charlas, presentaciones, conferencias y publicaciones. En todo momento se protegerá la confidencialidad del participante.

Oficiales del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico o de agencias federales, responsables de velar por la integridad en la investigación podrían requerirle a la investigadora los datos obtenidos en este estudio, incluyendo este documento.

La información que comparta electrónicamente en el dispositivo (computadora, celular u otro) o plataforma que utilice puede ser intervenida o revisada por terceras personas. Estas personas pueden tener acceso legítimo o ilegítimo al dispositivo y a su contenido como un familiar, patrono, hackers, intrusos o piratas informáticos, etc. Además, en el dispositivo que utilice puede quedar registro de la información que acceda o envíe electrónicamente.

Derechos

Si ha leído este documento y ha decidido participar, entiende que su participación es voluntaria y que usted tiene derecho a abstenerse de participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin penalidad. También, tiene derecho a no contestar alguna pregunta en particular. Además, tiene derecho a recibir una copia de este documento. Al usted informar de su voluntariedad, se le instruirá cómo terminar la participación o cerrar la plataforma de *Forms* para concluir el formulario.

Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre esta investigación, puede comunicarse con Mariluz Serrano Ortiz por correo electrónico a mariluz.serrano@upr.edu o al 787-381-1289. También puede comunicarse con la Dra. Carmen Pacheco Sepúlveda, directora de la propuesta de disertación por correo electrónico a carmen.pacheco3@upr.edu o al 787-764-0000 ext. 83244

Rev. 28.02.24



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

De tener alguna pregunta sobre sus derechos como participante o reclamación o queja relacionada con su participación en este estudio puede comunicarse con la Oficial de Cumplimiento del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, al teléfono 787-764-0000, extensión 86773 o a cipshi.degi@upr.edu

Nombre del o la participante
en letra de molde

Firma

Fecha

He discutido el contenido de esta hoja de consentimiento con el arriba firmante.

Nombre de la investigadora principal

Firma

Fecha

Notas al final

¹ Web semántica que estudia las posibilidades de gestión de contenidos educativos en entornos virtuales y en la educación a distancia (Hidalgo Delgado, Y., & Rodríguez Puente, R. 2013).

² México fue elegido punto de comparación en esta investigación porque, al iniciar el estudio del tema, los ejemplos y análisis educativos disponibles en ese momento provenían de México. Esto proporcionó una base sólida y relevante para establecer comparativas entre los contextos de Puerto Rico y México, destacando similitudes y diferencias en la transición hacia la enseñanza virtual.

³ He utilizado un diagrama de Venn para representar visualmente cómo las diferentes aptitudes clave del docente del siglo XXI se interrelacionan y se solapan. Este tipo de diagrama es particularmente útil para mostrar de manera clara y concisa la conexión entre conceptos, como la colaboración en entornos virtuales y la reflexión crítica, destacando que ambos elementos juntos contribuyen a crear experiencias educativas significativas. El diagrama permite al lector comprender fácilmente estas relaciones y la importancia de la intersección entre estas competencias en un entorno educativo moderno.

⁴ Mapas actualizados sobre el impacto del COVID-19 en la Educación. En agosto de 2020, existían cerca de 1.500 millones de estudiantes

afectados por el cierre de centros educativos, que suponen el 70% de los estudiantes matriculados y 160 países con cierres totales o parciales. Ver mapas:

<https://es.unesco.org/covid19/educationresponse> y

<https://www.worldbank.org/en/data/interactive/2020/03/24/world-bank-education-and-covid-19>

⁵ Región al sur de Nueva York: <https://www.arc.gov/about-the-appalachian-region/>

⁶ Basado en data preliminar que puede comprobar esta importancia y el beneficio que ha traído en sus estudiantes. Observar el siguiente formulario creado para el curso GEOG 3030 y 3035 en el primer semestre del 2022-2023 en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Referencia para la Data Preliminar:

<https://forms.office.com/r/ZdbKqAtdpi>

⁷ Basado en data preliminar recopilada durante el semestre 2021-2022 en cursos a distancia en la Universidad de Puerto Rico. Inicialmente, se recoge esta data para efectos del curso, cuando se comienza a trabajar esta investigación, descubro que puede ser data preliminar para esta propuesta / estudio en el futuro. Se utilizaban herramientas como la atención plena una vez por semana en el ambiente virtual trabajando la respiración y la invitación con musicoterapia para “bajar

revoluciones” e implementar la presencia antes de comenzar de lleno con el trabajo del curso.

⁸ Basado en data preliminar, este fue mi caso durante el semestre 2021-2022 y el semestre 2022-2023 (enero a mayo).

⁹ Encuestas en vivo, cuestionarios, nubes de palabras, preguntas y respuestas para obtener información en tiempo real. Fuente:

www.mentimeter.com

¹⁰ Esta pregunta está basada en data preliminar. Fuente elaboración propia: <https://forms.office.com/r/ZdbKgAtdpi>

¹¹ *Apoyo Cognitivo y Bienestar Emocional*: TIHA proporciona herramientas diseñadas no solo para mejorar la comprensión y retención de la información, sino también para cuidar el estado emocional del estudiante. Estas tecnologías ofrecen recursos que promueven tanto el desarrollo cognitivo como el bienestar mental, creando un entorno de aprendizaje equilibrado y enriquecedor.

APÉNDICE C

CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIANTE A DISTANCIA
(COMPLEMENTARIO)

APÉNDICE D

PROTOCO DE PREGUNTAS GUIAS PARA LA ENTREVISTA



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

Guía para Entrevista Semiestructurada

Guía de Preguntas a Docentes

Etaa de recopilación de datos

UN ESTUDIO FENOMENOLÓGICO DESCRIPTIVO DEL DOCENTE DIGITAL DEL SIGLO XXI
SÉ EL PROFESOR QUE QUIERES TENER

1^o de abril de 2024

Descripción

Usted ha sido invitado/a a participar en una investigación donde se indagará en el fenómeno descriptivo del docente digital del siglo XXI. Lo que se recoja en esta fase de entrevista servirá para ampliar el conocimiento de los docentes en cuanto al manejo de sus destrezas digitales y competencias de empoderamiento y participación con sus estudiantes.

Esta investigación es realizada por Mariluz Serrano-Ortiz, estudiante doctoral del Programa de Currículo y Enseñanza con especialidad en Tecnologías de Aprendizaje del Departamento de Estudios Graduados de la Facultad de Educación, de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras (UPRRP). La investigación pretende comprender, desde la perspectiva de los docentes y complementaria la perspectiva de los estudiantes, el fenómeno de la percepción ante las competencias, características, cualidades y destrezas que deben tener en la educación a distancia como una innovación dentro de la educación superior pública en Puerto Rico. Para entonces, describir el proceso de adopción de estas competencias digitales en la educación a distancia.

Todo este proceso usted lo ha leído de antemano en su Hoja de Consentimiento Informado. Por tanto, en beneficio de la entrevista semiestructurada, le comparto la Guía de Preguntas para la Entrevista Semiestructurada que realizará para la investigación cumpliendo usted con todos los requisitos para realizarla.

Esta primera parte de preguntas está dentro de la categoría y el tema: **los retos** que enfrenta el docente a distancia aplicando competencias digitales, habilidades y conocimientos avanzados al integrar tecnología educativa.

1. ¿Cuáles son los retos que enfrenta como docente a distancia?
2. ¿Cuáles competencias digitales, habilidades y conocimientos avanzados en tecnología educativa aplica? Brinde ejemplos.



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

2. ¿Usted participa de programas de **alfabetización digital** dirigidas a la comunidad universitaria? Si ha participado, ¿en qué temas se enfocan y a través de qué medios digitales la realizan?

-  Alfabetización digital se define como: las **habilidades necesarias para resolver problemas de información y comunicación en ambientes digitales** (Ananiadou y Claro, 2009; Ferrari, 2013; Van Dijk et.al. 2014).

3. ¿Conoce si existe una política institucional sobre protección de datos y seguridad en la red, a fin de evitar delitos como el ciberacoso, el robo de datos y la suplantación personal? ¿Podría nombrarla?

4. ¿Qué **acciones estratégicas de comunicación** utiliza con tus estudiantes en la sala de clase a distancia?

 Algunos ejemplos podrían ser:

Comunicación Clara y Transparente:

- ◆ Utilizar un lenguaje claro y accesible en todas las comunicaciones. Evitar palabras técnicas que puedan resultar confusas para los estudiantes.

Plataformas de Comunicación Centralizadas:

- ◆ Establecer plataformas centralizadas para la comunicación, como foros en línea, correos electrónicos o salas de chat, donde los estudiantes puedan hacer preguntas y recibir respuestas de manera eficiente

Retroalimentación Rápida y Constructiva:

- ◆ Brindar retroalimentación rápida y constructiva sobre el rendimiento de los estudiantes. Esto contribuye a la motivación y al progreso continuo.



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

5. ¿Qué **acciones estratégicas de colaboración** utiliza con tus estudiantes en la sala de clase a distancia?

💡 Algunos ejemplos podrían ser:

- ◆ **Proyectos Colaborativos**
- Foros de Discusión**
- Herramientas de Colaboración en Tiempo Real: tales como "Docs de Office" o Google Docs.**

6. ¿Qué **acciones estratégicas de gestión de la información** utiliza con tus estudiantes en la sala de clase a distancia?

💡 Algunos ejemplos podrían ser:

- ◆ **Plataforma de Aprendizaje Organizada**
- Directorios Claros de Recursos**
- Herramientas de Biblioteca en Línea**
- Foros de Preguntas Frecuentes (FAQ)**

7. ¿Qué **acciones estratégicas de aprendizaje en la resolución de problemas** utiliza con tus estudiantes en la sala de clase a distancia?

💡 Algunos ejemplos podrían ser:

- ◆ **Enfoque en Escenarios Prácticos**
- Proyectos de Resolución de Problemas**
- Casos de Estudio Interactivos**
- Foros de Resolución de Problemas**

8. ¿Qué **acciones estratégicas de participación significativa** utiliza con tus estudiantes en la sala de clase a distancia?



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

💡 Algunos ejemplos podrían ser:

- ◆ **Foros de Discusión Reflexiva**
- Presentaciones Virtuales**
- Encuestas y Sondeos Interactivos**
- Juegos Educativos en Línea**

Esta tercera parte de preguntas está dentro de la categoría y el tema: **el cambio provocado por la llegada de la pandemia y la modalidad a distancia "de emergencia" y el apoyo recibido para que el docente pueda integrar las tecnologías de empoderamiento y participación con destrezas digitales adecuadas.**

1. ¿Cuáles o describa los apoyos tecnológicos, de recursos y de logística provee a sus estudiantes para integrar las (TEP) (Tecnologías del Empoderamiento y la Participación) en los cursos que ofrece en la modalidad a distancia? Mencione cuáles utiliza.
 - a. **Definición de las TEP: hacen referencia al mundo social para colaborar, crear contenido y publicarlo en las comunidades virtuales de aprendizaje.**
2. ¿Cómo promueve la actitud intercultural, crítica, creativa, autónoma y responsable de sus estudiantes utilizando las (TEP) en la sala de clase a distancia?
3. ¿Con cuáles competencias digitales cuenta luego de la pandemia por el COVID-19 para ser el profesor que quisieras tener y brindar una educación a distancia que cumpla con la calidad que el estudiante necesita para el mundo altamente digital de este nuevo milenio?
4. Además de las bibliotecas virtuales y las bases de datos especializadas, ¿qué tecnologías emplea para el desarrollo del trabajo investigativo?
5. ¿Conoce usted e integra sistemas de promoción de investigaciones socialmente útiles? Por ejemplo: redes sociales educativas, el podcast educativo, blogs, entre otros. ¿Puede contarnos algunas experiencias?



DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS GRADUADOS
UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO, RECINTO DE RÍO PIEDRAS, FACULTAD DE EDUCACIÓN

conservarán indefinidamente para utilizarse en otras investigaciones. Además, serán compartidos con otros investigadores bajo un acuerdo de confidencialidad de ambas partes. El producto parcial o final de la investigación podrá utilizarse para charlas, presentaciones, conferencias y publicaciones. En todo momento se protegerá la confidencialidad del participante.

Oficiales del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico o de agencias federales responsables de velar por la integridad en la investigación podrían requerirle a la investigadora los datos obtenidos en este estudio, incluyendo este documento.

La información que comparta electrónicamente en el dispositivo (computadora, celular u otro) o plataforma que utilice puede ser intervenida o revisada por terceras personas. Estas personas pueden tener acceso legítimo o ilegítimo al dispositivo y a su contenido como un familiar, patrono, hackers, intrusos o piratas informáticos, etc. Además, en el dispositivo que utilice puede quedar registro de la información que acceda o envíe electrónicamente.

Derechos

Si ha leído este documento y ha decidido participar, por favor entienda que su participación es completamente voluntaria y que usted tiene derecho a abstenerse de participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalidad. También, tiene derecho a no contestar alguna pregunta en particular. Además, tiene derecho a recibir una copia de este documento. Al usted informar de su voluntariedad, se le instruirá cómo terminar la participación o cerrar la plataforma de *Teams* a concluir la entrevista.

De tener alguna pregunta sobre sus derechos como participante o reclamación o queja relacionada con su participación en este estudio puede comunicarse con la Oficial de Cumplimiento del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, al teléfono 787- 764-0000, extensión 86773 o a cipshi.degi@upr.edu

Su firma en este documento significa que ha decidido participar después de haber leído, discutido y entendido la información presentada en esta guía de preguntas, y que ha recibido copia de este documento.

Nombre del o la participante
en letra de molde

Firma

Fecha

He discutido el contenido de esta hoja de consentimiento con el arriba firmante.

Nombre de la investigadora principal

Firma

Fecha

Pág. 7 of 7

RESUMEN BIOGRAFICO DE LA AUTORA

Mariluz Serrano-Ortiz, nacida en Puerto Rico, es doctora en Educación con una subespecialidad en Tecnología del Aprendizaje. Apasionada por la educación y las tecnologías emergentes, ha enfocado su carrera en investigar y desarrollar competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes, especialmente en el contexto postpandemia.

Su enfoque innovador ha facilitado la incorporación de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP) y las Tecnologías de Investigación y Publicación (TIP). En su disertación doctoral, presentó las Tecnologías para la Inspiración y la Humanización del Aprendizaje (TIHA), un concepto original de su autoría que integra el aprendizaje significativo y por descubrimiento, aportando una perspectiva humanizadora a la educación a distancia en Puerto Rico.

Mariluz se distingue por su habilidad para inspirar a través de la enseñanza en línea, integrando el bienestar holístico en su práctica educativa. A lo largo de su trayectoria, ha colaborado en proyectos interdisciplinarios que abarcan desde la educación superior hasta el desarrollo personal y profesional, con el firme propósito de impactar positivamente a estudiantes, colegas y a la comunidad educativa en general.

Su compromiso con una enseñanza efectiva en modalidades en línea, a distancia e híbridas la ha llevado a impartir talleres y conferencias a nivel local e internacional, donde comparte su conocimiento sobre tecnologías educativas, inteligencia artificial y metodologías innovadoras. Además, es autora de artículos académicos y colaboradora en diversas iniciativas educativas y de crecimiento personal.