

LA LITERACIDAD DIGITAL DE LAS COORDINADORAS DE AVALÚO DE LOS SECTORES PÚBLICOS Y PRIVADOS: UN ESTUDIO DE CASO

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 Doctoral en Educación del
Programa de Currículo y Enseñanza con
subespecialidad en Tecnología del Aprendizaje

Por

Yerielis Crespo Ginés
© Derechos reservados, 2023

Disertación presentada como requisito parcial para obtener el grado
Doctoral en Educación

**LA LITERACIDAD DIGITAL DE LAS COORDINADORAS DE AVALÚO DE
LOS SECTORES PÚBLICOS Y PRIVADOS: UN ESTUDIO DE CASO**

YERIELIS CRESPO GINÉS

Maestría en Investigación y Evaluación Educativa, Universidad de Puerto Rico,
Recinto de Río Piedras, 2020

Bachillerato en Educación Secundaria, Universidad de Puerto Rico,
Recinto de Cayey, 2016

Aprobada el 5 de diciembre de 2023 por el comité de disertación:

Víctor E. Bonilla Rodríguez, Ph. D.
Director del Comité de Disertación

Carmen Pacheco Sepúlveda, Ed. D.
Miembro del Comité de Disertación

Gisselle Tapia Fernández, Ed. D.
Miembro del Comité de Disertación

DEDICATORIA

*La obtención de un doctorado es como escalar una montaña.
A medida que alcanzas la cima, te das cuenta de que tienes una
visión más clara del mundo, pero también te das cuenta de
cuántas otras montañas aún quedan por conquistar.*
- Barry Finlay

A Dios...

Por brindarme vida, salud, perseverancia y sabiduría a lo largo de mi trayecto para completar mi carrera académica en Currículo y Enseñanza con subespecialidad en Tecnología del Aprendizaje.

A mi esposo...

Su apoyo incondicional ha sido la fuerza impulsora que me ha permitido superar obstáculos y completar con éxito esta importante etapa.

A mis padres y hermana...

Con profundo cariño y gratitud, dedico este trabajo a mi familia. A lo largo de mi vida, ellos me han impulsado a perseguir mis estudios con determinación y pasión.

A mis sobrinos...

Deseo ser un ejemplo a seguir para que puedan alcanzar todas sus metas académicas y profesionales.

RECONOCIMIENTOS

En este trabajo, deseo expresar mi sincero reconocimiento a aquellos que han sido pilares fundamentales en mi camino académico y profesional. En primer lugar, extiendo mi más profundo agradecimiento al Dr. Víctor E. Bonilla Rodríguez, mi mentor, cuya orientación experta y constante apoyo han sido cruciales para el éxito de mi carrera. El Dr. Bonilla me impartió conocimientos valiosos en varios cursos del programa de Investigación y Evaluación Educativa (INEVA) y también tuve el privilegio de que fuera el director de mi tesis a nivel de maestría. Tengo que expresar lo agradecida que estoy por la oportunidad de seguir aprendiendo con él ahora, durante la realización de mi disertación doctoral. Le tengo un profundo cariño y admiración.

Asimismo, quiero mencionar a las destacadas miembros de mi comité, la Dra. Carmen Pacheco y la Dra. Giselle Tapia. Sus perspectivas valiosas y comentarios han enriquecido significativamente mi investigación. Estoy agradecida por su apoyo y contribuciones que han fortalecido mi trabajo de manera considerable.

De igual forma, quiero destacar el rol significativo de mis profesores, cuya dedicación y pasión por la enseñanza han dejado una huella imborrable en mi formación. Su generosidad al compartir conocimientos y su enfoque práctico han ampliado mis horizontes y han permitido que lo aprendido en la sala de clases se traduzca de manera directa en mi vida profesional.

Por último, pero no menos importante, dirijo mi sincero agradecimiento al comité de expertas de mi investigación, a mis amistades, colegas de la UPR-RP y compañeros de trabajo de CoopSEI, cuyo apoyo incondicional ha sido un impulso vital en momentos desafiantes. Además, quiero reconocer y valorar a todas aquellas personas que, con sus valiosos consejos y tiempo dedicado, han contribuido de manera generosa a la organización y desarrollo de este trabajo.

RESUMEN DE LA DISERTACIÓN

LA LITERACIDAD DIGITAL DE LAS COORDINADORAS DE AVALÚO DE LOS SECTORES PÚBLICOS Y PRIVADOS: UN ESTUDIO DE CASO

Yerielis Crespo Ginés

Director del comité de disertación: Víctor E. Bonilla Rodríguez, Ph. D.

En esta investigación cualitativa con enfoque de estudio de casos múltiples ausculto el estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de educación superior de los sectores públicos y privados. En este estudio se recopilamos las experiencias de cuatro coordinadoras de avalúo para responder la pregunta general de investigación: ¿Cuál es el estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de educación superior de los sectores públicos y privados considerando la importancia que le atribuyen a las competencias digitales, las barreras que enfrentan para adquirirlas, las herramientas tecnológicas que utilizan, la influencia en la innovación organizacional, los beneficios de la capacitación, la participación en el proceso de transformación digital en el lugar de trabajo, la relevancia de la literacidad digital en la contratación y oportunidades de empleo, y qué recomendaciones ofrecen para lograr una práctica efectiva en el ámbito laboral?

Como técnicas de recopilación de información se utilizaron las entrevistas semiestructuradas y la revisión de documentos. Seguido, se realizaron los análisis establecidos por Creswell y Guetterman (2019) del cual emergieron

cinco categorías: (1) competencias digitales, (2) agilidad operativa, (3) liderazgo digital, (4) aprendizaje autónomo y (5) adopción tecnológica. Los hallazgos de esta investigación revelan que las competencias digitales son consideradas de alta importancia y prioridad en el entorno laboral, abarcando áreas como la alfabetización mediática e informacional, comunicación, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas por parte de las participantes. A pesar de enfrentar barreras como la falta de tiempo y la resistencia al cambio tecnológico por parte de la comunidad de la institución, la literacidad digital influye positivamente en la innovación organizacional, pero la falta de capacitación formal es un desafío. Se destaca la importancia de la literacidad digital en la contratación y el deseo de un programa de aprendizaje continuo, así como la necesidad de clarificar requisitos en las descripciones de trabajo. Las recomendaciones incluyen mantener una mentalidad de crecimiento, personalizar la capacitación, comunicar eficazmente y establecer políticas claras para la implementación de tecnologías digitales.

TABLA DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE DISERTACIÓN.....	i
DEDICATORIA.....	ii
RECONOCIMIENTOS	iii
RESUMEN DE LA DISERTACIÓN	iv
TABLA DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN.....	1
Trasfondo.....	1
Planteamiento del problema	2
Propósito del estudio	5
Preguntas de investigación.....	5
Importancia del estudio.....	7
Definiciones	8
CAPÍTULO II	13
REVISIÓN DE LITERATURA.....	13
Introducción	13
Marco teórico	14

La autoeficacia en las prácticas de literacidad digital	15
Esquemas cognitivos: Adaptación tecnológica.....	18
Competencias digitales.....	19
Herramientas tecnológicas para fomentar la literacidad digital	23
Capacitaciones para las trabajadoras en torno a la literacidad digital.....	25
CAPÍTULO III	30
MÉTODO.....	30
Introducción	30
Metodología	31
Diseño de investigación	32
Escenario y población.....	33
Selección de las participantes	35
Técnicas para la recopilación de información.....	37
Análisis de la información	44
Credibilidad y calidad interpretativa	47
CAPÍTULO IV.....	51
HALLAZGOS.....	51
Introducción	51
Participantes	51
Hallazgos de los casos	53
Competencias digitales.....	57
Agilidad operativa	59

Aprendizaje autónomo	62
Liderazgo digital.....	65
Adopción tecnológica.....	67
CAPÍTULO V.....	71
CONCLUSIÓN.....	71
Introducción	71
Discusión	71
Conclusiones	94
Limitaciones del estudio	95
Recomendaciones	96
Iniciativas complementarias para promover la innovación tecnológica	98
Sugerencias para investigaciones futuras	103
REFERENCIAS.....	105
APÉNDICES	115
APÉNDICE A.....	116
HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	116
APÉNDICE B.....	120
EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA POR UN COMITÉ DE EXPERTOS.....	120
APÉNDICE C.....	127
PROTOCOLO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA.....	127

APÉNDICE D.....	134
HOJA DE ANOTACIONES: REVISIÓN DE DOCUMENTOS.....	134
APÉNDICE E.....	136
INVITACIÓN A COLABORAR EN UNA INVESTIGACIÓN: CORREO ELECTRÓNICO AL COORDINADOR/A DE INEVA.....	136
APÉNDICE F.....	138
INVITACIÓN A PARTICIPAR DE UNA ENTREVISTA POR CORREO ELECTRÓNICO CON EGRESADAS DE INEVA.....	138
APÉNDICE G.....	140
SOLICITUD PARA EVALUAR EL PROTOCOLO DE ENTREVISTA	140
(REVISIÓN DE EXPERTOS).....	140
APÉNDICE H.....	142
CITI PROGRAM DE LA INVESTIGADORA.....	142
APÉNDICE I.....	144
AUTORIZACIÓN CIPSHI.....	144
APÉNDICE J.....	146
CATEGORÍAS, SUBCATEGORIAS Y DESCRIPCIONES	146
Categorías, subcategorías y descripciones propuestas para el estudio ...	147
RESUMEN BIOGRÁFICO DE LA AUTORA	149

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 ALINEACIÓN DE LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN CON LAS PREGUNTAS ESPECÍFICAS PARA LAS ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS	40
TABLA 2 PERFIL DE LAS PARTICIPANTES ENTREVISTADAS	52
TABLA 3 HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS UTILIZADAS POR LAS ENTREVISTADAS PARA LA RECOPIACIÓN DE DATOS, ANÁLISIS Y DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN	82
TABLA 4 CONTENIDO TEMÁTICO RELACIONADOS CON LA LITERACIDAD DIGITAL EN AVALÚO	97
TABLA 5 IMPLEMENTACIÓN DE UNA COMUNIDAD DE APRENDIZAJE SOBRE LITERACIDAD DIGITAL EN EL CAMPO DE AVALÚO	101

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 FUENTES DE LA AUTOEFICACIA DE BANDURA (1997)	16
FIGURA 2 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN ESTABLECIDOS POR CRESWELL Y GUETTERMAN (2019).....	45
FIGURA 3 ESQUEMA DE CATEGORIZACIÓN DE EXPERIENCIAS DIGITALES	54
FIGURA 4 INTERRELACIONES ENTRE CATEGORÍAS CLAVES DE EXPERIENCIAS DIGITALES.....	55

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Trasfondo

En tiempos pasados, la literacidad digital en el lugar de trabajo se refería principalmente a la habilidad de enviar un correo electrónico o escribir con un programa de procesamiento de texto. En particular, era considerada una habilidad crucial únicamente para las personas trabajadoras con destrezas tecnológicas, quienes debían ser capaces de utilizar software específico en su trabajo y comprender cómo hacerlo de manera efectiva (Mohd et al., 2019). Dicho esto, el significado de “literacidad digital” ha cambiado mucho. Ahora, significa tener la capacidad de prosperar en una sociedad en la que la comunicación y el acceso a la información se realizan cada vez más a través de tecnologías digitales, como plataformas en línea y dispositivos móviles. La literacidad digital incluye una comprensión amplia de varias herramientas digitales que permiten el trabajo remoto, en la oficina y en todo tipo de entornos de trabajo (Nikou et al., 2022).

Según los estudios más recientes, la literacidad digital de hoy ya no es solo una habilidad técnica de utilizar herramientas digitales, sino también la capacidad de comprender cómo estas herramientas se relacionan con el trabajo y cómo se pueden utilizar para mejorar el desempeño individual y organizacional (Marsh, 2021; Bimesh, 2018). En el lugar de trabajo moderno se espera que las

personas que laboran adopten rápidamente cualquier tecnología relacionada con su trabajo, y que se adapten a herramientas y enfoques que cambian constantemente. Además, se espera que las trabajadoras usen la tecnología de manera estratégica; por ejemplo, trabajando desde dispositivos móviles personales o aprovechando los programas colaborativos (Bimesh, 2018).

Es importante tener en cuenta que las habilidades digitales ya no son esenciales solo en los trabajos relacionados con la tecnología. Según los artículos de Deming (2017) y Frey & Osborne (2017), estas habilidades se están volviendo universalmente aplicables a casi todas las profesiones. De hecho, los puestos vacantes que se anuncian en línea requieren de habilidades digitales (Warrell, 2020). Por tanto, es posible que aquellas trabajadoras que no adquieran experiencia digital tienen el riesgo de quedarse rezagadas en términos de ascensos y de movilidad de empleo. La tecnología se encuentra en constante evolución, y con ella aumentan los requisitos de habilidades digitales en el entorno laboral. En este escenario, el avance tecnológico impone un ritmo acelerado para la actualización de nuestras habilidades.

Planteamiento del problema

De acuerdo con McMillan (2012), el problema de investigación permite guiar y darle dirección a la investigación. Sin duda alguna, existen varias problemáticas relacionadas con la literacidad digital en el trabajo. Sin la

literacidad digital, las trabajadoras¹ podrían tener problemas para llevar a cabo sus tareas principales y las organizaciones podrían perder la oportunidad de obtener provecho de sus inversiones tecnológicas (Autor, 2015; Susskind & Susskind, 2015). Este hecho se muestra aún más evidente debido a la pandemia (Covid-19), que aceleró la transformación digital cuando muchas empresas comenzaron a adaptarse a las necesidades de una fuerza laboral a distancia. En términos generales, el problema de la literacidad digital en el trabajo es que muchas personas carecen de las habilidades necesarias para utilizar con eficacia las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el entorno laboral (Farrell et al., 2021). Esto puede limitar su capacidad para realizar tareas esenciales, comunicarse eficazmente con compañeros y superiores, además de mantenerse al día con los últimos desarrollos en su campo.

Asimismo, Van y Van (2015) indican que el mundo del trabajo está cambiando rápidamente debido a la digitalización y la automatización, lo que significa que las habilidades digitales son cada vez más importantes para mantenerse relevante y competitivo en el mercado laboral. Las personas que carecen de habilidades digitales adecuadas corren el riesgo de quedarse rezagadas y perder oportunidades de empleo o de crecimiento en sus carreras. Por lo tanto, la literacidad digital en el trabajo es importante para garantizar que las personas trabajadoras tengan las habilidades necesarias para participar plenamente en la economía digital y para prepararlos para el futuro del trabajo.

Se utiliza la voz femenina dado a que las participantes de esta investigación son mujeres.

Por otro lado, la literacidad digital también es importante para la seguridad cibernética en el lugar de trabajo. Las personas trabajadoras que no posean literacidad digital pueden ser más propensas a caer como víctimas de ataques cibernéticos o *phishing*, lo que puede resultar en una pérdida de datos confidenciales y de información de la empresa (Hong & Ye, 2018; Unnikrishnan & Manju, 2020). Otro problema importante es la brecha digital, donde algunos trabajadores tienen acceso a recursos tecnológicos y habilidades digitales más avanzadas que otros (Holmes & O'Loughlin, 2019). Esto puede crear desigualdades en el lugar de trabajo y afectar negativamente la productividad y la eficiencia.

Cabe destacar que las barreras pueden variar dependiendo del país, la industria y la tecnología. Estos desafíos pueden ser difíciles de superar. Entre ellos, la falta de infraestructura adecuada, los costos elevados de equipos tecnológicos, la falta de recursos humanos capacitados, la protección de patentes y derechos de autor, las preocupaciones sobre seguridad y privacidad, entre otras (Valiente & Martínez, 2015; Pérez, 2014; Ruppel & Bonk, 2018). De igual forma, adquirir nuevos métodos y competencias requiere mucho tiempo y experiencia (Ultzheimer et al., 2021). Por lo tanto, es importante abordarlas y encontrar soluciones efectivas para promover el desarrollo y la adopción de nuevas tecnologías.

Propósito del estudio

Creswell y Guetterman (2019) indican que los propósitos ofrecen una dirección a un estudio. Ambos autores coinciden en que se debe crear un propósito general que alcance un fenómeno central y luego desglosarlos de manera más específica. Por esta razón, este estudio tuvo como propósito general, auscultar el estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de educación superior de los sectores públicos y privados. Para lograr este propósito, se construyeron los siguientes propósitos específicos: (a) indagar las competencias digitales que poseen las coordinadoras y la importancia que le atribuyen; (b) identificar las barreras que impiden que las coordinadoras adquieran habilidades digitales; (c) examinar las herramientas tecnológicas que utilizan para las áreas de recopilación de datos, análisis y divulgación; (d) analizar cómo influye la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo en la innovación organizacional; (e) identificar las capacitaciones que reciben; (f) identificar estrategias para participen en la transformación digital en el trabajo; (g) examinar la literacidad digital en la contratación u oportunidades de empleos; (h) describir las recomendaciones que ofrecen las coordinadoras de avalúo para lograr una práctica de literacidad digital efectiva en el ámbito laboral.

Preguntas de investigación

Según Creswell y Poth (2018), una investigación cualitativa presenta una o varias preguntas centrales (generales) de investigación y un grupo de

subpreguntas (específicas) que en conjunto responden todos los aspectos o factores contenidos en la pregunta general. A continuación, se presenta la pregunta central de investigación que guía este estudio seguida por las subpreguntas de investigación:

- 1) ¿Cuál es el estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de educación superior de los sectores públicos y privados considerando la importancia que le atribuyen a las competencias digitales, las barreras que enfrentan para adquirirlas, las herramientas tecnológicas que utilizan, la influencia en la innovación organizacional, los beneficios de la capacitación, la participación en el proceso de transformación digital en el lugar de trabajo, la relevancia de la literacidad digital en la contratación y oportunidades de empleo, y qué recomendaciones ofrecen para lograr una práctica efectiva en el ámbito laboral?
 - a. ¿Qué importancia atribuyen las coordinadoras de avalúo a las competencias digitales?
 - b. ¿Cuáles son las barreras que impiden que las coordinadoras de avalúo adquieran competencias digitales?
 - c. ¿Qué herramientas tecnológicas utilizan las coordinadoras de avalúo para las áreas de recopilación de datos, análisis y divulgación?

- d. ¿Cómo influye la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo en la innovación organizacional?
- e. ¿Cuáles son los beneficios de la capacitación en literacidad digital para las coordinadoras de avalúo de educación superior?
- f. ¿Cómo las coordinadoras pueden participar activamente en el proceso de transformación digital en el lugar de trabajo?
- g. ¿Cuál es la importancia de la literacidad digital en la contratación u oportunidades de empleos?
- h. ¿Qué recomendaciones ofrecen las coordinadoras de avalúo para lograr una práctica de literacidad digital efectiva en el ámbito laboral?

Importancia del estudio

La tecnología y la digitalización son cada vez más importantes en el mundo laboral actual y se espera que la demanda de habilidades digitales aumente en el futuro (Susskind & Susskind, 2015). En términos generales, casi todas las industrias y empresas dependen de herramientas tecnológicas para operar sus funciones diarias. Es por esto que, es fundamental que las coordinadoras de avalúo tengan habilidades y competencias digitales para ser efectivos en su trabajo. Por tanto, esta investigación ayuda a identificar barreras de habilidades y proporcionar información sobre cómo ayudar a las coordinadoras de avalúo a desarrollar sus habilidades de literacidad digital. De

igual forma, investigar sobre literacidad digital permite que las coordinadoras de avalúo comprendan qué habilidades tendrán demanda en el futuro y planifiquen en consecuencia.

Con la información recopilada a través del estudio, se puede diseñar un plan de acción para crear distintos tipos de materiales de formación como Objetos Virtuales de Aprendizajes (OVA), webinars o cursos específicos para certificaciones. Desde una perspectiva de formalización del currículo, se puede estructurar cada tipo de formación teórico-práctica para fomentar el desarrollo de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo. En otras palabras, el estudio permite diseñar un plan de formación específico y adaptado a las necesidades de las trabajadoras en cuanto a competencias digitales, lo que podría mejorar la capacidad para utilizar herramientas tecnológicas en su trabajo diario. Los resultados del estudio pueden ser extrapolados a otras organizaciones similares y utilizados para diseñar programas de formación y capacitación para mejorar las habilidades y la literacidad digital de las trabajadoras en estas áreas.

Definiciones

Para efectos de esta investigación, es meritorio resaltar las siguientes definiciones que guiaron el estudio.

Avalúo²: Conforme a Verdejo y Medina (2009) el avalúo se refiere a “la determinación del valor o precio de un objeto o propiedad” (p. 3). El proceso de avalúo es fundamental en la educación superior, ya que constituye un componente central en una experiencia educativa integral y coherente. Cuando se diseña cuidadosamente, el proceso de avalúo puede proporcionar información valiosa sobre la experiencia educativa del estudiante, lo que a su vez impacta significativamente la calidad institucional. Los profesionales capacitados en la coordinación de avalúo son los responsables de llevar a cabo el proceso de manera rigurosa, siguiendo los estándares y normas establecidos en cada país.

Barreras tecnológicas: Son aquellos obstáculos o limitaciones que impiden o dificultan el desarrollo y adquisición de nuevas tecnologías. Estas barreras pueden ser de diversa naturaleza, como económicas, legales, sociales, culturales, políticas, entre otras.

Comunidad de aprendizaje: es un entorno virtual donde un grupo de personas se reúnen para compartir conocimientos, experiencias y recursos relacionados con un tema específico o área de interés. Estas comunidades fomentan la colaboración, el intercambio de información y el aprendizaje mutuo a través de

² En gran parte de Europa y Latinoamérica, el término “avalúo” suele ser utilizado como sinónimo de “assessment”. Sin embargo, para los fines de este estudio, se hará referencia al “avalúo” como el proceso de recopilación de evidencia necesaria para demostrar el cumplimiento sumativo, mientras que el término “assessment” se utilizará para referirse al proceso de recopilación de evidencia necesaria para demostrar el cumplimiento formativo.

discusiones, actividades y recursos en línea. Su objetivo es facilitar el aprendizaje y el crecimiento colectivo de sus miembros.

Coordinadoras de avalúo: Las coordinadoras de avalúo de educación superior tienen como responsabilidad planificar y coordinar las actividades de evaluación, establecer los criterios y normas evaluativas, supervisar el cumplimiento de los estándares de calidad y asegurar la confiabilidad y transparencia del proceso. Es importante destacar que, aunque se utiliza el término "coordinadora de avalúo", esta descripción de sus funciones también es aplicable a otros cargos similares que pueden tener diferentes denominaciones dentro de las instituciones, como oficiales de avalúo, directoras de avalúo y otros puestos relacionados. Es decir, aunque el alcance de las responsabilidades puede variar según la estructura de la institución, estas funciones son comunes entre aquellas encargadas de supervisar y garantizar la calidad de los procesos de evaluación institucional. Además, estas coordinadoras deben mantenerse actualizados en cuanto a los cambios en las leyes, regulaciones y tecnologías utilizadas en el proceso de evaluación.

Competencias digitales: Las competencias digitales se refieren a las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar eficazmente las tecnologías digitales, como la búsqueda y evaluación de información crítica, la comunicación y colaboración en entornos virtuales, la creación y difusión de contenido digital de alta calidad, la protección de la información personal y digital, así como la

capacidad de identificar y resolver problemas utilizando herramientas tecnológicas (Joint Research Centre of the European Commission, 2020).

En términos generales, son un conjunto de habilidades que permiten a los individuos utilizar Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de manera efectiva y responsable. Estas habilidades son cada vez más importantes en el mundo de hoy, donde la tecnología está cada vez más presente en la vida cotidiana y en el lugar de trabajo.

En línea: es un término en español traducido al inglés como "online". Se refiere al estado de estar conectado con Internet y poder acceder o proporcionar información, servicios o comunicación a través de dispositivos digitales como computadoras, teléfonos inteligentes o tabletas.

Herramientas tecnológicas: Dispositivos, software o tecnologías digitales que facilitan y mejoran la realización de tareas, procesos o actividades en diferentes ámbitos.

Innovación organizacional: Proceso donde una institución u organización introduce cambios y mejoras significativas en su estructura, proceso o cultura para aumentar su eficiencia y competitividad en el mercado.

Literacidad: Este término proviene de la palabra en inglés "literacy", que refiere a "una serie de conocimientos y habilidades necesarias para desenvolverse exitosamente en los contextos académicos en donde se emplean" (Delgado, 2015, p. 1). Anteriormente, se conocía como alfabetización. Sin embargo, se ha optado por traducirlo de esta forma, ya que la alfabetización tiene connotaciones

negativas. En otras palabras, la literacidad es un término que supera la noción de alfabetización, puesto que este último se refiere al significado mecánico y técnico de codificación y decodificación de símbolos gráficos (Vargas, 2015).

Mientras que la literacidad va más allá de un conjunto de métodos para fortalecer la manera de pensar y de vivir. De manera que, las personas se vuelven competentes para participar en las sociedades de la información.

Literacidad digital: La literacidad digital se refiere a la capacidad de una persona para utilizar de manera efectiva las herramientas tecnológicas para leer, evaluar, escribir, comunicar y aprender (Tabieh et al., 2021).

Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA): se refiere a un recurso educativo digital que se utiliza para apoyar y mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos recursos pueden incluir videos, simulaciones, juegos educativos, infografías, presentaciones, entre otros, y se diseñan con el objetivo de facilitar el acceso a la información y el conocimiento de forma individual y personalizada.

Tecnología: Se refiere al proceso de aplicar el conocimiento científico en aplicaciones prácticas para resolver problemas o satisfacer las necesidades. Básicamente, se refiere a métodos, sistemas y dispositivos que son el resultado del conocimiento científico que se utiliza con fines prácticos.

Transformación digital: Proceso de incorporar tecnologías y estrategias digitales en una institución u organización para mejorar su eficiencia, agilidad y capacidad de adaptación a los cambios del entorno.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

Introducción

La revisión de la literatura es considerada por muchas investigadoras como un proceso clave para justificar la realización de un estudio de investigación. Su función consiste en establecer la relevancia de la investigación propuesta, proporcionando una base sólida de ideas y determinando si un tema es viable para su estudio (Shad et al., 2021). Además, la revisión de la literatura permite establecer la importancia de un estudio en relación con los estudios previos. En este capítulo se presentarán algunas teorías e investigaciones relacionadas con el problema de investigación. En términos generales, este capítulo se organiza partiendo de los saberes a través del marco teórico con el conectivismo y se presentan algunos estudios realizados con el tema. De antemano, se puede reconocer que de la literacidad existen varios estudios desde la concepción sociocultural y pedagógica. No obstante, se evidencia la urgencia de repensar las prácticas de la literacidad en el mundo laboral, ya que estas han evolucionado al mismo tiempo que la tecnología (Gamboa et al., 2020).

Marco teórico

Un marco teórico se define como una estructura que resume conceptos y teorías desarrolladas a partir de conocimientos previamente probados y publicados (Shad et al., 2021). Dicho esto, este estudio centra sus bases en la teoría conectivista. Esta perspectiva teórica surge tras la proliferación de la Internet y se genera a partir de las conexiones que existen en el interior de una red (Prado-Rodríguez, 2021). Según Prado-Rodríguez (2021), el conectivismo postulado por George Siemens y Stephen Downes considera cómo repercuten los cambios producidos por las nuevas tecnologías. La teoría conectivista puede ser útil para entender cómo las organizaciones pueden fomentar la literacidad digital de las trabajadoras.

La teoría conectivista es un marco teórico de aprendizaje que se enfoca en la idea de que el conocimiento se encuentra en redes y conexiones entre diferentes nodos. En este enfoque, el aprendizaje no es visto como un proceso lineal de adquisición de información, sino como una actividad compleja y dinámica que involucra la creación y fortalecimiento de conexiones entre diferentes fuentes de información y experiencias. Esta teoría sugiere que el aprendizaje se produce cuando las personas interactúan con su entorno y crean conexiones significativas entre lo que ya saben y lo que están aprendiendo.

En el marco conectivista, el aprendizaje no se limita a un espacio o tiempo específico, sino que se considera un proceso continuo y permanente que se adapta a las necesidades y circunstancias de cada persona (Bates, 2015).

Además, el aprendizaje no es solo individual, sino también colectivo, ya que se produce en el contexto de una comunidad de aprendizaje en la que se comparten experiencias y se construyen conocimientos juntos. Por lo tanto, la teoría conectivista es relevante para la investigación de la literacidad digital de las trabajadoras porque ofrece un marco teórico para entender cómo las trabajadoras adquieren y aplican habilidades digitales en un entorno laboral conectado y colaborativo. Además, muestra cómo las organizaciones pueden fomentar la literacidad digital de las trabajadoras mediante la creación de comunidades de aprendizaje conectados en línea y colaborativos.

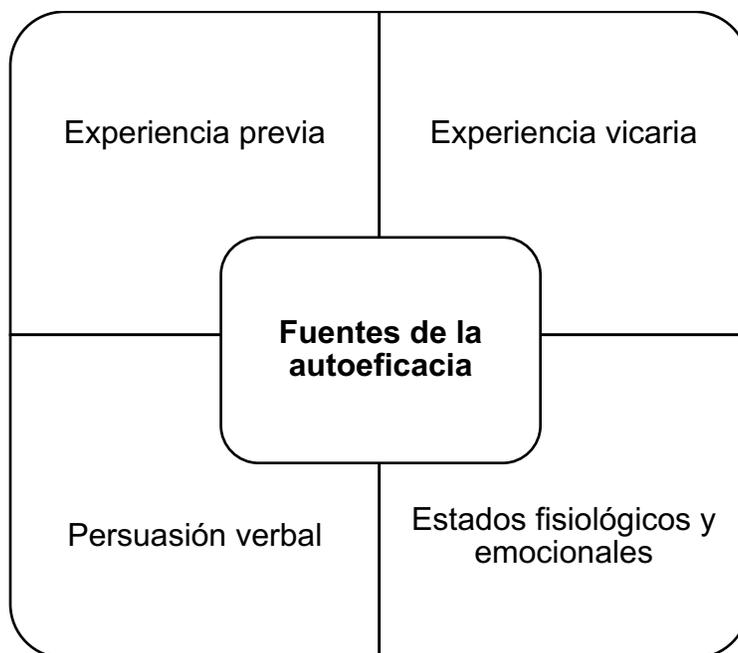
La autoeficacia en las prácticas de literacidad digital

El término de autoeficacia surge dentro de la Teoría Social Cognitiva de Albert Bandura. Este psicólogo canadiense define la autoeficacia “como la valoración de las propias capacidades para ejecutar exitosamente una serie de tareas, aunque sin considerar la capacidad real” (citado en Domínguez, 2017, p. 310). En términos generales, la autoeficacia se refiere a la creencia de una persona en su capacidad para llevar a cabo una tarea con éxito (Bandura, 1997 citado en del Rosario y Gutiérrez, 2015). En el contexto de la literacidad digital, la autoeficacia se refiere a la confianza de una persona en sus habilidades para utilizar eficazmente la tecnología y las herramientas tecnológicas para llevar a cabo tareas y resolver problemas en línea. La autoeficacia en las prácticas de literacidad digital se puede mejorar mediante la exposición y el aprendizaje de

nuevas habilidades digitales, el apoyo social y la retroalimentación positiva. La siguiente figura muestra las fuentes de la autoeficacia de Bandura (1997).

Figura 1

Fuentes de la autoeficacia de Bandura (1997)



De acuerdo con el concepto autoeficacia de Bandura (1997), se establecen varias fuentes las cuales son la experiencia previa, experiencia vicaria, la persuasión verbal y los estados fisiológicos y emocionales (citado en del Rosario y Gutiérrez, 2015). Dicho esto, se puede proponer que optar por la literacidad digital, dependerá de las fuentes antes mencionadas. En otras palabras, se necesita experiencia previa para que la persona que trabaja estudie lo relacionado con las herramientas tecnológicas y reconozca a lo que se puede exponer en el ambiente real. De igual forma, es esencial conocer experiencias

vicarias, ya que pueden comprobar que otros trabajadores han pasado por el proceso de implementar prácticas de literacidad digital y así observar las vivencias para construir respuestas nuevas y favorables. Asimismo, la persona que trabaja requiere una persuasión verbal por parte de otros compañeros, directivos y de la comunidad en general para que los motiven a seguir adquiriendo destrezas para desarrollar y aplicar las prácticas de literacidad digital en su trabajo diario. Por último, es importante considerar los estados fisiológicos y emocionales durante las prácticas de literacidad digital. Esto se debe a que los estados de ánimo, el estrés y otras emociones pueden generar pensamientos negativos acerca de las habilidades personales, lo que puede impedir el logro de los objetivos deseados.

De esta manera lo confirma el estudio de Rodríguez (2015), quien establece que las personas que se identifican con una mayor autoeficacia en el manejo de la computadora están en capacidad de ejecutar actividades en los ambientes virtuales y de obtener resultados óptimos en comparación con aquellos que se identifiquen con menor autoeficacia. La autoeficacia es un factor clave en las prácticas de literacidad digital, debido a que puede afectar la voluntad y la capacidad de una persona para participar en actividades en línea. Los individuos con alta autoeficacia en literacidad digital están más propensos a participar en actividades en línea, como buscar información, comunicarse en línea, resolver problemas técnicos y evaluar la calidad de la información en

línea. Por otro lado, aquellos con baja autoeficacia pueden evitar estas actividades en línea debido a la falta de confianza en sus habilidades.

Esquemas cognitivos: Adaptación tecnológica

Además de la autoeficacia, con este estudio podemos referirnos a los esquemas cognitivos establecidos por Piaget (Woolfolk, 2010). Este biólogo y psicólogo suizo afirma que la función de los esquemas es interaccionar e interpretar con el ambiente. Esto surge a base de la incorporación de nuevas experiencias, el método de modificar esas experiencias para obtener significados y el proceso de combinarlas en un todo sistemático (Ornstein y Hunkins, 2018). Es por lo que, debemos referirnos a la adaptación, la cual contiene dos procesos: asimilación y acomodación. La primera es cuando el esquema funciona bien, en la cual todas las experiencias que se viven son procesadas a través del esquema. Por ejemplo, una persona trabajadora ha estado utilizando una base de datos para almacenar y gestionar información durante varios años. Esta base de datos tiene ciertas características y requisitos que la persona que trabaja ha aprendido y asimilado en su esquema cognitivo. Sin embargo, la organización decide actualizar la base de datos a una nueva versión con características y requisitos diferentes. La persona que trabaja debe incorporar la nueva información en su esquema cognitivo existente, tratando de aplicar los conocimientos y habilidades que ya tiene para usar la nueva base de datos. Si la nueva base de datos no se adapta perfectamente en su esquema

cognitivo existente, el trabajador deberá ajustar sus esquemas para acomodar la nueva información. Esto podría implicar aprender nuevos conceptos, adquirir nuevas habilidades o cambiar la forma en que piensa y aborda la gestión de la información en general.

Sobre esto, Piaget afirma que el proceso de desarrollo cognitivo implica la búsqueda de equilibrio y organización en el pensamiento (Woolfolk, 2010). Esta idea implica que las personas tienen una tendencia natural a buscar armonía entre sus esquemas mentales y las experiencias del mundo; además organizan sus pensamientos de manera que les permita entender y manejar efectivamente su entorno. El punto central de Piaget es que, si no hay crisis en nuestros esquemas, nosotros estaríamos repitiendo de manera consecutiva los mismos esquemas. En síntesis, este ejemplo muestra cómo la asimilación y la adaptación pueden trabajar juntas en el proceso de aprendizaje y uso de la tecnología en el lugar de trabajo.

Competencias digitales

Las competencias digitales son esenciales para las trabajadoras de una organización debido a que les permiten tener una comprensión profunda y crítica de la tecnología y de las herramientas tecnológicas que utilizan en su trabajo diario. La literacidad digital también les proporciona las habilidades necesarias para adaptarse a los cambios tecnológicos en el futuro y mantenerse actualizadas con las últimas tendencias y avances. Las trabajadoras que tienen

competencias de literacidad digital también pueden trabajar de manera más inteligente y eficiente; lo que puede mejorar la productividad y eficacia de la organización en su conjunto (Webster & Cater, 2013). Además, la literacidad digital también es fundamental para garantizar la seguridad y privacidad de la información, que es crucial en la era digital actual (Australian Government, 2018). Igualmente, las competencias de literacidad digital son una inversión importante para cualquier organización que pretenda mantenerse relevante y competitiva en el mundo digital que se encuentra en constante evolución para garantizar el éxito a largo plazo de la organización y sus trabajadores (UNESCO, 2017).

Cabe destacar que en el artículo de Oberländer et al. (2020) titulado *Digital Competencies: A Review of the Literature and Applications in the Workplace* se examina las competencias digitales y su aplicación en el lugar de trabajo. La metodología utilizada en el artículo consistió en una revisión sistemática de la literatura sobre competencias digitales en el lugar de trabajo. El artículo destaca la importancia de incluir la formación en competencias digitales en los programas de desarrollo de carrera y de aprendizaje continuo para mejorar la competitividad de los empleados en el mercado laboral.

Cabe mencionar otros estudios que afirman la importancia de que las trabajadoras tengan competencias digitales para su organización. Por ejemplo, el estudio de Fraillon et al. (2014) se enfoca en la evaluación de las habilidades y competencias digitales de los estudiantes y trabajadores en diferentes países a

través del estudio del *International Computer and Information Literacy Study*. En esta investigación se identificaron cuatro componentes claves de la competencia digital: uso de la tecnología, comprensión de la información, resolución de problemas y, comunicación y colaboración. Además, se discute la necesidad de incorporar la competencia digital en la educación y en la formación laboral para preparar a los estudiantes y trabajadores para el mundo digital. El estudio resalta la importancia de las competencias digitales para la vida cotidiana y profesional y destaca la necesidad de abordar la brecha digital para garantizar la igualdad de oportunidades para todas las trabajadoras.

De igual forma, el estudio de White (2017) examina la evaluación de las competencias digitales en las trabajadoras y destaca la importancia de la digitalización en el mundo laboral actual. En este estudio se discuten varios enfoques y marcos para evaluar la competencia digital, incluyendo la evaluación de habilidades y conocimientos técnicos, la evaluación de la capacidad para utilizar la tecnología en diferentes contextos y la evaluación de la capacidad para trabajar de forma colaborativa en línea. El estudio también explora los desafíos y las oportunidades que surgen de la evaluación de la competencia digital en el lugar de trabajo y se proponen algunas medidas para abordar estos desafíos.

Ahora bien, el *Joint Research Centre of the European Commission* (2020) establece en su artículo titulado *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With New Examples of Knowledge, Skills, and Attitudes* un marco para la competencia digital para el aprendizaje permanente que

abarca cinco áreas principales: información y alfabetización mediática, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas. Este marco tiene como objetivo ayudar a las personas a desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar eficazmente las tecnologías digitales en la vida cotidiana, el aprendizaje y el trabajo. Estas competencias digitales son fundamentales para los ciudadanos en la era digital para participar activa y eficazmente en la sociedad digital y para tener éxito en el mercado laboral actual. A tales efectos, en este estudio se considerarán estas competencias, las cuales se describen de la siguiente manera:

1. **Información y alfabetización mediática:** esta competencia se refiere a la capacidad de buscar, evaluar, utilizar y crear información y contenido de manera crítica y efectiva a través de medios digitales.
2. **Comunicación y colaboración:** esta competencia se relaciona con la capacidad de utilizar herramientas tecnológicas para comunicarse y colaborar con otros de manera efectiva, comprender diferentes culturas y trabajar en equipo en un entorno virtual.
3. **Creación de contenido digital:** esta competencia se refiere a la capacidad de crear contenido digital de alta calidad, utilizando diversas herramientas tecnológicas y difundirlo de manera efectiva.

4. **Seguridad:** esta competencia se refiere a la capacidad de proteger la información personal y digital, así como a la habilidad de detectar y evitar posibles amenazas digitales.
5. **Resolución de problemas:** esta competencia se relaciona con la capacidad de identificar y solucionar problemas utilizando herramientas tecnológicas, así como la capacidad de adaptarse y aprender continuamente frente a nuevos desafíos y cambios tecnológicos.

Herramientas tecnológicas para fomentar la literacidad digital

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2014) enfatiza la necesidad de que las trabajadoras posean habilidades digitales básicas, como el manejo de herramientas tecnológicas. Además, la UNESCO destaca la importancia de que los empleados sean capaces de utilizar las TIC para la colaboración en línea, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Por esta razón, las organizaciones institucionales no deberían quedar rezagadas a las nuevas exigencias de la sociedad. Por consiguiente, las trabajadoras deben apropiarse de las tecnologías para que favorezcan el aprendizaje y así, “proveer los medios y herramientas, que respalden el desarrollo de los conocimientos y de las competencias necesarias para la inserción social y profesional de calidad” (Clavijo et al., 2011, p. 27). La selección de herramientas tecnológicas confiables

y bien probadas es la clave para tener éxito, lo que proporcionará una base sólida para cualquier herramienta digital implementada.

Particularmente, el estudio de Ahmad et al. (2020) titulado *The Impact of Workplace Information Literacy on Organizational Innovation: An Empirical Study* evidencia que el uso correcto de las herramientas tecnológicas provocaría una mejora en la innovación organizacional. Este estudio investigó la relación entre la literacidad digital en el lugar de trabajo y la innovación organizacional. La metodología utilizada en este estudio tuvo un enfoque cuantitativo, en el que se recopilaron y analizaron datos a través de un cuestionario administrado a una muestra de 260 empleados de diferentes industrias en Taiwán. Los resultados del estudio indican que la literacidad digital en el lugar de trabajo tiene un impacto positivo significativo en la innovación organizacional.

En la disertación titulada *Competencias del líder educativo en el establecimiento de una cultura de assessment en la educación superior* (Fuentes, 2023), se empleó un enfoque cualitativo basado en estudios de caso para entrevistar a seis líderes universitarios de Puerto Rico. Estos líderes eran responsables de coordinar el *assessment* del aprendizaje estudiantil en instituciones públicas y privadas. Un hallazgo destacado de la investigación subraya la importancia de incorporar herramientas tecnológicas avanzadas en la recolección y análisis de datos. Estas herramientas, según se evidenció, no solo han mejorado la precisión y eficiencia de su trabajo, sino que también han

disminuido el tiempo invertido y reducido la incidencia de errores en la entrada de datos.

Dicho esto, la literacidad muestra la capacidad de evaluar críticamente las fortalezas y debilidades, capacidades y límites de las tecnologías de la información (Odede y Nsibirwa, 2018). En nuestro mundo tecnológicamente dependiente de las herramientas como el Internet y otras innovaciones digitales, se requieren múltiples alfabetizaciones no tradicionales para ser un ciudadano global exitoso y de pensamiento crítico (Robinson y Robinson, 2021). Como parte de este planteamiento, se espera que las intervenciones de las trabajadoras cumplan con un rol transformador.

Capacitaciones para las trabajadoras en torno a la literacidad digital

La capacitación en literacidad digital es esencial para las trabajadoras de una organización debido a que les permite utilizar eficazmente las herramientas tecnológicas que se utilizan en su trabajo diario. La literacidad digital también les proporciona las habilidades necesarias para adaptarse a los cambios tecnológicos en el futuro y mantenerse actualizadas con las últimas tendencias y avances (Belshaw, 2014; Hilbert & Lopez, 2016). La capacitación en literacidad digital también puede mejorar la productividad y eficiencia de la organización en su conjunto, ya que las trabajadoras serán capaces de utilizar las herramientas tecnológicas de manera más eficaz y así trabajar de manera más inteligente (Prensky, 2001). Además, una capacitación efectiva en literacidad digital puede

ayudar a mejorar la seguridad de la información, que es fundamental en la era digital actual. En términos generales, la capacitación en literacidad digital es una inversión importante para cualquier organización que desee mantenerse relevante y competitiva en el mundo digital que se encuentra en constante evolución (Patnoudes, 2018).

Según los estudios, se recomienda que las organizaciones inviertan en la formación y el desarrollo de habilidades digitales para sus empleados y que se considere la literacidad digital como un factor importante en la evaluación del desempeño laboral (Nikou et al., 2022; Mohd et al., 2019). De la misma forma, las investigaciones coinciden en la importancia de invertir en la literacidad digital para mejorar el rendimiento individual de los empleados y su satisfacción en el lugar de trabajo (Marsh, 2021). También, otros estudios afirman que se debe invertir para mantenerse a la vanguardia en términos de tecnología (Klassen, 2019).

Particularmente, el estudio de Meske et al. (2021) titulado *Investigating the Elicitation of Employees' Support Towards Digital Workplace Transformation* se enfoca en cómo se puede obtener el apoyo de los empleados hacia la transformación digital en el lugar de trabajo. La metodología utilizada en este estudio se basa en un enfoque cualitativo y se realizó una investigación de campo a través de entrevistas y grupos focales con empleados de diferentes industrias en Singapur. Los resultados del estudio indican que los empleados están dispuestos a apoyar la transformación digital en el lugar de trabajo si se

les otorga la oportunidad de participar en el proceso, se les provee la capacitación adecuada y se les ofrecen incentivos. Además, las empleadas también creen que la transformación digital es necesaria para mejorar la eficiencia y la productividad en el trabajo.

Incluso, el estudio doctoral realizado por Piovanetti (2021), titulado *Retos de los líderes educativos con la integración de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los procesos académicos en la educación superior*, revela importantes hallazgos. Entre ellos, destaca la falta de capacitación suficiente para ajustarse al uso de la tecnología, a pesar de la diversidad de plataformas y herramientas tecnológicas utilizadas en la educación superior. Además, se subraya la necesidad de contar con elementos motivacionales que fomenten el interés por aprender y dominar el uso de estas tecnologías. Esto es especialmente relevante en el contexto de una facultad compuesta por diversas generaciones, que requieren orientación y ejemplos para adaptarse a los avances tecnológicos. En este sentido, la autora recomienda la implementación de capacitaciones continuas en el transcurso de un año académico, así como programas de formación personalizados en áreas específicas.

Resumen

En el capítulo de revisión de literatura discuto varios enfoques teóricos en los que se resalta la importancia de seleccionar una dirección que sea relevante para la investigación. El tema "La autoeficacia en las prácticas de literacidad

digital" examina el rol de la autoeficacia en la mejora de las habilidades de literacidad digital de los individuos. Además, revisé estudios que demuestran la relación entre la autoeficacia y el rendimiento en las habilidades de literacidad digital, y se destaca la importancia de fortalecer la autoeficacia en los programas de capacitación. El tema "Esquemas cognitivos: Adaptación tecnológica" examina cómo las personas construyen sus conocimientos y habilidades a través de sus esquemas cognitivos y cómo estos esquemas pueden afectar su capacidad para adaptarse a nuevas situaciones. Asimismo, el tema "Competencias digitales" examina las habilidades y conocimientos necesarios para tener éxito en el mundo digital actual y resalta la importancia de las habilidades de literacidad digital en particular. Por último, discutí las diferentes dimensiones de las competencias digitales, como la información y alfabetización en medios; la comunicación y colaboración; la creación de contenido digital; la seguridad y la resolución de problemas.

De igual forma, el tema "Herramientas tecnológicas para fomentar la literacidad digital" estudia varias herramientas digitales que pueden ayudar a mejorar las habilidades de literacidad digital. La selección de herramientas tecnológicas confiables y bien probadas son fundamentales para la transformación de las trabajadoras y la mejora de la innovación organizacional. Finalmente, el tema "Capacitaciones para las trabajadoras en torno a la literacidad digital" destaca la importancia de la capacitación en literacidad digital para las trabajadoras y examina los diferentes enfoques y estrategias utilizados

para proporcionar esta capacitación. Finalmente, discuto los beneficios de la capacitación en literacidad digital, así como los desafíos que pueden surgir al proporcionar esta capacitación en un entorno laboral.

CAPÍTULO III

MÉTODO

Introducción

El método permite guiar la investigación y es donde se construyen los diferentes procedimientos para presentar respuesta a las interrogantes formuladas, y a su vez llegar a las conclusiones. Evidentemente, este capítulo es la sustancia del estudio, ya que se enfoca en la participación de los individuos quienes son pieza primordial para obtener los resultados de la investigación (Creswell, 2012; McMillan, 2012). En este capítulo se establecieron las orientaciones y se elaboraron los distintos métodos para abordar la pregunta principal de investigación: ¿Cuál es el estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de educación superior de los sectores públicos y privados considerando la importancia que le atribuyen a las competencias digitales, las barreras que enfrentan para adquirirlas, las herramientas tecnológicas que utilizan, la influencia en la innovación organizacional, los beneficios de la capacitación, la participación en el proceso de transformación digital en el lugar de trabajo, la relevancia de la literacidad digital en la contratación y oportunidades de empleo, y qué recomendaciones ofrecen para lograr una práctica efectiva en el ámbito laboral?

Para establecer una relación clara y detallada entre el propósito, las preguntas de investigación y el método seleccionado, en este

capítulo se discutirán los siguientes aspectos: la metodología, el diseño de investigación, el escenario y población, la selección de las participantes, las técnicas de recopilación de información, el análisis de información y las consideraciones éticas.

Metodología

Para elaborar el significado desde el punto de vista de los sujetos, el estudio se desarrolló mediante la investigación cualitativa, ya que se describieron los hechos reales por medio de la experiencia de las participantes (Creswell, 2012). De acuerdo con Creswell (2012), este diseño permite explorar, comprender, describir y descubrir el fenómeno bajo estudio en su ambiente natural. Por tanto, se presentarán los resultados de manera narrativa, debido a que se hicieron los acercamientos a los escenarios bajo estudio y hacia las personas de forma holística para abordarlos con profundidad y examinados con detalle (Lucca y Berríos, 2009). En esta investigación se recurrió a una metodología cualitativa para tener una mayor descripción de las cualidades del fenómeno bajo estudio, ya sean sus relaciones, procesos, actividades, situaciones o contenidos (Lucca y Berríos, 2009). En otras palabras, los métodos cualitativos suelen ser más flexibles, es decir, permiten tener una mayor espontaneidad y adaptación de la interacción entre la investigadora y la participante del estudio. Por ejemplo, en las investigaciones cualitativas no se anticipan respuestas y las categorías se generan a partir del contenido

expresado en la respuesta mediante las preguntas abiertas. Con estas preguntas abiertas, las participantes pueden responder en sus propias palabras, y estas respuestas tienden a ser más complejas y detalladas que lo que se obtiene con preguntas cuya respuesta dicótoma es sí o no.

Diseño de investigación

El diseño de investigación se refiere a la forma en que se recopila la información de las participantes (McMillan, 2012). Dicho esto, el diseño seleccionado para esta investigación es el estudio de casos múltiples (Stake, 1998). El diseño de investigación de estudio de casos múltiples es una estrategia de investigación cualitativa que se utiliza para investigar un fenómeno en profundidad a través del estudio de varios casos que comparten características similares. El diseño de investigación de estudio de casos múltiples es una estrategia valiosa para investigar en profundidad un fenómeno en situaciones o contextos específicos. Stake (1998) establece que los estudios de casos múltiples son una estrategia de investigación muy valiosa en la investigación cualitativa, especialmente cuando se trata de investigar fenómenos complejos. Para esto, se utilizan “varios casos (dos o más) con características muy similares para describirlos y compararlos. Así se trata de alcanzar mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio” (Ojeda et al., 2012, p. 2).

De la misma manera, Stake (1998) argumenta que el diseño de investigación de estudio de casos múltiples permite a los investigadores

recopilar datos en contextos diferentes y, por lo tanto, enriquecen su comprensión del fenómeno en cuestión. Además, el autor señala que los estudios de casos múltiples permiten a los investigadores comparar y contrastar diferentes casos y, por lo tanto, identificar patrones y temas comunes, así como diferencias significativas entre los casos. Esta comparación y contraste puede ayudar a los investigadores a desarrollar una comprensión más completa y profunda del fenómeno de interés.

Escenario y población

Las coordinadoras de avalúo pueden ser una población importante para una investigación sobre literacidad digital, puesto que una coordinadora de avalúo es responsable de coordinar y supervisar la evaluación de los programas académicos y la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje. Esto incluye la planificación y ejecución de evaluaciones periódicas de los programas, la recopilación y análisis de datos, la identificación de áreas para mejorar, la presentación de informes y recomendaciones a las autoridades académicas y la colaboración con el profesorado y estudiantado para promover la calidad educativa. También puede ser responsable de la coordinación de procesos de acreditación y la implementación de políticas y procedimientos relacionados con la evaluación y la calidad académica. De manera que, para estas tareas, suele requerir el uso de tecnologías digitales y además deben tener la capacidad de comunicarse y colaborar en equipo eficazmente en línea. Por lo tanto, es

importante que las coordinadoras de avalúo tengan habilidades digitales adecuadas para desempeñar eficazmente sus tareas.

En Puerto Rico, las coordinadoras de avalúo de educación superior se desempeñan en una variedad de escenarios que incluyen instituciones públicas y privadas que otorgan títulos de asociados, bachillerato, maestría y doctorado. En particular, las profesionales que se contactaron para este estudio son las que trabajan en el área metropolitana. Las características generales de estos escenarios son la diversidad y complejidad de los programas académicos ofrecidos, la necesidad de cumplir con los estándares de calidad y acreditación establecidos por organismos estatales, federales e internacionales, y la importancia de evaluar continuamente el proceso de enseñanza y aprendizaje para mejorar la calidad educativa. En este sentido, se contó con la participación de cuatro (4) egresadas del programa de Investigación y Evaluación Educativa (INEVA) de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras que se encuentran coordinando en estas unidades.

Las egresadas de INEVA son las participantes indicadas, ya que se desempeñan como investigadoras y evaluadoras educativas altamente calificadas, capaces de contribuir al mejoramiento del sistema educativo a través de la investigación, el análisis y la evaluación de políticas y programas educativos. Algunas de las cualidades de las egresadas del programa de INEVA son:

- Ser capaces de aplicar de manera efectiva las teorías y metodologías de investigación y evaluación educativa para abordar los desafíos y oportunidades en el ámbito educativo.
- Desarrollar habilidades en el diseño y análisis de datos para producir evidencia rigurosa y confiable que contribuya a la toma de decisiones informadas en el ámbito educativo.
- Ser capaces de comunicar claramente los hallazgos y resultados de sus investigaciones y evaluaciones a diferentes audiencias, incluyendo a los profesionales de la educación, los responsables de la toma de decisiones y el público en general.
- Desempeñarse como líderes en el campo de la investigación y evaluación educativa, contribuyendo al desarrollo de políticas y programas educativos efectivos y equitativos.

Selección de las participantes

Al momento de seleccionar a las participantes, se realizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional. En este tipo de muestreo, las participantes se eligen intencionalmente para representar una población o subgrupo de interés. Debido a que este estudio tiene el interés de investigar la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo, se seleccionaron las participantes del sector público y privado tomando en consideración los años de servicio, la experiencia trabajando con docentes en la recopilación de información y la experiencia

trabajando en acreditaciones. De esta manera, las participantes elegidas son las que se consideran más adecuadas para proporcionar información relevante para el estudio.

Por otro lado, varios autores establecen que, en contraste de las investigaciones cuantitativas, los tamaños de muestra en investigaciones cualitativas tienden a ser mucho más pequeños debido al enfoque en la profundidad en lugar de la amplitud (Creswell y Poth, 2018; Hernández et al., 2014; McMillan, 2012; Tashakkori et al., 2021). Esto significa que el número de participantes para un estudio de casos múltiples no está determinado por el tipo de diseño de investigación, sino por la selección específica de casos y los criterios de inclusión establecidos para cada uno de ellos (Ojeda Reyes et al., 2012). Por lo tanto, se contó con la participación de cuatro (4) personas.

Las características que debían poseer las participantes son las siguientes:

1. Ser coordinadora de avalúo activa en una institución de educación superior pública o privada en Puerto Rico.
2. Tener más de un año de experiencia en el cargo.
3. Trabajar con docentes en la recopilación de información para fines de avalúo institucional.
4. Haber trabajado en avalúo con fines de acreditación.
5. Tener experiencia en el uso de tecnologías digitales en su trabajo.
6. Tener acceso regular a dispositivos digitales (i.e., computadoras, tabletas y teléfonos móviles) en su trabajo diario.

Para realizar el proceso de selección de participantes se estableció contacto con la coordinadora del programa de INEVA. Para ello, se envió una solicitud formal que explicaba el objetivo de la investigación y se le solicitó que se enviara una invitación por correo electrónico a las egresadas del programa para participar en la investigación (Ver Apéndice E). La invitación incluyó una descripción breve de la investigación y la información de contacto de la investigadora para que los interesados se comunicaran directamente con la persona (Ver Apéndice F). Una vez que las egresadas afirmaron su interés en participar se procedió a coordinar la fecha y horario de la entrevista virtual.

Técnicas para la recopilación de información

Al trabajar con una investigación de estudio de casos múltiples se intenta obtener la mayor cantidad de información. En este sentido, se utilizaron dos técnicas para la recopilación de información: entrevistas semiestructuradas y revisión de documentos de dominio público que se encuentran en Internet. Debido a que el énfasis de esta investigación se enfoca en la obtención de información acerca del uso de la tecnología en el trabajo de las coordinadoras de avalúo, la técnica más importante para la recopilación de información ha sido la entrevista, pues proveyó la información necesaria para responder las preguntas de investigación. Según Seidman, una entrevista consiste en una interacción y diálogo entre dos personas: entrevistadora y entrevistada (2006). De esta interacción surge y se desarrolla la información requerida para cumplir

con los propósitos de la investigación. De otra parte, como técnica secundaria para la recopilación de información se utilizó la revisión de documentos.

Entrevistas semiestructuradas

Las entrevistas son una técnica de recopilación de datos muy útil para los estudios de casos múltiples, ya que permiten a las investigadoras obtener información detallada y específica sobre cada caso. Para esta investigación, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas. Taylor y Bogdan (1987) definen la entrevista semiestructurada como una técnica de recolección de datos en la que la entrevistadora tiene una guía de preguntas generales, pero también tiene la flexibilidad de formular preguntas adicionales y explorar temas más detalladamente durante la entrevista. En este tipo de entrevista, la entrevistadora puede utilizar una lista de preguntas abiertas y cerradas, pero también puede formular preguntas de seguimiento para aclarar o profundizar en la información proporcionada por el entrevistado.

Por otro lado, la entrevista semiestructurada se caracteriza por ser más flexible que la entrevista estructurada, en la que la entrevistadora tiene un conjunto fijo de preguntas que debe hacer en un orden determinado (Lucca y Berríos, 2009). Asimismo, la entrevista semiestructurada es más estructurada que la entrevista no estructurada, en la que la entrevistadora no tiene un guion de preguntas predefinido y tiene más libertad para dirigir la conversación. Estas

entrevistas semiestructuradas se realizaron en línea a través de la plataforma *Microsoft Teams*.

Para realizar las entrevistas con éxito por *Teams*, se siguió una serie de pasos que permitieran obtener información de manera eficiente y efectiva. En primer lugar, se preparó un protocolo de preguntas para las entrevistas (Ver Apéndice C), el cual pasó por un proceso de revisión de expertos. Luego, se seleccionaron a las participantes y se programó la entrevista. También fue importante asegurar que las participantes tuvieran acceso a *Teams* y que se sintieran cómodas con la tecnología. Una vez que se preparó la entrevista, fue necesario configurar la reunión de *Teams* para asegurar de que todo esté listo antes del inicio de la entrevista. La fecha y el horario fueron establecidos por mutuo acuerdo entre la coordinadora de avalúo y la investigadora. De igual forma, se realizaron pruebas de la conexión a internet y la calidad del micrófono para asegurar de que todo funciona correctamente.

Durante la entrevista, se realizó una presentación breve y se agradeció a las participantes por su tiempo. Además, se establecieron las reglas de la entrevista y se explicó el proceso, asegurándonos que las participantes se sintieran cómodas y se escuchara con claridad. Fue importante formular las preguntas de la lista preparada y permitir que las participantes hablen libremente. También fue fundamental escuchar con atención y formular preguntas adicionales para obtener más detalles, asegurándonos de que todas las preguntas se respondieran y se cubrieran los objetivos de la investigación.

Asimismo, durante el desarrollo de la entrevista se mantuvo un ambiente cómodo para hablar, sin emitir juicios sobre los comentarios de la participante, no se aprobó o desaprobó la información que la entrevistada facilitó y se mantuvo la sensibilidad en todo momento. Por último, se resumieron los acuerdos, se señalaron los resultados más importantes, se confirmaron las anotaciones y se agradeció por formar parte de esta investigación (Medina Díaz, 2010). A continuación, se presenta una tabla con la alineación de las preguntas de investigación con las preguntas específicas para las entrevistas semiestructuradas.

Tabla 1

Alineación de las preguntas de investigación con las preguntas específicas para las entrevistas semiestructuradas

Subpreguntas de investigación	Preguntas específicas para las entrevistas semiestructuradas
a. ¿Qué importancia atribuyen las coordinadoras de avalúo a las competencias digitales?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué son para usted las competencias digitales? • ¿Cómo las competencias digitales se relacionan con la labor que realiza como coordinadora de avalúo? • ¿Qué importancia tienen las competencias digitales en su trabajo? • ¿Cómo utiliza las herramientas de comunicación digital para interactuar con profesores,

Subpreguntas de investigación	Preguntas específicas para las entrevistas semiestructuradas
	<p>estudiantes, administradores u otro personal de la institución?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo trabaja con profesores, colegas, administradores u otro personal en proyectos colaborativos en línea?
<p>b. ¿Cuáles son las barreras que impiden que las coordinadoras de avalúo adquieran competencias digitales?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué retos o barreras ha enfrentado al desarrollar las competencias digitales? • ¿Cuáles son las barreras que le han impedido o limitado la adquisición de competencias digitales?
<p>c. ¿Qué herramientas tecnológicas utilizan las coordinadoras de avalúo en las áreas de recopilación de datos, análisis y divulgación?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles dispositivos digitales utiliza con frecuencia al realizar sus funciones de coordinación de avalúo? (i.e. computadora, laptop, tabletas, teléfono móvil) • ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza para la recopilación de datos? • ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza para el análisis de datos? • ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza para la divulgación de información? [Esta pregunta puede tener una continuación para explorar su enfoque en la publicación y transparencia del proceso si la información es de acceso público].

Subpreguntas de investigación	Preguntas específicas para las entrevistas semiestructuradas
	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué herramientas tecnológicas considera que son más útiles y beneficiosas para su trabajo?
<p>d. ¿Cómo influye la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo en la innovación organizacional?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es su experiencia en la aplicación de competencias digitales en la innovación organizacional? ¿Cómo identificas herramientas tecnológicas para apoyar la innovación organizacional?
<p>e. ¿Cuáles son los beneficios de la capacitación en literacidad digital para las coordinadoras de avalúo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué capacitaciones, si alguna provee su institución para mejorar la literacidad digital de las personas que trabajan en el avalúo? ¿Qué beneficios tienen estas capacitaciones para usted y el resto del personal de la institución?
<p>f. ¿Cómo las coordinadoras pueden participar activamente en el proceso de transformación digital en el lugar de trabajo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se mantiene actualizada sobre las nuevas tendencias tecnológicas relevantes para su lugar de trabajo? ¿Cómo desde su rol de coordinación ha influido en los procesos de transformación digital que ocurren en su institución?
<p>g. ¿Cuál es la importancia de la literacidad digital en la contratación u oportunidades de empleos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cree que las competencias digitales que usted posee han sido de importancia al buscar trabajo en el campo del avalúo? ¿De qué forma?

Subpreguntas de investigación	Preguntas específicas para las entrevistas semiestructuradas
	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuán importante considera usted que es la literacidad digital para los patronos que buscan empelar coordinadoras de avalúo? • ¿Cuáles son las competencias digitales que las instituciones buscan en una coordinadora de avalúo?
<p>h. ¿Qué recomendaciones ofrecen las coordinadoras de avalúo para lograr una práctica de literacidad digital efectiva en el ámbito laboral?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué recomendaciones ofrecería para lograr una práctica de literacidad digital efectiva en los procesos de avalúo que se realizan en su institución?

Revisión de documentos

La revisión de documentos es otra técnica de recopilación de datos útiles para los estudios de casos múltiples. La técnica de revisión de documentos es una estrategia de investigación que involucra la revisión y el análisis crítico de documentos escritos relevantes para el tema de estudio. En el caso específico de revisar las competencias digitales y habilidades requeridas, se utilizó la técnica de revisión de documentos para cotejar detalladamente la información proporcionada en convocatorias para empleo en el campo de avalúo, descripciones de puestos y responsabilidades asociadas.

La revisión se llevó a cabo con el propósito de conocer las competencias digitales necesarias en el trabajo:

- Primero, se elaboró una hoja para tomar anotaciones claves para revisar, considerando aquellos que mencionan software, sistemas y tecnologías relevantes (Ver Apéndice D).
- Se determinaron las fuentes de dónde se obtendrían dichos documentos y se registraron junto con la descripción del documento.
- Se buscaron en línea documentos accesibles al público que pudieran contener información sobre las competencias digitales (tanto en instituciones públicas como privadas).
- Una vez recopilada, se organizó toda la información en un repositorio digital.

Este proceso permitió identificar habilidades de comunicación digital, conocimiento de sistemas y tecnologías, y el uso de software especializado. Por medio de este análisis, se pudo comprender mejor las competencias digitales fundamentales para el puesto e identificar las tendencias en literacidad digital en la industria. Además, se destacaron áreas donde podrían existir deficiencias en habilidades o la falta de descripción de tareas para el puesto.

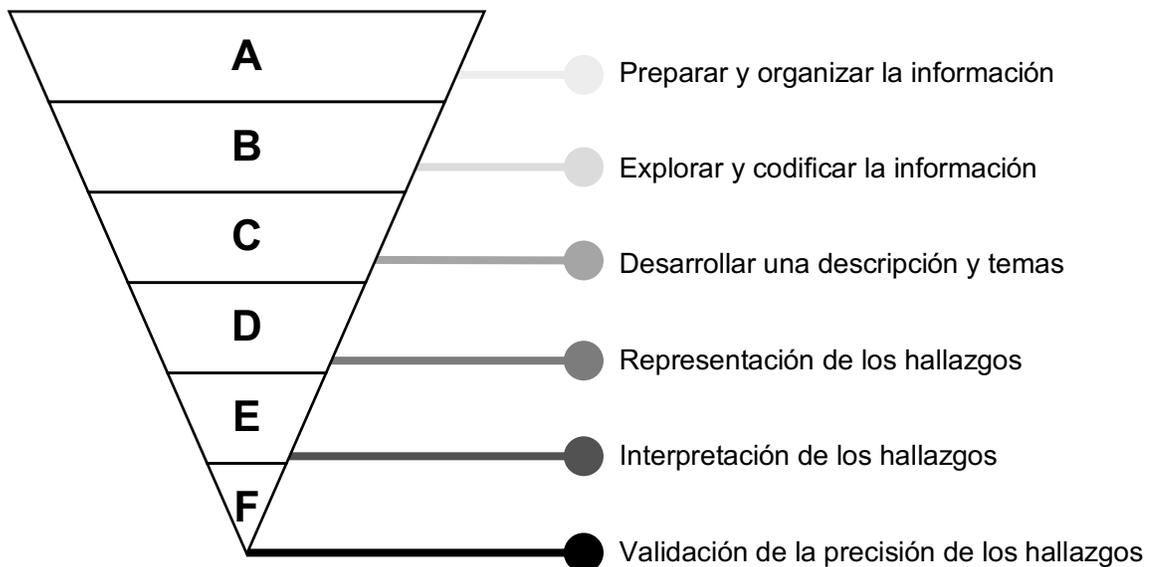
Análisis de la información

El análisis de la información es un proceso inductivo de organización de información en categorías e identificación de relaciones entre las categorías (McMillan y Schumacher, 2005). Para el análisis de la información se utilizó el

modelo de análisis propuesto por Creswell y Guetterman (2019). Este modelo es el cuarto paso en su enfoque estructurado de seis procesos para la investigación cualitativa. En este paso, los investigadores llevan a cabo un análisis detallado y sistemático de los datos recopilados. El análisis de la información puede implicar la identificación de patrones, temas, categorías y relaciones en los datos, así como la interpretación y explicación de los hallazgos. La Figura 2 presenta de forma visual el procedimiento del análisis de información establecidos por ambos autores.

Figura 2

Procedimiento de análisis de información establecidos por Creswell y Guetterman (2019)



A continuación, se describen detalladamente los procesos que se utilizaron en el análisis de información de acuerdo con el modelo de Creswell y Guetterman (2019):

1. Preparar y organizar la información:

- Se realizó una transcripción detallada de las entrevistas y se organizó la información en una base de datos estructurada y accesible para el análisis.

2. Explorar y codificar la información:

- Se utilizaron diferentes técnicas de análisis, como la codificación abierta y axial para identificar patrones, temas y categorías en los datos.
- Se analizaron de forma comparativa las categorías identificadas para establecer relaciones y asociaciones entre ellas.

3. Desarrollar una descripción y temas:

- Se utilizó la información codificada para describir detalladamente los temas y subtemas identificados en los datos.
- Se analizó de forma temática para determinar los temas principales de la investigación y sus relaciones.

4. Representación de los hallazgos:

- Se utilizaron diagramas como técnica de visualización de la información para representar los hallazgos de manera clara y comprensible.

- Se utilizó el análisis de la información para responder a las preguntas de investigación y presentar los hallazgos de manera lógica y coherente.

5. Interpretación de los hallazgos:

- Se utilizó la información codificada y los temas identificados para interpretar los hallazgos y establecer su significado en el contexto de la investigación.
- Se comparó los hallazgos con la literatura existente para establecer relaciones y validar los resultados.

6. Validación de la precisión de los hallazgos:

- Se realizó una triangulación de los datos a través de diferentes fuentes y métodos para validar la precisión de los hallazgos.
- Se corroboró la información con las participantes de la investigación para verificar la precisión y la interpretación de los resultados.

Credibilidad y calidad interpretativa

La selección cuidadosa de los casos, la recopilación sistemática de datos, el análisis riguroso y la interpretación detallada son pasos importantes para garantizar la validez y la fiabilidad de los resultados. Para asegurar el rigor metodológico de la investigación cualitativa se siguieron los criterios establecidos por Lincoln y Guba (1985), que incluyen la credibilidad, transferencia, dependencia y confirmación. Con el objetivo de asegurar la

calidad interpretativa de las respuestas que se obtuvieron a través de las técnicas utilizadas en la investigación, tales como las entrevistas y la revisión de documentos, se llevaron a cabo ciertas acciones.

En primer lugar, se diseñó una planilla (Ver Apéndice B) para evaluar el protocolo de entrevista y garantizar la estandarización del proceso de recopilación de información. Además, se solicitó la colaboración de cuatro expertas por correo electrónico (Ver Apéndice G) para revisar el protocolo y proveer insumos que permitieran obtener una versión final de los instrumentos a utilizar.

Inicialmente, el protocolo fue sometido a evaluación por parte de los tres miembros del comité de disertación y posteriormente por un comité de expertas. Este grupo adicional de especialistas fue integrado por dos investigadoras con experiencia amplia en investigación y evaluación educativa, y otras dos expertas en tecnología del aprendizaje. La combinación de sus conocimientos abarca áreas críticas como investigación educativa, diseño curricular, metodologías de enseñanza y gestión organizacional.

Durante este proceso, el comité analizó tres áreas claves para cada pregunta: relevancia, contenido y redacción, indicando si eran adecuadas o inadecuadas. También se proporcionó un espacio para escribir comentarios y recomendaciones con el objetivo de mejorar las preguntas. Asimismo, se evaluaron aspectos generales del protocolo como la introducción, propósito, confidencialidad y voluntariedad, consentimiento informado, grabación de la

entrevista, inicio de la entrevista, cada una de las partes que componían las preguntas y el cierre. De esta manera, se aseguró la máxima credibilidad y calidad interpretativa de los resultados obtenidos en el estudio.

Consideraciones éticas

Según el Informe Belmont, en toda investigación es esencial cumplir con los siguientes criterios: respeto, beneficencia y justicia. Por consiguiente, esta investigación se realizó siguiendo los principios éticos que protegen los derechos de las participantes. Debido a que esta investigación se desarrolló con personas como sujetos de estudio, como investigadora estoy certificada en CITI Program para realizar investigaciones académicas (Ver Apéndice H). Además, se solicitaron los permisos correspondientes establecidos por el *Institutional Review Board* (IRB) de la UPR Recinto de Río Piedras. Por tanto, este trabajo fue sometido para revisión y aprobación del Comité Institucional para la Protección de los Seres Humanos en la investigación (CIPSHI) de la UPR Recinto de Río Piedras (Ver Apéndice I). Por medio de una hoja de consentimiento informado se les informó a las participantes sobre el propósito de la investigación, los beneficios y los riesgos que pudieran ocurrir al participar (Ver Apéndice A).

Cualquier dato o información que identifique a las participantes fueron protegidos y no serán divulgados en ningún momento. Debido a que en esta investigación se recopila información cualitativa, las citas directas que podrían revelar las expresiones particulares del uso del lenguaje de las participantes

fueron eliminados para evitar que una persona sea reconocida. Asimismo, se mantuvo confidencial cualquier asunto que pudiese identificar a un participante o a la institución en la que trabaja. Es importante destacar que, a pesar de las garantías presentadas por la investigadora, la información que manejen las participantes en la computadora puede ser intervenida o revisada por terceras personas. Estas personas pueden tener acceso legítimo o ilegítimo a la computadora y su contenido como piratas informáticos (“hackers”) o su equivalente en las estructuras de inteligencia y contra inteligencia.

El almacenamiento de esta información será por un período de tres (3) años. Al completarse el lapso de este tiempo, se triturarán, eliminarán y descartarán los archivos impresos. Los Oficiales de la Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras o agencias federales, responsables de evaluar la integridad de las investigaciones, podrán solicitar la información recopilada en este estudio, incluyendo la hoja de consentimiento informado.

CAPÍTULO IV

HALLAZGOS

Introducción

En el desarrollo de este capítulo se muestran los hallazgos derivados de la investigación cualitativa, enmarcada bajo la metodología de estudio de casos múltiples según Stake (1998). Como parte del enfoque de este estudio, se auscultó el estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de educación superior de los sectores públicos y privados. Luego de la recopilación de información mediante entrevistas y la revisión de documentos, se estructuró la información de manera coherente, facilitando la conexión intrínseca entre los relatos personales de las experiencias y los hallazgos derivados de la revisión de documentos.

Participantes

La muestra para este estudio se compuso por cuatro egresadas de INEVA, todas mujeres. Cada entrevista fue realizada en un espacio virtual a través de la plataforma de *Microsoft Teams*. Para asegurar la confidencialidad y privacidad de la información proporcionada, se asignó a cada caso un identificador alfabético (A, B, C y D), en lugar de utilizar sus nombres verdaderos. En la Tabla 2 se presenta un perfil de cada participante que incluye el tiempo que han desempeñado su puesto y si pertenecen a una institución de

carácter público o privado. Esta estratificación proporciona un contexto más profundo de la diversidad de las experiencias y perspectivas en la literacidad digital dentro de este campo específico.

Tabla 2

Perfil de las participantes entrevistadas

Casos	Tiempo en el puesto actual	Tipo de institución
Caso A	3 años	Privada
Caso B	8.5 años	Privada
Caso C	2 años	Privada
Caso D	7 años	Pública

Conforme a la tabla anterior, se muestra el perfil de las participantes entrevistadas, detallando el tiempo que han ocupado sus puestos actuales y el tipo de institución a la que pertenecen, ya sean públicas o privadas. Al analizar la información presentada, se nota que las entrevistadas cuentan con experiencia amplia en sus roles actuales, con una trayectoria que varía entre los 2 a 8.5 años de servicio. Incluso, algunas de ellas mencionaron tener años adicionales de experiencia en áreas relacionadas con el campo de avalúo. Esta vasta experiencia las convierte en candidatas ideales para aportar conocimientos profundos y valiosos a la investigación. Cabe destacar que, la

mayoría de ellas proviene de instituciones privadas, pero también hay una representación del sector público que provee una comprensión de las dinámicas en ambos tipos de instituciones.

Hallazgos de los casos

Después de completar las entrevistas, se analizó la investigación siguiendo los procedimientos establecidos por Creswell & Guetterman (2019) con la finalidad de lograr una interpretación coherente y sistemática.

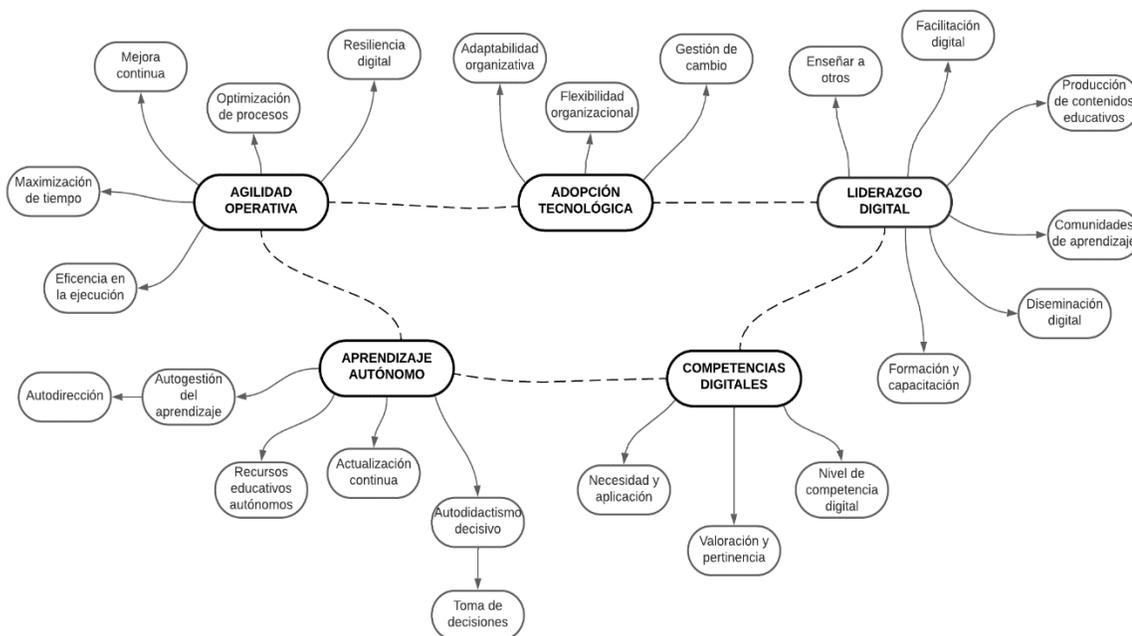
Como resultado de este análisis, surgieron cinco categorías que consolidan las ideas y conceptos de cada uno de los casos estudiado. Estas categorías son las siguientes: (1) competencias digitales, (2) agilidad operativa, (3) liderazgo digital, (4) aprendizaje autónomo y (5) adopción tecnológica. Es importante resaltar que los nombres de estas categorías y subcategorías se derivaron directamente de las narrativas de las participantes entrevistadas reflejando sus experiencias y perspectivas expresadas durante las entrevistas que se realizaron virtualmente. En el Apéndice J se desglosan detalladamente las categorías, mostrando los conceptos subyacentes que surgieron de la información recopilada y sus respectivas descripciones.

Para proporcionar una visión definida de los procesos utilizados para obtener las categorías, se siguió uno de los pasos propuestos por Creswell & Guetterman (2019), que consiste en llevar a cabo una codificación abierta y axial. Este proceso permitió descifrar patrones específicos, así como identificar

temas y subtemas relevantes dentro de los datos recopilados. La Figura 3 presenta visualmente la estructura y relación entre estos temas y subtemas, que surgieron como resultados del análisis detallado de las entrevistas.

Figura 3

Esquema de categorización de experiencias digitales

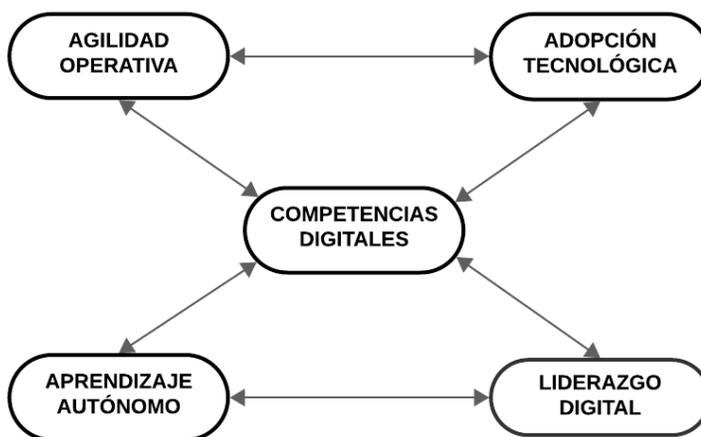


Para profundizar en el análisis de la información, se llevó a cabo un análisis temático el cual también se encuentra dentro de los procesos de análisis establecidos por Creswell & Guetterman (2019). Este análisis temático permitió identificar y establecer los temas dominantes derivados de las entrevistas, así como comprender cómo se interconectan y se relacionan entre sí. Posterior a este análisis temático, se inició un análisis comparativo con el propósito de

determinar las interrelaciones y asociaciones entre las categorías previamente identificadas. Por medio de este proceso, se pudo comprender cómo ciertas categorías influían y se complementaban mutuamente, otorgando una visión holística de las narrativas de las participantes y del tema central de la investigación. La Figura 4 presenta un esquema visual que ilustra de manera gráfica las interrelaciones entre las categorías, proveyendo una representación visual de las conexiones identificadas en el análisis.

Figura 4

Interrelaciones entre categorías claves de experiencias digitales



Como se muestra en la figura anterior, la categoría *Competencias digitales* sirve como un núcleo para todos los demás. La razón por la cual la agilidad operativa, el liderazgo digital, el aprendizaje autónomo y la adopción

tecnológica son importantes porque las competencias digitales se han convertido necesarias en el mundo moderno. Este tema resalta la importancia de todos los demás elementos, señalando que el desarrollo de habilidades digitales no es solo beneficioso, sino necesario.

Ahora bien, la categoría *Agilidad Operativa y Adopción Tecnológica* están estrechamente vinculadas, ya que la capacidad de una organización o individuo para adaptarse rápidamente a los cambios depende normalmente de su habilidad para adoptar nuevas tecnologías. La agilidad en este contexto no solo significa cambiar rápidamente, sino llevarlo a cabo de manera eficaz y eficiente, lo cual es facilitado por la integración correcta de las tecnologías avanzadas.

En el caso de las categorías *Liderazgo digital* y *Aprendizaje autónomo* son dos temas que se complementan entre sí. El *Liderazgo digital* implica enseñar en el ámbito digital y promover la adopción de tecnologías digitales en un entorno organizacional, mientras que el *Aprendizaje Autónomo* se refiere a la iniciativa individual de buscar y aprender de estos recursos disponibles. En un entorno que cambia rápidamente, los métodos autodidactas se vuelven cada vez más imprescindibles y su eficacia puede verse muy influenciada por la calidad y accesibilidad de la enseñanza digital disponible.

En términos generales, como se mencionó anteriormente, entre todos los componentes se relacionan y no están aislados, sino que cada uno afecta y es afectado por los demás. Juntos, forman un análisis comprensivo de la importancia de la digitalización en contextos educativos y profesionales,

subrayando la necesidad de adaptabilidad, aprendizaje continuo y la adopción de nuevas tecnologías. Hay una interrelación clara entre ser autodidacta, tener competencias digitales y enseñar a otros. La agilidad y adopción son consecuencias y requerimientos de esta era digital.

A continuación, se presentan los hallazgos que estarán sustentados con el apoyo de citas directas de las participantes, lo que permite que sus voces auténticas guíen la interpretación y el entendimiento de cada categoría. Este enfoque asegura que los resultados no solamente estén fijados en datos empíricos, sino que también se evidencien con sus experiencias personales y profesionales en el campo.

Competencias digitales

Sin duda alguna, las competencias digitales han surgido nuevamente como un tema de relevancia en el análisis de la investigación, reafirmando su importancia tras haber sido abordadas previamente en la revisión de la literatura. Según Fazekas (2021), estas competencias desempeñan un rol fundamental al permitir el uso seguro, crítico y creativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para alcanzar diversos objetivos, tales como el desempeño laboral, la empleabilidad, el aprendizaje, el ocio, la inclusión social y la participación en la sociedad. Este enfoque manifiesta la importancia de las habilidades digitales en el ámbito profesional y personal, reconociendo su influencia en un entorno que se encuentra en constante evolución tecnológica.

Dentro del análisis de investigación, se han identificado diversas dimensiones relacionadas con esta categoría. Estas dimensiones abordan aspectos como la necesidad y aplicabilidad de las competencias digitales, su valoración y pertinencia en el entorno laboral, el nivel de competencia digital requerido y su relación con la constante evolución tecnológica. Las siguientes citas afirman la importancia de adquirir y aplicar competencias digitales en el ámbito laboral, destacando cómo estas habilidades son cruciales para el aprendizaje, el rendimiento laboral y la eficiencia en diversas situaciones, tal como lo señalan las participantes:

...Es prioridad que nosotros podamos tener unas competencias digitales, que son partes de nuestro día a día; no tan solo para aplicarlo, sino aprenderlo. Aprender cómo funciona esa tecnología y cómo nosotros también podemos llevar el mensaje de cómo otros pueden utilizarlo para el beneficio y obtener el resultado que queremos. Así que es prioridad.

(Caso C)

...No veo cómo realizar el trabajo sin tener las habilidades digitales (Caso B)

...Con a veces con menos personal, hemos aumentado considerablemente la eficiencia de la Oficina. Gracias a la integración de esas competencias digitales. (Caso D)

De igual forma, la relevancia de las competencias digitales se evidenció en los testimonios de todos los casos, quienes compartieron una perspectiva

unánime sobre este tema. Sus opiniones convergentes resaltaron la importancia de estas habilidades en el entorno contemporáneo. Esto se refleja en los siguientes casos:

...el manejo de esas competencias digitales en el trabajo es vital porque si las personas no manejan eso, pues incluyéndome, sería imposible operar por la estructura que tenemos hoy día. Que dependemos, de esa competencia. (Caso A)

...Sí, al ser coordinador de avalúo tenemos que estar siempre bien organizado, así que tener competencias digitales es clave en la profesión. Y hablo del uso de la computadora, el uso de equipo de oficina, el software relacionado con los procesos de avalúo, entre otras aplicaciones que surgen al día a día. (Caso B)

...Es importante y necesario. Sí importa y voy a usar la palabra prioridad porque sí, lamentablemente nuestra línea de trabajo requiere que tengas destrezas en el uso no básico, al menos intermedio de lo que es mínimo *Excel*, *Word* y *SPSS* así que debe ser esencial que la persona tenga las destrezas y el dominio para poder ejecutar como coordinador de Avalúo. (Caso C)

Agilidad operativa

La agilidad operativa se define, según Spafford et al. (2022) como la capacidad de las empresas modernas para operar a la velocidad de la luz. Lo

que antes solía tomar horas, días, semanas, meses o incluso años, ahora se puede lograr en cuestión de segundos gracias a la agilidad en la infraestructura y las operaciones. En este contexto, la agilidad operativa se ha convertido en un elemento esencial en el funcionamiento eficiente de las organizaciones modernas y las herramientas tecnológicas desempeñan un rol fundamental en este proceso. De esta categoría surgen subcategorías como: mejora continua, optimización de procesos, resiliencia digital maximización de tiempo y eficiencia en la ejecución.

Esto se evidencia aún más a través de las experiencias de las participantes, quienes destacan algunas herramientas tecnológicas proporcionadas por *Office 365*, como *OneDrive*, *SharePoint* y las alternativas de *Microsoft* en general. Además, se mencionan programas y aplicaciones para firmas digitales, las cuales agilizan los procesos, optimizando las tareas diarias. A continuación, se presentan ejemplos concretos:

... esos documentos se hacían a mano, así que esa experiencia de facilitar el proceso para firmar y que cada persona que tiene que firmar, por ejemplo, un contrato, pues yo lo firmo, los recibe la persona que me supervisa y así sucesivamente. Este proceso es mucho más ágil, de igual manera, el poder integrar la herramienta que nos provee *Microsoft 365*, ha fortalecido la comunicación y la accesibilidad de ciertos documentos.

(Caso C)

... En el caso de documentar la información, *OneDrive* nos ha salvado la vida a todos de verdad y los *SharePoint* eso está súper bueno y en el análisis *SPSS*, para mí es el top. De todos porque me ahorra tiempo.

(Caso A)

... hacemos 300% más de lo que se hacíamos hace 6 años. Incluso con a veces con menos personal, hemos aumentado considerablemente la eficiencia de la Oficina... Antes el proceso era presencial, ahora el proceso se hace completamente digital. (Caso D)

Además, dos de las participantes resaltaron la importancia de estas herramientas tecnológicas para la optimización de sus labores. Sin embargo, una de ellas expresó particularmente su preocupación en caso de que estas tecnologías no estuvieran disponibles, considerando factores como la conexión a internet y la energía eléctrica, que pueden verse afectadas por eventos atmosféricos:

... [las herramientas tecnológicas] son sumamente importantes para acelerar las tareas. Desde el uso de la computadora y las aplicaciones de *Microsoft*. (Caso B)

... parecerá una locura, pero yo no me imagino, ahora mismo, con lo que hemos avanzado, sin ninguna [herramienta tecnológica]. A veces me da miedo, digo, 'Ay, Dios', pero el día que no exista o pase algo, venga María de nuevo, Dios nos cuide. (Caso A)

Otro aspecto destacado en esta categoría es que las participantes demuestran dominio de estas nuevas tecnologías y desean potenciar su uso en el lugar de trabajo. Estas profesionales reconocen que la tecnología permite agilizar sus tareas, pero sienten que la institución debe reconocer estos avances para elevar sus operaciones al siguiente nivel. Una de las participantes lo enfatizó de la siguiente manera:

...Toda esa alineación, ese *mapping*, esa alineación curricular, esa evaluación curricular, todo eso. Nosotros lo hacemos a mano. Y existen tecnologías para maximizar eso, pero todavía la institución no ha entendido que tenemos que pasar al próximo nivel. (Caso A)

Aprendizaje autónomo

El concepto de aprendizaje autónomo, según Mena de León (2018), se refiere a la capacidad de adquirir conocimiento de manera independiente, sin depender de la intervención de otros, aprovechando el entorno y accediendo a la información de forma abierta. Este enfoque activa la motivación intrínseca que las personas tienen para mantenerse a la vanguardia con los avances tecnológicos, dado que es esencial para sus tareas cotidianas y para mantenerse actualizadas. Dentro de esta categoría, surgen diversas subcategorías, entre ellas: autogestión del aprendizaje, autodirección, utilización de recursos educativos autónomos, búsqueda de una actualización continua,

autodidactismo decisivo y capacidad de toma de decisiones. Las opiniones de las participantes respaldan esta noción:

... Ha sido un proceso completamente autodidacta. Incluso ahora que decidimos emigrar, la manera en que hacíamos nuestra presentación de resultados y dijimos: "Oye, eso está bien bonito, eso está chévere. Vamos a usarlo" ... fue con videos y nosotros mismos nos educamos para poder lograrlo y lo que sí es que yo poquito a poco he podido ir logrando (Caso A)

... Pues yo soy una persona que aprendo por mi cuenta. Te da la oportunidad de poder adiestrarte de poder ser autodidacta para poder desarrollar y estar a la vanguardia en estas competencias digitales (Caso B)

... yo sí he ido aprendiendo todo por mi cuenta, me gusta ser muy autodidacta y dependiendo la necesidad que tengo, pues voy y aprendo del tema en particular...siempre y cuando fueran relevantes para mi carrera. (Caso D)

...hay una cultura de evidencia y de acuerdo con los datos, identificar necesidades, así que ahí está el primer paso de que nosotros siempre estamos en la reflexión constante de cómo yo hago esto mejor y tomar decisiones. (Caso A)

De hecho, estas profesionales de la Educación han creado contenido educativo para la comunidad en general. Así lo exponen algunas de las participantes:

... yo he desarrollado tutoriales, guías rápidas y las he publicado en espacios donde tengo toda la facultad (Caso A)

... También yo durante la pandemia, creé una página web pública con todo lo que la facultad necesita y que está actualizado al momento. Están las guías de currículo. Esa guía incluye Taxonomías para la creación de las competencias, la lista de coordinadores y se ven todas las personas con las que yo trabajo, están todos los correos electrónicos. [Esta iniciativa] salió de mí. Ahí van a encontrar un *template* de cómo cerrar el ciclo de avalúo, un *template* de cómo hacer el informe de assessment y una rúbrica de cómo hacer el assessment. Así que todo eso fue elaborado con miembros de este comité y todo está en la página web.

(Caso B)

... Pues mira yo he sido bien participativa y me ha gustado siempre que mis homólogos y mis compañeros participen continuamente del aprendizaje, así que mi rol ha sido de tutora en ese proceso, cuando mencioné que había desarrollado los tutoriales, pues yo he trabajado con todo el proceso del guion, el contenido y la edición. (Caso C)

Liderazgo digital

Según Kahai et al. (2017), el liderazgo digital implica la capacidad de liderar y gestionar eficazmente en un entorno digital en constante evolución. Esto se logra mediante el uso de habilidades y conocimientos específicos para aprovechar las tecnologías digitales y las herramientas disponibles, con la finalidad de guiar equipos y organizaciones en línea, así como tomar decisiones informadas basadas en el análisis de datos. En otras palabras, los líderes digitales comparten su conocimiento digital y difunden información para fortalecer comunidades y prácticas digitales en entornos virtuales. Esto se evidencia en las experiencias de las participantes, como se expone a continuación:

... el hecho de que yo pueda coordinar o dirigir un proceso me mantiene en beneficio, porque a mí me toca tomar la decisión de qué vamos a transformar. Así que, se toman decisiones de manera colectiva, pero yo siempre le traigo ese pie forzado, [es decir] este proceso que era de esta manera estamos intentando o viendo la posibilidad de usar esta tecnología para minimizar o para mejorar tal cosa, y se la voy vendiendo a las personas para que ocurra esa transformación. (Caso A)

...Debido a la situación económica actual. Ya yo no voy a coger adiestramientos fuera de Puerto Rico y ya no podemos traer personas, así que he tenido que adiestrarme a mí misma para poder adiestrar a los docentes cuando hablamos de tecnología. (Caso B)

...las competencias digitales a mí me fascinan, a mí me encanta la tecnología. Trato de utilizar las herramientas tecnológicas lo más que yo pueda, trato de enseñarle a otros que existe esta otra manera de hacerlo, que no es manual y que te ahorra tiempo. (Caso C)

...Yo coordino los talleres... cuando yo entré, por ejemplo, lo primero que hice fue, vamos a hacer una capacitación del uso de *Excel* y a lo mejor no es que ellos van a usar exactamente cada herramienta digital, pero las capacitaciones que les doy son para que puedan entenderla. También se hizo capacitaciones de *Power Bi*, que nadie los conocía. Nosotros hicimos capacitaciones a los directores de departamento, presentamos al Senado académico, a la Junta Administrativa, o sea que llevamos la herramienta a muchos sitios, pero no es esperando que ellos la usen para crear, pero por lo menos que la puedan entender y utilizar para consumir el contenido que se presentan la herramienta (Caso D).

Dentro de este proceso de liderazgo digital, una de las participantes resaltó la importancia de abordar el aspecto más humano de la formación. En este sentido, reconoce la necesidad de adaptar los talleres a las necesidades y niveles de habilidad de la comunidad institucional. La participante enfatiza lo siguiente:

... Bueno, lo que yo he aprendido es que cuando tú quieres enseñar a otros a usar las tecnologías tienes que primero reconocer el nivel de destreza que tienen. Así que mi rol ha sido de hablar, de escuchar, de

conocer, para luego coordinar los talleres de acuerdo con los niveles de capacidad que ellos tienen, y así me ha funcionado ... me ha tocado enseñar a otros a poder manejar estos equipos y desarrollar estas competencias. En los pasados ocho años, como parte de las tareas, me ha tocado enseñar a otros a poder manejar estos equipos y desarrollar estas competencias. (Caso B)

Adopción tecnológica

De acuerdo con Lakhwani et al. (2020) la adopción tecnológica se basa en la utilidad que estas tecnologías brindan tanto a las personas como a las industrias. Su impacto se muestra cuando se difunde ampliamente en la sociedad. Este proceso se acelera a medida que avanza la tecnología y se vuelve más familiar para más personas. En otras palabras, las personas y las empresas optan por incorporar nuevas tecnologías en sus operaciones solo si perciben un beneficio definido en su utilización. Esto se vuelve más rápido y efectivo a medida que la tecnología avanza y se vuelve más accesible y conocida. Algunos ejemplos concretos de esta adaptación tecnológica se evidencian en los siguientes casos:

... nosotros llegamos a movernos totalmente de papeles en la cuestión del desarrollo del programa docente; [es decir] en el documento que se produce donde dice quién es el docente de los cursos que van a ofrecer en el semestre. Y ese proceso siempre fue en papel, a base de una

necesidad que discutí con una colega, ahora todo el mundo tiene que hacer el proceso digital y entonces ahora ese proceso que ya vieron que funcionó, que lo implementamos nosotros, pues ellos mismos se sintieron en la confianza de implementarlo en otras oficinas (Caso D).

...Pues yo he tenido varias experiencias en diversas fases de mi rol acá en la universidad. Por ejemplo, yo viví esa transición ... hace siete años atrás se hacía en papel y luego los profesores empezaron a incursionar la tecnología... en esta oficina usamos cero papel. Eso quiere decir que toda la información que se recopila en esta oficina. De toda la institución, ya sea del aprendizaje de los estudiantes, que es una la parte académica, como el *assessment* de la institución. En general todo se recopila a través de la tecnología. (Caso A)

Otro aspecto relevante es la flexibilidad que muestran las profesionales al adoptar tecnologías. Mencionan que, si una herramienta tecnológica no resulta adecuada para sus necesidades, están dispuestas a buscar alternativas. Esto refleja la voluntad de adaptarse y experimentar con diferentes enfoques tecnológicos para alcanzar mejores resultados.

... yo pienso que hay que arriesgarse porque pues si no funciona esa tecnología, pues la cambiamos y esa es la idea que yo he tratado de llevar mucho porque las personas, sobre todo en la Academia, pues si tú le presentas un proyecto de una forma y de pronto tienes una idea nueva, hay gente que lo ve como una inestabilidad. Sin embargo, yo pienso que

no podemos verlo así porque si algo no funciona como estaba, pues vamos a cambiarlo y me ha pasado muchas veces. Yo he cambiado procesos a mitad de camino. Y a veces digo, “ustedes me disculpan, pero es que necesitamos mejorar la manera en que estamos recogiendo los datos para poder hacer mejores informes”. (Caso A)

...Usualmente voy a *Excel* y cuando veo los datos, si se me ocurre el formato de hacerlo y cuando yo me tranco digo: “Ah no, esto me está tomando mucho tiempo, no estoy siendo eficiente, no puedo hacer lo que quiero”, pues voy siempre a Internet, entonces me hago preguntas bien específicas de lo que quiero. “Ah mira, esto no está, así que esto no funciona”. Ah, bueno, pues entonces es que *Excel* no es la herramienta más apropiada. Básicamente hago ese proceso de transición, empiezo con las herramientas que conozca y así es como voy añadiendo gran cantidad de herramientas a mi ‘cajita de herramientas’. O sea, identifico que existen otros softwares aprendo de ellos y poco a poco, se van añadiendo a esa cajita de herramientas, pero siempre, siempre es uno basado en un problema que confronto haciendo algo como yo creía que usualmente lo podía hacer. (Caso D)

También es importante destacar que, a pesar de los avances en la adopción tecnológica, se han identificado desafíos en la adaptación de algunas personas de la academia. Estas dificultades suelen surgir, en particular, entre los adultos mayores, lo que pudiera limitar su destreza en el manejo de la

tecnología. Un ejemplo de esto es la dificultad que experimentan al usar herramientas básicas como encender o apagar un micrófono durante las reuniones virtuales. Esta situación destaca la importancia de mostrar empatía y paciencia al explicar el uso de estas herramientas tecnológicas a aquellos que enfrentan barreras debido a su falta de familiaridad con la tecnología. Así lo expresan las siguientes participantes:

... Aún existe una limitación tecnológica, yo te diría que, y adultos mayores, tenemos profesores que están en los 60 o en los 70 o incluso en los 80, pues que ya la limitación en el uso de la tecnología un poco limitada en el manejo, simplemente el manejar el micrófono es un poco complicado para ellos de apagar y prender el micrófono. Pues entonces hay un nivel de empatía al momento de explicar cómo usar una herramienta. Muchos no tienen paciencia, otros aprenden de la misma reunión que se da. (Caso C)

...Yo quisiera implementar otras herramientas porque las conozco y las uso, yo también soy profesora y ofrezco cursos online. Utilizo variedad de herramientas que se brindan en los talleres también, pero la facultad no tiene acceso o no tiene esas competencias para utilizarlas... lo importante es mostrar el cómo la utilizamos, eso es lo que queremos llegar y a eso ha sido mi enfoque...y vuelvo y enseño y con mucha paciencia y con mucho amor, pero veo que está llegando el mensaje y eso me alegra. (Caso B)

CAPÍTULO V

CONCLUSIÓN

Introducción

El propósito de este estudio consistió en auscultar el estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de educación superior de los sectores públicos y privados. A través de la indagación, se lograron obtener respuestas fundamentales a las preguntas de investigación formuladas. En este capítulo, se llevará a cabo un análisis minucioso y una interpretación de los resultados, contextualizados con el marco teórico y la revisión de literatura correspondiente. Las cuestiones de investigación que originaron este estudio fueron examinadas, permitiendo así una comprensión más profunda de los hallazgos y su correlación con el contexto.

Los resultados fueron abordados en consonancia con las preguntas de investigación previamente formuladas, lo que permitirá un análisis coherente y estructurado. Al finalizar este capítulo, se presentarán conclusiones fundamentales, se identificarán las limitaciones encontradas, se propondrán recomendaciones significativas y se esbozarán posibles direcciones para investigaciones futuras.

Discusión

Siguiendo el enfoque propuesto por Creswell & Guetterman (2019), se llevó a cabo un análisis para evaluar cómo cada una de las categorías y

subcategorías identificadas contribuye con responder a la siguiente pregunta central de la investigación: ¿Cuál es el estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de educación superior de los sectores públicos y privados considerando la importancia que le atribuyen a las competencias digitales, las barreras que enfrentan para adquirirlas, las herramientas tecnológicas que utilizan, la influencia en la innovación organizacional, los beneficios de la capacitación, la participación en el proceso de transformación digital en el lugar de trabajo, la relevancia de la literacidad digital en la contratación y oportunidades de empleo y qué recomendaciones ofrecen para lograr una práctica efectiva en el ámbito laboral?

A continuación, se presentarán los hallazgos y análisis relacionados con cada una de las subpreguntas de investigación identificadas en este estudio. Este enfoque permite no solo comprender mejor la relevancia de las competencias digitales en el contexto de las coordinadoras de avalúo en la educación superior, sino también establecer conexiones con la literatura existente y validar los resultados obtenidos.

¿Qué importancia atribuyen las coordinadoras de avalúo a las competencias digitales?

Las experiencias de las cuatro entrevistadas, independientemente del tipo de institución en la que laboran, les atribuyen una alta importancia a las competencias digitales en su entorno laboral. Estas competencias se consideran

indispensables, vitales y de la más alta prioridad para el desempeño efectivo de sus funciones. Así lo mencionan las participantes: “Es muy importante, es indispensable ahora mismo” (Caso A). Otra participante enfatiza “Son indispensables para el trabajo. Son sumamente importantes para acelerar las tareas” (Caso B). Además, una tercera participante subraya su extrema relevancia al afirmar: “La importancia es extremada, es el nivel más alto del nivel de importancia. Sin ellas, como había mencionado, el funcionamiento, se tardaría más en responder a las necesidades que tiene mi comunidad.” (Caso C). Todos estos testimonios respaldan lo que establece Fraillon et al. (2014) y White (2017), al destacar la importancia de las competencias digitales en la vida cotidiana y profesional. También coincide con los postulados de Van Deursen & Van Dijk (2015) que establecen que la literacidad digital es cada vez más importante para mantenerse relevante y competitivo en el mercado laboral.

Asimismo, se puede demostrar que los cuatro casos se alinean con el marco de competencia digital establecido por el *Joint Research Centre de la Comisión Europea* (2020), que abarca cinco áreas principales: alfabetización mediática e informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas. En primer lugar, estas coordinadoras se mantienen al día con los últimos avances tecnológicos y se educan constantemente para utilizar las herramientas tecnológicas de manera crítica y efectiva. Utilizan el correo electrónico y *Microsoft Teams* para la comunicación y colaboran virtualmente con diversas personas en sus

instituciones (estudiantes, administrativos, docentes y comunidad en general). Además, las participantes crean contenido educativo que beneficia a la comunidad institucional en general, especialmente en lo que respecta a las herramientas tecnológicas que optimizan sus tareas diarias (desarrollo de página web, tutoriales, guías, etc.). De igual forma, mantienen un orden y estructura en sus archivos, protegen la información que recopilan y gestionan todo con sumo cuidado y atención. Por último, como líderes, tienen la capacidad de tomar decisiones y colaborar con la resolución de problemas. Dicho esto, cumplen con el marco completo de competencias digitales necesarias para su rol, lo que muestra su importancia en sus funciones laborales.

¿Cuáles son las barreras que impiden que las coordinadoras de avalúo adquieran competencias digitales?

En cuanto a las barreras, las cuatro participantes no pudieron identificar de manera inmediata los desafíos o barreras complejas, puesto que se tomaron su tiempo para considerar cuáles podrían ser. Este enfoque refleja su confianza en su capacidad para enfrentar exitosamente las tareas relacionadas con las competencias digitales, lo que está alineado con la teoría de la autoeficacia de Bandura (1997), que sugiere que las personas valoran su propia capacidad para realizar tareas con éxito.

Sin embargo, todas coincidieron en que uno de los factores negativos que han experimentado es la falta de tiempo debido a la carga de trabajo que

dificulta su capacidad para seguir aprendiendo sobre estas herramientas tecnológicas que son beneficiosas para sus responsabilidades diarias. Esta observación se relaciona con la idea que presenta Ultzheimer et al. (2021) acerca de que adquirir nuevas habilidades y competencias digitales requiere tiempo y experiencia. Las participantes lo expresaron de la siguiente manera:

...Yo digo que el tiempo es lo que no nos permite quizás aprender otras herramientas, pero ese sería un reto para mí, tener el tiempo para continuar aprendiendo sobre estas herramientas, pero personalmente yo no he encontrado una barrera para aprender. (Caso C)

...Con lo rápido que va la tecnología tú no tienes suficiente tiempo para decir que dominas por completo una tecnología, hay que seguir aprendiendo. (Caso D)

.....Tal vez he tenido más trabajo del que quisiera y no he podido avanzar en el estudio de *Power Bi*, pero aparte de eso, no se me ocurre una barrera. (Caso B)

Otra barrera identificada por las entrevistadas se relaciona con factores externos, como por ejemplo la resistencia de las profesoras con las que interactúan a adaptarse a las tecnologías o la falta de comprensión de la relevancia de estas tecnologías en su entorno diario, especialmente por parte de las coordinadoras de avalúo. Este hallazgo se alinea con las problemáticas encontradas a través de la literatura, particularmente por la falta de recursos humanos capacitados, la falta de comprensión de la importancia de estas

tecnologías y los costos elevados de equipos tecnológicos (Valiente & Martínez, 2015; Pérez, 2014; Ruppel & Bonk, 2018). Algunas de las participantes mencionaron:

...también en el caso de que no todo el mundo ve la importancia del uso de esa tecnología. Hay que convencerlos para que esos fondos que pagan por esa tecnología permanezcan, eso también es un reto. Que me ha tocado defender...pero sí hay retos por el mismo desconocimiento, o sea, el que no sabe qué es *SPSS* y que es esencial en esta oficina, va a decir que no [a la compra del programa]. Esa licencia cuesta más de \$1,000 USD, y a veces no quieren pagar eso en este año. (Caso A)

...a cuestión de la adopción, las personas están dispuestas a ver las cosas de una forma diferente a como las veían antes y eso sí es una barrera porque no está necesariamente bajo el control de uno. Las personas están acostumbradas a que siempre lo hice así, porque la forma en la que lo hago es bien difícil, aunque lo que tú estés haciendo es para ayudarlos a ellos. Todo es como una negociación... yo diría que es mantener, o sea, buscar formas en las que las personas se sientan de alguna forma obligados o, para decirlo bonito, motivados a mantenerse actualizado. (Caso D)

Por último, una de las participantes reconoció que no tiene preparación formal en el área de tecnología, por lo que ha aprendido por su cuenta. Esto se relaciona con la teoría de Piaget sobre esquemas cognitivos de asimilación y

acomodación, ya que ella debe incorporar nuevas experiencias en sus esquemas existentes y ajustar esos esquemas para adaptarse a la nueva información. Ella expresó:

... yo no tengo una preparación formal en nada de esto de tecnología. A menos que tengas de ciencias de computadora o algo así, es bien difícil que tengas una preparación o que lo hayas hecho...yo sí he ido aprendiendo todo por mi cuenta. (Caso D)

¿Qué herramientas tecnológicas utilizan las coordinadoras de avalúo para las áreas de recopilación de datos, análisis y divulgación?

Según los testimonios de las cuatro participantes, es evidente que tienen un dominio contundente y utilizan de manera diversa las herramientas tecnológicas. Estas herramientas son utilizadas para la obtención de datos cuantitativos y cualitativos, abarcando aspectos relacionados con la evaluación del aprendizaje, la planificación institucional y la investigación. Las cuatro entrevistadas comienzan mencionando que utilizan una variedad de dispositivos digitales, incluyendo computadoras, laptops, teléfonos celulares y tabletas, siendo las laptops y los teléfonos celulares los más utilizados. Ahora, para analizar las herramientas tecnológicas que emplean en sus roles como coordinadoras de avalúo, se dividen en tres áreas: (1) recopilación de datos, (2) análisis y (3) divulgación.

Recopilación de datos

En lo que respecta a la recopilación de datos, independientemente del tipo de institución que representan, todas las participantes emplean una amplia gama de herramientas tecnológicas para recopilar datos en sus áreas. En primer lugar, se destaca el uso de formularios digitales. Las coordinadoras mencionan el uso de plataformas como *Microsoft Forms*, *Google Forms* y *SurveyMonkey* para recopilar información a través de cuestionarios, encuestas y evaluaciones. Estas herramientas permiten la recopilación eficiente de datos cuantitativos y cualitativos.

En el contexto de la educación y el aprendizaje, las plataformas de aprendizaje desempeñan un rol crucial. Las coordinadoras mencionan el uso de plataformas como *Blackboard*, *EducoSoft*, *Remake* y *Watermark* para recoger datos relacionados con el rendimiento de los estudiantes. Esto incluye la evaluación de rúbricas, pruebas y otros indicadores de aprendizaje. Además, se menciona el uso de aplicaciones como *Microsoft Planner* y sistemas internos de planificación y seguimiento para recopilar información sobre las actividades y metas institucionales. Estas herramientas permiten un registro organizado y otorgar seguimiento del progreso de las iniciativas académicas.

Algunas de las participantes mencionaron que utilizan plataformas internas para recopilar información relacionada con estudios institucionales, cuestionarios y sondeos. Esto sugiere que su institución ha desarrollado una plataforma interna o un sistema específico para la recopilación de datos que no

depende de herramientas externas. Estas plataformas internas pueden adaptarse a las necesidades específicas de la institución y permiten la recopilación de datos de manera personalizada.

Además, mencionaron que, en algunos casos, recopilan datos en formato papel. Esto se refiere a la recopilación de datos en forma física, con frecuencia a través de encuestas o formularios impresos que se contestan en papel. Posteriormente, estos datos pueden ser ingresados en sistemas digitales para su análisis. La recopilación en papel puede ser útil en situaciones en las que no se dispone de acceso a herramientas digitales o cuando se requiere la recopilación de datos en eventos o contextos específicos.

En cuanto a la recopilación cualitativa de información, se menciona el uso de entrevistas a través de *Microsoft Teams*, de forma presencial o virtual. Esto sugiere que las entrevistas desempeñan un rol importante en la obtención de información cualitativa más detallada, pero es una técnica frecuente para reportar resultados. Finalmente, algunas coordinadoras tienen acceso a un *Data Warehouse*, un sistema que almacena datos de múltiples fuentes institucionales. Esto les permite extraer datos directamente desde esta fuente para su análisis y agiliza la recopilación de información a gran escala.

Análisis

Las participantes destacan una variedad de herramientas tecnológicas utilizadas para llevar a cabo el análisis en el ámbito del avalúo. Estas herramientas incluyen software estadístico como *SPSS* y *Excel*, que son

comunes para realizar análisis cuantitativos de datos. También, mencionan el uso de software especializado, como *Tk20* o *Planning and Self-Study de Watermark*, diseñados específicamente para el avalúo en el entorno académico. Cabe destacar que dos de las participantes mencionaron que actualmente no utilizan el software R, pero no descartan la posibilidad de incorporarlo en sus prácticas futuras. Por otro lado, en lo que respecta al análisis cualitativo, las participantes llevan a cabo un análisis de contenido de manera manual. Este proceso implica la codificación de la información en categorías numeradas, el uso de colores para resaltar aspectos relevantes y la agrupación de la información en temas emergentes. A pesar de que reconocen la existencia de herramientas como *NVIVO* y la inteligencia artificial para el análisis, en la práctica optan por realizar este proceso de forma manual por el momento.

Divulgación

Las participantes comparten enfoques sobre las herramientas tecnológicas utilizadas para la divulgación de información en el ámbito del avalúo educativo. La herramienta principal mencionada es *Power BI*, utilizada para crear paneles de control institucionales y gráficos que facilitan la presentación efectiva de datos. Estos informes se convierten en documentos *PDF* o *Word* y se envían a la comunidad académica a través del correo electrónico oficial de la institución o por medio de los grupos compartidos en *Microsoft Teams*. Además, en el caso de las instituciones privadas se aprovecha la plataforma *Blackboard* para anuncios y envío de información a estudiantes.

De igual forma, utilizan la página web institucional como recurso primordial para que la comunidad pueda acceder eficientemente a la información relacionada con el avalúo. De hecho, se han creado páginas web específicas para compartir informes, procesos o recursos especializados, reduciendo la necesidad de consultas individuales por correo electrónico a las coordinadoras de avalúo. Cabe añadir que se mencionan herramientas como *Canva*, *iMovie* y *Adobe Premier Rush* para crear infografías y videos, lo que demuestra un enfoque en la divulgación de resultados de manera atractiva y comprensible para la comunidad académica.

Además, se mencionan herramientas adicionales como *SharePoint* y *OneDrive*, que amplían las opciones disponibles para la divulgación de información y colaboración en el ámbito del avalúo educativo. *SharePoint* se utiliza para crear repositorios de documentos relacionados con los procesos de avalúo, mientras que *OneDrive* proporciona un servicio de almacenamiento en la nube que permite compartir informes y documentos de manera segura y accesible desde cualquier lugar.

En resumen, las participantes demuestran su capacidad para evaluar críticamente las tecnologías de la información y las utilizan de manera estratégica de acuerdo con sus necesidades y tareas (Odede y Nsibirwa, 2018). Estos resultados concuerdan con los hallazgos de Fuentes (2023), que resaltan la importancia de incorporar herramientas tecnológicas avanzadas en la recolección y análisis de datos, lo que ha mejorado la precisión, eficiencia y

reducción de errores en la entrada de datos. La Tabla 3 resume de forma visual las herramientas utilizadas en las tres áreas antes mencionadas.

Tabla 3

Herramientas tecnológicas utilizadas por las entrevistadas para la recopilación de datos, análisis y divulgación de información

Herramientas tecnológicas		
Recopilación de datos	Análisis	Divulgación
<ul style="list-style-type: none"> • Blackboard • Remake • Google Form • Microsoft Form • EducoSoft, Planning and Self-Study de Watermark, Student Learning (anteriormente conocido como VIA) • Survey Monkey • Plataforma interna • Data Waterhouse • A papel 	<ul style="list-style-type: none"> • Tk20 • Excel • SPSS • Dashboards • Microsoft Access 	<ul style="list-style-type: none"> • Power Bi • Microsoft Outlook (Correo electrónico) • Bulletin Board • Página web • A papel • Microsoft Teams (grupos de trabajo) • SharePoints • OneDrive

¿Cómo influye la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo en la innovación organizacional?

La experiencia y la evolución son elementos claves que influyen en la forma en que la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo impacta en la innovación organizacional. La mayoría de las participantes han ocupado sus puestos laborales durante mucho tiempo y han sido testigos de cómo las tareas han evolucionado a través de los años. Lo que antes se hacía en papel ha dado paso a soluciones digitales que han mejorado, facilitado y agilizado las labores. Esta transición de lo análogo a lo digital ha sido un proceso gradual y las coordinadoras han desempeñado un rol fundamental en llevar a cabo estos cambios. Además, continúan colaborando activamente para encontrar formas de innovar y aprovechar al máximo las tecnologías disponibles. A pesar de que reconocen que cometieron errores en el camino, han aprendido de ellos y se han autoeducado para mejorar constantemente en sus prácticas.

La influencia de la literacidad digital se extiende a la interacción con otros miembros de la institución, como profesores. Estos profesionales utilizan herramientas integradas en plataformas como *Blackboard* que facilitan la corrección automática y la generación de informes sobre las evaluaciones. Las coordinadoras de avalúo pueden acceder a estos datos y trabajar con ellos para tomar decisiones informadas. Este acceso a datos que anteriormente no hubieran podido recopilar por sí mismos contribuye con la innovación en la gestión académica.

En cuanto a la comunicación y el intercambio de información, las coordinadoras de avalúo han dejado los correos electrónicos como el principal medio para compartir resultados de estudiantes y otros datos. Han adoptado soluciones como *Microsoft 365*, que les permite utilizar *SharePoint* y *OneDrive* para archivar y compartir información de manera más eficiente. Esto ha ayudado a evitar la pérdida de datos y a simplificar la colaboración entre miembros del equipo. La creación y el uso de formularios y calendarios accesibles son ejemplos adicionales de cómo la literacidad digital ha influido en la innovación organizacional. Las tareas que antes podían tomar semanas llevarlas a cabo ahora se realizan en cuestión de días, debido a la implementación de las herramientas digitales.

En resumen, las coordinadoras de avalúo han experimentado una transformación en la forma en que realizan sus labores debido a la adopción de tecnologías digitales. Esta transición ha sido facilitada por su capacidad para aprender de forma autónoma y su disposición para colaborar con la búsqueda de soluciones. Su literacidad digital no solo ha mejorado su eficiencia, sino que también ha contribuido significativamente a la innovación organizacional. Estos hallazgos respaldan las afirmaciones de Ahmad et al. (2020) sobre la relación positiva entre la literacidad digital y la mejora en la innovación organizacional en el lugar de trabajo.

¿Cuáles son los beneficios de la capacitación en literacidad digital para las coordinadoras de avalúo de educación superior?

Las cuatro entrevistadas señalaron que han recibido poca o ninguna capacitación en literacidad digital por parte de la institución para mejorar la literacidad digital de las personas que trabajan en el avalúo. En cambio, sí mencionaron que podrían solicitarlo, pero reconocieron que este proceso retrasaría su capacidad de aprender sobre las herramientas específicas que puedan necesitar en el momento. Por lo tanto, se han visto en la necesidad de estudiar de forma independiente las herramientas tecnológicas, con el apoyo de sus colegas, para mantenerse al día con los avances tecnológicos. A pesar de esta falta de capacitación formal, todas destacaron los beneficios potenciales de recibir este tipo de formación, ya que comprenden la importancia de adquirir habilidades digitales nuevas y mantenerse actualizadas. Además, reconocen la necesidad de seguir innovando y de integrar la tecnología en sus trabajos diarios.

A pesar de que todas las participantes cuentan con un nivel avanzado de conocimientos digitales y han dedicado tiempo para ayudar a otros, incluyendo personal, estudiantes, administrativos y colegas de la institución, expresaron un deseo firme sobre que se establezca un programa de aprendizaje continuo en literacidad digital para toda la comunidad. Ellas reconocen la importancia de una capacitación formal que abarque a todos, incluyéndolas a ellas, para que todos

los miembros de la institución puedan beneficiarse de un mayor dominio de las herramientas tecnológicas. Una de las participantes enfatizó:

...Así que, pues eso también y tenemos un gran, una comunidad ahí bastante que necesita esa capacitación constante porque no es que no se ha hecho, sino que es un proceso de acompañamiento con esas personas (Caso A).

Evidentemente, estos hallazgos enfatizan la importancia de incluir la formación en competencias digitales en los programas de desarrollo de carrera y en el aprendizaje continuo, con el fin de mejorar la competitividad de los empleados en el mercado laboral, como lo postulan Oberländer et al. (2020) y Piovanetti (2021). Además, estos resultados reflejan el deseo de que las instituciones inviertan en la formación y el desarrollo de habilidades digitales para sus empleados, considerando la literacidad digital como un factor relevante en la evaluación del desempeño laboral, tal como lo sugieren Nikou et al. (2022) y Mohd et al. (2019).

¿Cómo las coordinadoras pueden participar activamente en el proceso de transformación digital en el lugar de trabajo?

Las coordinadoras, de instituciones públicas o privadas, muestran un compromiso profundo con la transformación digital en sus respectivos entornos laborales. Ellas se destacan por su habilidad para liderar y tomar decisiones en relación con la adopción de nuevas tecnologías, así como por su rol activo en la

promoción de estas herramientas. Este rol incluye, según lo establecido por el caso A, la tarea de "evangelizar" entre sus colegas, persuadiéndolos de los beneficios que conlleva la tecnología.

Además, estas profesionales se mantienen actualizadas de manera constante cuando buscan información sobre las últimas tendencias tecnológicas, participan en talleres y conferencias, y comparten sus conocimientos con sus compañeros. Además de su búsqueda activa de información, se destacan por su nivel alto de autodidactismo, utilizando una variedad de recursos como *YouTube*, redes sociales, revistas y libros para mantenerse al tanto de las actualizaciones de las herramientas que emplean. También comparten sus conocimientos con otros y destacan cómo un proceso digital que implementaron se ha extendido por toda la institución, demostrando su compromiso en ayudar a sus colegas a aprender y adaptarse a las nuevas tecnologías.

Estos casos revelan que las coordinadoras de avalúo, sin importar el tipo de institución, desempeñan un rol activo y fundamental en la promoción y facilitación de la adopción de tecnologías digitales en sus lugares de trabajo. Su influencia y esfuerzos contribuyen significativamente a la transformación digital en sus instituciones. Estos testimonios respaldan los hallazgos del estudio de Meske et al. (2021), que también destacan la disposición de los profesionales a apoyar la transformación digital en el entorno laboral como medio para mejorar la eficiencia y la productividad.

¿Cuál es la importancia de la literacidad digital en la contratación u oportunidades de empleos?

La literacidad digital desempeña un rol fundamental en el ámbito de la contratación y las oportunidades laborales. Las participantes entrevistadas resaltan la importancia de poseer habilidades digitales sólidas, sin importar si trabajan en instituciones públicas o privadas. Estas competencias abarcan la capacidad de gestionar volúmenes grandes de datos, comprender conceptos como el *Big Data* y utilizar herramientas tecnológicas para el análisis cualitativo y cuantitativo. En sus roles como coordinadoras de avalúo, las participantes subrayan la necesidad de aprovechar al máximo herramientas como Office 365 y la capacidad de crear cuestionarios en línea, ya que esto agiliza los procesos en el campo del avalúo y facilita que el análisis de datos sea más rápido y preciso.

Sin embargo, se enfrentan a un desafío significativo en el proceso de contratación, el cual representa la falta de claridad en las descripciones de trabajo sobre lo que respecta a las competencias digitales requeridas. Con frecuencia, las ofertas de empleo no detallan de manera precisa las habilidades tecnológicas necesarias. Esto puede generar una desconexión entre empleadores y candidatos sobre lo que concierne a las capacidades digitales esperadas para el puesto. Así lo afirma la siguiente participante:

...lo único que piden es que sepa utilizar programados estadísticos, eso es todo, entonces yo me cuestiono cómo es posible que esa sea la única tecnología que un coordinador de avalúo tiene que saber. Lo único que

pide la posición es años de experiencia y maestría. No te especifica las competencias digitales que debes de tener y en mi opinión, eso es un error. (Caso B)

Para resolver este problema, las participantes sugieren que las descripciones de trabajo incluyan requisitos definidos acerca de las competencias digitales. Esto permitiría que los candidatos se preparen adecuadamente y que los empleadores evalúen de manera precisa si los aspirantes poseen las habilidades necesarias. Además, se destaca la importancia de la disposición a aprender nuevas tecnologías como una característica valiosa en los candidatos, incluso cuando las competencias digitales no se mencionan explícitamente en las ofertas de empleo. Así lo menciona la siguiente participante:

... la verdad es que, si yo fuera la que voy a contratar, a mí no me interesa tanto buscar la persona que conozca todas las herramientas, sino conseguir una persona que sea receptiva, autodidacta y que esté dispuesta a aprender la tecnología porque es lo que te digo, debes tener receptividad, estar abierto a esas tecnologías y eso para mí es lo más importante a la hora de buscar un empleo. (Caso D)

Esta información provista por las participantes fue corroborada por la revisión de documentos, donde se examinaron las solicitudes de empleo y las convocatorias de puestos relacionados con el avalúo en varias instituciones públicas y privadas. Se observó que, en general, las instituciones privadas

muestran un mayor grado de especificidad, ya que solicitan a los candidatos que detallen sus destrezas y habilidades en programas de computadora y equipos de oficina. Sin embargo, en ocasiones, la claridad de estos requisitos puede ser insuficiente.

En contraste, las instituciones públicas carecen de un apartado específico para evaluar el dominio de las tecnologías digitales en las solicitudes de empleo. En cuanto a las convocatorias, algunas no establecen la necesidad de conocimientos en tecnologías digitales ni requieren estudios graduados, a pesar de la complejidad que conlleva las tareas de avalúo.

Esta falta de claridad y especificidad en las descripciones de empleo y convocatorias representa una problemática importante, ya que los profesionales en el campo del avalúo educativo necesitan contar con habilidades digitales específicas para llevar a cabo sus funciones de manera eficaz y precisa. Además, la redacción de las convocatorias de empleo es de suma relevancia, dado que puede tener un impacto significativo en el desempeño laboral y la empleabilidad en un mundo laboral en constante transformación. Esto manifiesta los postulados de Van Deursen y Van Dijk (2015), que indican que el mundo del trabajo está evolucionando rápidamente debido a la digitalización; lo que significa que las habilidades digitales son cada vez más cruciales para mantenerse relevante y competitivo en el mercado laboral. Aquellos que carecen de habilidades digitales adecuadas tienen el riesgo de quedarse rezagados y perder oportunidades de empleo o de crecimiento en sus carreras laborales.

Además, según Hong & Ye (2018) y Unnikrishnan & Manju (2020), las trabajadoras que no poseen literacidad digital son más susceptibles a ser víctimas de ataques cibernéticos o phishing, que resultan en la pérdida de datos confidenciales y de información de la empresa, además de afectar negativamente la productividad y la eficiencia laboral.

¿Qué recomendaciones ofrecen las coordinadoras de avalúo para lograr una práctica de literacidad digital efectiva en el ámbito laboral?

Las recomendaciones proporcionadas por las coordinadoras de avalúo para lograr una práctica efectiva de literacidad digital en el ámbito laboral son sumamente valiosas y abarcan varios aspectos fundamentales. En primer lugar, enfatizan la importancia de reconocer que la literacidad digital es un proceso que se encuentra en constante evolución. Además, se destaca la necesidad de que las instituciones educativas se posicionen como líderes en tecnología y fomenten una cultura de innovación y autodidactismo en su personal. Esta perspectiva se alinea con los postulados de Patnoudes (2018), quien sostiene que la capacitación en literacidad digital representa una inversión esencial para cualquier organización que aspire a mantenerse relevante y competitiva en un mundo digital que está en constante cambio. La mentalidad de crecimiento continuo se revela como un aspecto fundamental para adaptarse a las herramientas tecnológicas cambiantes y para mantenerse actualizado en un campo que está en evolución constante.

Por otro lado, las recomendaciones de las participantes enfatizan la necesidad de personalizar la capacitación en tecnología según el nivel de destreza de cada individuo. Esto implica la organización de talleres y programas de capacitación específicos que se adapten a las necesidades y habilidades de los profesionales del avalúo. Esta adaptación se sustenta con lo mencionado por Pensky (2001), quien enfatiza que la capacitación en literacidad digital puede mejorar la productividad y eficiencia de la organización en su conjunto, ya que las trabajadoras serán capaces de utilizar las herramientas tecnológicas de manera eficaz y trabajarán de manera inteligente. La personalización no solo logra que la capacitación sea más efectiva, sino que también motiva a los empleados a comprender cómo las herramientas digitales pueden mejorar sus procesos laborales y la calidad de su trabajo.

Por otro lado, la comunicación efectiva sobre la introducción de nuevas tecnologías es otro aspecto fundamental. Las participantes recomiendan que las instituciones expliquen detalladamente por qué se están implementando ciertas herramientas tecnológicas y cómo beneficiarán los procesos de avalúo. La comunicación debe ser transparente y persuasiva para que los empleados comprendan la importancia de adoptar estas tecnologías en su trabajo diario.

Además de estas recomendaciones, se señala la importancia de establecer políticas y estructuras definidas para la implementación de tecnologías digitales en la institución. Estas políticas establecerán estándares tecnológicos y asegurarán una adopción uniforme de las herramientas digitales

en la comunidad académica. También se destaca la estandarización de equipos tecnológicos que facilita la capacitación y la integración de tecnología en las prácticas laborales. Esto se relaciona con los postulados de Marsh (2021), quien enfatiza la necesidad de invertir en la literacidad digital para mejorar el rendimiento individual de los empleados y su satisfacción en el lugar de trabajo, así como para mantenerse a la vanguardia en términos de tecnología. Dicho esto, las recomendaciones ofrecidas por las participantes se enfocan en la adaptación continua, la personalización en la capacitación, la comunicación efectiva y la importancia de políticas y estructuras definidas para lograr una literacidad digital efectiva en el ámbito del avalúo educativo.

Conclusiones

Las siguientes conclusiones surgen de los hallazgos de esta investigación cualitativa con el diseño de estudio de casos múltiples realizada con cuatro coordinadoras de avalúo en instituciones de educación superior públicas y privadas en Puerto Rico:

- Las coordinadoras de avalúo atribuyen una importancia elevada a las competencias digitales en su entorno laboral, considerándolas indispensables y de máxima prioridad.
- Las coordinadoras de avalúo poseen un sólido marco de competencias digitales que abarcan áreas como la alfabetización mediática e informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas.
- Utilizan variedad de herramientas tecnológicas para la recopilación de datos, análisis y divulgación de información, incluyendo formularios digitales, plataformas de aprendizaje, software estadístico y herramientas de creación de informes.
- La falta de tiempo debido a la carga de trabajo y la resistencia de algunas personas a adaptarse a las tecnologías son barreras identificadas para adquirir competencias digitales.
- La literacidad digital de las coordinadoras de avalúo ha influido positivamente en la innovación organizacional, mejorando la eficiencia, la colaboración y la toma de decisiones.

- La falta de capacitación formal en literacidad digital es un desafío y las coordinadoras desean un programa de aprendizaje continuo para toda la comunidad.
- La literacidad digital es importante en la contratación de empleados y las oportunidades laborales, pero las descripciones de trabajo suelen carecer de requisitos definidos sobre este aspecto.
- Las recomendaciones para lograr una práctica efectiva de literacidad digital incluyen mantener una mentalidad de crecimiento continuo, personalizar la capacitación, comunicar de manera efectiva, y establecer políticas y estructuras definidas para la implementación de tecnologías digitales.

Limitaciones del estudio

Los resultados de esta investigación muestran las experiencias de un grupo específico de coordinadoras de avalúo que se graduaron del programa INEVA de la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Estas personas poseen una vasta experiencia en áreas de Investigación y Evaluación Educativa. Por lo tanto, es importante tomar en cuenta que los hallazgos de este estudio no pueden ser extrapolados de manera generalizada, ya que existen otras coordinadoras de evaluación que pueden ocupar roles similares sin necesariamente contar con el mismo nivel de conocimiento en los temas abordados en sus respectivas funciones. Cada situación varía y depende de la formación y experiencia de cada profesional en

particular; por lo que estos resultados deben interpretarse en el contexto específico del grupo estudiado.

En cuanto a la metodología utilizada, es importante señalar que se buscó la triangulación de datos a través de diversas estrategias de recopilación de información. A pesar de que se llevaron a cabo entrevistas y revisiones de documentos como métodos principales, lamentablemente no se pudo realizar la observación directa de las participantes en sus lugares de trabajo como una forma adicional de enriquecer la recopilación de datos. En futuras investigaciones, se sugiere considerar la incorporación de estrategias adicionales para la obtención de información, como la implementación de diarios de trabajo y la técnica conocida como “hacer sombra”. Estas estrategias pueden complementar la recopilación de datos al proporcionar múltiples perspectivas y una visión más completa de las prácticas y experiencias de las coordinadoras de avalúo en su contexto laboral.

Recomendaciones

Las recomendaciones del estudio para fortalecer la literacidad digital en las coordinadoras de avalúo de los sectores públicos y privados se pueden dividir en dos dimensiones claves: (1) la integración de la literacidad digital en el currículo académico y (2) las iniciativas complementarias para promover la innovación tecnológica tales como: la creación de una Comunidad de

Aprendizaje en línea y la realización de foros anuales. Estas recomendaciones se detallan a continuación:

Integración de la literacidad digital en el currículo académico:

1. Desarrollar Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) que consisten en recursos educativos interactivos como tutoriales, guías, videos interactivos y ejercicios prácticos. Estos recursos serán fundamentales para fortalecer las habilidades digitales de estudiantes y profesionales en el ámbito de la literacidad digital.
2. Desarrollar cursos cortos específicos centrados en la literacidad digital y su aplicación en el proceso de aprendizaje y avalúo. Estos cursos, que pueden ser parte del Programa de Investigación y Evaluación Educativa (INEVA) de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras, proveerán acceso a contenido y actividades que enseñen el uso efectivo de herramientas tecnológicas. Estos cursos podrían abordar temas como los que se muestran a continuación en la Tabla 4.

Tabla 4

Contenido temático relacionados con la literacidad digital en avalúo

Fundamentos de la literacidad digital en avalúo
<ul style="list-style-type: none">• Introducción a la literacidad digital.• Importancia de la literacidad digital en el avalúo.

-
- Desarrollo de habilidades digitales básicas.

Herramientas digitales para la recopilación y análisis de datos

- Introducción a las herramientas digitales de recopilación de datos.
- Plataformas de análisis de datos educativos.
- Prácticas éticas en la recopilación y análisis de datos.

Diseño y desarrollo de instrumentos de avalúo en entornos digitales

- Diseño de preguntas y elementos de avalúo en línea.
- Creación de cuestionarios digitales.
- Evaluación de la validez y confiabilidad en instrumentos digitales.

Plataformas de aprendizaje en línea

- Uso de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) para avalúo.
- Configuración de avalúos en LMS.
- Monitoreo y seguimiento de resultados en línea.

Tendencias y avances tecnológicos en avalúo

- Exploración de las últimas tendencias en tecnología educativa.
 - Aplicaciones de inteligencia artificial en el avalúo.
 - Implicaciones del avalúo en línea en el futuro de la educación.
-

Iniciativas complementarias para promover la innovación tecnológica

Comunidad de Aprendizaje en línea

Durante una de mis clases doctorales en Tecnología del Aprendizaje con la Dra. Carmen Pacheco, en colaboración con dos compañeros, Carmelo

Allende y Mary Ann Torres, desarrollamos lo que denominamos un "Entorno de Aprendizaje Comunitario" (*Community Learning Environment* o CLE). Este concepto es esencialmente una comunidad de aprendizaje que se basa en la idea de contar con un entorno en el que los miembros interactúan, comparten y colaboran con la construcción del conocimiento. Todo esto en beneficio del desarrollo profesional y desempeño académico.

El CLE se basa en el concepto de Entorno de Aprendizaje Personal (*Personal Learning Environment* o PLE), pero se enfoca en un contexto comunitario. En este espacio, las participantes pueden acceder a diversas herramientas y recursos que pueden utilizar junto con sus colegas para llevar a cabo proyectos de colaboración que son relevantes para sus procesos de trabajo diario. En otras palabras, las Comunidades de Aprendizaje en línea están diseñadas para fomentar la colaboración, la discusión y el aprendizaje conjunto. Los miembros pueden participar en debates, compartir recursos, herramientas, plantear preguntas y aprender de las experiencias de los demás.

Para llevar a cabo esta recomendación, es fundamental comenzar reuniendo a un grupo diverso de expertos en el campo de la tecnología y el avalúo. Esta comunidad podría estar compuesta por profesionales del sector público y privado, así como por individuos interesados en el tema en general. La diversidad de perspectivas y experiencias enriquecerá la comunidad y fomentará la colaboración intersectorial.

En cuanto a la gestión de esta comunidad, se podría considerar la opción de que una institución educativa, como una universidad o una organización educativa, asuma la responsabilidad de liderar y coordinar su funcionamiento. Esta institución podría proporcionar el apoyo necesario en términos de recursos financieros (redacción de propuestas para obtener fondos federales) tecnológicos y humanos para garantizar el éxito y la sostenibilidad de la comunidad de aprendizaje. Además, al contar con el respaldo de una institución educativa, se podría establecer una conexión directa con programas académicos existentes que permitiría a las participantes integrar la experiencia de la comunidad en su desarrollo profesional y académico.

La comunidad de aprendizaje operaría como un recurso abierto, accesible para todos aquellos interesados en mejorar sus habilidades en la literacidad digital y el avalúo. Esto promovería la inclusión de un amplio espectro de participantes y la difusión del conocimiento en estas áreas críticas. En última instancia, la creación de una comunidad de aprendizaje colaborativa y diversa en el ámbito de la literacidad digital y el avalúo contribuiría al fortalecimiento de estos campos y al desarrollo de prácticas efectivas en beneficio de la educación en general.

Dicho esto, el primer paso consiste en seleccionar una plataforma adecuada. Es fundamental que esta plataforma sea accesible y de manejo fácil para priorizar la experiencia del usuario. Además, debe estar diseñada para albergar comunidades de aprendizaje y permitir la creación de perfiles de

usuario que facilitará la identificación de expertos y colaboradores dentro de la comunidad. También es primordial que la plataforma ofrezca herramientas de comunicación efectiva, como mensajería interna y notificaciones por correo electrónico, para mantener a los miembros informados sobre las actividades y actualizaciones de la comunidad. Asimismo, es importante proporcionar capacitación inicial a los miembros sobre cómo navegar y utilizar la plataforma de manera eficiente. A continuación, se presenta una tabla que ilustra un ejemplo de implementación de una comunidad de aprendizaje sobre la literacidad digital en el campo del avalúo:

Tabla 5

Implementación de una comunidad de aprendizaje sobre la literacidad digital en el campo de avalúo

Áreas	Descripción	Pasos para la implementación
Foros y Espacios de discusión	Crear foros y espacios de discusión dedicados a temas de la literacidad digital en el avalúo dentro de la plataforma en línea. Estos foros permitirán a los miembros formular preguntas, compartir experiencias y participar en debates relacionados con la literacidad digital y su aplicación en el avalúo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear foros temáticos. 2. Asignar moderadores. 3. Planificar chats en vivo. 4. Establecer pautas de participación.

Áreas	Descripción	Pasos para la implementación
Webinars y Seminarios virtuales	Organizar foros, webinars y seminarios virtuales periódicos sobre la literacidad digital y el avalúo educativo con expertos como ponentes. Estos eventos en línea otorgarán oportunidades de aprendizaje en tiempo real y permitirán la interacción directa con profesionales destacados en el campo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar webinars temáticos. 2. Configurar plataformas de videoconferencia. 3. Promocionar eventos. 4. Grabar y archivar sesiones.
Grupos de Trabajo virtuales	Fomentar grupos de trabajo virtuales que colaboren con proyectos de investigación y desarrollo de recursos digitales. Los miembros pueden unirse a grupos según sus intereses y habilidades específicas que fomentará la colaboración y la generación de conocimientos colectivos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formar grupos de trabajo. 2. Designar líderes de grupo. 3. Establecer objetivos y tareas. 4. Facilitar reuniones periódicas.
Recursos compartidos	Establecer un repositorio de recursos en línea donde los miembros puedan cargar y acceder a materiales relacionados con la literacidad digital. Este repositorio puede incluir documentos, guías, tutoriales, videos y otros recursos útiles para el aprendizaje y la aplicación de la literacidad digital en el avalúo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear categorías de recursos. 2. Establecer herramientas de búsqueda. 3. Etiquetar recursos.

Realización de foros anuales de innovación tecnológica

Organizar un foro anual en donde se presenten enfoques innovadores en la integración de la tecnología en los procesos de avalúo. Estos eventos periódicos fomentarán la preparación constante de los académicos, quienes podrán compartir y aprender de las mejores prácticas. También es importante que estas actividades mantengan un enfoque interactivo y participativo para mantener el interés de las participantes.

Estas recomendaciones fortalecen la literacidad digital y la innovación tecnológica, proveyendo oportunidades de aprendizaje continuo y colaboración entre profesionales y expertos.

Sugerencias para investigaciones futuras

Como resultado de la investigación realizada sobre la literacidad digital en las coordinadoras de avalúo en instituciones de educación superior públicas y privadas en Puerto Rico, se han identificado diversas áreas de interés y posibles direcciones para futuras investigaciones. Estas sugerencias buscan ampliar y profundizar en el conocimiento sobre el impacto de las competencias digitales en el entorno educativo. A continuación, se presentan algunas áreas de investigación que podrían abordarse para seguir fortaleciendo la literacidad digital en el campo educativo.

- 1) Ampliar la muestra para incluir a un conjunto más diverso de profesionales en el campo de avalúo. Esto permitiría una comprensión

completa de cómo las competencias digitales impactan diferentes roles y contextos.

- 2) Realizar investigaciones a través del tiempo para observar cómo evolucionan las competencias digitales y su influencia en la innovación organizacional en el transcurso de las carreras profesionales de los educadores. Esto proporcionará información valiosa sobre el desarrollo de estas habilidades a largo plazo.
- 3) Investigar las diferencias en la literacidad digital y las prácticas de avalúo entre instituciones educativas públicas y privadas en Puerto Rico, así como en otros países. Comprender las variaciones en la importancia atribuida a las competencias digitales y las barreras percibidas en diferentes contextos mostraría información pertinente sobre las mejores prácticas.
- 4) Evaluar las políticas educativas existentes en Puerto Rico y en otros lugares con respecto a la integración de la literacidad digital en la formación de educadores y en la práctica docente. Identificar oportunidades para mejorar las políticas en este ámbito.
- 5) Investigar cómo las comunidades de aprendizaje en línea, como la propuesta en este estudio, impactan en el desarrollo de la literacidad digital y las prácticas de avalúo de las coordinadoras. Evaluar la efectividad de estos entornos colaborativos en la mejora de las competencias.

REFERENCIAS

- Ahmad, F., Widén, G., & Huvila, I. (2020). The impact of workplace information literacy on organizational innovation: An empirical study. *International Journal of Information Management*, 51, 102041.
- Australian Government. (2018). *Digital literacy and online safety program evaluation*. <https://www.education.gov.au/digital-literacy-and-online-safety-program-evaluation>
- Autor, D. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3-30.
- Bates, A. W. (2015). *Connectivism and connected knowledge: A personal journey*. <https://www.tonybates.ca/2015/02/27/connectivism-and-connected-knowledge-a-personal-journey/>
- Belshaw, D. (2014). *The essential elements of digital literacies*. <https://digitalliteraci.es/book/>
- Bimesh, K. (2018). The impact of technology in the workplace: Implications for job tasks and job stress. In S. Islam, M. Islam, & S. T. Azhar (Eds.), *Information and Communication Technology for Competitive Strategies* (pp. 105-123). Springer.
- Clavijo Cruz, J. C., Maldonado Carrillo, A. T., & Sanjuanelo Cuentas, M. (2011). Potenciar la comprensión lectora desde la tecnología de la información. *Escenarios*, 9(2), 26-36.

- Creswell, J.W. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed). Pearson-Prentice Hall.
- Creswell, J. W., & Guetterman, T.C. (2019). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Pearson.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications, Inc.
- del Rosario Reyes Cruz, M., & Gutiérrez Arceo, J. M. (2015). Sentido de Autoeficacia en la investigación de estudiantes de posgrado. *Sinéctica*, 45, 1-15.
- Delgado, M. (2015). La literacidad informacional en la educación superior: Hacia un modelo integrador. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 38(3), 207-214.
- Deming, D. (2017). The growing importance of social skills in the labor market. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1593-1640.
- Domínguez Lara, S. (2017). Construcción de una escala de autoeficiencia para la investigación: Primeras evidencias de validez. *Revista de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(2), 309-322.
- Farrell, L., Newman, T., & Corbel, C. (2021). Literacy and the workplace revolution: a social view of literate work practices in Industry 4.0. *Discourse:*

Studies in the cultural politics of education, 42(6), 898-912.

<https://doi.org/10.1080/01596306.2020.1823024>

Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014).

Preparing for life in a digital age: *The IEA International Computer and Information Literacy Study international report*. Springer.

<https://doi.org/10.1007/978-3-319-14222-7>

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible

are jobs to computerisation? *Technological forecasting and social change*,

114, 254-280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>

Fuentes Vergara, C. (2023). *Competencias del líder educativo en el*

establecimiento de una cultura de assessment en la educación superior.

[Disertación no publicada] Universidad Interamericana de Puerto Rico.

Gamboa Suárez, A. A., Muñoz García, P.A., & Vargas Minorta, L. (2016).

Literacidad: nuevas posibilidades socioculturales y pedagógicas para la escuela. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 12(1), 53-70.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014).

Metodología de la investigación (6th ed.). McGraw-Hill Education.

Hilbert, M., & López, P. (2016). Digital literacy for the 21st century: A conceptual

framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational*

Technology & Society, 19(3), 37-49.

Holmes, K., & O'Loughlin, B. (2019). Digital inclusion: The impact of literacy,

education and socioeconomic status on internet use by low income and

- disadvantaged people. *Journal of Librarianship and Information Science*, 51(4), 1024-1040.
- Hong, S. J., & Ye, Y. (2018). Effects of information privacy concerns on information security compliance: A context-based perspective. *Journal of Management Information Systems*, 35(3), 782-813.
- Joint Research Centre of the European Commission. (2020). *DigComp 2.2: The Digital competence framework for citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>
- Kahai, S., Avolio, B.J. and Sosik, J.J. (2017). E-Leadership. In *The Wiley Blackwell Handbook of the Psychology of the Internet at Work* (eds G. Hertel, D.L. Stone, R.D. Johnson and J. Passmore). <https://doi.org/10.1002/9781119256151.ch14>
- Klassen, A. (2019). Deconstructing paper-lined cubicles: Digital literacy and information technology resources in the workplace. *J. Adv. Corp. Learn.*, 12(3), 5-13.
- Lakhwani, M., Dastane, O., Satar, N. S. M., & Johari, Z. (2020). The impact of technology adoption on organizational productivity. *The Journal of Industrial Distribution & Business*, 11(4), 7-18.
- Lincoln, Y., & Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications, Inc.
- Lucca Irrizarry, N., & Berríos Rivera, R. (2009). *Investigación cualitativa: Fundamentos, diseños y estrategias*. Ediciones SM.

- Marsh, E. (2021). Understanding the effect of digital literacy on employees' digital workplace continuance intentions and individual performance. In *Research anthology on digital transformation, organizational change, and the impact of remote work* (pp. 1638-1659). IGI Global.
- McMillan, J. H. (2012). *Educational research: Fundamentals for the consumer* (6th ed.). Pearson Education, Inc.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2003). *Investigación educativa* (5th ed.). Pearson- Addison Wesley.
- Medina-Díaz, M. (2010). *Construcción de cuestionarios para la investigación educativa*. San Juan, PR: ExPERTS Consultants.
- Mena de León, A. (2018). *Mediación de las tic para el aprendizaje autónomo en estudiantes de secundaria* (Tesis de Maestría). Universidad de la Costa, Colombia.
- Meske, C. (2019). Digital workplace transformation—on the role of self-determination in the context of transforming work environments. *Journal of Business and Media Psychology*, 10(1), 29-40.
- Mohd Abas, M. K., Yahaya, R. A., & Din, M. S. F. (2019). Digital literacy and its relationship with employee performance in the 4ir. *Journal of International Business, Economics and Entrepreneurship*, 4(2), 29-37.
- Nikou, S., De Reuver, M., & Mahboob Kanafi, M. (2022). Workplace literacy skills—how information and digital literacy affect adoption of digital technology. *Journal of Documentation*, 78(7), 371-391.

- Oberländer, M., Beinicke, A., & Bipp, T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers & Education*, 146, 103752. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103752>
- Odede, I., & Nsibirwa, Z. (2018). Information literacy skills in using electronic information resources. *Library Philosophy and Practice*, 1. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1901/>
- Ojeda Reyes, C., Ortiz Franco, E., & González Fontánez, J. (2012). Introducción al estudio de caso. *INEVA en acción*, 8 (1), 1-4.
- Ornstein, A.C., & Hunkins, F. P. (2018). *Curriculum: Foundations, principles, and issues* (7th ed., Global Edition). Pearson. ISBN 9781292162072
- Patnoudes, E. (2018). The importance of digital literacy and competency. *eSchool News*, 1-4. <https://www.eschoolnews.com/2018/08/10/the-importance-of-digital-literacy-and-competency/>
- Pérez-Álvarez, M. (2014). Los derechos de autor y las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista de Comunicación Vivat Academia*, (127), 46-64. <https://doi.org/10.15178/va.2014.127.46-64>
- Piovanetti Ortiz, G. (2021). *Retos de los líderes educativos con la integración de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los procesos académicos en la educación superior* [Disertación doctoral] Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- Prado-Rodríguez, A. B. (2021). Conectivismo y diseño instruccional: Ecología de aprendizajes para la universidad del siglo XXI en México. *Márgenes*,

Revista de Educación de la Universidad de Málaga, 2(1), 4-20.

<https://doi.org/10.24310/mgnmar.v2i1.9349>

Prensky, M. (2001). Digital natives, Digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.

<https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

Robinson, Z. Z., & Robinson, P. A. (2021). *Using social media tools for promoting critical literacy skills in the classroom* (ED611606). ERIC.

<https://eric.ed.gov/?id=ED611606>

Rodríguez Barragán, A. (2015). *Relación entre estilos de aprendizaje, autoeficacia en el manejo de los ambientes virtuales y el aprendizaje virtual del personal administrativo de una universidad privada*. Universidad Católica de Colombia.

Ruppel, M., & Bonk, C. J. (2018). (Re) conceptualizing digital equity in an age of digital divide, personalized learning, and the Internet of Things. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(2), 1-11.

<https://doi.org/10.1109/EDUCON.2018.8363267>

Schad, M. L., Greene, M. D., & Jones, M. (2021). A review of theory, theoretical and conceptual frameworks in educational technology. *International Journal on E-Learning*, 20(2), 187-198.

<https://www.learntechlib.org/primary/p/218631/>.

Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and social sciences* (3rd ed.). New York, NY: Teachers College Press.

- Spafford G., Betts D., Ennaciri H. & Williams R. (20 January 2022). *Improve Infrastructure Agility — A Story for a New Era*. Gartner.
<https://www.gartner.com/en/doc/752405-improve-infrastructure-agility-a-story-for-a-new-era>
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Ediciones Morata.
- Susskind, R., & Susskind, D. (2015). *The future of the professions: How technology will transform the work of human experts*. Oxford University Press.
- Tabieh, A. A., Hamzeh, M., Abu-Foudeh, B. K. S., Jarrar, N., Al-Manaseer, S., Al-Shawabkeh, A., & Seikaly, R. (2021). Digital literacy and its acquisition by teachers and principals at educational workplaces. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(5), 38-51.
<https://doi.org/10.26803/ijlter.20.5.3>
- Tashakkori, A., Johnson, R. B., & Teddlie, C. (2020). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences* (2nd ed.). SAGE Publications, Inc. ISBN: 9781506350301
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* (2nd ed.). Paidós.
- Vargas Franco, A. (2015). Literacidad crítica y literacidades digitales: ¿Una relación necesaria? (Una aproximación a un marco teórico para la lectura

crítica). *Folios*, (42), 139-160.

<https://doi.org/10.17227/01234870.42folios139.160>

UNESCO. (2017). *Digital literacy for youth empowerment*.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246743>

Ulzheimer, L., Kanzinger, A., Ziegler, A., Martin, B., Zender, J., Römhild, A., &

Leyhe, C. (2021). Barriers in times of digital teaching and learning--A

German case study: Challenges and recommendations for action. *Journal of Interactive Media in Education*, 2021(1).

Unnikrishnan, R., & Manju, A. G. (2020). A study on cyber security awareness

among the workforce of IT companies in Kerala. *Journal of Advances in Information Technology*, 11(3), 128-138.

<https://doi.org/10.11648/j.ijeeedu.20200505.12>

Valiente, C., & Martínez, P. (2015). Acceso a las TIC en América Latina y el

Caribe: Avances y desafíos en la última década. *Revista de la CEPAL*,

(115), 77-92. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37868-acceso-las-tic-america-latina-caribe-avances-desafios-la-ultima-decada>

Van Deursen, A. J., & Van Dijk, J. A. (2015). The digital divide shifts to

differences in usage. *New Media & Society*, 17(3), 507-526.

<https://doi.org/10.1177/1461444813520474>

Verdejo Carrión, A. L., & Medina Díaz, M. del R. (2009). *Evaluación del*

aprendizaje estudiantil (5th ed.). San Juan, PR: ExPERT Consultants, Inc.

Warrell, M. (2020). Digital skills are essential - but how can we ensure all workers have them? *World Economic Forum*.

<https://www.weforum.org/agenda/2020/01/digital-skills-workers-employers-reskill-upskill/>

Webster, K., & Cater, J. J. (2013). The impact of information literacy on job performance. *Journal of Information Science*, 39(5), 678-689.

<https://doi.org/10.1177/0165551513480584>

White, G. P. (2017). Digital literacy and skills assessment: Key issues and emerging themes. *Education and Information Technologies*, 22(2), 375-392.

<https://doi.org/10.1007/s10639-015-9429-6>

Woolfolk, A. (2010). *Psicología educativa* (11th ed.). Pearson Education.

APÉNDICES

APÉNDICE A
HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Entrevista semiestructurada
(versión: 18 de agosto de 2023)

La literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de los sectores públicos y privados: Un estudio de caso

Descripción

Le invito a participar en un estudio acerca de la literacidad digital en las coordinadoras de avalúo. Esta investigación es realizada por Yerielis Crespo Ginés, estudiante doctoral en Educación del programa de Currículo y Enseñanza con subespecialidad en Tecnología del Aprendizaje, de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. El propósito de este estudio es auscultar el estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo del sector público y privado. Esta investigación es parte de la disertación de la investigadora para obtener el grado doctoral.

Usted es invitado/a a participar en la investigación porque es egresado/a del programa de Investigación y Evaluación Educativa (INEVA) y, además, posee las siguientes características que se requieren para este estudio: (1) es coordinador de avalúo activo en una institución de educación superior pública o privada en Puerto Rico; (2) tiene más de un año de experiencia en el cargo; (3) trabaja con docentes en la recopilación de información para fines de avalúo institucional; (4) ha trabajado en avalúo con fines de acreditación; (5) tiene experiencia en el uso de tecnologías digitales en su trabajo; y (6) tiene acceso regular a dispositivos digitales (i.e., computadoras, tabletas y teléfonos móviles) en su trabajo diario. Para este estudio se espera que participen aproximadamente seis (6) personas. El tiempo total que le puede tomar participar en la investigación puede ser de aproximadamente 2 horas y media, distribuido en la siguiente forma:

1. Toma de consentimiento informado y entrevista

Este encuentro será virtual. Antes de comenzar la entrevista leerá el consentimiento informado. La investigadora le solicitará que explique en sus propias palabras el propósito de la investigación, lo que se espera de usted como participante, los riesgos de la participación y sus derechos como participante. Una vez firme y envíe la hoja de consentimiento a la investigadora, se procederá con la entrevista. La entrevista será realizada de manera virtual utilizando la plataforma Microsoft Teams. Esta se llevará a cabo de acuerdo con la fecha y horario establecido por mutuo acuerdo entre el/la participante y la investigadora. La entrevista será grabada en audio para transcribir su experiencia de manera fiel y exacta. La toma del consentimiento informado y la entrevista tendrán una duración aproximada de 90 minutos.

2. Revisión de la transcripción de las entrevistas

Este proceso será virtual. La investigadora le enviará la transcripción de las entrevistas al correo electrónico de su preferencia para que indique si la transcripción refleja los puntos dialogados durante la entrevista. Revisar la transcripción puede tomarle 60

minutos. Tendrá dos semanas para enviar sus comentarios a la investigadora. En caso de no recibir respuesta, se entenderá que la transcripción contiene la información que usted deseó compartir.

Riesgos y beneficios

La participación en este estudio implica riesgos mínimos para su persona. Puede experimentar cierta incomodidad al responder algunas preguntas o cansancio debido a la duración de la entrevista. Sin embargo, es importante destacar que tiene el derecho de decidir si desea responder o no una pregunta, e incluso puede optar por no responder ninguna y solicitar una pausa de unos minutos como descanso. Queremos enfatizar que su participación en esta investigación es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento sin sufrir ninguna penalidad. Es importante tener en cuenta que la participación en esta investigación no conlleva beneficios directos para las participantes.

Tenga presente que deberá bajar la aplicación de Microsoft Teams a su computadora o dispositivo móvil. Sin embargo, esto no conllevará costo alguno para usted. Considere, además, que puede haber cargos adicionales por el consumo de datos móviles o de conexión de Internet; y que posiblemente sienta incomodidad o ansiedad al aprender a manejar la herramienta Microsoft Teams, dado el caso de que no la haya utilizado antes. Considere también que la información que maneje en la computadora o dispositivo que utilice puede ser intervenida o revisada por terceras personas. Estas personas pueden ser personas con acceso legítimo o ilegítimo como un familiar, patrono, intrusos o piratas informáticos (“hackers”), etc. Además, en la computadora o dispositivo puede quedar registro de la información que acceda o envíe por Internet.

Confidencialidad

Al presentar los resultados de la investigación, cualquier dato que le identifique, será protegido y no será divulgado en ningún momento. Solamente la investigadora principal, Yrielis Crespo Ginés y su director de disertación el Dr. Víctor E. Bonilla Rodríguez, tendrán acceso a la información que puedan identificarle directa o indirectamente; como lo es esta hoja de consentimiento. Debido a que esta investigación es cualitativa, proveerá citas directas de las participantes. Para evitar que una persona sea reconocida, se eliminarán de las citas, aquellas expresiones particulares del uso del lenguaje que puedan identificar a una persona. Tampoco se incluirá información que pueda identificar la institución en la cual labora, ya que no se mencionará el nombre ni se incluirán términos específicos asociados con una institución. Esto ya que el objetivo de la investigación es conocer las competencias digitales requeridas para llevar a cabo las funciones que desempeña.

El archivo con la información recopilada en la entrevista será almacenado bajo contraseña en la memoria de Google Drive de la investigadora. El almacenamiento de estos datos será por un periodo de 3 años, luego de concluida la investigación. Luego de los 3 años, la investigadora borrará los archivos digitales y triturará y descartará los documentos impresos. Oficiales de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras o de agencias federales responsables de evaluar la integridad en la investigación, podrían

solicitarle a la investigadora los datos obtenidos en este estudio, incluyendo este documento.

Derechos

Entienda que su participación es completamente voluntaria y que tiene el derecho de negarse a participar o retirarse de la investigación en cualquier momento, sin penalidad alguna. Además, tiene derecho a recibir una copia de esta hoja de consentimiento. Si tiene preguntas adicionales o desea conocer más acerca de esta investigación puede comunicarse con Yerielis Crespo Ginés por correo electrónico: yerielis.crespo@upr.edu o por vía telefónica al (787) 393-7166. De igual forma, puede comunicarse con su director de disertación Dr. Víctor E. Bonilla Rodríguez al 787-764-0000, extensión 89243 o mediante correo electrónico a victor.bonilla3@upr.edu.

De tener alguna pregunta sobre sus derechos como participante, reclamación o queja relacionada con su participación en esta investigación puede comunicarse con la Oficial de Cumplimiento del Recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico, al teléfono 787-764-0000, ext. 86773 o a cipshi.degi@upr.edu. Su firma en este documento significa que ha decidido participar después de haber leído y discutido la información presentada en esta hoja de consentimiento y que ha recibido copia de esta.

Nombre del o la participante

Firma

Fecha

He discutido el contenido de esta hoja de consentimiento con él o la arriba firmante.

Yerielis Crespo Ginés
Nombre de la investigadora

Firma

Fecha

APÉNDICE B

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

POR UN COMITÉ DE EXPERTOS

Planilla de revisión de expertos para evaluar el protocolo de entrevista

La literacidad digital de los coordinadores de avalúo de los sectores públicos y privados: Un estudio de caso
(adaptado de Crespo Ginés, 2020)

Propósito de la investigación: auscultar el estado actual de la literacidad digital de los coordinadores de avalúo de educación superior de los sectores públicos y privados

Instrucciones generales: A continuación, se presenta una plantilla para evaluar el protocolo de entrevista. Favor de realizar una equis (X), en el encasillado de (A) Adecuado o (I) Inadecuado para evaluar la relevancia, el contenido y la redacción. Igualmente, tendrá un espacio para escribir algunos comentarios y/o recomendaciones para mejorar la pregunta. Puede proveer comentarios o recomendaciones, aunque indique que el componente es adecuado.

A continuación, se presentan las definiciones de las palabras claves que serán útiles para completar la planilla:

Conceptos	Definiciones
Relevancia	Cuán importante son las preguntas de la entrevista para el estudio.
Contenido	Relación de las preguntas de la entrevista con las preguntas de investigación.
Redacción	Las palabras utilizadas están redactadas en un lenguaje adecuado para la población bajo estudio.

¡Muchas gracias por su tiempo y dedicación!

Escala para las respuestas:

A – Adecuado
I – Inadecuado

Pregunta de investigación	Preguntas específicas para la entrevista	Relevancia		Contenido		Redacción		Comentario o recomendación
		A	I	A	I	A	I	
a. ¿Qué importancia atribuyen los coordinadores de avalúo a las competencias digitales?	<p>¿Cuál es la importancia de las competencias digitales?</p> <p>Competencia en información: ¿Cómo encuentra y selecciona información relevante para su trabajo en línea? ¿Cómo evalúa la confiabilidad de la información en línea?</p> <p>Competencia en comunicación y colaboración: ¿Cómo utiliza las herramientas de comunicación digital para interactuar con colegas, clientes o proveedores? ¿Cómo trabaja con colegas en proyectos colaborativos en línea?</p> <p>Competencia en creación de contenido: ¿Cómo crea y edita documentos, presentaciones, gráficos u otro tipo de contenido digital para el trabajo? ¿Cómo utiliza herramientas de colaboración en línea para crear y compartir contenido con colegas?</p> <p>Competencia en seguridad: ¿Cómo protege sus dispositivos y datos personales y de la organización? ¿Cómo</p>	A	I	A	I	A	I	

Pregunta de investigación	Preguntas específicas para la entrevista	Relevancia		Contenido		Redacción		Comentario o recomendación
		A	I	A	I	A	I	
b. ¿Cuáles son las barreras que impiden que los coordinadores de avalúo adquieran competencias digitales?	<p>mantiene sus contraseñas seguras y actualizadas?</p> <p>Competencia en resolución de problemas: ¿Cómo identifica y resuelve problemas técnicos o de software en su trabajo? ¿Cómo busca soluciones y recursos en línea para resolver problemas?</p> <p>¿Cuáles son las barreras que impiden que pueda adquirir competencias digitales?</p> <p>¿Cómo ha impactado su nivel de literacidad digital en su capacidad de realizar su trabajo y cumplir con sus responsabilidades laborales?</p>							
c. ¿Qué herramientas tecnológicas utilizan los coordinadores de avalúo en las áreas de recopilación de datos, análisis y divulgación?	<p>¿A cuáles dispositivos digitales tiene acceso regularmente? (i.e. computadora, laptop, tabletas, teléfono móvil)</p> <p>¿Qué herramientas tecnológicas utiliza para las áreas de recopilación de datos?</p> <p>¿Qué herramientas tecnológicas utiliza para las áreas de análisis?</p>							

Pregunta de investigación	Preguntas específicas para la entrevista	Relevancia		Contenido		Redacción		Comentario o recomendación
		A	I	A	I	A	I	
d. ¿Cómo influye la literacidad digital de los coordinadores de avalúo en la innovación organizacional?	<p>¿Qué herramientas tecnológicas utiliza para las áreas de divulgación?</p> <p>¿Qué recursos, herramientas y/o tecnologías digitales considera que son más útiles y beneficiosos para su trabajo?</p> <p>¿Cuál es su experiencia en la aplicación de habilidades de literacidad digital en la innovación organizacional?</p> <p>¿Cómo evalúa y selecciona herramientas y tecnologías digitales para apoyar la innovación organizacional?</p>							
e. ¿Cuáles son los beneficios de la capacitación en literacidad digital para los coordinadores de avalúo de educación superior?	<p>¿Qué capacitaciones recibe para mejorar la literacidad digital?</p> <p>¿Cree que su organización ofrece suficiente capacitación y recursos para mejorar la literacidad digital de sus trabajadores? ¿Por qué?</p>							
f. ¿Cómo los coordinadores pueden participar activamente en el proceso de transformación digital en el lugar de trabajo?	<p>¿Cómo se mantiene actualizado sobre las nuevas tendencias y tecnologías digitales</p>							

Aspectos generales

Escala para las respuestas:

A – Adecuado

I – Inadecuado

Aspectos generales	A	I	Comentarios o recomendaciones
Introducción			
Propósito			
Confidencialidad y voluntariedad			
Consentimiento informado			
Grabación de la entrevista			
Inicio de la entrevista			
Parte I, II, III, IV, V, VI			
Cierre			

APÉNDICE C

PROTOCOLO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Protocolo de entrevista a coordinadoras de avalúo

La literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de los sectores públicos y privados: Un estudio de caso

Introducción

Buenos días/tardes. Mi nombre es Yerielis Crespo Ginés, estudiante doctoral del programa de Currículo y Enseñanza con subespecialidad en Tecnología del Aprendizaje de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Quiero agradecerle por separar este tiempo para conversar conmigo en el día de hoy.

Propósito

El propósito de esta entrevista es auscultar el estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de educación superior de los sectores públicos y privados. Como es de su conocimiento, las entrevistas son una técnica comúnmente utilizada para recopilar información.

A partir de la información recopilada, se podrá crear un plan de acción para desarrollar diversos materiales de formación, como módulos, Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), webinars y cursos breves para certificaciones. La perspectiva curricular permitirá estructurar programas teórico-prácticos que impulsen la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo, mejorando su habilidad para utilizar herramientas tecnológicas en sus labores diarias. Los resultados del estudio tendrán aplicabilidad en otras organizaciones similares, posibilitando la creación de programas de formación para elevar las capacidades digitales de las trabajadoras.

Confidencialidad y voluntariedad

Quiero asegurarle que cualquier información que lo/la identifique será protegida. El objetivo principal es divulgar los resultados sin comprometer la confidencialidad de las participantes. Si en algún momento tiene alguna pregunta o comentario antes de comenzar con las preguntas de la entrevista, por favor no dude en hacerlo. Su participación es completamente voluntaria y puede decidir no responder cualquier pregunta o retirarse de la entrevista en cualquier momento.

Consentimiento informado

Antes de entrar a esta sala virtual, tuvo que haber recibido por correo electrónico una hoja de consentimiento informado y haber revisado los objetivos del estudio. Si no ha recibido una copia del documento, por favor, hágamelo saber para que pueda proporcionárselo en este momento.

¿Tiene alguna pregunta o duda sobre el documento? ¿Preferiría que lo revisemos juntos/as o que continuemos con la entrevista? [Compartir pantalla o seguir con el protocolo]

Grabación de la entrevista

Antes de iniciar la entrevista, quisiera asegurarme de que quede constancia de nuestros acuerdos, por lo tanto, procederé a activar la grabación. Si lo prefiere, puede optar por desactivar su cámara durante la entrevista. Asimismo, necesito confirmar que comprende completamente los detalles de su participación y que acepta voluntariamente participar y ser grabado/a durante el proceso. Por favor, responda la siguiente pregunta:

- ¿Comprende todo lo relacionado con su participación en esta entrevista y consiente en participar y ser grabado/a para este estudio?

Su afirmación a esta pregunta significa que decidió participar en esta investigación.

Inicio de la entrevista

Ahora que hemos establecido el consentimiento informado, me gustaría comenzar la entrevista definiendo algunos conceptos: [Para facilitar la comprensión de los conceptos, se proyectará en pantalla una plantilla que incluye las siguientes definiciones].

Literacidad	• Capacidad de una persona para leer y escribir con habilidad y comprensión, lo que le permite participar plenamente en la sociedad.
Literacidad digital	• Capacidad de una persona para interactuar con las tecnologías digitales de manera efectiva y crítica, comprendiendo y evaluando la información que se encuentra en línea.
En línea	• Estado de estar conectado a Internet y poder acceder o proporcionar información, servicios o comunicación a través de dispositivos digitales como computadoras, teléfonos inteligentes o tabletas.
Innovación organizacional	• Proceso donde una institución introduce cambios y mejoras significativas en su estructura, proceso o cultura para aumentar su eficiencia y competitividad en el mercado.
Herramientas tecnológicas	• Dispositivos, software o tecnologías digitales que facilitan y mejoran la realización de tareas, procesos o actividades en diferentes ámbitos.
Transformación digital	• Proceso de incorporar tecnologías y estrategias digitales en una organización o sociedad para mejorar su eficiencia, agilidad y capacidad de adaptación a los cambios del entorno.

Luego de estas definiciones, me gustaría comenzar a hacerle algunas preguntas.

Para empezar,

- ¿cuántos años de experiencia tiene en su cargo actual como coordinador/a de avalúo de educación superior?
-

Parte I. Competencias digitales

Ahora bien, empecemos por explorar qué son las competencias digitales y cómo se conectan con las tareas y responsabilidades que lleva a cabo en su lugar de trabajo.

1. ¿Qué son para usted las competencias digitales?

Después de explorar lo que usted conoce sobre competencias digitales, ahora procederé a proporcionar una definición del concepto.

Competencias digitales

- Las competencias digitales se refieren a las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar eficazmente las tecnologías digitales, como la búsqueda y evaluación de información crítica, la comunicación y colaboración en entornos virtuales, la creación y difusión de contenido digital de alta calidad, la protección de la información personal y digital, así como la capacidad de identificar y resolver problemas utilizando herramientas tecnológicas, lo que es esencial para tener éxito en el mundo laboral y participar activamente en la sociedad digital.

De acuerdo con lo antes mencionado,

2. ¿Cómo las competencias digitales se relacionan con la labor que realiza como coordinador/a de avalúo?
3. ¿Qué importancia tienen las competencias digitales en su trabajo?
4. ¿Cómo utiliza las herramientas de comunicación digital para interactuar con profesores, estudiantes, administradores u otro personal de la institución?
5. ¿Cómo trabaja con profesores, colegas, administradores u otro personal en proyectos colaborativos en línea?

Parte II. Barreras para adquirir competencias digitales

Ahora que hemos indagado sobre las competencias digitales, es importante abordar las barreras que pueden impedir que algunas personas adquieran estas competencias:

6. ¿Qué retos o barreras ha enfrentado al desarrollar las competencias digitales?
7. ¿Cuáles son las barreras que le han impedido o limitado la adquisición de competencias digitales?

Parte III. Herramientas tecnológicas en el lugar de trabajo

En esta sección, nos enfocaremos en las herramientas tecnológicas que resultan fundamentales para el trabajo, incluyendo los dispositivos digitales más frecuentes y las herramientas comúnmente empleadas para recopilar, analizar y divulgar datos.

8. ¿Cuáles dispositivos digitales utiliza con frecuencia al realizar sus funciones de coordinación de avalúo? (i.e. computadora, laptop, tabletas, teléfono móvil)
9. ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza para la recopilación de datos?
10. ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza para el análisis de datos?
11. ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza para la divulgación de información?
[Esta pregunta puede tener una continuación para explorar su enfoque en la publicación y transparencia del proceso si la información es de acceso público.]
12. ¿Qué herramientas tecnológicas considera que son más útiles y beneficiosas para su trabajo?

Parte IV. Innovación organizacional

La literacidad digital también puede ser fundamental para la innovación organizacional. En esta sección, exploraremos la aplicación de habilidades de literacidad digital en la innovación organizacional, así como las capacitaciones disponibles para mejorar estas competencias.

13. ¿Cuál es su experiencia en la aplicación de competencias digitales en la innovación organizacional?
14. ¿Cómo identifica herramientas tecnológicas para apoyar la innovación organizacional?
15. ¿Qué capacitaciones, si alguna provee su institución para mejorar la literacidad digital de las personas que trabajan en el avalúo?

16. ¿Qué beneficios tienen estas capacitaciones para usted y el resto del personal de la institución?

Parte V. Transformación digital

En el contexto de la transformación digital, abordaremos las siguientes preguntas:

17. ¿Cómo se mantiene actualizado sobre las nuevas tendencias tecnológicas relevantes para su lugar de trabajo?
18. ¿Cómo desde su rol de coordinación ha influido en los procesos de transformación digital que ocurren en su institución?

Parte VI. Literacidad digital en la contratación u oportunidades de empleos

Hablando de la relevancia de las competencias digitales, me gustaría conocer su perspectiva sobre la importancia que las empresas empleadoras otorgan a la literacidad digital al contratar coordinadoras de avalúo.

19. ¿Cree que las competencias digitales que usted posee han sido de importancia al buscar trabajo en el campo del avalúo? ¿De qué forma?
20. ¿Cuán importante considera usted que es la literacidad digital para los patronos que buscan emplear coordinadoras de avalúo?
21. ¿Cuáles son las competencias digitales que las instituciones buscan en un coordinador de avalúo?

Parte VII. Recomendaciones

Para concluir, me gustaría escuchar recomendaciones para lograr una práctica efectiva de literacidad digital en el ámbito laboral.

22. ¿Qué recomendaciones ofrecería para lograr una práctica de literacidad digital efectiva en los procesos de avalúo que se realizan en su institución?

Cierre:

Bueno, hemos llegado a la parte final de la entrevista. En este momento puede expresar cualquier asunto adicional referente al estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de educación superior de su sector (público o privado).

Si no hay nada más que añadir, le agradezco por su tiempo y colaboración. De surgir algún asunto que se quiera clarificar o profundizar me gustaría la posibilidad

de contactarlo/a para obtener más información o realizar alguna pregunta adicional.

Además, estaré enviándole por correo electrónico la transcripción de la entrevista para que indique si la transcripción refleja los puntos dialogados. Para esto, usted tendrá dos semanas para enviarme sus comentarios. De no recibir su insumo, se tomará la transcripción realizada de manera fiel y exacta. [Solicitarle el correo electrónico]

¿Alguna pregunta o duda adicional?

Entonces, se ha terminado con su participación en este estudio. Agradezco nuevamente su colaboración durante todo este tiempo y que haya compartido conmigo sus experiencias.

Me despido de usted no sin antes recordarle que para salir correctamente de la sala virtual debe pulsar “End” e inmediatamente después sobre “Leave Meeting”.

Para récord, la grabación en audio ha concluido.

Mucho éxito en sus funciones.

APÉNDICE D

HOJA DE ANOTACIONES: REVISIÓN DE DOCUMENTOS

Revisión de documentos**La literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de los sectores públicos y privados: Un estudio de caso**

Título del documento: _____

Autor/es: _____

Audiencia dirigida: _____

Fecha de publicación: _____

Fuente del documento (i.e. convocatorias de trabajo, solicitudes de trabajo, etc.):

Objetivo del documento:

Temas abordados:

-
-
-

Relevancia del documento para la investigación:

Comentarios o reflexiones personales sobre el documento:

APÉNDICE E

**INVITACIÓN A COLABORAR EN UNA INVESTIGACIÓN: CORREO
ELECTRÓNICO AL COORDINADOR/A DE INEVA**

Invitación a colaborar con investigación

Estimado coordinador/a de INEVA,

Espero que se encuentre bien.

Soy Yerielis Crespo Ginés, egresada del programa de Investigación y Evaluación Educativa (INEVA). Actualmente realizo un doctorado en Currículo y Enseñanza con subespecialidad en Tecnología del Aprendizaje en el Departamento de Estudios Graduados de la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras. Durante el presente semestre académico me encuentro realizando una investigación cualitativa titulada *La literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de los sectores públicos y privados: Un estudio de caso*.

Dado a que estoy en la fase de recopilación de información, me gustaría contar con su colaboración para compartir una invitación con su lista de contactos de egresadas de INEVA. Para este estudio se están contemplando la participación de seis (6) egresadas de INEVA que lideran como coordinadoras de avalúo en las instituciones públicas y privadas.

De considerar favorable esta petición, le agradecería si pudiera compartir una invitación que adjunto a este correo electrónico con los egresadas de INEVA que aún utilizan el correo institucional. La invitación contiene una descripción detallada de la investigación y mis datos de contacto para cualquier duda o pregunta que puedan tener.

Agradezco de antemano su tiempo y colaboración en este importante estudio. Si tiene alguna pregunta o desea discutir más detalles, no dude en comunicarse conmigo a través de una llamada telefónica o mensaje de texto al (787) 393-7166 o a través de correo electrónico a yerielis.crespo@upr.edu.

Cordialmente,

Yerielis Crespo Ginés
Investigadora

V.º B.º Dr. Víctor E. Bonilla Rodríguez
Director del Comité de Disertación

APÉNDICE F

**INVITACIÓN A PARTICIPAR DE UNA ENTREVISTA POR CORREO
ELECTRÓNICO CON EGRESADAS DE INEVA**

Invitación a participar de una entrevista:

Estimados egresadas de INEVA,

Me dirijo a ustedes para invitarlos a participar en una entrevista sobre el estudio titulado *La literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de los sectores públicos y privados: Un estudio de caso*. En términos generales, la literacidad digital se refiere a la capacidad de comprender, evaluar y comunicarse efectivamente a través de la tecnología digital.

En esta entrevista, se auscultará el estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de educación superior de los sectores públicos y privados. Con este estudio se busca entender cómo el conocimiento y la habilidad en la tecnología digital pueden mejorar la eficiencia en el trabajo y cómo los empleados pueden desarrollar estas habilidades para ser más efectivos en su trabajo.

La entrevista se llevará a cabo en línea mediante la plataforma Zoom y se espera que dure aproximadamente 90 minutos. La fecha y hora de la entrevista se acordarán con anticipación para garantizar la disponibilidad de ambas partes. Si está interesado en participar en esta entrevista, favor de contactar por correo electrónico a yrielis.crespo@upr.edu indicando su disponibilidad.

Dos semanas después de la entrevista, se le enviará la transcripción de esta para que pueda indicar si contiene lo que deseaba expresar en relación con cada tema o pregunta cubierta en la entrevista.

¡Esperamos contar con su participación!

Cordialmente,

Coordinador de INEVA

Yerielis Crespo Ginés
Investigadora

V.º B.º Dr. Víctor E. Bonilla Rodríguez
Director del Comité de Disertación

APÉNDICE G

SOLICITUD PARA EVALUAR EL PROTOCOLO DE ENTREVISTA

(REVISIÓN DE EXPERTOS)

Fecha

Experto _____
Departamento de Estudios Graduados
Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

Estimado/a experto/a: _____

Actualmente realizo un doctorado en Currículo y Enseñanza con subespecialidad en Tecnología del Aprendizaje en el Departamento de Estudios Graduados de la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras. Durante el presente semestre académico me encuentro realizando una investigación cualitativa titulada *La literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de los sectores públicos y privados: Un estudio de caso*.

Como parte del proceso del desarrollo de un protocolo para las entrevistas semiestructuradas se encuentra la revisión de experto. Es por esta razón que recabo su colaboración como experto para la evaluación del protocolo para las entrevistas. El propósito de esta entrevista es auscultar el estado actual de la literacidad digital de las coordinadoras de avalúo de educación superior de los sectores públicos y privados.

De considerar favorable esta petición se le brindará una plantilla para evaluar el protocolo. Si tiene duda o pregunta sobre su colaboración en esta encomienda puede comunicarse conmigo mediante una llamada telefónica o mensaje de texto al (787) 393-7166 o a través de correo electrónico a yerielis.crespo@upr.edu

Le agradezco profundamente por su tiempo y conocimiento. Su contribución será de gran ayuda para mejorar el contenido y la calidad del protocolo de entrevista.

Cordialmente,

Yerielis Crespo Ginés
Investigadora

V.º B.º Dr. Víctor E. Bonilla Rodríguez
Director del Comité de Disertación

APÉNDICE H

CITI PROGRAM DE LA INVESTIGADORA



Completion Date 11-Jan-2021
Expiration Date 10-Jan-2026
Record ID 40041640

This is to certify that:

Yerielis Crespo

Has completed the following CITI Program course:

Investigaciones psicológicas, sociales o educativas
(Curriculum Group)

Investigaciones psicológicas, sociales o educativas con seres humanos
(Course Learner Group)

1 - Stage 1
(Stage)

Under requirements set by:

Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras

Not valid for renewal of certification through CME.



Verify at www.citiprogram.org/verify?wfca352d9-b695-4910-93dd-61728a649926-40041640

APÉNDICE I
AUTORIZACIÓN CIPSHI

AUTORIZACIÓN DEL PROTOCOLO

Número del protocolo: 2223-150

Título del protocolo: La literacidad digital de los coordinadores de avalúo de los sectores públicos y privados: Un estudio de caso

Investigadora: Yerielis Crespo Ginés

Tipo de revisión: Inicial Renovación

Evaluación: Comité en pleno
 Revisión expedita:
Categoría(s) de exención 45 CFR §46.104(d): 2 (iii)

Fecha de la autorización: 1 de junio de 2023



Recinto de
Río Piedras

Cualquier modificación posterior a esta autorización requerirá la consideración y reautorización del CIPSHI. Además, debe notificar cualquier incidente adverso o no anticipado que implique a los sujetos o participantes. Al finalizar la investigación, envíe el formulario de Notificación de Terminación de Protocolo.

Areliz Quiñones Berrios, Ed.D.
Presidenta del CIPSHI o
representante autorizado

Decanato de
Estudios Graduados
e Investigación

18 Ave. Universidad STE 1801
San Juan PR 00925-2512

787-764-0000
Ext. 86700
Fax 787-763-6011

Página electrónica:
<http://graduados.uprrp.edu>

Patrono con Igualdad de Oportunidades en el Empleo M/M/V/I

APÉNDICE J
CATEGORÍAS, SUBCATEGORIAS Y DESCRIPCIONES

LA LITERACIDAD DIGITAL DE LAS COORDINADORAS DE AVALÚO DE LOS SECTORES PÚBLICOS Y PRIVADOS: UN ESTUDIO DE CASO

Categorías, subcategorías y descripciones propuestas para el estudio

Categorías	Subcategorías	Descripción
Agilidad operativa	Mejora continua, optimización de procesos, resiliencia digital, maximización de tiempo, eficiencia en la ejecución.	La capacidad de una organización o institución para funcionar a un ritmo extremadamente rápido, permitiendo alcanzar objetivos y completar tareas en segundos, un proceso que anteriormente podía tomar más tiempo.
Liderazgo digital	Enseñar a otros, intervención, facilitación digital, producción de contenidos educativo, desarrollo de comunidad de aprendizaje, estrategias de diseminación digital, formación y capacitación en entornos virtuales.	Enfatiza la importancia de enseñar habilidades y conocimientos a otros mediante el uso de medios digitales, contribuyendo con la transferencia y difusión de información que fortalece comunidades y mejora las prácticas educativas.

Categorías	Subcategorías	Descripción
Aprendizaje autónomo	Autogestión del aprendizaje, autodirección, recursos educativos autónomos, actualización continua, autodidactismo decisivo, toma de decisiones.	Aborda la motivación y proactividad individual en la adquisición de nuevos conocimientos, especialmente en el contexto de avances tecnológicos, usando una variedad de recursos y métodos autodidactas.
Competencias digitales	Necesidad y aplicación, valoración y pertinencia profesional, nivel de competencia digital, evolución tecnológica	Se refiere a la pertinencia de las habilidades digitales, debido a su impacto significativo en la empleabilidad y productividad personal y profesional.
Adopción tecnológica	Adaptabilidad organizativa, flexibilidad organizacional, gestión de cambio	Se enfoca en la adaptación rápida y eficiente de cambios, mediante la integración de las innovaciones tecnológicas en entornos laborales.

RESUMEN BIOGRÁFICO DE LA AUTORA

YERIELIS CRESPO GINÉS

Yerielis Crespo Ginés, nacida y criada en Caguas, Puerto Rico, es la hija menor de Gerardo Crespo González y Patricia Ginés González. Desde temprana edad, mostró un interés profundo por la educación que le permitió construir una carrera destacada en dicho campo.

Inició su trayectoria académica en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Cayey, donde obtuvo un Bachillerato en Artes en Educación Secundaria con concentración en Español. Durante este período, se comprometió con su formación al completar exitosamente las *Pruebas para la Certificación de Maestros (PCMAS)*.

Persistente en su compromiso con la educación, Yerielis continuó su formación en el campo de Investigación y Evaluación Educativa (INEVA) en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras (UPR-RP). Su interés por la investigación y la evaluación la dirigió a desempeñarse como asistente de investigación en varios proyectos de la UPR-RP, y colaboró activamente en la unidad de Investigación y Diseño de Pruebas del College Board de Puerto Rico y América Latina.

Además de su compromiso con la investigación, Yerielis se convirtió en miembro activo de la Sociedad Puertorriqueña de Evaluación (SPE) y colaboró con proyectos y presentaciones sobre educación a distancia en coordinación con SPE y con el *Hispanic Educational Technology Services (HETS)*. En el

transcurso de su carrera, lideró talleres y seminarios que abordan diversos temas, incluyendo el análisis FODA, la evaluación participativa, entre otros.

Yerielis también se destacó como facilitadora en un proyecto de la UPR-RP, donde impartió cursos en línea relacionados con STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Esta experiencia permitió que obtuviera certificaciones en aprendizaje a distancia, incluyendo la Certificación en Construcción de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (CAVA) y la Certificación Profesional de Educador en Línea. Además, contribuyó con el desarrollo de cursos virtuales para docentes de la UPR-RP.

Su interés profundo por la modalidad de educación a distancia la inspiró a realizar su tesis de maestría titulada *Experiencia del profesorado en la transición de cursos presenciales a cursos a distancia (en línea)*. Luego de la aprobación exitosa de su tesis, Yerielis continuó su formación doctoral en Currículo y Enseñanza, con una subespecialización en Tecnología del Aprendizaje, que le proporcionó una comprensión sólida de un panorama educativo que se encuentra en evolución constante.

Yerielis siempre ha mantenido un aprecio enorme por la universidad pública de Puerto Rico, tanto en UPR Cayey como en UPR Río Piedras, donde profesores amables y altamente capacitados tuvieron un rol fundamental en su formación, brindándole apoyo constante y experiencias de aprendizaje enriquecedoras. A la edad de 29 años, logra con gran satisfacción la culminación de su doctorado, una meta que la llena de mucho orgullo.

Hoy en día, Yerielis ha alcanzado un nivel nuevo en su carrera como socia propietaria de la Cooperativa de Servicios de Evaluación e Investigación (CoopSEI). En este rol, colabora con proyectos que ofrecen orientación y recomendaciones basadas en datos para la toma de decisiones informadas en el ámbito educativo y social. Su dedicación y compromiso con la educación continúan siendo la fuerza impulsora detrás de su valiosa aportación a la sociedad.