

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Escuela de Posgrado



Competencia digital: Autopercepción y evidencias de
desempeño en docentes de posgrado de una universidad
privada de Lima Metropolitana

Tesis para obtener el grado académico de Maestra en
Integración e Innovación Educativa de las Tecnologías de la
Información y la Comunicación que presenta:

Kelly Andrea Cynthia Salazar Vega

Asesora:

Edith Soria Valencia

Lima, 2023

Informe de Similitud

Yo, Edith Soria Valencia, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado: “Competencia digital: Autopercepción y evidencias de desempeño en docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana” los(as) autores(as) Kelly Andrea Cynthia Salazar Vega dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 17%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 17/07/2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 17 de julio, 2023

Soria Valencia, Edith	
DNI: 10126093	Firma 
ORCID: 0000-0002-2249-7826	

Dedicatoria

A todos los docentes que tuvieron la experiencia de educar a través de las pantallas, aprovechando las ventajas de la virtualidad y sorteando las dificultades propias de este entorno y los tiempos de pandemia. De manera especial, quiero dedicar este estudio a aquellos profesores participantes, los que tuvieron no solo el reto de afrontar la digitalización de la educación, sino que tuvieron a bien dedicar su tiempo para compartir su experiencia de la manera más transparente y profunda posible.



Agradecimientos

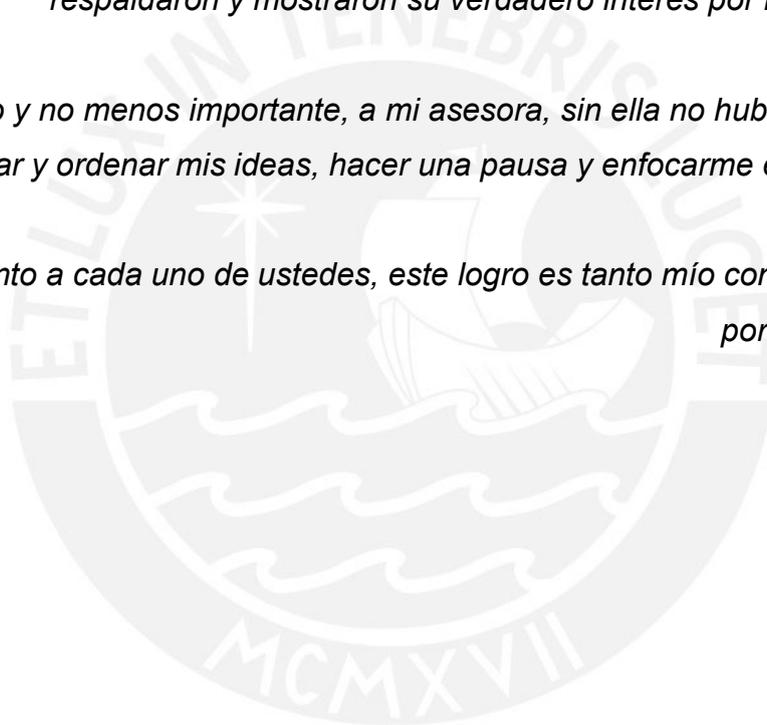
A todos aquellos que formaron parte de este camino, gracias por facilitar el logro de esta gran meta.

En primer lugar, a mis padres, hermanos y seres queridos por acompañarme, alentarme y aconsejarme en cada paso.

En segundo lugar, a mis compañeros de trabajo y jefes que en todo momento me respaldaron y mostraron su verdadero interés por mi investigación.

Y por último y no menos importante, a mi asesora, sin ella no hubiera sido posible aterrizar y ordenar mis ideas, hacer una pausa y enfocarme en mis objetivos.

Gracias por tanto a cada uno de ustedes, este logro es tanto mío como suyo, gracias por hacerlo posible.



Resumen

Dado el contexto educativo actual, la competencia digital docente se ha convertido en una necesidad, pues un bajo nivel, puede obstaculizar la construcción de los aprendizajes. Por ello, esta investigación cualitativa busca analizar las autopercepciones y evidencias de competencia digital en 14 docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana; y de manera específica, describirlas por cada una de sus áreas. Para lograrlo, se recurre a guías de grupo focal, entrevista y portafolio de evidencias, instrumentos elaborados según el marco DigCompEdu y validados por juicios de expertos. A partir de ello, se obtiene que, siguiendo criterios técnicos y educativos, el uso de tecnologías digitales permite adaptar y potenciar diferentes estrategias docentes, aunque no en todas las dimensiones de su competencia digital. Respecto al compromiso profesional, se perciben y evidencian cambios en la comunicación y colaboración docente, el desarrollo de habilidades transversales y un aprendizaje continuo; sobre recursos digitales, destaca su planificación, búsqueda y caracterización, así como su gestión e intercambio; sobre enseñanza y aprendizaje, las estrategias empleadas enfatizan en la centralidad del estudiante, aunque requieren gestionarse mejor; sobre la evaluación y retroalimentación, se facilita la retroalimentación inmediata, oportuna y personalizada; respecto al empoderamiento de los estudiantes, brindan material de apoyo y adaptan actividades, aunque se dificulta promover el compromiso estudiantil; sobre facilitar su competencia digital, proponen espacios para investigar en fuentes de calidad, generar contenido digital que facilite la comunicación, participar de actividades colaborativas y espacios de reflexión sobre seguridad y privacidad, así como solucionar incidencias técnicas.

Palabras clave: Competencia digital docente, educación superior, autopercepción, evidencias de desempeño, DigCompEdu, tecnologías digitales.

Abstract

Given the current educational context, digital teaching competence has become a necessity, since a low level can interfere the construction of learning. Therefore, this qualitative research aims to analyze the self-perceptions and evidence of digital competence in 14 postgraduate teachers from a private university in Metropolitan Lima; and specifically, describe them for each of their areas. To achieve this, focus group, interview and evidence portfolio guides are used, instruments prepared according to the DigCompEdu framework and validated by expert judgments. From this, it is obtained that, following technical and educational criteria, the use of digital technologies allows adapting and promoting different teaching strategies, although not in all dimensions of their digital competence. In respect of professional commitment, changes are perceived and evidenced in teacher communication and collaboration, the development of transversal skills and continuous learning; on digital resources, it highlights their planning, search and characterization, as well as their management and sharing; regarding teaching and learning, the strategies used emphasize the centrality of the student, although they require better management; about evaluation and feedback, immediate, timely and personalized feedback is provided; in regard to the empowerment of students, they provide support material and adapt activities, although it is difficult to promote student engagement; on facilitating their digital competence, they propose spaces to research quality sources, generate digital content that facilitates communication, participate in collaborative activities and spaces for reflection on security and privacy, as well as solve technical incidents.

Keywords: Teaching digital competence, higher education, self-perception, evidence of performance, DigCompEdu, digital technologies.

ÍNDICE

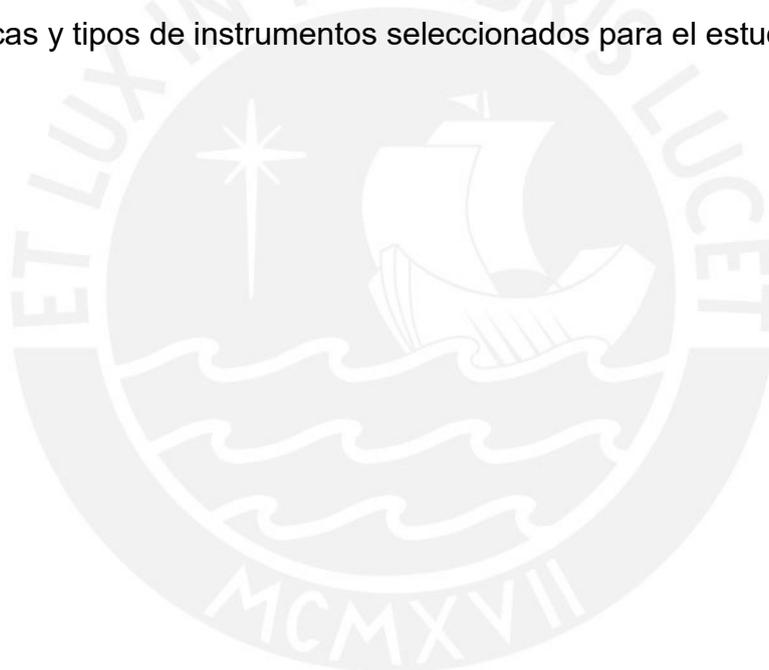
INTRODUCCIÓN.....	1
PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	6
CAPÍTULO I: EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA ERA DIGITAL	6
1.1. Retos de la educación superior en la actualidad.....	7
1.2. Tecnologías digitales en el contexto universitario.....	11
1.3. Rol del docente universitario.....	16
CAPÍTULO II: COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN.....	23
2.1. Competencia digital del docente universitario.....	24
2.1.1. Marcos de referencia de competencia digital docente.....	27
2.1.2. Dimensiones de competencia digital docente	30
2.1.3. Niveles de competencia digital docente	37
2.2. Métodos para evaluar la competencia digital docente	44
2.2.1. Métodos de valoración basados en la autoevaluación docente.....	45
2.2.2. Métodos de valoración basados en evidencias de desempeño.....	47
SEGUNDA PARTE: DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS.....	51
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	51
3.1. Planteamiento del problema de la investigación	51
3.2. Objetivos de la investigación	52
3.3. Categoría y subcategorías de la investigación	53
3.4. Enfoque metodológico, tipo y nivel de la investigación	54
3.5. Informantes.....	55
3.6. Técnicas e instrumentos	57
3.6.1. Diseño de instrumentos	58
3.6.2. Validación de instrumentos.....	58
3.6.3. Aplicación de instrumentos	59
3.7. Procedimiento para organizar la información recogida	59
3.8. Protocolo de consentimiento informado.....	60
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	62
4.1. Compromiso profesional.....	62

4.2. Recursos digitales	76
4.3. Enseñanza y aprendizaje	84
4.4. Evaluación y retroalimentación	97
4.5. Empoderar a los estudiantes	104
4.6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes	118
CONCLUSIONES.....	127
RECOMENDACIONES	131
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	135
ANEXOS	142



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Conceptualización de competencia digital docente según marcos de referencia.....	28
Tabla 2: Áreas o dimensiones de competencia digital docente según marcos de referencia.....	33
Tabla 3: Niveles propuestos por cada marco de referencia de competencia digital docente.....	39
Tabla 4: Descripción de las subcategorías de estudio.....	54
Tabla 5: Descripción de las características principales de los informantes	56
Tabla 6: Participación de los informantes en las actividades de estudio	57
Tabla 7: Técnicas y tipos de instrumentos seleccionados para el estudio.....	57



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Dimensiones del marco de referencia DigCompEdu	36
Figura 2: Niveles de aptitud del marco de referencia DigCompEdu	43
Figura 3: Ventajas y desventajas al usar tecnologías digitales para la comunicación y colaboración	63
Figura 4: Testimonios contrarios respecto a una de las ventajas y desventajas previamente identificadas	65
Figura 5: Tecnologías digitales usadas para la comunicación y colaboración	68
Figura 6: Reflexión sobre el significado de usar tecnologías digitales en el contexto de clases virtuales	70
Figura 7: Reflexión sobre la propia habilidad digital	71
Figura 8: Competencias transversales desarrolladas tras el uso de tecnologías digitales en clases	73
Figura 9: Medios de formación digital	74
Figura 10: Estrategias, recursos y tecnologías usadas según medio de formación digital	75
Figura 11: Aspectos generales, educativos y técnicos que se consideran al elaborar recursos digitales.....	78
Figura 12: Tecnologías usadas para elaborar recursos digitales.....	79
Figura 13: Aspectos técnicos que se consideran al gestionar e intercambiar recursos digitales	82
Figura 14: Principales características que se consideran al compartir recursos digitales	83
Figura 15: Estrategias y recursos didácticos que se emplean en el proceso de enseñanza-aprendizaje	86
Figura 16: Tecnologías digitales usadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	87
Figura 17: Aspectos técnicos que se consideran al emplear tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	90
Figura 18: Estrategias didácticas para facilitar el aprendizaje colaborativo	91
Figura 19: Tecnologías digitales empleadas para facilitar el aprendizaje colaborativo	92
Figura 20: Estrategias didácticas para promover el aprendizaje autorregulado	95

Figura 21: Estrategias de evaluación que se consideran por curso.....	97
Figura 22: Tecnologías digitales empleadas para las actividades de evaluación	100
Figura 23: Limitaciones técnicas y dificultades percibidas al obtener analíticas de aprendizaje.....	101
Figura 24: Problemas técnicos y uso de dispositivos móviles durante el desarrollo de clases sincrónicas	105
Figura 25: Momentos de adaptación y personalización de contenidos y actividades educativas	109
Figura 26: Criterios que se consideran para la personalización de contenidos y actividades educativas.....	110
Figura 27: Niveles de acción para promover la atención e interés de los estudiantes	112
Figura 28: Estrategias didácticas para incentivar el compromiso de los estudiantes	115
Figura 29: Conversación sobre cómo las tecnologías digitales pueden facilitar el compromiso de los estudiantes	116
Figura 30: Tecnologías digitales empleadas para facilitar la competencia digital de los estudiantes	121

INTRODUCCIÓN

El mundo ha cambiado radicalmente en los últimos años producto de las transformaciones sociales y recientemente, debido a la pandemia del COVID-19. Autores como Castells y Martínez (2009) denominan a la etapa actual como era digital, pues es gracias al desarrollo de las tecnologías digitales que hoy existen nuevas de acceder al conocimiento e interactuar con otros en diversos entornos; sin embargo, estos cambios han conllevado grandes retos. De manera específica, y como indican Saavedra et al. (2022) en el contexto educativo, los nuevos escenarios de aprendizaje mediados por tecnologías han implicado la creación de modelos que orienten las capacidades y desempeños de los estudiantes a las nuevas oportunidades del entorno; y mejoren a su vez el perfil docente, especialmente en el dominio de las tecnologías digitales.

De este modo, el desarrollo de la competencia digital docente resulta clave, más aún en el contexto actual de educación superior, donde su ausencia o bajo nivel de desarrollo, puede obstaculizar la construcción de los aprendizajes; como indican Esteve-Mon et al. (2020), el hecho de que los profesores cuenten con un mayor nivel de competencia digital impactará inevitablemente en la optimización de los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como en la mejora de la competencia digital del estudiante. De ahí que, el presente estudio empírico correspondiente a la línea de investigación de cultura digital y redes de aprendizaje, específicamente a la sublínea de desarrollo de competencias digitales, pretenda a través de sus resultados, promover la implementación de estrategias institucionales e individuales que faciliten el desarrollo de competencias digitales docentes, impactando en la mejora del proceso educativo y el desarrollo profesional.

Además, dado el carácter integral de la competencia digital, su estudio también resulta relevante a nivel teórico y metodológico. Por un lado, evidencia la necesidad de emplear un marco conceptual guía como lo es el Marco de la Unión Europea de Competencia Digital Docente (DigCompEdu), el cual contempla desde una perspectiva pedagógica, el dinamismo y complejidad de la categoría de estudio, proporcionando dimensiones, competencias y niveles que permiten apoyar el desarrollo de competencias digitales docentes específicas (Joint Research Centre,

2021). Por otro lado, destaca la necesidad de un análisis contextual y objetivo, el mismo que se facilita a través de aproximaciones cualitativas, enfocadas en el carácter integral de la categoría de estudio; pero que de acuerdo con Padilla-Hernández et al. (2019) y Sillat et al. (2021) son escasas, pues en general, los estudios de competencia digital docente siguen una tendencia más deductiva y cuantitativa, basadas en métodos de autoevaluación.

Por tanto, a través de un enfoque cualitativo, el presente estudio plantea responder a la pregunta ¿de qué manera perciben y evidencian su competencia digital los docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana?, asimismo, y para obtener información más detallada, se plantea la misma pregunta por cada área descrita por Redecker (2020): compromiso profesional, recursos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderar a los estudiantes y facilitar la competencia digital de los estudiantes. Teniendo de este modo como objetivo general, analizar las autopercepciones y evidencias de competencia digital en docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana; y de manera específica, describirlas por cada una de sus áreas o dimensiones.

A fin alcanzar los objetivos propuestos, se recurre a las siguientes técnicas para la recolección de datos: grupo focal, entrevista y portafolio de evidencias; siendo la guía de grupo focal, la guía de entrevista y la rúbrica del portafolio de evidencias, sus respectivos instrumentos, los mismos que fueron elaborados según el marco conceptual guía del presente estudio (DigCompEdu) y validados por juicios de expertos. Cabe mencionar que, en este tipo de investigación cualitativa, los informantes son considerados objetos de estudio, pues de acuerdo con Flick (2007), este tipo de investigación se enfoca en las perspectivas de los participantes, sus prácticas y conocimiento cotidiano, es decir, son los docentes participantes quienes reflexionan y evidencian su propia práctica digital.

De este modo y tras un arduo proceso de organización y análisis de la información recolectada, se encontró que a partir de criterios técnicos y educativos, el uso de tecnologías digitales puede potenciar las estrategias que emplean los docentes, tales como las relacionadas a su compromiso profesional, primera subcategoría de estudio, donde se perciben cambios en la manera como se

comunican y colaboran, así como en las habilidades transversales que han desarrollado, siendo que coinciden en la necesidad de continuar aprendiendo integralmente. Sobre la subcategoría de recursos digitales, se destaca suplantación, búsqueda y caracterización para la presentación de información y facilitación de actividades que respondan a las necesidades de sus estudiantes y optimicen la dinámica y tiempo de clase; sin embargo, no se mencionan criterios de protección y seguridad alrededor de su uso, pero sí para su gestión e intercambio, entre ellos diversos aspectos técnicos y otros propios de los recursos que promueven el aprendizaje.

Respecto a la subcategoría de enseñanza y aprendizaje, las estrategias que emplean los docentes para la motivación, exploración de conocimientos previos, refuerzo, explicación didáctica, participación, diálogo y debate, complementación teórica, resolución de situaciones prácticas, y elaboración de conclusiones, buscan promover la centralidad en el estudiante, por ello además de planificarse y diseñarse didácticamente, se adaptan y potencian mediante el uso de tecnologías digitales; respecto a las estrategias de colaboración y autorregulación aún se encuentran dificultades para gestionarlas, pero se observa que la retroalimentación resulta un punto crucial e inicial para este proceso. En ese sentido, sobre la subcategoría de evaluación y retroalimentación, las estrategias que se emplean con fines sumativos se adaptan a las condiciones del curso y a las características del docente y sus estudiantes; sin embargo, el uso de tecnologías digitales se da solo para la elaboración de registros o plantillas, son pocos los docentes que las usan para obtener analíticas de aprendizaje, pues señalan algunas limitaciones técnicas y dificultades relacionadas; sin embargo, sí encuentran facilidades en la calificación automática y el seguimiento del desempeño individual de sus estudiantes.

Sobre la penúltima subcategoría de empoderar a los estudiantes, se encuentra que un grupo presenta problemas de conectividad y uso, para lo cual se brinda material de apoyo y se adaptan las actividades de la sesión; sin embargo, resulta difícil involucrar a estudiantes con poco interés en un contexto virtual, por ello se recurre a estrategias para conectar con ellos, motivarlos y comprometerlos, siendo poco el uso de tecnologías digitales en esta área. Finalmente, sobre la última subcategoría de facilitar la competencia digital de los estudiantes, algunos docentes plantean estrategias tales como el desarrollo de un proyecto o trabajo final donde investiguen

a partir de fuentes diversas y de calidad, la grabación de videos para el desarrollo de su comunicación digital, la participación en actividades de aprendizaje prácticas y colaborativas, la elaboración de productos digitales según criterios de logro y orientaciones generales, la participación en espacios de diálogo y reflexión sobre la seguridad y privacidad al hacer uso de tecnologías digitales, así como la oportunidad de solucionar incidencias técnicas que surgen en clase, aunque no sea un espacio intencionalmente creado.

Por otro lado, si bien se contó con acceso a la información necesaria para el contacto y la comunicación con los posibles docentes participantes, el método elegido no hace posible la generalización de resultados, pues al tratarse de una investigación cualitativa, se busca profundizar en ellos. En tal sentido, los resultados finales del estudio, así como el tamaño de la muestra, no son significativos a nivel estadístico, lo cual no quiere decir que la información obtenida no haya sido relevante, sino que sería interesante complementar el estudio con un enfoque cuantitativo o en su defecto, replicarlo a fin de evaluar correspondencia con lo encontrado. Respecto al muestreo, si bien se pudo llegar al mínimo deseado debido a la cantidad total de posibles participantes y tipo de investigación, no se pudo asegurar la participación de todos los profesores en las tres actividades de estudio, siendo el portafolio digital, el que menos resultados recabó. Cabe mencionar que la cantidad de información encontrada es muy amplia por lo que se sugiere considerar un tiempo adicional para el análisis e interpretación de resultados, o contar con el apoyo de otros investigadores.

A continuación, y a fin de invitar a la revisión del presente estudio, se describe la estructura de la tesis, la cual consta de dos partes, la primera relacionada al marco teórico, el cual se subdivide en dos capítulos, el capítulo 1 de educación superior en la era digital, que comprende la descripción de los retos actuales, la situación de las tecnologías digitales y el rol docente; el capítulo 2 que aborda la competencia digital docente y métodos para su evaluación, incluyendo una descripción detallada de los marcos de referencia, dimensiones y niveles de competencia digital docente, así como de los métodos de valoración basados en autoevaluación y evidencias de desempeño docente.

La segunda parte de la tesis, también se subdivide en dos capítulos, el capítulo 3 hace referencia al diseño metodológico, donde se fundamenta el enfoque, nivel y

tipo de estudio, así como los criterios de selección de informantes, la categoría y subcategorías a investigar, las técnicas e instrumentos elegidos y validados, y los procedimientos éticos, de organización y análisis; el capítulo 4 por su parte, presenta el análisis de resultados, los cuales se clasifican según las subcategorías de estudio e implican la descripción, interpretación y discusión de los datos, contrastándolos con la teoría y antecedentes revisados en el primer apartado.

Finalmente, además de estos dos grandes apartados se encuentra la descripción completa de las conclusiones y recomendaciones que se plantean tras la finalización del análisis de resultados del presente estudio, así como las diversas referencias empleadas y los anexos considerados relevantes para aquellos interesados en replicar o complementar lo encontrado en la presente investigación, lo cual sin duda será necesario para continuar con el desarrollo de esta importante línea de investigación.



PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I: EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA ERA DIGITAL

La globalización de la economía, las transformaciones políticas, sociales y culturales, y recientemente, la pandemia de coronavirus COVID-19 ha traído consigo una serie de cambios que han reconfigurado el mundo en el que vivimos. Esta nueva etapa denominada por Castells y Martínez (2009) como era digital o era de la información, ha creado nuevas formas de acceder al conocimiento e interactuar con otros en los diferentes ámbitos de nuestra vida; sin embargo, no ha sido hasta el inicio de la pandemia, que el uso de las tecnologías digitales se impulsó en la mayoría de las sociedades, dando lugar a actividades que representan el inicio de una verdadera transformación digital, tales como el teletrabajo, el comercio electrónico y la educación virtual.

Como resultado de todos los cambios vividos, los entornos en los que nos desenvolvemos hoy en día son altamente competitivos, cambiantes y complejos. No cabe duda de que, ante este escenario, el conocimiento y el aprendizaje son fundamentales para promover la renovación y la transformación de la sociedad; sin embargo, responder a los desafíos que nos plantea el presente, requiere de una nueva mirada, que conduzca a un futuro más justo, equitativo y sostenible (UNESCO, 2021a). La educación de hoy tiene el gran desafío de asumir esta tarea y replantear sus fines en todos sus niveles, en efecto, en una de sus más recientes publicaciones, UNESCO (2021a) plantea un nuevo contrato social, uno que busca garantizar la igualdad en oportunidades, la educación a lo largo de la vida e involucrar a todos aquellos que participan en el proceso educativo. En este punto resulta esencial el papel que desempeñan las universidades y sus docentes como productores de conocimientos y figuras de transformación social.

Por ello, en este primer capítulo, se inicia con una descripción de los retos actuales que enfrenta la educación superior a nivel mundial, partiendo de su realidad tras la contingencia sanitaria y delineando su futuro, que como indica Ramírez-Montoya (2020) ya es parte del presente; asimismo, se destaca su rol social e individual en ambos escenarios. En un segundo momento, se describe la presencia de las tecnologías digitales, su integración e impacto en el contexto universitario, especialmente en el último período tras el inicio de la pandemia. Finalmente, se detalla

el rol del docente universitario, haciendo énfasis en su función de guía y facilitador del aprendizaje y el reto que afronta de incorporar con eficacia y eficiencia las tecnologías digitales en su práctica pedagógica.

1.1. Retos de la educación superior en la actualidad

Hoy en día, las instituciones de educación superior a nivel mundial enfrentan el reto de responder a los cambios del entorno y aprovechar positivamente los avances tecnológicos. Como indica Ramírez-Montoya (2020) una forma de hacerlo es innovando constantemente en sus procesos, productos, servicios, conocimientos e investigación; mientras que otra es asumiendo los retos que depara la transformación digital, como lo son la virtualización, la formación docente, los cambios de infraestructura, el aseguramiento de la conectividad, la cultura digital, la gestión educativa y la educación abierta, todos ellos experimentados recientemente a raíz de la pandemia.

Ante este escenario, resulta relevante exponer las innovaciones que se han realizado en el entorno universitario, centrándose en aquellas que representan desafíos en el aspecto administrativo, pedagógico o tecnológico en sí mismo. Antes de la pandemia, Brown et al. (2020), basándose en las perspectivas y experiencias de un panel global de líderes expertos en educación superior, señalaban como tendencias educativas los cambios en la población estudiantil y en la valoración de la educación superior, las rutas educativas alternas, el aprendizaje digital y la educación en línea, como algunas de las mayores tendencias globales de este nivel educativo; estas a su vez conllevaban a que emerjan tecnologías y prácticas para facilitar el aprendizaje adaptativo, el aprendizaje automático, la inteligencia artificial, la analítica de aprendizaje, la realidad extendida, la ingeniería del aprendizaje, el diseño instruccional, el diseño UX en la pedagogía y los recursos educativos abiertos.

Sin embargo, tras la pandemia, estas tecnologías y prácticas pasaron a no ser las más relevantes en el contexto que actualmente se desenvuelven las universidades del mundo. Pelletier et al. (2022) a través del Informe Horizon, destacan un cambio en las tendencias educativas de estos dos últimos años, siendo el aprendizaje híbrido y en línea, y la redefinición de las modalidades de estudio basadas en habilidades, las principales. A partir de ellas, se espera ahora que las tecnologías y prácticas que tengan un impacto significativo en la universidad del futuro sean justamente aquellas

que potencien los espacios de aprendizaje híbridos, la integración de modos de aprendizaje remoto e híbrido, el desarrollo profesional para la enseñanza remota y semipresencial, así como la inteligencia artificial para desarrollar analíticas y herramientas de aprendizaje.

De este modo, en vista de los grandes cambios suscitados en los últimos años y los retos educativos que enfrentamos tras la pandemia, todos los agentes involucrados se encuentran reevaluando el rol del sistema educativo en general, y de manera específica la forma de volverse más efectivos y eficientes al usar las tecnologías digitales (Guàrdia et al., 2021). Para lo primero es importante partir de lo que Araya-Castillo y Rivera-Arroyo (2021) resaltan, la educación superior es el sector más relacionado con el crecimiento y desarrollo social y económico de un país; siendo así, se debe contemplar que las innovaciones y prácticas pedagógicas apunten a una aplicación real de los aprendizajes, pues no cabe duda de que las instituciones educativas de nivel superior favorecen el logro de altos niveles de cualificación en los diferentes sectores socioeconómicos. Para lo segundo, será clave el desarrollo de competencias digitales, variable que se abordará con amplitud en el siguiente capítulo.

Partiendo de esta concepción, es esencial que las instituciones de educación superior a nivel mundial planteen una nueva visión de los futuros profesionales que desean formar, dejando de lado el modelo educativo tradicional basado en la transmisión y memorización de conocimientos, en favor de un nuevo modelo, basado en metodologías activas y centradas en el estudiante, que permitan adquirir competencias que puedan aplicar en contextos cercanos y realistas (Fernández et al., 2019). Específicamente, en educación superior, es posible aplicar diversas metodologías que favorezcan el logro de este objetivo, ya que la cercanía a contextos reales de aplicación es mayor que en otros niveles educativos, esto no solo en el ámbito laboral, sino también en el personal y social, pues por la etapa de desarrollo en la que se encuentran, cuentan con mayor autonomía para la toma de decisiones en diferentes áreas de la vida.

Por consiguiente, como señalan Santos Rego et al. (2017), es esencial que la universidad de hoy genere las condiciones adecuadas para lograr un aprendizaje más centrado en el estudiante, considerando métodos de enseñanza innovadores, que no se basen únicamente en contenidos y evaluaciones, sino que promuevan el desarrollo

integral del estudiante, como ciudadanos críticos y activos, capaces de aplicar lo aprendido en diferentes ámbitos de su vida y contribuir así en su entorno social. Para ello es importante pasar del aprendizaje en las aulas al aprendizaje a lo largo de la vida, pues por sobre todos los roles, la universidad tiene un rol social, y es el de formar agentes de cambio, personas que estén dispuestas a construir un mundo mejor para sí mismos y los demás.

En línea con lo anterior y proyectándose al futuro, de acuerdo con Hurtado (2021) la misión de las universidades en los próximos años será la de asumir una responsabilidad activa en el desarrollo del potencial de todas las personas; promoviendo su bienestar y sostenibilidad en base a valores como justicia, solidaridad y respeto. De manera similar, UNESCO (2021b) señala que la educación del futuro debe ser responsable activa del bien común de la humanidad, además de promover el bienestar y la sostenibilidad, y nutrirse de la diversidad intercultural y epistémica, creando interconexiones a múltiples niveles. Siendo así, el fin de la educación superior en el futuro se enfocará en promover el bienestar global, contribuir con el desarrollo socioeconómico e ir más allá de su individualidad, pues procurará que cada alumno desarrolle todo su potencial para que pueda poner en práctica su propio proyecto de vida e impacte en la vida de los demás.

Una manera de alcanzar esta visión es promoviendo desde ahora las habilidades futuras que requieren los estudiantes, esto incluye competencias de desarrollo individual y social. Por un lado, se considera importante el desarrollo de habilidades personales, tales como la reflexión, la autonomía y la autoeficacia; por otro, el desarrollo de aquellas habilidades que le permitan al estudiante actuar en contextos futuros que, aunque desconocidos, pueda sobrellevar con éxito, estas son por ejemplo la cooperación y la comunicación (Ehlers, 2020). En este sentido, las universidades de hoy deben reajustar su estructura organizativa y sus procedimientos, por una más centrada en la perspectiva de los estudiantes, de acuerdo con García-Bullé (2019a) las universidades siempre han requerido actualizarse; sin embargo, los cambios propios de esta era, invitan a cuestionarnos si la educación superior requiere de cambios más estructurales.

Cabe mencionar que, en nuestro país, la publicación oficial de la Ley Universitaria N° 30220 (2014) marcó el inicio de la reforma del sistema educativo a

este nivel, buscando así que más estudiantes puedan recibir una educación de calidad, que considere la innovación tecnológica y mejores condiciones para el ejercicio docente. Sin embargo, esto no es suficiente para que la visión de la universidad del futuro pueda concretarse en un mediano plazo, es importante consolidar los avances que se vienen realizando en la actualidad a nivel mundial, afrontar los retos pendientes y aprovechar las oportunidades de la era digital. Pues además del rol que desempeña la universidad en la sociedad, el papel de la tecnología como facilitadora de experiencias resulta clave en la consecución de una educación centrada en el estudiante.

En ese sentido, un primer paso a priorizar por parte de las instituciones de educación superior es asegurar el acceso y la conexión de los estudiantes a las tecnologías digitales, compensando la brecha digital que existe producto de las desigualdades socioculturales y económicas (INTEF, 2022). Si bien disminuir la brecha digital representa un desafío complejo de superar (Fernández et al., 2021), es una acción que requiere ser complementada con la alfabetización digital estudiantil, pues contrariamente a lo que proponía Prensky (2001), la nueva generación de estudiantes no cuentan con un dominio digital natural y superior, el nativo digital, término propuesto para describir a las nuevas generaciones, es solo un mito como lo señalan Kirschner y De Bruyckere (2017), pues hay estudiantes de esta generación que no han desarrollado mayores conocimientos y habilidades digitales.

De acuerdo con Padilla-Carmona et al. (2022) las variables realmente asociadas a las habilidades digitales que poseen las nuevas generaciones son la experiencia de uso, la formación y la actitud positiva hacia las tecnologías de la información y comunicación (TIC); sin embargo, no son suficientes para asegurar la competencia digital de los estudiantes, es por ello que en línea con la actualización del estudio de Vuorikari et al. (2022), se plantean cinco áreas a las que hay que responder para lograrlo: búsqueda y gestión de información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas, que conduzcan a innovar procesos y productos relevantes para el entorno real.

A continuación se describen las tecnologías digitales con mayor presencia en el contexto universitario actual, sus implicancias, así como aquellos usos prácticos que tendrán un impacto significativo en la universidad del futuro. Cabe mencionar que

independientemente de la tecnologías digitales que se empleen, la transformación de la educación superior será posible solamente si se integran eficientemente a la práctica educativa, pues como indican Suárez-Guerrero et al. (2020) es importante concebir la tecnología con todo su potencial y todos sus dilemas, únicamente de este modo será posible hallar el significado que se necesita para su uso educativo, y promover así su progreso y renovación, no solo el consumo tecnológico.

1.2. Tecnologías digitales en el contexto universitario

Hoy en día es común observar el uso de tecnologías digitales en diversos contextos de la vida diaria. Por ejemplo, en nuestro país, en una encuesta realizada en el 2019 se identificó que el 78% de hogares contaba con teléfonos inteligentes, 37% con computadoras de escritorio, 23% con computadoras portátiles y 12% con tabletas (Statista Research Department, 2022). Si bien esta cifra pudo aumentar en los últimos años por la pandemia, en un informe reciente se encontró que el acceso a Internet en el Perú alcanzó un 55% (INEI, 2021), dato relevante considerando que las tecnologías digitales descritas, requieren conexión a internet para su uso óptimo. En síntesis, la presencia cada vez mayor de tecnologías digitales con conexión a internet, ha conllevado a cambios significativos en las actividades de nuestra vida diaria, por ejemplo, en el entretenimiento, el comercio electrónico, el teletrabajo y la educación en línea.

Algunos de los cambios que implicó el uso masivo de tecnologías digitales en los últimos años, trajo consigo la eliminación de barreras de espacio y tiempo, el hecho de no tener que trasladarse de un lugar a otro o estar disponible en un momento determinado, creó la sensación de estar permanentemente conectados. De acuerdo con Llorca y Cano (2016) y Alamo (2009), esta posibilidad que da la tecnología hace que la realidad física vaya desapareciendo de nuestra perspectiva y se perciba como inexistente, ofreciendo una sensación de atemporalidad y ubicuidad. Sin embargo, al mismo tiempo que representa un beneficio, el distanciamiento físico acompañado de la pérdida de presencialidad disminuye la transmisión de emociones e intenciones que se pueden identificar a partir del lenguaje corporal, tal como señalan López-Campuzano y Estrada-Orrego (2022), se genera menor interés, atención, y un distanciamiento social y afectivo entre las personas que interactúan.

Si bien lo anterior ejemplifica de alguna manera el impacto que han tenido las tecnologías digitales en los diferentes contextos de nuestra vida diaria, de manera específica, en el contexto educativo, Rentería (2020) destaca el potencial de las TIC para mejorar la calidad de enseñanza y generar nuevos ambientes de aprendizaje. Esto sumado a la facilidad para acceder a información variada y actualizada, producir por nosotros mismos contenidos multimedia de enseñanza-aprendizaje, participar e interactuar activamente en diferentes entornos, y acercarnos a situaciones reales, hacen posible responder de mejor manera a las expectativas y necesidades de los estudiantes, además de promover el desarrollo de las competencias que requieren para desenvolverse en la era digital.

Dada la diversidad de usos educativos y la variedad de herramientas digitales que se encuentran al alcance del profesorado, Cacheiro (2011) propone una clasificación de recursos, la cual consta de recursos de información, recursos de colaboración y recursos de aprendizaje, siendo el primer tipo de aquellos que facilitan la búsqueda y la presentación de información, el segundo de aquellos que promueven la creación de redes de colaboración para el intercambio entre estudiantes, y el tercero de aquellos que contribuyen al logro de conocimientos, habilidades y actitudes por parte del estudiante.

De manera complementaria, Gros (2011) propone criterios que deben tener los recursos digitales que se empleen en clase para propiciar una adaptación real y fomentar el aprendizaje, estos son apertura, personalización, usabilidad, interoperabilidad, interactividad y ubicuidad, estas características en su conjunto, guiarán y establecerán el nivel de calidad de los recursos que se gestionen e intercambien dentro y/o fuera de las sesiones de aprendizaje. Como ejemplo, se menciona el uso de un espacio integrado y completo como lo es el aula virtual, también llamado LMS por su nomenclatura de sistema de gestión para el aprendizaje, el cual resulta una buena opción por ofrecer funcionalidades para la planificación educativa, la distribución de contenidos de enseñanza, el desarrollo de actividades de aprendizaje en línea, y para la comunicación entre los participantes, siendo también posible integrar herramientas de terceros en un solo lugar.

Pese a toda esta información, hasta antes de la pandemia, se observaba todavía una integración lenta y parcial de las TIC en el contexto universitario. Al

respecto, a inicios del 2020, Ehlers encontró que investigadores, profesores y estudiantes se involucraron cada vez más en un intercambio global a través de medios digitales, utilizándolo tanto en la enseñanza como en las actividades de aprendizaje. Pero, no fue hasta la llegada del confinamiento mundial, que ocurrió una disrupción tecnológica en los procesos educativos, pasando de una educación presencial a otra completamente remota, condicionada a las posibilidades logísticas y de capacitación de cada institución educativa (Armesto et al., 2021).

Durante este tiempo se observó la importancia de emplear tecnologías digitales para afrontar el reto de virtualizar todo aquello que se venía haciendo desde la educación presencial. Como señalan Asenjo y Asenjo (2021) la labor docente se centró en adoptar metodologías digitales con la premura propia de la situación, teniendo que adaptarse sobre la marcha y desarrollando nuevas competencias a partir de la experiencia en sí misma. Sin duda, todo esto implicó un cambio importante a nivel individual e institucional, tanto en el alumnado, el personal docente y administrativo, como en la universidad en general.

Al respecto, en nuestro país, si bien la pandemia del COVID-19 conllevó una serie de obstáculos, creó también oportunidades inéditas. De acuerdo con el Ministerio de Educación (2021), durante este tiempo el sistema universitario logró construir un primer nivel de capacidades claves para iniciar un proceso de transformación digital. Entre las principales acciones que se pudieron observar a partir del inicio de la pandemia se encuentran aquellas orientadas a los ejes de intervención normativa, guías y lineamientos, incentivos, apoyo a la conectividad, fortalecimiento de las capacidades institucionales y financiamiento de créditos y becas.

Sin embargo, para avanzar y consolidar lo ganado con la educación remota de emergencia, es necesario atender otros aspectos que también llegaron con la tecnología, tales como el aumento en las necesidades de capacitación y entrenamiento constante, la mayor demanda de tiempo en la planificación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, la menor interacción con los estudiantes a partir de la pérdida de presencialidad, las demoras por fallos técnicos o desconocimiento del uso de tecnologías, e incluso evaluar el uso del dispositivo móvil para clases, el cual según García-Bullé (2019b) puede ser una limitación debido al tamaño de su pantalla, su capacidad de memoria, los altos niveles de batería que consume, la

incompatibilidad con determinadas aplicaciones, así como la gran cantidad de estímulos que aparecen.

La mención de estos temas no busca comparar el entorno virtual con el presencial y/o enfatizar en sus ventajas o desventajas, por el contrario, en el presente estudio se considera posible aprovechar las ventajas de cada formato, haciendo uso de algunas estrategias, metodologías, recursos o actividades, independientemente del entorno o modalidad de estudio (García, 2021). Pues, como indica Tapia (2020), se trata de darle un uso educativo a las tecnologías digitales, de tal manera que se pueda responder a necesidades educativas como las descritas, considerando además la importancia del rol activo por parte del docente, pues se requiere de diversas estrategias didácticas para promover y mejorar la interacción educativa.

De este modo, la respuesta a una educación a distancia y semipresencial de calidad, y a la esperada transformación digital del contexto universitario, podría encontrarse en la tecnología, siempre y cuando su uso promueva un cambio significativo. Es más, como indican Suárez-Guerrero et al. (2020), aunque las TIC se posicionen como una respuesta estándar, sofisticada e inmediata para la educación de hoy, resulta más que un recurso o material didáctico. Por ello, es necesario evaluar qué papel desempeñan en la educación actual y el lugar que ocupan en el sector de educación superior.

Para empezar, la tecnología como indica Castells (2014) no tiene un efecto positivo o negativo en sí mismo, son las personas quienes, a través de su uso, la apropian y adaptan, y no viceversa. De este modo, en el contexto educativo resulta necesario ir más allá de las aplicaciones tecnológicas y su efectividad y preguntarnos ¿qué cambios educativos aparecen a partir del uso de la tecnología? ¿qué problemas de este ámbito resuelve la tecnología? ¿se puede usar tecnología si no hay una necesidad educativa? como se indica en Suárez-Guerrero et al. (2020) es fundamental plantear preguntas pedagógicas alrededor de los hechos educativos para analizarlos de manera crítica, integral e interdisciplinar.

Siendo así, el reto se encuentra en construir una pedagogía digital para comprender la relación que existen entre tecnología y educación, los cambios educativos que surgen respecto a las formas de enseñar y aprender, las nuevas metodologías, agentes y perfiles educativos, y todos los elementos que se replantean

y/o añaden a partir del nuevo entorno educativo. De este modo, se podrá incorporar lo digital como una nueva variable del hecho educativo y otorgarle sentido en su contexto, permitiendo a su vez el desarrollo de nuevas prácticas, investigaciones y debates. Pero ¿qué perspectivas considerar en la construcción de una pedagogía digital? ¿de qué manera se está aportando actualmente para su construcción? ¿se debe repensar la pedagogía o empezar de nuevo?

Esta búsqueda y construcción de lo que significa la tecnología en el contexto educativo puede dar lugar a otras preguntas y acrecentar el debate; sin embargo, años atrás, Gros (2011) ya señalaba la importancia de avanzar según el ritmo de las expectativas de los estudiantes y las TIC. Además, destacaba como aspectos básicos la centralidad en el estudiante junto al seguimiento constante del profesorado. Esto traducido a un modelo educativo basado en el aprendizaje, tiene como base la personalización que implica flexibilidad y participación del estudiante en su proceso educativo, la figura docente como apoyo en este logro, la interactividad y colaboración facilitada por las tecnologías, así como la creación de materiales didácticos adaptados con ella, teniendo además un sistema de evaluación que asegure la calidad de los aprendizajes.

Si bien esta es solo una propuesta, UNESCO (2021a) hace una descripción complementaria, resaltando la importancia de que todos aquellos que formen parte de la institución educativa estén preparados y se mantengan actualizados de las demandas sociales y tendencias tecnológicas, mientras continúan brindando una educación de calidad. Solo así, los nuevos escenarios de virtualidad y semipresencialidad que observamos hoy en día podrán tener modelos educativos que orienten sus capacidades y desempeños a las nuevas oportunidades de aprendizaje; mejorando a su vez el perfil docente, especialmente en el dominio de las tecnologías digitales, de tal modo que sea posible orientar una actitud motivadora y comprometida con el cambio (Saavedra et al., 2022).

Antes de finalizar este apartado, es importante mencionar que, si bien el rol de las tecnologías en educación superior está aún en construcción, los cambios actuales y las nuevas modalidades de aprendizaje mediadas por tecnologías, hacen que ya no nos encontremos en el dilema de incluir o no las tecnologías. Estas están presentes y requieren sin duda que tanto el alumnado como el profesorado, asuman un nuevo rol

para dar lugar a la construcción del aprendizaje, facilitando además el ambiente idóneo para que el logro de un aprendizaje significativo y funcional a esta nueva era, donde el alumnado sea el protagonista y el docente un guía y facilitador (Fernández et al., 2019).

1.3. Rol del docente universitario

Como se ha descrito en apartados anteriores, los cambios acelerados que ha experimentado la educación superior en los últimos años, ha impactado de manera general en todos sus miembros, y de manera específica en sus docentes. En este punto, Redecker (2020) señala que los educadores necesitan cada vez más, un conjunto más amplio y sofisticado de competencias, pues los nuevos retos que enfrentan requieren de nuevos conocimientos, habilidades y actitudes. Sin embargo, antes de abordar el papel del docente universitario en los nuevos entornos educativos mediados por tecnologías, se describirán las competencias básicas docentes que se mantienen a través del tiempo.

Prendes et al. (2018) destacan que, de todos los estudios de competencia docente, uno de los más reconocidos y de mayor impacto es el de Mishra y Koehler (2006) con su modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) que expone los tres saberes que deben poseer los docentes: el disciplinar, el pedagógico y el tecnológico. El primer saber hace referencia a la materia, el segundo a la capacidad de gestionar los procesos de enseñanza-aprendizaje y el tercero a la capacidad de usar medios, comprendiendo sus posibilidades y limitaciones; la interacción de los tres saberes configura el modelo ideal de docente competente.

Si bien se podría decir que estos tres saberes están completamente desarrollados en un docente universitario, dado los cambios sociales y económicos de esta era, muchas universidades han buscado perfiles docentes más cercanos al ámbito laboral. De ahí que como indica García-Bullé (2019a) se origine la figura del profesor que ejerce principalmente su oficio como profesional y que, de manera secundaria, dedica dos horas semanales a dar clases. Pese a las ventajas y beneficios que ha representado contar con un profesional experto en la materia, específicamente para el desarrollo del saber disciplinar, se ha observado que este docente requiere formación adicional para traducir su experiencia en un contenido y experiencia de aprendizaje de calidad, es decir, requiere potenciar su saber pedagógico.

Además de ello, respecto al saber tecnológico, dada la gran cantidad de tecnologías digitales que aparecieron en los últimos años, muchos docentes hasta antes de la pandemia no tenían conocimiento de ellas o de sus posibilidades y limitaciones pedagógicas. Solo en nuestro país, Ojeda del Arco (2020), identificó que el 71% de los docentes presentaba falta de habilidades digitales. Como indica Núñez-Canal et al. (2021), la evolución del uso de las tecnologías en educación había sido progresivo y diferente, su uso dependía mayormente de la predisposición y habilidades previas del docente; los pocos que habían participado en capacitaciones, no valoraban su utilidad con el mismo reconocimiento una vez comenzada la pandemia. Adicional a ello, la falta de tiempo debido a labores profesionales del profesorado hacía más difícil destinar las horas necesarias para su formación.

Siendo este el panorama general de las competencias docentes hasta inicios del 2020, la llegada de la crisis por COVID-19, reveló la necesidad de los docentes por desarrollar habilidades pedagógicas y tecnológicas para la enseñanza en línea. Al respecto, Leiba y Gafni (2021) destacan el desafío que tuvieron que enfrentar los docentes al pasar de la enseñanza presencial a la enseñanza a distancia con conocimientos y recursos pedagógicos y tecnológicos insuficientes; sin embargo, gracias su compromiso y dedicación, aprendieron de ellas y su potencial educativo, destacando aspectos como la importancia de las competencias pedagógicas y la consideración de los esfuerzos de tiempo, costos y desarrollo profesional que implica. Al respecto, Biggs y Tang (2011) y Alejo y Aparicio (2021), encontraron que la planificación del aprendizaje electrónico es clave para administrar mejor el tiempo de la clase y adaptar el uso de los recursos digitales a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

De manera complementaria, Ramlo (2021) encontró que los puntos de vista de los docentes sobre el paso de la enseñanza presencial a la enseñanza en línea debido a la pandemia, se podía clasificar en aquellos que les agrada enseñar con tecnología, aquellos que se sienten abrumados por ella y sus cambios, y aquellos que enfatizan en las limitaciones de las TIC y en sus habilidades para la enseñanza en línea. Cabe mencionar que en ninguna de estas tres visiones se rechaza el uso de la tecnología; sin embargo, existe una sensación de limitaciones relacionadas con la enseñanza en línea y la tecnología educativa que resulta clave atender para aprovechar su potencial educativo.

Como se puede evidenciar, pese a la experiencia obtenida en estos dos últimos años, en la práctica se continúa observando la necesidad de una mayor formación docente en el manejo didáctico de las tecnologías digitales. Además, debido a que el confinamiento ha sido continuado por una reincorporación cada vez mayor a las actividades presenciales, el contexto educativo en general ha iniciado la reapertura de las aulas, lo cual implica la unión de dos escenarios, el físico y el virtual; ante ello resulta importante que las universidades se enfoquen en la capacitación y formación continua, pues como indican Leiba y Gafni (2021), son muchos los docentes que consideran relevante incorporar las nuevas herramientas y las metodologías que experimentaron durante los dos últimos años y cambiar así sus enfoques pedagógicos para estos nuevos entornos.

En la misma línea de acción, Núñez-Canal et al. (2021) refieren que la inversión realizada por las universidades en la implementación de tecnologías representa un avance en la consecución de esta meta; sin embargo, su sola presencia no asegura un impacto significativo en el aprendizaje. Se requiere entonces, evaluar el rol docente y sus cambios, para atender a las necesidades de aprendizaje que surgen en escenarios de virtualidad y semipresencialidad. Para ello, es importante revisar estudios anteriores relacionados a los cambios que se dan en el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo estas modalidades de estudio.

De acuerdo a Coll y Monereo (2008) lo primero que debe hacer el docente es aprender a dominar y valorar lo tecnológico, no solamente como una nueva herramienta, sino como una nueva cultura del aprendizaje, caracterizada principalmente por estudiantes que requieren adquirir y desarrollar capacidades para la búsqueda, selección e interpretación de la información, para la gestión del aprendizaje, el conocimiento y la formación; así como para aprender a convivir con la relatividad de las teorías y la incertidumbre del conocimiento, formando a su vez una visión propia del mundo, que además esté basada en criterios relevantes.

Con esta base, se puede decir que el proceso educativo virtual o híbrido se centra en la construcción de los aprendizajes, siendo relevante la interacción social que establecen docente y estudiante a través de las tecnologías. Si bien es un fenómeno complejo, multifacético y crítico, es importante clarificar el rol docente en la interacción virtual. Al respecto, Coll y Monereo (2008) consideran al docente como un

moderador o facilitador, pues se le atribuye el papel de guiar, orientar y mantener la actividad constructiva del estudiante, proporcionando ayudas ajustadas y apoyándose en las TIC. El uso efectivo de estas promoverá la interactividad y calidad suficiente para prestar ayuda conveniente y adecuada a las necesidades educativas del alumno.

Del mismo modo, Gros (2011) refiere que, en este entorno de aprendizaje virtual, el profesor debe adoptar un papel de guía y orientador, brindando apoyo al estudiante, dinamizando su acción durante el proceso de aprendizaje y ayudándolo a dirigirla hacia el logro de los objetivos planteados. A su vez, puede guiar la organización de los recursos de aprendizaje y el diseño de la interacción y colaboración hacia formas más adecuadas y personalizadas, a fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos. Al respecto, García-Chitiva y Suárez-Guerrero (2019) destacan los beneficios de esta metodología para el aprendizaje y el desempeño de los estudiantes y hacen especial énfasis en un rol docente que estructure situaciones didácticas basadas en colaboración, pues trabajar sin orientaciones o solo usando herramientas potencialmente colaborativas no garantiza su desarrollo efectivo.

Por su parte, Machuca et al. (2021) también destacan el rol del docente como mediador, procurando la coherencia didáctica entre enseñar y aprender. El docente actualmente brinda la retroalimentación académica y pedagógica del estudiante, dejando de ser solo un experto en contenidos para convertirse en guía y motivador en el espacio virtual. Además de ello, en los nuevos entornos educativos, el docente facilita el uso de recursos y herramientas digitales que requieren sus estudiantes para su aprendizaje, permitiéndoles aprender de manera autónoma y promover su desarrollo mediante actividades aplicadas y críticas, que consideren sus características y les exijan un procesamiento de la información activo e interdisciplinario.

Por ello es necesario, un proceso de planificación exhaustivo de los recursos y herramientas a emplear para obtener los logros de aprendizaje esperados. En ese sentido, Guallar y Leiva-Aguilera (2013) proponen el modelo de las 4S de la curación de contenidos, lo cual implica la delimitación del tema de la curación, su propósito, las herramientas a emplear en cada fase y la periodicidad de la curación; concretamente desde el rol docente, implica realizar una serie de actividades como son la búsqueda,

selección, caracterización y difusión de contenidos. Respecto a la primera fase, esta comprende el acceso a las fuentes de información y la recuperación de contenidos digitales mediante la creación de una estrategia de búsqueda; la segunda fase por su parte implica la selección de los mejores contenidos digitales relacionados al tema, estableciendo criterios que evidencien la calidad de la información; la tercera fase de caracterización consiste en la creación de productos digitales a partir de los contenidos seleccionados previamente, siendo primordial el aporte de otros sobre el contenido creado; la última fase de difusión consiste en compartir los contenidos curados con el grupo de estudiantes a través de medios digitales.

Fernández et al. (2019) complementan lo indicado, incidiendo en que los docentes pueden favorecer el aprendizaje de sus estudiantes con un carácter activo, dinámico, colaborativo, reflexivo y creativo, promoviendo además el uso de tecnologías digitales y facilitando metodologías más flexibles. Es así como, ante la nueva realidad universitaria, el docente debe adquirir nuevas competencias, no solo como docente, sino también como investigador y gestor, de tal modo que pueda contar con formación científica en la materia y competencias pedagógicas; no es suficiente con ser un buen especialista en contenidos, hace falta actuar como guía, mediador y facilitador del aprendizaje constructivo de los estudiantes, crear el ambiente idóneo y ofrecer las herramientas necesarias para alcanzar aprendizajes funcionales, significativos y relevantes.

En consecuencia, se puede decir que el rol del docente universitario en los contextos de aprendizaje virtual o híbrido está centrado en ser mediador o facilitador de los aprendizajes que construyen los estudiantes en entornos mediados por tecnologías. Para ello, se precisa que su figura renueve los métodos de enseñanza usados, para adaptarlos a las exigencias y el ritmo de transformación de la época en la que vivimos. El docente de hoy requiere entonces, conocimientos sobre procesos y prácticas de métodos educativos, conocimientos de su materia, conocimientos pedagógicos y conocimientos de las TIC y su uso (Fernández et al., 2019).

De manera concreta, ante estos nuevos escenarios, la forma en que los docentes pueden afrontar la tarea de facilitar los aprendizajes radica en diseñar los espacios y actividades en los que deberán desarrollarse; si bien la actividad de planificación y diseño requiere de un tiempo adicional previo a la clase, es

indispensable para lograr desempeñar con eficiencia su rol. De acuerdo con Gros (2011), la metodología que empleen los docentes debe contemplar un entorno de aprendizaje rico y a la vez dar la oportunidad de monitorear y guiar la definición de los objetivos y las competencias que se pretende que los estudiantes adquieran. Las competencias de un docente en un entorno en línea están centradas en el acompañamiento al aprendizaje del estudiante, tanto a nivel socioemocional como académico.

No cabe duda de que los cambios ocurridos en los últimos años y en esta era en general, han impactado de manera significativa en los métodos y sistemas de enseñanza, llevando a las instituciones de educación superior y a sus docentes a reinventarse. Al respecto, Perifanou et al. (2021) refiere que los maestros y las autoridades educativas deben planificar cuidadosamente el futuro y desarrollo de la educación digital; además, todos los docentes deben recibir una formación avanzada en el uso y aprovechamiento pedagógico de las TIC para sus actividades profesionales. De manera coincidente, Leiba y Gafni (2021) resaltan que las instituciones de educación superior y las partes interesadas deben crear una agenda de aprendizaje electrónico que incluya la infraestructura tecnológica adecuada y el desarrollo profesional docente para el futuro.

De este modo, queda claro que el nuevo rol del docente universitario requiere ser complementado con una buena formación tecnológica y didáctica, siendo necesario asegurar un nivel de competencia digital que le permita conocer, usar e integrar los avances tecnológicos en su práctica diaria, ya que como hemos visto no se trata solo de adquirir conocimientos generales sobre cómo usarlos, también resulta indispensable que conozca las posibilidades pedagógicas para hacer un uso efectivo de los mismos (Rangel, 2015). De acuerdo con lo expuesto hasta el momento, el rol del docente universitario es diverso y bajo el escenario actual, la presencia generalizada de tecnologías digitales, así como del deber de ayudar a los estudiantes a que sean digitalmente competentes, requieren desarrollar lo que se conoce como su propia competencia digital.

Al respecto, Tejada y Pozos (2018) afirman que la alfabetización tecnológica es importante e implica un reto constante en los nuevos ambientes virtuales de aprendizaje. El rol docente como agente de cambio y como profesional cuyo desarrollo

estará inevitablemente relacionado al desarrollo de las TIC a lo largo de la vida, conlleva a analizar de forma directa la importancia de su competencia digital, Vite et al. (2020) resaltan que las competencias digitales del docente universitario deben potenciarse progresivamente, esto no solo es responsabilidad del docente, sino también de la institución de educación superior. Por ello, en el siguiente capítulo se aborda en amplitud la competencia digital docente y los métodos para su evaluación.



CAPÍTULO II: COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

No cabe duda la importancia que tiene el rol desempeñado por el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, si bien los cambios actuales y los avances tecnológicos no hacen que esto cambie, sí se modifica la manera en la que el docente ejerce su práctica diaria. Pues como hemos visto en el apartado previo, en estos nuevos entornos de aprendizaje mediados por tecnologías, se requiere plantear la centralidad en el aprendizaje del estudiante, así como enfatizar en el papel de guía y facilitador de este proceso constructivo. Por ello, las actitudes, habilidades y conocimientos que tengan los docentes serán clave para que las tecnologías puedan ser usadas e integradas eficientemente en el contexto educativo.

Este conjunto de capacidades que requieren los docentes para usar las tecnologías con un fin educativo puede denominarse competencia digital, y de acuerdo con diversos autores (Rodríguez et al., 2021; Llorca y Cano, 2016; Alamo, 2009), son importantes para el desarrollo personal y profesional docente, es decir, mediante estas habilidades los docentes pueden desenvolverse y apropiarse del nuevo entorno digital. Además, como indica Turpo (2014) no solo implica tener acceso a las TIC y conocer sus funcionalidades, sino también comprender de qué formas se emplean actualmente y desde qué concepciones tecnopedagógicas. Además, no se trata solo de tener o no estas capacidades, sino que una vez desarrolladas, exigen un perfeccionamiento y actualización constante (Díaz, 2013), motivo por el que resulta importante no solo la iniciativa docente, sino también el papel que desempeñan las instituciones de educación superior para promover la competencia digital docente y brindar la formación continua que se requiere.

De este modo, abordar el tema de competencia digital docente en el contexto universitario resulta relevante porque su ausencia o bajo nivel de desarrollo, obstaculiza la construcción del aprendizaje en los escenarios actuales. Al respecto en un estudio reciente, Perifanou et al. (2021) encontraron que los docentes apenas utilizaron tecnologías digitales para actividades como la retroalimentación, evaluación y revisión de los recursos educativos, siendo las herramientas más utilizadas las presentaciones, videos, wikis, blogs, audios, mapas mentales, encuestas y entornos interactivos (Ojeda del Arco, 2021), promoviendo en mayor medida que se mantengan

metodologías tradicionales, donde el docente se encarga de transmitir conocimientos. Concretamente, en el día a día, se ha identificado que la finalidad con la que algunos docentes han venido usando la tecnología ha omitido el fin pedagógico, y en otros casos han considerado el entorno virtual como un símil del presencial.

Por todo ello, para profundizar en el estudio de la competencia digital docente, en el presente capítulo se aborda su definición y se hace énfasis en la competencia digital del docente universitario. Se describen también los marcos de referencia más representativos a nivel internacional, así como las dimensiones y niveles de aptitud que plantean cada uno de ellos para describir este conjunto de capacidades. Finalmente, se presenta un apartado sobre métodos para evaluar la competencia digital docente, basados en la autoevaluación docente y en evidencias de desempeño.

2.1. Competencia digital del docente universitario

Para definir la variable principal del estudio, es importante en primer lugar definir qué entendemos por competencia. Más allá de las definiciones y usos sociales del término, este concepto puede ser entendido a partir del enfoque socioformativo como “actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto, desarrollando y aplicando de manera articulada diferentes saberes (saber ser, saber convivir, saber hacer y saber conocer), con idoneidad, mejoramiento continuo y ética” (Tobón, 2013, p. 93). Es decir, se trata de actuaciones completas y diversas ante actividades y problemas del entorno, constituida por procesos internos y externos, que cumplen un criterio de logro, además de implicar siempre una acción de sí para los otros.

Medina y Barquero (2012) por su parte, proponen una clasificación ligeramente diferente de sus componentes, señalando que la competencia profesional integra “conocimientos que se aprenden, habilidades que se desarrollan, capacidades que se construyen y valores que se generan” (p. 23). Sin embargo, pese a la diferencia al nombrar a sus componentes, esta no difiere sustancialmente de la clasificación anterior o la de otros autores referentes en el tema como Díaz-Barriga y Rigo (2000), quienes la describen de la siguiente manera:

se trata de una capacidad para resolver problemas que se aplica de manera flexible y pertinente, adaptándose al contexto y a las demandas que plantean situaciones diversas [...] la competencia no se limita a los aspectos procedimentales del

conocimiento, a la mera posesión de habilidades y destrezas, sino que se ve acompañada necesariamente de elementos teóricos y actitudinales. (p. 79)

Además de sus componentes, resulta importante hacer énfasis en la finalidad descrita de toda competencia, Larisa et al. (2021) resalta que, si bien la competencia puede definirse desde diferentes enfoques, bajo el enfoque pedagógico se entiende como un fenómeno complejo que condiciona la permanencia de sus participantes en la sociedad actual. De igual manera, para Rangel (2015) la competencia implica la articulación de diversos recursos contextuales y personales para ejecutar una tarea o solucionar un problema en una situación real concreta, involucra movilización de recursos para lograr una respuesta satisfactoria que a su vez responda a las características propias del contexto, la persona debe estar en la capacidad de integrar sistemáticamente sus recursos para brindar la mejor solución a cada problema.

De este modo, tras revisar las definiciones brindadas por diversos autores, es posible observar coincidencias sobre lo que significa el término competencia, destacando entre sus principales características su complejidad, dinamismo, adaptabilidad, así como su carácter integrador; de este modo, una competencia no es solo un determinado aprendizaje, implica además la adaptación y ejercitación de lo aprendido según criterios de logro determinados. A partir de ello, la competencia será considerada en la presente investigación como aquel desempeño complejo, que comprende de manera integrada conocimientos, habilidades y actitudes, con la finalidad de resolver un problema de manera idónea y en un contexto determinado.

En base a ello, la definición de competencia digital no puede estar enfocada solamente en el conocimiento, dominio y actitud favorable hacia las tecnologías digitales, pues dada su categoría de competencia, tiene la finalidad de resolver problemas específicos de un contexto, en este caso el educativo. Por ello para definir competencia digital bajo la figura del rol docente, será importante abordar el componente pedagógico que está inmerso en el uso de las tecnologías digitales para la enseñanza-aprendizaje. Además, y como veremos a continuación, diversos autores recurren a la estrategia de comparación para definir el término, es decir, diferencian la competencia digital de otras variables similares.

Por ejemplo, Alejaldre y Álvarez (2019) señalan que la competencia digital docente podría considerarse como el objetivo que debe lograr todo docente, mientras que la alfabetización digital sería el camino a seguir para el logro de dicho objetivo.

Por su parte, Fernández-Batanero et al. (2020) refieren que los términos alfabetización digital y competencia digital suelen aparecer en diversas investigaciones sobre el tema; sin embargo, aunque se usen indistintamente, no tienen el mismo significado ni nivel de abstracción. La alfabetización digital es un primer paso hacia la competencia digital pues permite a los profesores ser más eficientes al emplear tecnología; la competencia digital en cambio se conceptualiza en términos de uso funcional e integrado de conocimientos, habilidades y actitudes, ofreciendo así una visión más amplia del uso de la tecnología.

Dados estos aportes, se puede evidenciar como diversos autores siguen la misma línea de la definición inicial sobre competencia, dándole el valor complejo e integrador, a diferencia de la alfabetización digital, que hace referencia más al proceso inicial de la misma. De manera complementaria, Fernández et al. (2019) mencionan que la competencia digital se ha constituido en los últimos años como una de las habilidades básicas y transversales que todo ciudadano debe desarrollar, esto debido a que estamos inmersos en una era digital donde toda acción formativa puede complementarse e incluso mediarse totalmente con tecnología. Por ello, el nivel de competencia digital docente es un factor relevante, dado el rol que desempeñan en las universidades, y estas a su vez en la sociedad del presente.

En línea con las definiciones brindadas hasta el momento, en este estudio se considera relevante lo mencionado por Cabero-Almenara et al. (2021a), quienes conciben competencia digital como “the set of knowledge, abilities and/or skills about Information and Communications Technology (ICT) related to the teaching profession, that can help them to resolve professional and/or pedagogic problems found in the society of knowledge”¹ (p. 4692). Esta definición permite comprender que la competencia digital del docente universitario presupone el dominio de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para apoyar el aprendizaje del estudiantado ante los retos del actual mundo digital.

En esta misma línea, Redecker (2020) destaca que los educadores deben estar en la capacidad de demostrar su competencia digital de forma clara y efectiva, así como transmitir a sus estudiantes el uso creativo y crítico que le dan a las TIC. De

¹ El conjunto de conocimientos, habilidades y/o destrezas tecnológicas relacionadas con la labor docente, que les permiten resolver problemas profesionales y/o pedagógicos que se encuentran en la sociedad del conocimiento (traducción libre).

igual modo, el desarrollo de esta competencia digital también beneficia a los mismos docentes, tanto a nivel personal como profesional; por un lado, le permite emplear las tecnologías digitales para su vida diaria y dar respuesta a las situaciones propias de la sociedad actual; y, por otro lado, le permite potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje. A fin de ampliar más este último punto, a continuación, se detallan los marcos de referencia para definir la competencia digital docente en el contexto educativo.

2.1.1. Marcos de referencia de competencia digital docente

A la fecha existen diversos marcos internacionales de competencia digital que buscan ser referente de investigaciones y de la práctica docente; sin embargo, de acuerdo a lo analizado por Esteve-Mon et al. (2018) muchos de ellos presentan un concepto restrictivo de competencia, una visión de la acción del profesorado reducida al aula y una perspectiva instrumentalista de las TIC; además de ello, dado el contexto que hemos vivido recientemente debido a la pandemia, es necesario contemplar nuevas conceptualizaciones de la práctica profesional de los docentes, como indica Castañeda et al. (2018) se requiere repensar la competencia docente para el mundo digital, así como llegar a acuerdos en definiciones básicas para la adopción de un marco en común.

Por ello, en la presente investigación se ha considerado el estudio de Cabero-Almenara et al. (2020), donde se evalúan los principales marcos internacionales de competencias digitales docentes a través de juicio de expertos, obteniendo que el Marco Europeo de Competencia Digital para Docentes DigCompEdu es el más adecuado y valorado, seguido por el de INTEF. Como indican los autores, estos resultados no cuestionan la validez de los otros marcos de referencia sino que evidencian las preferencias otorgadas por los jueces. De manera complementaria, en un estudio más reciente, Cabero-Almenara, et al. (2021b) reiteran que, aunque ambos marcos son muy similares, el Marco Europeo de Competencia Digital para Docentes DigCompEdu, es el más avalado por los expertos.

Antes de profundizar en las características de este marco y su idoneidad para dar sustento teórico a la presente investigación, se presenta la Tabla 1, donde se compara su conceptualización con los principales marcos de competencia digital que aplican al perfil del docente universitario:

Tabla 1**Conceptualización de competencia digital docente según marcos de referencia**

Marco de referencia	Autor	Conceptualización
Marco de la Unión Europea de Competencia Digital Docente (DigCompEdu)	Redecker (2017)	Propone que los docentes deben tener estas competencias para promover estrategias efectivas, inclusivas e innovadoras que conduzcan al aprendizaje, haciendo uso además de herramientas digitales. Este modelo cuenta con áreas competenciales definidas que se desarrollan a través de niveles progresivos, que a su vez buscan brindar información detallada respecto a cómo usar las TIC para mejorar e innovar en educación.
Marco de la International Society for Technology in Education (ISTE) para educadores	ISTE (2018)	Su principal objetivo es profundizar en la experiencia docente, reflexionar y discutir sobre los enfoques tradicionales de enseñanza y aprendizaje, así como fomentar la colaboración entre estudiantes y el aprendizaje autónomo. Para ello, se proponen siete perfiles docentes que se desarrollan en dos áreas clave para el profesor durante toda su carrera profesional.
Marco de Competencias Docentes en materia TIC de la UNESCO (ICT-CFT)	UNESCO (2019)	Ofrece diversidad de competencias que los profesores requieren para integrar las tecnologías digitales en su práctica profesional. Se presentan áreas fundamentales para su práctica profesional y sugiere que los docentes puedan utilizar las TIC para facilitar que sus estudiantes se conviertan en ciudadanos colaborativos, creativos, innovadores, comprometidos y resolutivos.
Marco Común de Competencia Digital Docente del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado	INTEF (2022)	Consiste en un modelo genérico de competencia digital para formadores. Las áreas de competencia se basan en las propuestas del marco DigCompEdu y se determinan niveles similares a las de dicho marco.
Marco Profesional de Enseñanza Digital (DTPF) del Reino Unido	Education & Training Foundation (2019)	Busca que los profesores comprendan el uso de las TIC con el fin de enriquecer sus prácticas de enseñanza y aprendizaje, y mejorar a su vez su desarrollo profesional. Propone siete áreas competenciales con tres niveles de logro para cada una de ellas.
Marco de Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente del Ministerio de Educación Nacional de Colombia	Campo et al. (2013)	Tiene por objetivo guiar el desarrollo profesional docente a través de la definición de competencias que deben desarrollar los docentes y sus niveles de logro. Esto a fin de que pueda impactar en la innovación educativa mediada por TIC, crear ambientes enriquecidos y que sean prácticos, situados, pertinentes, colaborativos e inspiradores para sus estudiantes.
Marco de Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente del Ministerio de Educación de Chile	Ministerio de Educación – Enlaces (2011)	Busca identificar el uso integrado que el docente puede hacer de las TIC, a partir de la identificación previa de sus necesidades formativas y la definición de itinerarios formativos personalizados. Se presentan dimensiones alineadas con el Marco de la UNESCO.

Nota. Marcos de referencia seleccionados por Cabero-Almenara et al. (2020).

Si bien estos marcos superan la mayoría de las limitaciones mencionadas por Esteve-Mon et al. (2018), es importante considerar lo mencionado por Castañeda et al. (2021), quienes, tras una validación cualitativa de su propuesta anterior, y basándose en las perspectivas de profesores sobre su propia práctica, encuentran el surgimiento de tres dimensiones principales para su marco digital docente: prácticas pedagógicas, compromiso social y entornos profesionales de aprendizaje. Asimismo, y más allá de buscar una conceptualización de un modelo general, encuentran esencial que los marcos de competencia digital incluyan la agencia como elemento clave, pues implica que sea el mismo docente quien contemple los recursos y oportunidades con los que cuenta para el desarrollo de la competencia digital.

De este modo, aunque los estudios teóricos realizados a nivel internacional han aportado variedad de modelos, se requiere profundizar en uno que supere las limitaciones mencionadas, siga las dimensiones principales para su marco digital docente e incluya la agencia como un factor condicional; es por ello que para fines de la presente investigación, el análisis se centra en el Marco de la Unión Europea de competencia digital docente (DigCompEdu), el cual a su vez es coherente con una de las cuatro funciones del docente universitario contempladas en la Ley Universitaria N° 30220 (2014): mejoramiento continuo y permanente de la enseñanza, en este caso a través del desarrollo de competencias digitales.

Respecto al DigCompEdu, Redecker (2020) enfatiza en que se trata de un marco científicamente consistente que permite guiar políticas educativas y puede ajustarse directamente para la implementación de instrumentos, herramientas y programas de formación. Este proyecto de definición de competencia digital general recupera los trabajos anteriores sobre el tema, ofreciendo una propuesta consistente y aplicable a la docencia en todos sus niveles. Siendo así, el objetivo principal del Marco de la Unión Europea de competencia digital docente es reflexionar a partir de los instrumentos existentes para medir la competencia digital docente y sintetizarla en un modelo coherente que facilite a los docentes de todos los niveles educativos, autoevaluar y desarrollar de manera integral su propia competencia digital.

Para fines de la presente investigación, se revisan algunos de los estudios empíricos (Dias-Trindade et al., 2020; Cabero-Almenara et al., 2021a; Ojeda del Arco, 2021) que han tomado como guía el Marco de la Unión Europea de Competencia

Digital Docente. A nivel general, se encuentra que la mayoría de los docentes evaluados obtiene un nivel integrador o experto; es decir, utilizan tecnologías digitales y están dispuestos a emplearlas y reflexionar sobre su uso. Pese a estos resultados, como indican Cabero-Almenara et al. (2021a), tener un nivel intermedio de competencia digital docente ya no es suficiente dado el contexto de transformación digital en el que vivimos, se requiere de docentes especializados en aquellas tecnologías que puedan brindar una mejor formación a sus estudiantes, en ese sentido, el Marco DigCompEdu resulta de utilidad al brindar más información específica por dimensión y competencia.

Además de ello, según el Joint Research Centre (2021) una característica importante del Marco DigCompEdu es que su enfoque no se centra en las habilidades técnicas del docente, sino que detalla la manera como pueden usar las tecnologías digitales para la mejora e innovación de la educación. Por lo tanto, su valor añadido está en proporcionar un modelo que permite a los interesados el desarrollo rápido de un instrumento particular que además se encuentra ajustado a sus necesidades, sin tener que desarrollar para ello una base conceptual; además brinda un lenguaje y lógica común que facilita el debate e intercambio de buenas prácticas entre países, en este punto cabe mencionar que el Marco DigCompEdu ya viene siendo usada en América Latina tras una adaptación del mismo; finalmente, resulta también un punto referencial para que partes interesadas validen la integridad y el enfoque de sus propios marcos y herramientas de evaluación.

Como se evidenciará a continuación, el marco de referencia seleccionado para el presente estudio tiene por finalidad recoger y describir las competencias digitales para docentes proponiendo veintidós competencias organizadas en seis áreas o dimensiones. Antes de presentar cada una de ellas en profundidad, resulta relevante analizarlas en conjunto con las propuestas de los otros marcos referentes de competencia digital docente, esto a fin de evaluar su idoneidad para el presente estudio.

2.1.2. Dimensiones de competencia digital docente

De acuerdo con Redecker (2017), las seis áreas o dimensiones del Marco de la Unión Europea de competencia digital docente (DigCompEdu) se centran en aspectos diversos de las actividades que desarrollan los docentes en su práctica

diaria. Estas son compromiso profesional, recursos digitales, pedagogía digital, evaluación y retroalimentación, empoderar a los estudiantes y facilitar la competencia digital. Aunque la primera dimensión es más general que las cinco últimas, todas ellas explican la competencia pedagógica digital docente, independientemente del nivel educativo en el que enseñen, promoviendo de este modo y mediante el uso de TIC, estrategias de aprendizaje efectivas, inclusivas e innovadoras para sus estudiantes.

Por su parte, el Marco de la International Society for Technology in Education (ISTE) para educadores plantea el desarrollo docente en dos aspectos principales, como profesional empoderado y como catalizador del aprendizaje. De acuerdo con el ISTE (2018) el profesor será un profesional empoderado si aprende constantemente, lidera su comunidad y es un buen ciudadano digital; por otro lado, será un catalizador del aprendizaje si es colaborador, diseñador, facilitador y analista. Entre ambos aspectos o dimensiones se encuentran los siete estándares o perfiles característicos de este marco, los cuales a su vez comprenden veinticuatro capacidades que reconocen el rol de las tecnologías digitales en el empoderamiento de los docentes como profesionales que facilitan el aprendizaje autónomo y centrado en el estudiante.

Por otro lado, el Marco de Competencias Docentes en materia TIC de la UNESCO (ICT-CFT) resalta la función que pueden desempeñar las TIC en apoyo de las seis grandes áreas de la labor pedagógica, las mismas que representan las dimensiones de este marco: comprensión del papel de las TIC en la educación, currículo y evaluación, pedagogía, aplicación de competencias digitales, organización y administración, y aprendizaje profesional de los docentes. Estas áreas comprenden un total de dieciocho competencias que buscan como fin último una educación de calidad y el desarrollo de la colaboración, creatividad, innovación y compromiso del estudiante (UNESCO, 2019).

Respecto al Marco Común de Competencia Digital Docente del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF), si bien inicialmente se basaba en el Marco DigComp de Competencia Digital para Ciudadanos (Carretero et al., 2017), actualmente ofrece un modelo genérico de competencia digital para educadores basado en la propuesta DigCompEdu de Redecker (2017) y los instrumentos de autoevaluación docente creados a partir de este como el S4T. El modelo actualizado comprende veintitrés competencias, una más

que la del DigCompEdu, relacionada a la protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital, que se incluye en la primera dimensión de compromiso profesional; la segunda dimensión de contenidos digitales añade los tipos de licencias y los derechos de autor como criterios a considerar; la tercera y cuarta dimensión son similares a las propuestas por el DigCompEdu; la quinta dimensión de empoderamiento del alumnado basada en la atención de necesidades de aprendizaje individual y diseño de actividades personalizadas, añade el procurar un clima de respeto, tolerancia, participación y libertad, a fin de lograr los aprendizajes esperados; finalmente para la sexta dimensión de desarrollo de la competencia digital del alumnado, se busca que ellos puedan usar de forma creativa y responsable las TIC para la información, comunicación, participación segura en la sociedad digital, creación de contenidos, bienestar, preservación de su privacidad, resolución de problemas y desarrollo de proyectos personales (INTEF, 2022).

En cuanto al Marco Profesional de Enseñanza Digital (DTPF) del Reino Unido, la Education & Training Foundation (2019) refieren que a través de veinte competencias agrupadas en siete áreas clave como son la planificación pedagógica, el enfoque pedagógico, la empleabilidad de los estudiantes, las enseñanzas específicas, la evaluación, la accesibilidad e inclusión, y el autodesarrollo; es posible aumentar la comprensión de los profesores en el uso de tecnologías digitales a fin de que enriquezcan sus prácticas con los estudiantes y mejoren su desarrollo profesional. Cabe mencionar, que al igual que el marco anterior, también se toma como una de las principales referencias el Marco de la Unión Europea de competencia digital docente (DigCompEdu).

Con respecto a los marcos de referencia desarrollados en el contexto latinoamericano, se encuentra el Marco de Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, el cual busca la innovación educativa a partir del uso de tecnologías digitales; así como el aporte a la calidad de los aprendizajes de docentes y estudiantes, a través de cinco áreas clave: tecnológica, comunicativa, pedagógica, gestión e investigación (Campo et al., 2013). Del mismo modo, el Marco de Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente del Ministerio de Educación de Chile, plantea las dimensiones: pedagógica, técnica, gestión, social ética y legal y, desarrollo y responsabilidad profesional, que en su conjunto permiten caracterizar el desempeño del profesorado

al usar las tecnologías digitales en su práctica educativa y profesional (Ministerio de Educación - Enlaces, 2011).

De este modo, tras revisar las diferentes clasificaciones brindadas por cada marco de referencia de competencia digital docente, se puede obtener que todas las áreas se centran en las actividades que desarrollan los docentes en su labor diaria mediante el uso de tecnologías digitales, tanto para su desarrollo profesional como para potenciar su rol de facilitador del aprendizaje, teniendo como fin último la mejora del proceso educativo. A manera de síntesis, se presenta la Tabla 2, que resume las áreas o dimensiones propuestas por cada marco revisado:

Tabla 2

Áreas o dimensiones de competencia digital docente según marcos de referencia

Marco de referencia	Áreas / Dimensiones
Marco de la Unión Europea de Competencia Digital Docente (DigCompEdu)	Compromiso profesional Recursos digitales Pedagogía digital Evaluación y retroalimentación Empoderar a los estudiantes Facilitar la competencia digital
Marco de la International Society for Technology in Education (ISTE) para educadores	Profesional empoderado: <ul style="list-style-type: none"> • Aprendiz, líder, ciudadano Catalizador del aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> • Colaborador, diseñador, facilitador y analista
Marco de Competencias Docentes en materia TIC de la UNESCO (ICT-CFT)	Comprensión del papel de las TIC en la educación Currículo y evaluación Pedagogía Aplicación de competencias digitales Organización y administración Aprendizaje profesional
Marco Común de Competencia Digital Docente del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF)	Compromiso profesional Contenidos digitales Enseñanza y aprendizaje Evaluación y retroalimentación Empoderamiento del alumnado Desarrollo de la competencia digital del alumnado
Marco Profesional de Enseñanza Digital (DTPF) del Reino Unido	Planificación pedagógica Enfoque pedagógico Empleabilidad de los estudiantes Enseñanzas específicas Evaluación Accesibilidad e inclusión Autodesarrollo
Marco de Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente del Ministerio de Educación Nacional de Colombia	Tecnológica Comunicativa Pedagógica Gestión Investigación

Si bien las dimensiones propuestas por estos marcos van más allá del uso de la tecnología como un instrumento y contemplan la acción docente de manera integral, solo dos propuestas incluyen en sus dimensiones la figura del empoderamiento del estudiante y el desarrollo de la propia competencia digital, siendo precisamente los dos marcos mejores valorados por Cabero-Almenara et al. (2020) y Cabero-Almenara, et al. (2021b): el Marco Europeo de Competencia Digital para Docentes DigCompEdu y el Marco Común de Competencia Digital Docente del INTEF, siendo este último, una propuesta basada en la primera.

Es así como, pese al aporte brindado por cada marco de referencia respecto a las áreas de competencia digital docente, en el presente estudio se considera la clasificación propuesta por Redecker (2020) donde se detalla en qué consiste cada una de las seis dimensiones del Marco Europeo de Competencia Digital para Docentes DigCompEdu, las cuales son:

- **Compromiso profesional:** Esta primera área está orientada al medio profesional más amplio del docente, esto es, al uso de tecnologías digitales en interacciones profesionales con distintos agentes educativos con los que se interactúa. La finalidad del uso que le da a las TIC puede estar dirigida a la comunicación, colaboración o a su propio desarrollo profesional, promoviendo de este modo, el bien común de la institución educativa.
- **Recursos digitales:** Esta segunda área se enfoca en las competencias necesarias que debe tener el docente para usar, crear y compartir recursos digitales eficaz y responsablemente. Dada la variedad de opciones de recursos que pueden encontrarse en línea, se requiere de la habilidad para gestionarlos e identificar efectivamente aquellos que mejor se adapten al grupo de estudiantes, objetivos de aprendizaje y estilo de enseñanza.
- **Enseñanza y aprendizaje:** Esta tercera área está dedicada a la gestión y coordinación del uso de TIC para la enseñanza y aprendizaje. La competencia fundamental del docente en este ámbito se refiere al diseño, programación e

implementación de las tecnologías en las diferentes fases del proceso educativo; sin embargo, requiere ser complementada por las otras áreas competenciales para lograr trasladar la centralidad al estudiante.

- **Evaluación y retroalimentación:** La cuarta área competencial se centra en el uso de estrategias digitales para la mejora de la evaluación educativa. Las TIC pueden contribuir en el monitoreo directo del avance de los estudiantes, la retroalimentación oportuna y la evaluación y adaptación de las propias estrategias de enseñanza.
- **Empoderar a los estudiantes:** La quinta área se enfoca en el potencial de las TIC para facilitar las estrategias de enseñanza y aprendizaje centradas en el estudiante. Con un buen uso pedagógico, las tecnologías digitales tienen la capacidad de promover la inclusión, personalización y compromiso activo del estudiante con su propio aprendizaje; sin embargo, debe garantizarse la accesibilidad para todos los estudiantes, teniendo cuidado de no acentuar las desigualdades.
- **Facilitar la competencia digital:** La sexta y última área incluye las competencias claves para facilitar la adquisición y desarrollo de la competencia digital del alumnado. El docente puede lograrlo a través de la capacitación en el uso creativo y responsable de las TIC, la creación de contenidos multimedia, el fomento del bienestar y la solución de problemas a través de su uso.

Como se ha podido evidenciar, las seis áreas competenciales se encuentran relacionadas entre sí y requieren desarrollarse en conjunto para lograr el uso eficiente de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, a través de la descripción realizada sobre cada dimensión de competencia digital docente, se puede observar que las tecnologías digitales pueden emplearse a lo largo de todas las etapas educativas, tanto en la planificación, como el diseño, desarrollo y evaluación de la misma. Esto hace posible facilitar aquellas actividades críticas de cada área, optimizando los tiempos y espacios para lograr un mejor aprendizaje.

Por otro lado, además de su relación directa con la figura docente, el desarrollo de estas seis áreas de competencia afecta positivamente a la institución educativa y viceversa, pues esta última tiene el rol de promover el desarrollo y fortalecimiento de las competencias digitales docentes. Asimismo, se puede apreciar un impacto positivo

en las competencias de los estudiantes, pues les permite beneficiarse de las TIC para su aprendizaje y desarrollar sus propias competencias digitales, las cuales son necesarias en el contexto digital actual que se desenvuelven.

De manera específica, la descripción de estas seis áreas competenciales resulta importante para el presente estudio, ya que facilitará el análisis en profundidad de los resultados que se obtengan tras el análisis de la competencia digital docente. Asimismo, su categorización permite ser una línea base para la creación de instrumentos de evaluación y el desarrollo de propuestas de formación futuras que se desprendan del estudio, como indica Redecker (2020) este marco puede ajustarse para implementar instrumentos, herramientas y programas de capacitación.

Cabe mencionar que, de cada dimensión descrita, se desprenden diversas competencias que pueden evaluarse en detalle. A fin de complementar la información brindada de estas áreas, a continuación, en la Figura 1, se puede apreciar las 22 competencias que están distribuidas en las seis dimensiones del marco DigCompEdu, las mismas que pueden ser evaluadas a lo largo de la presente investigación:

Figura 1
Dimensiones del marco de referencia DigCompEdu



Nota. Adaptado de *Síntesis del Marco DigCompEdu* (p.19), por Redecker (2020).

Como se puede apreciar, la Figura 1 sintetiza y especifica las competencias que integran cada área competencial, dando la oportunidad de tener una idea más

clara y concreta de cómo se evidencia cada dimensión en la práctica docente. Asimismo, se observa la relación y diferenciación entre cada una de las áreas y su proceso, siendo las áreas de contenidos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, y empoderamiento de los estudiantes, las centrales en el proceso educativo.

Además de lo descrito, resulta importante conocer los niveles de logro que pueden alcanzar los profesores en cada una de las dimensiones de competencia digital comentadas, es por ello que, al igual que en este apartado, a continuación, se analizará la propuesta de niveles de competencia digital de cada marco de referencia, esto a fin de evaluar su idoneidad para el presente estudio.

2.1.3. Niveles de competencia digital docente

De acuerdo con Redecker (2020) el DigCompEdu plantea un modelo de progresión para ayudar a los docentes a evaluar y desarrollar su competencia digital, en él se describen seis fases diferentes mediante las cuales regularmente se desarrolla la competencia digital docente, esto con la finalidad de que sean los educadores quienes tomen acciones concretas que deben adoptar para desarrollar su competencia en la etapa o nivel en que se encuentren en cada momento. Con esta base, el perfil del docente digital puede distribuirse en los siguientes seis niveles de aptitud: novato, explorador, integrador, experto, líder y pionero.

Por su parte, el Marco de la International Society for Technology in Education (ISTE, 2018) ubica siete niveles progresivos por los que transita el docente, empezando como aprendiz, líder y ciudadano, lo cual forma parte de su rol como profesional empoderado, y continuando con el perfil de colaborador, diseñador, facilitador y analista, lo cual lo convierte en catalizador del aprendizaje de sus estudiantes. Si bien estos niveles coinciden con los aspectos o dimensiones descritas en el apartado previo, se consideran como tales por su continuidad.

Respecto al Marco de Competencias Docentes en materia TIC de la UNESCO (ICT-CFT), se observa que cuenta con tres niveles, los cuales son adquisición de conocimientos, profundización de conocimientos y creación de conocimientos, los mismos que se relacionan directamente a cada uno de los seis aspectos descritos en el apartado anterior. En el primer nivel los profesores adquieren conocimientos sobre

el uso de las TIC y las competencias básicas relacionadas; en el segundo adquieren competencias digitales que les permiten crear entornos de aprendizaje colaborativos, cooperativos y centrados en el estudiante; en el tercero adquieren competencias que les facilitan modelar buenas prácticas y crear entornos de aprendizaje favorables para que los estudiantes desarrollen sus competencias para la vida. En resumen, cada nivel es progresivo, permitiendo así a los docentes crecer y desarrollarse continuamente (UNESCO, 2019).

En cuanto al Marco Común de Competencia Digital Docente del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF), este cuenta con seis niveles de competencia similares a los propuestos por el DigCompEdu, que comienza en A1 y termina en C2. El modelo de progresión de este marco de referencia se estructura en tres fases: acceso, experiencia e innovación, cada una de las cuales recoge dos niveles: conocimiento e iniciación; adopción y adaptación; y liderazgo y transformación. La manera más adecuada de concretar los niveles en cada competencia es a través de las descripciones específicas completadas con indicadores de logro, afirmaciones de desempeño y ejemplos que muestran en profundidad la manera como se despliegan (INTEF, 2022).

En el caso del Marco Profesional de Enseñanza Digital (DTPF) del Reino Unido, se identifica que cuenta con tres niveles de progresión: exploración, adaptación y liderazgo. En la primera etapa, se asimila nueva información y se desarrollan prácticas digitales básicas; en la segunda se aplican prácticas digitales y se amplían; mientras que, en la última, los docentes transmiten su conocimiento, critican la práctica existente y desarrollan nuevas maneras de enseñar y aprender (Education & Training Foundation, 2019).

Finalmente, con relación a los marcos del contexto latinoamericano, se observa que el Marco de Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente del Ministerio de Educación Nacional de Colombia cuenta con tres niveles de innovación educativa con TIC: explorador, integrador e innovador. El primero facilita la aproximación a un conjunto de conocimientos basados en la posibilidad de acceder a otros de mayor complejidad; el segundo plantea el uso de conocimientos, previamente elaborados, para la resolución de problemas en contextos diversos; y el tercero hace énfasis en los ejercicios de creación (Campo et al., 2013).

Respecto al Marco de Competencias y Estándares TIC para la profesión docente del Ministerio de Educación de Chile, no se observan niveles en específico, pero sí que las cinco dimensiones son analizadas a través de descriptores, criterios y competencias; además, cada estándar permite a los docentes identificar cómo utilizar e integrar las tecnologías digitales, reconocer sus necesidades de formación y establecer itinerarios formativos personalizados (Ministerio de Educación - Enlaces, 2011).

De este modo, tras revisar los diferentes niveles de progresión dados por cada marco de referencia de competencia digital docente, se puede encontrar ciertas diferencias. Por un lado, se cuenta con hasta seis niveles detallados de progresión; por otro lado, los niveles están muy relacionados a las dimensiones lo que dificulta su claridad o determinación; finalmente, hay otras propuestas que cuentan con tres niveles básicos de competencia digital. A manera de síntesis, se presenta la Tabla 3, que resume los niveles de progresión propuestos por cada marco revisado:

Tabla 3

Niveles propuestos por cada marco de referencia de competencia digital docente

Marco de referencia	Niveles
Marco de la Unión Europea de Competencia Digital Docente (DigCompEdu)	A1: Novato A2: Explorador B1: Integrador B2: Experto C1: Líder C2: Pionero
Marco de la International Society for Technology in Education (ISTE) para educadores	No se detallan como niveles, pero se observa que las áreas o dimensiones son progresivas
Marco de Competencias Docentes en materia TIC de la UNESCO (ICT-CFT)	Nivel 1: Adquisición de conocimiento Nivel 2: Profundización del conocimiento Nivel 3: Creación de conocimiento
Marco Común de Competencia Digital Docente del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF)	A1 y A2: Acceso B1 y B2: Experiencia C1 y C2: Innovación
Marco Profesional de Enseñanza Digital (DTPF) del Reino Unido	Nivel 1: Exploración Nivel 2: Adaptación Nivel 3: Liderazgo
Marco de Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente del Ministerio de Educación Nacional de Colombia	Nivel 1: Explorador Nivel 2: Integrador Nivel 3: Innovador
Marco de Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente del Ministerio de Educación de Chile	No se detalla, pero se cuenta con descriptores, criterios y competencias

Si bien los niveles propuestos por estos marcos son progresivos y se relacionan directamente a las dimensiones descritas, la propuesta del Marco Europeo de Competencia Digital para Docentes DigCompEdu resulta nuevamente la más clara y completa. Es así que, en el presente estudio se considera la clasificación propuesta por Redecker (2020), quien describe la relación dual de cada nivel, es decir, los dos primeros describen a los educadores que logran asimilar nueva información a través de medios digitales y desarrollar prácticas digitales básicas; los dos siguientes, describen a aquellos docentes que aplican, amplían y estructuran sus prácticas de manera digital; y finalmente, en los dos últimos niveles se encuentran aquellos profesores que transmiten sus conocimientos, juzgan críticamente la práctica vigente y desarrollan nuevas formas de enseñanza por medio de las tecnologías, a continuación una ampliación de cada uno:

- **Novato (A1):** Los docentes noveles o novatos son conscientes del potencial de las tecnologías digitales para la mejora de su práctica profesional y pedagógica; sin embargo, es poco el contacto que han tenido con ellas. El uso de las TIC a este nivel se enfoca principalmente en la planificación de las clases, las tareas administrativas o la comunicación organizacional. Los docentes de este nivel requieren orientación y motivación para aumentar su repertorio y aplicar su competencia digital en el ámbito pedagógico.
- **Explorador (A2):** Los docentes exploradores son también conscientes del potencial de las TIC y, además, están interesados en explorarlas para la mejora de su práctica profesional y pedagógica. A este nivel, los docentes han empezado a usar tecnologías digitales en algunas áreas competenciales, aunque sin considerar un enfoque integral o coherente. Los docentes de este grupo necesitan motivación, perspectiva e inspiración, que puede ser dada a través del ejemplo y la orientación de sus pares en un intercambio colaborativo de prácticas.
- **Integrador (B1):** Los docentes integradores por su parte, prueban las TIC en una variedad de ámbitos y con diversos fines, integrándolas en muchas de sus prácticas. Asimismo, utilizan las tecnologías digitales creativamente para la mejora de aspectos variados de su compromiso profesional y buscan ampliar su repertorio de prácticas; no obstante, continúan trabajando en la comprensión de qué herramientas funcionan mejor en determinadas situaciones y en la

adaptación de estrategias y métodos pedagógicos. Los docentes a este nivel requieren un poco más de tiempo para la experimentación y la reflexión, junto a espacios de colaboración e intercambio.

- **Experto (B2):** Los docentes expertos emplean diversas TIC con confianza, creatividad y juicio, a fin de mejorar sus actividades profesionales en general. Seleccionan específicamente tecnologías digitales para situaciones particulares, buscando entender las ventajas y desventajas de las diversas estrategias digitales. Son además curiosos y están abiertos a nuevas ideas, reconociendo que existen experiencias diversas que aún no han experimentado, por ello exploran y prueban para extender, estructurar y consolidar su repertorio de estrategias. Los docentes a este nivel son claves para cualquier institución educativa que quiera implementar prácticas innovadoras.
- **Líder (C1):** Los docentes líderes tienen una visión integral y consistente sobre el uso de las TIC para mejorar sus prácticas profesionales y pedagógicas. Cuentan con un extenso repertorio de estrategias digitales de las que son capaces de elegir la más adecuada para cada situación, además de reflexionar continuamente sobre sus prácticas y seguirlas desarrollando. Los docentes a este nivel se mantienen actualizados sobre nuevas ideas y desarrollos gracias al intercambio con sus pares, son también inspiración para otros, a quienes transfieren su experiencia.
- **Pionero (C2):** Los docentes pioneros van más allá del liderazgo y cuestionan la idoneidad de las prácticas pedagógicas y digitales contemporáneas. Se preocupan por las desventajas o limitaciones de las prácticas que lideran y buscan innovar aún más en educación. Los docentes a este nivel experimentan con TIC altamente innovadoras y complejas, desarrollando nuevos enfoques pedagógicos. Aunque son pocos, son quienes están a cargo de la innovación y representan un ejemplo a seguir para los docentes más jóvenes.

De este modo, a través de la descripción realizada sobre los niveles de aptitud de competencia digital docente, se puede apreciar que en todos ellos se reconoce el potencial de las TIC para facilitar la práctica profesional y pedagógica; sin embargo, varía el nivel de conocimientos y habilidades que tienen los profesores para lograrlo,

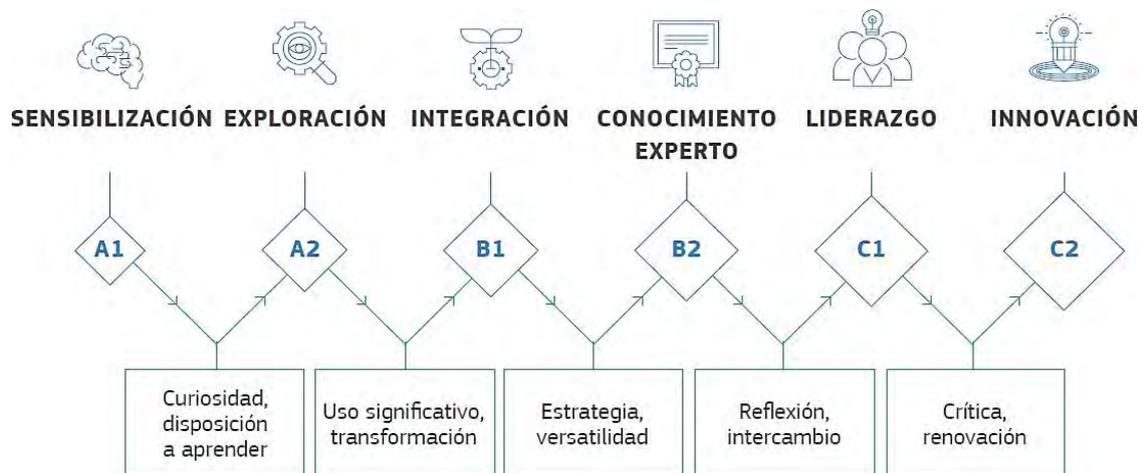
así como las experiencias vividas y las metas próximas relacionadas. Si bien no se busca que todos los docentes alcancen el máximo nivel, dado el contexto actual, se espera que la mayoría pueda convertirse en expertos, utilizando diversas tecnologías digitales con confianza, creatividad y juicio, a fin de mejorar sus actividades profesionales en general.

En sintonía con lo anterior, se puede inferir que en una misma institución educativa pueden converger docentes con diferente nivel de aptitud en lo que respecta al desarrollo de su competencia digital. Esta variedad permite que, de manera práctica, la institución educativa pueda plantear estrategias de colaboración e intercambio para que puedan nutrirse uno de otros y aprender de sus propios conocimientos y experiencias. Por ello, la descripción de estos niveles representa un aporte para la formación continua y fortalecimiento de la competencia del docente digital.

Por otro lado, la identificación de los niveles de desarrollo de competencia digital docente hace posible agrupar y categorizar las evidencias de desempeño que se obtengan tras el análisis, no solo a nivel de competencia digital en general, sino también dentro de cada dimensión descrita en el apartado previo, siendo posible la formación incluso por cada competencia que se requiera desarrollar en la institución educativa. Cabe mencionar que, para plantear estrategias específicas dirigidas a cada grupo según las necesidades docentes identificadas, es clave reconocer la progresión de niveles de aptitud, es decir, la manera como cada descriptor de un nivel superior incluye los descriptores de los niveles inferiores. En la Figura 2 se ofrece una mejor explicación de ello:

Figura 2

Niveles de aptitud del marco de referencia DigCompEdu



Nota. Adaptado de *Modelo de progresión DigCompEdu* (p.29), por Redecker (2020).

Como se puede apreciar, existe un conjunto de características clave que conecta cada nivel con el siguiente. Por ejemplo, los dos primeros niveles se caracterizan por tener a docentes con curiosidad y disposición a aprender de tecnologías digitales, los dos siguientes por incluir a docentes que hacen uso significativo de ellas y fomentan la transformación, y así sucesivamente. Para fines de evaluación y desarrollo de propuestas formativas de competencia digital docente es importante prestar atención a estas características, ya que son indicadores de que el docente está avanzando en su nivel de aptitud y podría próximamente ubicarse en un siguiente nivel.

Dado lo descrito con relación a la definición de competencia y competencia digital docente, así como sus principales marcos a nivel internacional, sus dimensiones y niveles, es momento de abordar sus métodos de evaluación. Cabe mencionar que todo lo expuesto hasta el momento será considerado para cumplir la finalidad del presente estudio, que es justamente, analizar a profundidad las competencias digitales docentes. A continuación, se describirán dos de los principales métodos de evaluación que para fines de la presente investigación son clasificados en aquellos que se basan en la autoevaluación docente y aquellos que se basan en evidencias de desempeño.

2.2. Métodos para evaluar la competencia digital docente

Antes de abordar los métodos para evaluar la competencia digital docente, es relevante describir brevemente la manera cómo se evalúan las competencias en general. Para empezar, Tobón (2013) sugiere partir del término valoración, a fin de destacar el carácter valorativo de la evaluación y enfatizar en ella como proceso de reconocimiento de lo que se aprende y se aplica en un contexto social, asumiendo el error como una oportunidad de mejora y de crecimiento personal. Bajo esta concepción valorativa, se considera que se debe determinar continuamente los avances competenciales de los individuos teniendo como base criterios argumentados y acordados, a fin de brindar apoyo en la áreas menos desarrolladas; es decir, la valoración por competencias implica comparar el desempeño real de las competencias del individuo en un momento específico, con su criterio de desempeño esperado y previamente fijado, este representa el estándar o criterio de calidad de la ejecución de una competencia determinada.

Dada esta descripción, parecería que la mejor forma de valorar la competencia digital docente es por evidencias de desempeño, pues de este modo es posible comparar el desempeño observado con el esperado, y analizarlo en distintos niveles de dominio. Sin embargo, y pese a que en el contexto iberoamericano existen diversas propuestas de criterios y niveles para caracterizar la competencia digital del docente universitario, así como numerosos estudios e instrumentos para su diagnóstico, evaluación y certificación; a la fecha se observa una tendencia deductiva y cuantitativa de valoración, a partir del uso de cuestionarios, encuestas y declaraciones de desempeños de los propios docentes (Padilla-Hernández et al., 2019). En consecuencia, aún son pocas las aproximaciones cualitativas que emplean la observación y la recolección de evidencias de desempeño como técnicas para valorar la competencia digital docente.

Lo anterior no quiere decir que haya una forma de valoración mejor que la otra, de hecho, ambos enfoques se complementan al momento de evaluar la competencia digital. Como indica Tobón (2013), aplicar la valoración de competencias necesita de cuatro procesos interdependientes como son la autovaloración, la covaloración, la heterovaloración y la metavaloración. De este modo, la valoración de las competencias va más allá de la emisión de un juicio, incluye indagar, analizar, tomar

decisiones y retroalimentar a partir de las diferentes valoraciones, las cuales a su vez se basan en criterios de desempeño y niveles de dominio que orientan la manera como las competencias se van desarrollando y aprendiendo. Cabe mencionar que en el presente estudio se cuenta de antemano con estos criterios y niveles gracias a la propuesta del Marco de la Unión Europea de Competencia Digital Docente (DigCompEdu).

Dada la complementariedad de enfoques al momento de valorar las competencias digitales, a continuación, se describen dos de las principales tendencias, clasificándolas de la siguiente manera para fines de la presente investigación:

2.2.1. Métodos de valoración basados en la autoevaluación docente

De acuerdo con Obando-Freire et al. (2014), la autoevaluación docente comprende opiniones valorativas respecto a la adecuación y efectividad de la propia competencia, a fin de obtener una estimación que dé como resultado los puntos de mejora en el propio desempeño. De manera complementaria, Tobón (2013) resalta que es la propia persona quien estima la formación de sus competencias según determinados criterios y evidencias, teniendo como base un mapa de aprendizaje. De este modo, se entiende que a través del método de autoevaluación es el docente quien construye su autonomía considerándose como gestor de su propia competencia digital.

Además de ello y tal como indica Montes (2012), la autoevaluación del desempeño docente es un beneficioso punto de partida para identificar las necesidades formativas, pues genera convencimiento del propio docente de que puede mejorar su desempeño, permitiéndole conocer y reflexionar sobre sus procesos y resultados, así como tomar decisiones para la mejora de su desempeño. Es decir, la autoevaluación permite autorregular el proceso de aprendizaje personal, considerándose por ello como una evaluación orientada al aprendizaje y toma de decisiones sobre las propias necesidades formativas (Lázaro-Cantabrana et al., 2018).

Un ejemplo común de autoevaluación docente es el uso de cuestionarios autoinformados. De acuerdo con Saltos-Rivas et al. (2021) es uno de los instrumentos

más usados en las investigaciones para medir la competencia digital docente en educación superior, y son creados generalmente para fines de la misma investigación. Es importante destacar que estos suelen estar asociados a investigaciones desarrolladas bajo un enfoque cuantitativo, por lo que como indican los autores, es importante evaluar la calidad de los instrumentos, principalmente su confiabilidad y validez, pues desde una perspectiva psicométrica, la confiabilidad establece si el instrumento proporciona el mismo o similar resultado bajo condiciones o escenarios similares, mientras que la validez establece si mide lo que se supone debe medirse.

En esta línea, Dias-Trindade y Gomes (2020) resaltan los esfuerzos del Centro Común de Investigación (JRC) de la Comisión Europea para crear del cuestionario DigCompEdu CheckIn, el cual permite identificar la competencia docente en el uso de TIC y proponer estrategias para superar las dificultades existentes y lograr fluidez digital. Además de ello, la retroalimentación proporcionada por el cuestionario permite diseñar experiencias de formación específica que se ajuste a las necesidades individuales, gracias a ello, cada docente, a su ritmo, puede asistir a la formación adecuada, según los niveles obtenidos en las seis áreas competenciales del cuestionario.

Si bien este cuestionario cuenta con las propiedades de confiabilidad y validez y, es el que será usado en el presente estudio, no resulta suficiente para evaluar integralmente la competencia digital del docente universitario. De acuerdo a Medina y Rigo (2020) resulta importante examinar la dinámica entre métodos de heteroevaluación y autoevaluación para que, a partir de sus resultados, se señale un conjunto de orientaciones que permitan la mejora de las competencias bajo un modelo orientado a la autorregulación, es decir, un modelo que se inicia a nivel interpersonal y se vuelva intrapersonal a través de la reflexión crítica, la metacognición y los procesos motivacionales que median y promueven las decisiones.

Siendo así, para que la autoevaluación se dé efectivamente, es clave la habilidad docente para reflexionar sobre la propia práctica educativa y mejorarla. Según Minte et al. (2022) la reflexión acerca del quehacer educativo es un medio de desarrollo profesional; sin embargo, muchos docentes no han realizado reflexiones sistemáticas de su práctica de manera habitual, son pocos los casos que sí, y los que lo han hecho ha sido intuitivamente. En este punto, resulta relevante mencionar que,

a nivel universitario, la evaluación del desempeño docente es un tema altamente controversial, pues se enfrentan opiniones, creencias e intereses del conjunto de actores educativos, siendo diversos los criterios y ponderaciones bajo los cuales se evalúa (Báez et al., 2008).

Dado este escenario, resulta comprensible la falta de experiencias de autoevaluación en la práctica habitual del docente universitario; sin embargo, esta no es la única limitación para este método, existen otros factores subjetivos a tener en cuenta. De acuerdo a Maderick et al. (2016), las personas tienden a ser inexactas y no ser conscientes de su propio nivel de competencia, pudiendo subestimar o sobreestimar su nivel de aptitud. Además, la autoevaluación suele ser unidimensional, lo que significa que hay pocas posibilidades de comprender por qué y cómo los docentes de educación superior la abordan, es por ello que para el presente estudio resultará clave dar a conocer con anterioridad los criterios y niveles de desempeño para que puedan servirles de guía en el proceso.

Por todo lo anterior, es importante considerar la autoevaluación en conjunto con otros métodos de valoración de la competencia digital docente. Además, como indican Sillat et al. (2021), el hecho de que la mayoría de las investigaciones sobre competencia digital docente haga uso de instrumentos de autoevaluación para medir las competencias digitales docentes en educación superior, hace aún más necesario que los próximos estudios sobre ella, se centren en la elección de sus métodos, instrumentos y el valor de sus resultados. Al considerarse la autoevaluación junto con otros medios, resulta útil para ayudar al docente a la reflexión de sus actitudes, habilidades y conocimientos, así como para ajustar sus percepciones a lo largo de su ejercicio profesional.

2.2.2. Métodos de valoración basados en evidencias de desempeño

De acuerdo con la clasificación planteada por Chappuis et al. (2012) son cuatro los métodos de evaluación: selección de respuesta o escritura de respuesta corta, respuesta escrita extendida, evaluación del desempeño y comunicación personal, siendo el de evaluación por desempeño el que se basa en la observación de una ejecución o producto y el juicio que se hace sobre su calidad. Por lo general, este proceso se ayuda de una guía de puntuación que puede otorgar puntos por las características específicas que estén presentes en una ejecución o producto, o en su

defecto, puede tomar la forma de una matriz de valoración o rúbrica, donde los niveles de calidad se describen.

Si bien no existe un método mejor que otro, la evaluación del rendimiento es descrita por algunos como el método más auténtico de evaluación, aunque para otros su naturaleza intrínsecamente subjetiva genera dudas sobre su uso. Pese a ello, la evaluación por desempeño se ha convertido en una de las formas más valiosas para recopilar información e involucrar a los individuos, generando reflexión y compartir del propio aprendizaje (Chappuis et al., 2012). En el caso específico de la valoración de la competencia digital docente, el método de evaluación de desempeño resulta la mejor forma de evidenciar los diferentes niveles de ejecución, ya que esta categoría evoluciona y se transforma a lo largo de la vida. Además, de tratarse de un comportamiento observable y que necesita comprobarse.

Además de ello, y de acuerdo con Sillat et al. (2021), resulta importante evaluar la competencia digital docente bajo el marco de diseño centrado en evidencia. Este marco según Cukurova et al. (2017) es un proceso de diseño de evaluación que se utiliza para articular los objetivos y decisiones de diseño, demostrando ser muy útil para enmarcar grandes conjuntos de datos generados en entornos digitales. De manera complementaria, Mislavy et al. (2003) refieren que el diseño de evaluación centrado en evidencia es un enfoque para construir evaluaciones educativas en términos de argumentos probatorios. Es así que este marco permite articular claramente los objetivos y decisiones de diseño, pero también analizar y procesar grandes cantidades de datos, lo cual es imperativo en la evaluación de competencias digitales. Además, se enfoca en cómo se recopilan los datos y si el proceso de análisis es coherente con los propósitos de la evaluación que pretende.

De acuerdo con lo anterior, resulta útil buscar enfoques alternativos y auténticos que empleen instrumentos como portafolios, diarios reflexivos y observaciones que permitan comprender las percepciones de los docentes sobre su competencia digital y evidenciar así sus prácticas de aprendizaje potenciadas con tecnología (Sillat et al., 2021). Una clasificación clara de las técnicas e instrumentos para valorar las competencias la hace Tobón (2013), quien considera el portafolio, la observación, la entrevista focalizada, el diario de campo, las pruebas de ejecución y el ensayo como opciones de técnicas; mientras que los cuestionarios de preguntas abiertas, pruebas

de conocimiento, de competencias cognitivas, listas de cotejo y escalas de valoración representan los posibles instrumentos.

Al respecto, Obando-Freire et al. (2014) refieren que el portafolio lleva en sí mismo una cultura de autoanálisis, registro y buena organización de experiencias, métodos y materiales por parte de los profesores, ofreciendo un razonamiento crítico sobre su actividad. La utilidad del portafolio docente radica entonces en recoger y presentar evidencias con información específica sobre la efectividad de la enseñanza, además de facilitar la reflexión sobre aquellas áreas de la enseñanza que necesitan mejorarse; el portafolio hace posible conocer cómo ha evolucionado la competencia en el tiempo. De manera complementaria, Fernández y Haquin (2013) señalan que, dada su naturaleza, la observación de una determinada tarea o actividad es otro medio importante para valorar las evidencias de desempeño.

De este modo, ya no sería únicamente la autopercepción la que determine el nivel de la competencia digital docente, gracias al apoyo de estas técnicas e instrumentos adicionales, se podrán recolectar evidencias sobre el desempeño docente y compararlas con el estándar definido. Además, a través del análisis de la información recolectada, es posible identificar la brecha entre el desempeño logrado y esperado, por lo que se convierten en herramientas eficaces para la retroalimentación objetiva. Finalmente se puede decir que, a mayor número posible de evidencias, mejor valorado estará el desempeño.

Sin embargo, independientemente del método elegido, la evaluación de la competencia digital en educación superior requiere un enfoque específico en validez y confiabilidad del instrumento que se emplee, así como en los métodos de muestreo. Será de gran importancia seguir investigando el uso de herramientas de evaluación para apoyar los procesos sistemáticos de investigación, pero más importante aún es evaluar con calidad. Al respecto, Moral (2006) refiere que la calidad de la investigación cualitativa radica en la recolección variada de materiales empíricos y de significados particulares, de este modo es posible llegar a una mejor comprensión del objeto de estudio. Por ello, en el presente estudio se busca seguir estos principios y evaluar basándose en ambos métodos, que finalmente son complementarios.

Como se ha podido evidenciar a lo largo del presente capítulo, la competencia digital del docente universitario es una variable en construcción. Incluso, en una

publicación reciente, Esteve-Mon et al. (2022) describen una nueva visión de la competencia digital docente en tiempos de pandemia, propuesta a partir de las dificultades observadas en los docentes para acompañar el empleo de tecnologías digitales con una metodología pedagógica que responda a las necesidades derivadas de esta nueva realidad; así como por las nuevas demandas de carácter emocional y de acompañamiento que demandan los estudiantes en estos tiempos de pospandemia.

La nueva visión de competencia digital docente que plantean Esteve-Mon et al. (2022), implica ir más allá del uso técnico y apropiarse de las TIC mediante procesos reflexivos, que lleven a establecer una estrategia metodológica nueva, y a replantear la propia formación alineada a las necesidades de la sociedad actual y de los estudiantes. Se trata entonces, de un proceso permanente de reflexión crítica por parte del docente sobre su propia praxis, y que a menudo va acompañado y potenciado por las TIC, el análisis crítico y el conocimiento aplicado. Además, esta nueva visión de competencia digital supone el compromiso social ante la tecnología, entendiéndola y enseñándola con su componente cultural, avanzando con ello hacia una competencia digital especialmente crítica.

SEGUNDA PARTE: DISEÑO METODOLÓGICO Y RESULTADOS

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

Como se ha podido evidenciar en los capítulos previos, los cambios que experimenta actualmente la educación superior representan un desafío que puede ser afrontado desde la puesta en práctica de la competencia digital de todos los agentes involucrados. En este capítulo se plantea con mayor precisión el problema, los objetivos, la categoría y subcategorías de la presente investigación, asimismo, se sustenta su enfoque metodológico, tipo y nivel de estudio; se describen también los criterios tomados en cuenta para la selección de informantes, técnicas e instrumentos, y se explica el procedimiento para organizar la información recogida y la entrega del protocolo de consentimiento informado.

3.1. Planteamiento del problema de la investigación

No cabe duda de que el mundo se ha transformado en los últimos años, generando un impacto en todos los contextos de la vida humana. De manera particular, en el contexto educativo, los nuevos escenarios de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnologías han implicado el desarrollo de modelos pedagógicos y metodologías didácticas que permitan que el alumnado se adapte y se beneficie de las nuevas oportunidades del entorno; impactando a su vez en el perfil docente, especialmente en el área digital (Saavedra et al., 2022).

Siendo así, la ausencia o bajo desarrollo de esta área docente, denominada en el presente estudio como competencia digital, podría obstaculizar la construcción del aprendizaje de los futuros profesionales en los escenarios actuales. Al respecto, en un estudio realizado durante la pandemia, Perifanou et al. (2021) encontraron que los profesores apenas utilizaron tecnologías digitales para la retroalimentación, evaluación y revisión de recursos educativos, promoviendo de este modo que se mantengan metodologías tradicionales de transmisión de conocimientos. Cabe señalar que esto también se ha podido observar en la institución educativa de estudio, identificándose algunos casos donde se ha omitido el fin pedagógico en el uso de tecnologías, y otros donde se ha considerado el entorno virtual como un símil del presencial; por este motivo se considera que la sola experiencia de clases virtuales no puede asegurar el desarrollo de las competencias digitales docentes.

Sin embargo, también se han encontrado otros estudios empíricos que han sido descritos en el marco teórico (Dias-Trindade et al., 2020; Cabero-Almenara et al., 2021a; Ojeda del Arco, 2021) donde la mayoría de los profesores evaluados utiliza tecnologías digitales y está dispuesto a emplearlas y reflexionar sobre su uso. Pese a ello, y a que este pueda ser el escenario predominante tras la pandemia, como bien señala Cabero-Almenara et al. (2021a) tener un nivel intermedio de competencia digital docente ya no es suficiente, pues debido al contexto de transformación digital en el que vivimos, se requiere que los profesores puedan usar las TIC con confianza, de manera creativa y crítica para potenciar sus actividades pedagógicas y profesionales.

Además de ello, se ha observado que la mayoría de las investigaciones que analizan o describen esta categoría de estudio, sigue diversos marcos de referencia y una metodología de estudio cuantitativa, lo que podría dificultar estudiar la competencia digital docente desde una perspectiva pedagógica, respetando su dinamismo y complejidad, así como analizarla contextual y objetivamente. Al respecto, Padilla-Hernández et al. (2019) y Sillat et al. (2021) señalan que en general, los estudios de competencia digital docente siguen una tendencia deductiva y cuantitativa, es decir, aún son pocas las aproximaciones cualitativas.

Dado lo descrito hasta el momento, resulta relevante que en el presente estudio se analice cualitativamente la competencia digital docente en la institución elegida según el Marco DigCompEdu. La siguiente pregunta fue planteada para la guía de dicho análisis: ¿de qué manera perciben y evidencian su competencia digital los docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana? Asimismo, y para obtener información más detallada, se planteó la misma pregunta por cada subcategoría ¿cómo perciben y evidencian su competencia digital los docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana en las dimensiones de compromiso profesional, recursos digitales, evaluación y retroalimentación, empoderar a los estudiantes y facilitar la competencia digital?

3.2. Objetivos de la investigación

- **General**

Analizar las autopercepciones y evidencias de competencia digital en docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana.

- **Específicos**

Describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital en el área de compromiso profesional de docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana.

Describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital en el área de recursos digitales de docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana.

Describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital en el área de enseñanza y aprendizaje de docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana.

Describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital en el área de evaluación y retroalimentación de docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana.

Describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital de docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana en el área de empoderar a los estudiantes.

Describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital de docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana en el área de facilitar la competencia digital de los estudiantes.

3.3. Categoría y subcategorías de la investigación

La categoría de estudio es la competencia digital docente, y se define en la presente investigación como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes docentes sobre el uso integrado y efectivo de las tecnologías digitales para la resolución de problemas profesionales y/o pedagógicos, lo cual permite mejorar e innovar su propia práctica, y promover el uso creativo y funcional de las tecnologías digitales en sus estudiantes (Cabero-Almenara et al., 2021a; Redecker, 2020; Joint Research Centre, 2021).

Sus subcategorías o dimensiones son seis y son consideradas de la siguiente manera en el presente estudio:

Tabla 4*Descripción de las subcategorías de estudio*

Subcategoría	Descripción
Compromiso profesional	Orientada al uso de tecnologías digitales al interactuar con estudiantes y pares, a fin de facilitar la comunicación, colaboración, su desarrollo profesional y el de su entorno educativo.
Recursos digitales	Implica seleccionar, crear, modificar y compartir recursos digitales eficaz y responsablemente, considerando aquellos que se adapten mejor a los objetivos de aprendizaje, contexto, grupo de estudiantes y estilo de enseñanza.
Enseñanza y aprendizaje	Aborda la gestión y coordinación de tareas para la planeación, diseño e implementación de tecnologías digitales en las diferentes fases del proceso de enseñanza y aprendizaje.
Evaluación y retroalimentación	Implica el uso de estrategias digitales para monitorear el avance de los estudiantes, facilitar su retroalimentación oportuna y promover que los docentes evalúen y adapten sus propias estrategias.
Empoderar a los estudiantes	Busca promover la inclusión, personalización y compromiso activo del estudiante con su propio aprendizaje a través del uso de tecnologías, cuidando de no acentuar desigualdades y garantizando accesibilidad para todos.
Facilitar la competencia digital de los estudiantes	Involucra la capacitación al alumnado en el uso creativo y responsable de las tecnologías digitales, para acceder a información confiable, comunicarse, colaborar, crear contenidos multimedia, fomentar su bienestar y resolver problemas a través de estas.

Nota. Descripciones dadas por Redecker (2020).

3.4. Enfoque metodológico, tipo y nivel de la investigación

La presente investigación sigue un enfoque cualitativo, ya que, a través del análisis de las autopercepciones y evidencias de competencia digital docente, se busca comprender a profundidad la categoría de estudio y sus dimensiones, en ese sentido, los informantes participantes son considerados objetos de investigación, ya que autoevalúan y evidencian su propia práctica docente al usar tecnologías digitales. Esto se ve sustentado por Flick (2007) quien indica que la investigación cualitativa se enfoca en las perspectivas de los participantes, sus prácticas y conocimiento cotidiano.

Cabe señalar que este estudio no sigue un diseño de investigación cualitativa en particular, ya que no hay especificaciones o particularidades del contexto para optar por un método en específico, la forma de analizar la información es abierta,

responde normalmente a más de un tipo de diseño, pues se busca la comprensión y el trato holístico de la categoría y subcategorías de estudio. Como indica Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), si bien los diseños cualitativos representan abordajes generales para responder al problema de estudio, estos son flexibles y abiertos, además cada investigación cualitativa es en sí misma un diseño de investigación, no hay dos estudios iguales.

Respecto al tipo de investigación, la presente investigación se considera empírica, pues como indica Muñoz (2016), el empirismo plantea que la experiencia es la fuente de todo conocimiento y que se puede llegar a este a través de los sentidos, en este caso, a través de la observación e interacción directa con los informantes. Respecto al nivel de estudio, se considera descriptiva, pues busca analizar el estado actual de la competencia digital docente, a través de las autopercepciones y evidencias de desempeño que permitan comprender y profundizar en ella y sus dimensiones. Además, como indica el mismo autor (Muñoz, 2016) una investigación descriptiva tiene el propósito de dar a conocer cómo es el objeto de estudio y su comportamiento, por lo que se asocia a una buena cantidad y calidad de la información disponible, lo cual resulta coherente al enfoque cualitativo.

3.5. Informantes

Respecto a la institución educativa elegida, se calcula una cantidad aproximada de 390 profesores de posgrado, de género femenino y masculino, con edades que oscilan entre los 40 y 65 años, con grados académicos de Maestría o Doctorado, en su mayoría de tiempo parcial y con especialidad en Administración, Contabilidad, Finanzas y Economía, Marketing, Operaciones y Tecnologías de la Información, y otras varias. Cabe mencionar, que la cantidad descrita corresponde al número de docentes que ha dictado más de un curso en la Escuela de Posgrado, y al menos uno en los últimos 3 meses.

Para fines de la presente investigación se considera una muestra de 14 voluntarios, es decir, esta es la cantidad de docentes que, por medio del correo electrónico, responde a la invitación y confirma su disponibilidad de tiempo para participar del estudio. Cabe mencionar que, en la lista de invitados no se incluye a docentes que ejercen altos cargos en la Escuela de Negocios, esto debido a la poca disponibilidad de tiempo con la que cuentan; así como a docentes internacionales, por

las diferencias de contexto y formación digital que pueden recibir por parte de sus propias universidades.

A continuación, en la Tabla 5, se describen algunas de las principales características de los informantes que participan del estudio, como se puede observar todos ellos tienen un tipo de contrato a tiempo parcial, la mayoría son varones y con grado académico de magíster, aunque en el caso de las áreas de especialidad, se observa que son variadas. Cabe señalar que la codificación que recibe cada informante fue planteada de manera correlativa; sin embargo, algunos docentes que habían confirmado su participación previamente no pudieron participar de las actividades planteadas, por lo que no se les considera en la siguiente lista.

Tabla 5

Descripción de las características principales de los informantes

Informante	Género	Grado académico	Tipo de contrato	Área de especialidad
D01	Femenino	Magíster	Tiempo parcial	Operaciones y TI
D02	Masculino	Doctor	Tiempo parcial	Operaciones y TI
D04	Masculino	Magíster	Tiempo parcial	Otros (Energía)
D05	Femenino	Magíster	Tiempo parcial	Administración
D06	Masculino	Magíster	Tiempo parcial	Administración
D07	Masculino	Magíster	Tiempo parcial	Marketing
D10	Masculino	Magíster	Tiempo parcial	Contabilidad, Finanzas y Economía
D11	Masculino	Magíster	Tiempo parcial	Otros (Salud)
D12	Masculino	Magíster	Tiempo parcial	Operaciones y TI
D13	Femenino	Magíster	Tiempo parcial	Administración
D14	Masculino	Magíster	Tiempo parcial	Otros (Salud)
D15	Femenino	Magíster	Tiempo parcial	Operaciones y TI
D16	Masculino	Magíster	Tiempo parcial	Administración
D19	Masculino	Magíster	Tiempo parcial	Contabilidad, Finanzas y Economía

Además de lo anterior, es importante señalar que no todos los docentes considerados en la Tabla 6 participaron de las tres actividades de estudio: grupo focal, entrevista individual y portafolio de evidencias. A continuación, en la Tabla 5, se menciona la participación que tuvo cada uno de ellos en las diferentes actividades propuestas, como se observa, solo una docente no participó de la sesión programada de grupo focal, dos docentes no participaron de la entrevista individual y tres no participaron del registro de evidencias en su portafolio digital. En su mayoría, el motivo por el que no participaron se debió a la falta de disponibilidad de tiempo, y solo en un caso, se solicitó expresamente no participar del registro de evidencias en el portafolio digital.

Tabla 6*Participación de los informantes en las actividades de estudio*

Informante	Grupo focal	Entrevista individual	Portafolio de evidencias
D01	✓	✓	✓
D02	✓	✓	✓
D04	✓	✓	✓
D05	✓	✓	✓
D06	✓	✓	✓
D07	✓	✓	✓
D10	✓	✓	✓
D11	✓	✓	✓
D12	✓	✓	✓
D13	✓	✓	✓
D14	✓	✓	✓
D15	-	✓	-
D16	✓	-	-
D19	✓	-	-

3.6. Técnicas e instrumentos

A fin de lograr los objetivos de la presente investigación, se definen las técnicas y tipos de instrumentos empleados para la recolección de datos. Dentro de las técnicas elegidas se encuentran el grupo focal, la entrevista y el portafolio de evidencias, las dos primeras características del enfoque cualitativo (Rodríguez, 2007), las mismas que en este estudio pretenden explorar a profundidad las autopercepciones docentes sobre el uso de tecnologías digitales con fines educativos; en el caso del portafolio, este es tomado como complemento a las respuestas brindadas durante los grupos focales y entrevistas, pues en él se registran las evidencias del uso educativo que le dan los docentes a las tecnologías digitales.

Como se puede observar en la Tabla 7, en línea con estas técnicas seleccionadas, se encuentran sus respectivos instrumentos:

Tabla 7*Técnicas y tipos de instrumentos seleccionados para el estudio*

Técnica	Tipo de instrumento
Grupo focal	Guía del grupo focal
Entrevista	Guía de entrevista
Portafolio	Rúbrica

3.6.1. Diseño de instrumentos

Los tres instrumentos descritos en el apartado previo son elaborados para el presente estudio considerando la propuesta de dimensiones, competencias y/o niveles del Marco de la Unión Europea para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) presentado por Redecker (2020). Además de ello, se tomó en consideración el problema, objetivos, categoría y subcategorías definidas para esta investigación, así como las características de las fuentes de información o informantes.

Una vez analizado lo anterior, se planteó el objetivo de cada instrumento, es decir, el tipo de información que busca registrar, asimismo, se elaboraron las preguntas correspondientes, siendo 10 para la guía del grupo focal y 8 para la guía de entrevista; la rúbrica por su parte se elaboró con seis niveles por criterio o subcategoría planteada. Más información al respecto, se puede observar en la matriz de consistencia del presente estudio y las matrices de diseño construidas para la creación de cada instrumento, estas se incorporan en la última sección de este informe, específicamente en anexos.

3.6.2. Validación de instrumentos

Para la validación de los ítems planteados en cada instrumento, se realizó la validación por juicio de expertos, los cuales fueron seleccionados por su perfil profesional, todos ellos cuentan con el grado de Magíster, estudios y experiencia en educación, tecnología y gestión, además trabajan en el área administrativa de dos universidades privadas de Lima Metropolitana. Una vez seleccionados los expertos, se realizó la comunicación directa para consultarles por su participación, una vez aceptaron se les envió el expediente de validación, donde además de revisar la documentación adjunta debían evaluar las preguntas o niveles según aspectos de claridad, coherencia y relevancia, teniendo la opción de añadir sugerencias.

Tras este proceso de validación por juicio de expertos, la guía del grupo focal y la guía de entrevista, no obtienen observaciones, por lo que son aprobadas para su aplicación. En el caso del tercer instrumento, el portafolio de evidencias obtiene algunas observaciones por parte de uno de los expertos, específicamente en el nivel dos y seis de la subcategoría *recursos digitales*, recomendando definir uno de los

términos usados en el primer caso y disminuir la cantidad de información en el segundo; asimismo en el nivel cuatro de la subcategoría *enseñanza y aprendizaje* sugiere disminuir la cantidad de información del ítem. Estas observaciones se corrigen precisando lo que se entiende por el término señalado y mejorando la claridad y coherencia de la redacción de los niveles indicados, de igual modo, cabe señalar que la rúbrica es empleada únicamente por la investigadora, a manera de guía para la descripción de las evidencias colocadas en los portafolios docentes.

Adicionalmente, la versión final de los tres instrumentos, donde se incluye el levantamiento de las observaciones señaladas, las preguntas e instrucciones en el formato de presentación correspondiente, se muestran en la última sección de este informe, específicamente en anexos.

3.6.3. Aplicación de instrumentos

Dado el contexto institucional de trabajo remoto, todos los instrumentos son aplicados de manera virtual, los dos primeros a través de reuniones sincrónicas programadas en la plataforma Zoom y el último a través de carpetas privadas creadas en Google Drive, lo que facilita el recurrir a los registros de grabación correspondientes y a los archivos digitales del portafolio de evidencias. Dentro de las condiciones contempladas para su aplicación se encuentra que, en el caso del grupo focal, al requerir la participación simultánea de dos o más docentes, se programan tres fechas y horarios a elección de los participantes; en el caso de las entrevistas, se coordinan de manera individual según la disponibilidad de tiempo de cada docente; y en el caso del portafolio de evidencias, se cuenta con un enlace a disposición de los participantes durante todo el proceso de recolección de datos, a fin de que puedan incluir los documentos que consideren evidencias de su competencia digital.

3.7. Procedimiento para organizar la información recogida

De acuerdo con Álvarez-Gayou (2003), una de las características de la investigación cualitativa es la paradoja de que, aunque son pocos los participantes que conforman el estudio, la cantidad de información que se obtiene es muy amplia. Por ello, a fin de organizar y analizar la información recolectada tras la aplicación de instrumentos, se siguen los siguientes pasos:

- A través de la técnica de reducción de datos, se seleccionan los datos válidos de las sesiones de grupo focal y entrevista.
- Seguidamente se procede con la transcripción de los mismos, para los cual se emplea la herramienta de Google, Pinpoint, la cual permite subir archivos de audio para transformarlos en textos, que de igual modo son revisados por la investigadora a fin de diferenciar los hablantes, mantener su anonimato y el de terceros, corregir errores gramaticales u omisiones, marcar silencios, tonos de voz y acciones no verbales, para esto se recurre a la lista de códigos propuesta por Bassi (2015), que es una adaptación para las ciencias sociales del código de transcripción de Gail Jefferson.
- Luego, se extraen y categorizan las unidades de análisis según los objetivos de la investigación, en busca de sentido y significado. Después, siguiendo el procedimiento de codificación abierta, axial y selectiva descrito por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), se da la codificación manual de los documentos y sus contenidos más relevantes.
- Finalmente, se sistematizan los datos procesados, es decir, los resultados se organizan a través de matrices individuales y comparativas, elaboradas según las categorías de estudio, a modo de consolidados que faciliten su análisis integral. Además, en este caso al ser tres los instrumentos de recolección de datos, se recurre a la técnica de triangulación, que consiste en recoger y analizar datos de diferentes fuentes e interpretarlos en busca de regularidades y patrones. Al respecto, Yuni y Urbano (2014) describen la triangulación como uno de los procedimientos que aseguran la validez y confiabilidad de la información cualitativa.

3.8. Protocolo de consentimiento informado

Además de lo descrito hasta el momento, como indican Ames y Merino (2019) es necesario considerar los procedimientos éticos en investigación, atendiendo particularmente el respeto a la autonomía de los participantes. Por ello, a través del correo electrónico se envía a los docentes participantes que muestran interés y disponibilidad de tiempo en participar del estudio, el documento digital del consentimiento informado, a través del cual se informa de los objetivos y beneficios de la investigación, el tipo de participación que requiere, el tiempo de duración, su derecho de retirarse, los riesgos que implica y las medidas para proteger su identidad;

asimismo, se solicita el permiso para la grabación y se hace énfasis en la confidencialidad de la información. El formato empleado se incluye en la sección final del informe, como anexos.

Finalmente, cabe señalar que en la presente investigación se respeta el derecho intelectual de los autores, a través de los citados correctos y oportunos, al igual que sus referencias usando Normas APA. De este modo, se siguen los principios fundamentales de ética de la investigación con seres humanos que promueve la PUCP y su Comité de Ética de la Investigación, los cuales son respeto por las personas, beneficencia y no maleficencia, justicia, integridad científica y responsabilidad (Pontificia Universidad Católica del Perú, 2017).



CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A partir de los grupos focales y entrevistas realizadas, se identificaron en el discurso de los profesores participantes, sus autopercepciones de competencia digital en las subcategorías de compromiso profesional, recursos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderar a los estudiantes y facilitar su competencia digital. Asimismo, de manera complementaria, a fin de obtener evidencias de desempeño por cada subcategoría de competencia digital docente descrita, se revisaron los portafolios digitales de cada participante. A continuación, se presentan los resultados de cada instrumento empleado de manera integrada y sintetizada, interpretándolos y discutiéndolos de acuerdo con la teoría revisada en el primer apartado de la presente investigación; asimismo, los datos se ordenan según las seis subcategorías de competencia digital docente, las mismas que están alineadas con los objetivos específicos de la tesis.

4.1. Compromiso profesional

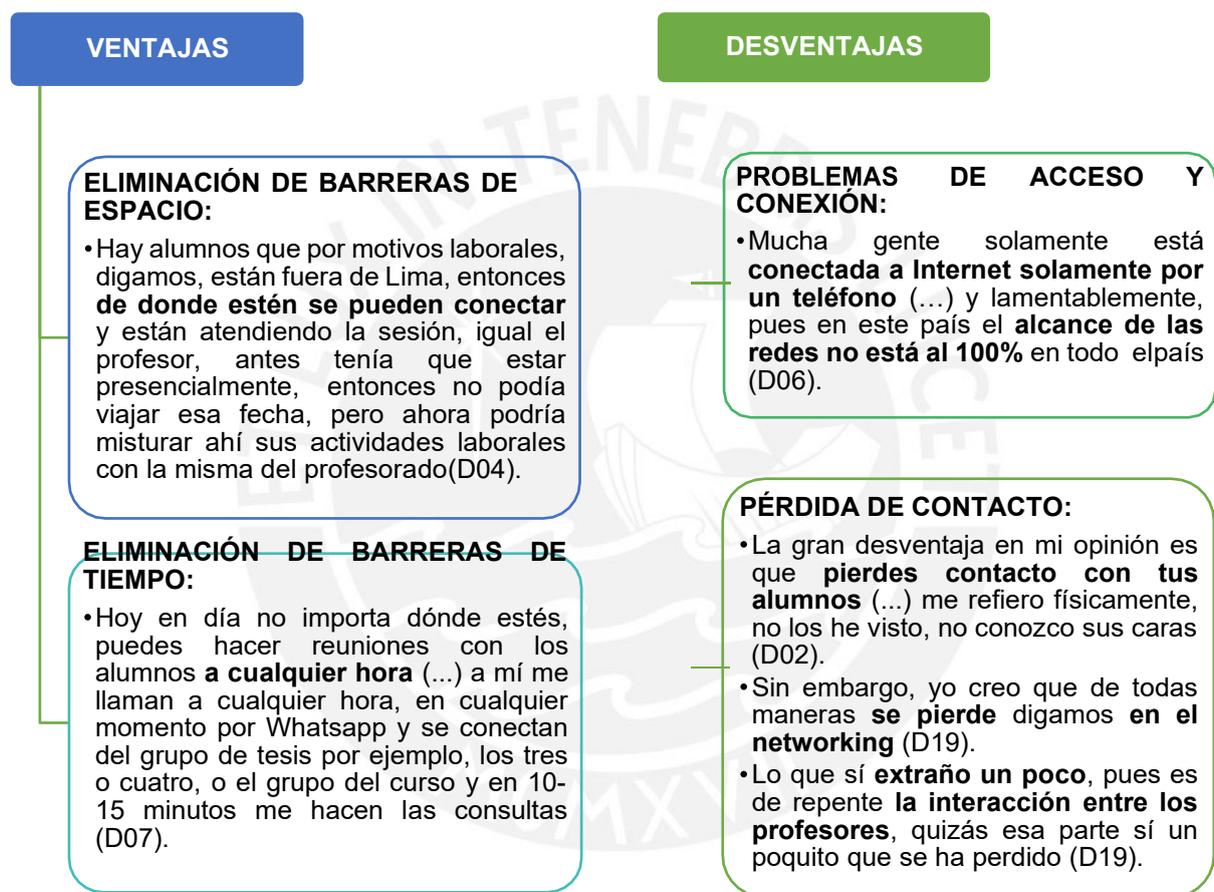
Esta primera subcategoría de competencia digital docente está orientada al uso de tecnologías digitales en las interacciones con alumnos y pares a fin de facilitar la comunicación organizacional y colaboración profesional, el propio desarrollo docente y el de su entorno educativo (Redecker, 2020). En ese sentido, el primer objetivo específico de la investigación busca describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital de los docentes participantes en el área de compromiso profesional, tomando en cuenta las cuatro dimensiones que la comprenden: comunicación organizacional, colaboración profesional, práctica reflexiva y formación digital.

Respecto a las dos primeras dimensiones, comunicación organizacional y colaboración profesional, la mayoría de los docentes participantes de los grupos focales percibe que el uso de tecnologías digitales ha cambiado la manera como se comunican y colaboran en la actualidad con sus estudiantes y pares, ahora tienen la posibilidad de comunicarse y colaborar independientemente del lugar donde se encuentren y del tiempo que dispongan; sin embargo, también se presentan problemas de conexión y accesibilidad al usar este tipo de tecnologías, además de la consecuente pérdida de contacto entre docente-estudiante, docente-docente y estudiante-estudiante en el entorno digital. A continuación, a manera de evidencia, se

muestra la Figura 3, donde se describen las respuestas dadas por los participantes, las cuales se consideran a su vez como ejemplos concretos de ventajas y desventajas alrededor del uso de tecnologías digitales con fines de comunicación organizacional y colaboración profesional:

Figura 3

Ventajas y desventajas al usar tecnologías digitales para la comunicación y colaboración



Las ventajas descritas respecto al uso de TIC para facilitar estas dos primeras dimensiones, se resumen en la eliminación de barreras de espacio y tiempo, lo cual coincide con lo expuesto por Alamo (2009) y Llorca y Cano (2016), quienes refieren que en un contexto de comunicación y colaboración digitalizada, los términos de espacio y tiempo cobran un nuevo significado, pues la posibilidad que da la tecnología de estar permanentemente conectados independientemente del lugar donde uno se encuentre, hace que la realidad física vaya desapareciendo de nuestra perspectiva y

se perciba como inexistente, ofreciendo una sensación de atemporalidad y ubicuidad, que es la que en este caso, los docentes participantes describen como ventajas.

Por otro lado, la primera desventaja relacionada al uso de las tecnologías digitales para la comunicación organizacional y colaboración profesional es denominada como problemas de acceso y conexión. Al respecto, de acuerdo con Statista Research Department (2022) en el país la cantidad de computadoras de escritorio (37%) o portátiles (23%) es baja, asimismo, el INEI (2021) señala que el acceso a Internet alcanza solo un 55%. En ese sentido, y dado que la mayoría de las tecnologías digitales de comunicación y colaboración requieren conexión a Internet para su uso y un acceso preferible desde una computadora o laptop, queda en evidencia que este es un problema por atender. En este punto, cabe señalar que el uso del dispositivo móvil puede no ser la mejor alternativa, pues como indica García-Bullé (2019b) su tamaño de pantalla, su capacidad de memoria, los altos niveles de batería que consume, la incompatibilidad con determinadas aplicaciones, así como la gran cantidad de estímulos que aparecen puede dificultar la finalidad educativa que se persigue.

Respecto a la segunda y última desventaja identificada por los participantes, se encuentra la pérdida de contacto que se genera al usar únicamente medios digitales para la comunicación organizacional y colaboración profesional. Cabe mencionar que dado el contexto de pandemia por COVID-19 y la consecuente pérdida de presencialidad, ambas dimensiones se desarrollaron únicamente en la virtualidad, por lo que es comprensible que haya disminuido la transmisión de emociones e intenciones que se pueden identificar a partir del lenguaje corporal, recurso principal de apoyo en el entorno presencial, generándose además lo que López-Campuzano y Estrada-Orrego (2022) describen como menor interés, atención, y un distanciamiento social y afectivo entre las personas que interactúan, en este caso docente-estudiante, docente-docente y estudiante-estudiante.

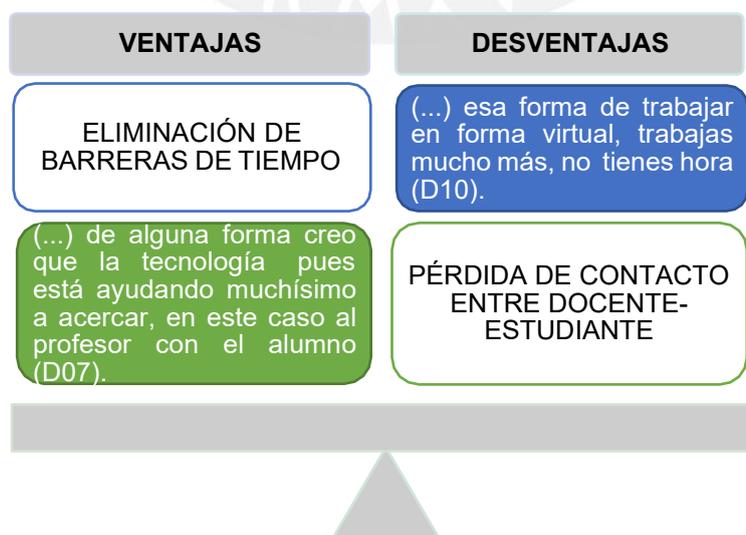
De este modo, resultan relevantes los testimonios dados por los docentes participantes durante las sesiones de grupo focal, pues evidencian los cambios que ha conllevado el uso de tecnologías digitales para estas dos primeras dimensiones de compromiso profesional. Además, durante las entrevistas individuales, se confirma lo encontrado, más de un docente reitera la facilidad que ofrece el uso de tecnologías

digitales para comunicarse y colaborar con otros, independientemente del tiempo que dispongan y del lugar en que se encuentren; asimismo, continúa el énfasis en los problemas de conexión que puede haber en el proceso de interacción, destacando esta limitación en lugares fuera de Lima. Respecto a las evidencias recogidas en los portafolios digitales docentes, dada la generalidad de este primer punto, no se observa información que sustente o contradiga lo expuesto hasta el momento.

Sin embargo, y pese al fundamento que tienen las ventajas y desventajas descritas, estas no son generalizables para todos los casos en que se use la tecnología con fines de comunicación organizacional y colaboración profesional. Por ejemplo, la desventaja descrita como problemas de acceso y conexión, se podría superar con la propuesta de espacios de comunicación y colaboración diseñados para un aprendizaje móvil y asíncrono. Es decir, lo que para un grupo de docentes representa una desventaja o ventaja, para otros puede no serlo o incluso ser lo contrario, como describe Castells (2014) la tecnología no tiene un efecto positivo o negativo en sí mismo, son las personas quienes, a través de su uso, la apropian y adaptan, y no viceversa. A manera de ejemplo, en la Figura 4 se muestra un par de respuestas contrarias a una de las ventajas y desventajas previamente expuestas, las cuales surgieron durante un mismo grupo focal:

Figura 4

Testimonios contrarios respecto a una de las ventajas y desventajas previamente identificadas



En el primer testimonio, si bien se coincide en que el uso de tecnologías para la comunicación y colaboración elimina las barreras de tiempo, no se considera como una ventaja, por el contrario, resulta una desventaja en comparación a la manera como se gestionaba el tiempo en el entorno presencial, previo a la pandemia:

En cambio, **cuando era presencial** el trabajo (sonrisa) como que **tenías un horario** y ahí un poco como que te desconectabas y estabas en tránsito o de repente, te quedabas un poco más en el trabajo o llegabas antes, **pero aquí en forma virtual trabajas todo el día**, desde que amanece hasta que anochece y muchas veces no tienes hora (D10).

Sin embargo, en el segundo testimonio, sí se trata de ideas contrarias, D07 considera que el uso de tecnologías digitales facilita la cercanía entre profesor y alumno, por lo que lo percibe como una ventaja. Esto no quiere decir que la desventaja denominada como pérdida de contacto entre docente-estudiante no exista; sino que la cercanía o el contacto no se asocia a un entorno en específico, por el contrario, y como indica García (2021) es posible obtener las ventajas de un formato y otro, y en este caso facilitar la conexión entre docente y estudiante mediante el uso educativo y adaptado de las TIC, es decir, complementándolo con estrategias, metodologías, recursos o actividades educativas.

En ese sentido, y volviendo a la idea fuerza de Castells (2014) respecto al impacto de la tecnología según el uso que le dan las personas, no se puede describir ventajas y desventajas específicas y generalizables al usar tecnologías digitales con fines de comunicación organizacional y colaboración profesional; en su lugar, es preferible enfocarse en las estrategias educativas que emplean los docentes para este fin. Como ejemplo, a continuación, se muestran tres testimonios docentes que casualmente surgen en un mismo grupo focal, respecto a cómo responder al reto de generar cercanía en la interacción docente-estudiante en el entorno virtual:

Yo siempre hago la salvedad de que si no están con la **cámara encendida** o cuando **los llamo** no responden, yo pongo falta, y en eso no, no hago pedidos, o sea, no soy muy amable que digamos, soy más **impositiva**, esa es... una de las condiciones o **las reglas del curso que yo dicto** (D05).

[...] tiene que estar **cargada de emoción** y la emoción te va a ayudar muchísimo la tecnología a generarla, la **curiosidad**, el **enganche**, la misma

comunicación, o sea, el hecho de que tú puedas y lo que dice D05, que tengas claro, qué **instrumentos**, qué **herramientas físicas de hardware** te pueden ayudar para que realmente la conexión o la cercanía sea mayor [...] (D13).

Hay que meterle **un poco de emoción** para que se pongan las pilas (D13 y D05 asienten), [...] o sea hay que despertarlos mediante **preguntas, películas**, todo lo que esté al alcance, **que ellos participen**, ponerle ahí un tema, que **trabajen en equipo**. (D16)

Estos testimonios evidencian algunas de las estrategias educativas que emplean los docentes participantes para lograr una mejor interacción con sus estudiantes en el entorno virtual, además, se observa que recurren al uso de tecnologías digitales para lograrlo. A fin de complementar lo descrito, se revisan los testimonios dados durante las entrevistas individuales, donde queda en evidencia el empleo de estrategias adicionales como los espacios de asesoría personalizada para promover de manera general la comunicación organizacional, y de manera específica profundizar en el tema abordado en clase, atender consultas grupales de los proyectos asignados, y en otros casos revisar y retroalimentar los avances realizados. A continuación, se muestra el testimonio de una de las docentes participantes, donde detalla algunas características de las asesorías:

Fuera de la clase, yo siempre les **he puesto a disposición horarios**, o sea, yo les he dicho ustedes **tienen la posibilidad** de que, **si no entienden algo** y **si quieren profundizar como grupo**, porque ellos van avanzando el trabajo grupal y a veces les queda algunas dudas porque lo están aplicando al escenario que están evaluando, entonces yo siempre les invito a ver si ustedes necesitan una explicación **me pueden contactar** y **programamos una reunión externa**, de una hora como para explicarles y **ver si están avanzando correctamente** en su proyecto. Hay grupos que sí han abordado ese espacio, pero hay otros que no, o sea hay grupos que no, nunca me han contactado (D01).

Cabe mencionar que esta última estrategia se refleja también en las evidencias colocadas en los portafolios digitales docentes. Tal es el caso de las grabaciones de clases, donde se observa que algunos participantes mencionan a sus estudiantes la opción de acceder a espacios de comunicación y colaboración fuera del horario de clase, describiendo a través de qué medios digitales pueden hacerlo, además de la finalidad educativa de estos espacios. Del mismo modo, se observan capturas de pantalla del medio digital por el que se comunican los docentes con sus estudiantes, siendo WhatsApp, el correo institucional y el chat del aula virtual los que quedan evidenciados. Sin embargo, no todos los docentes optan por abrir este espacio de

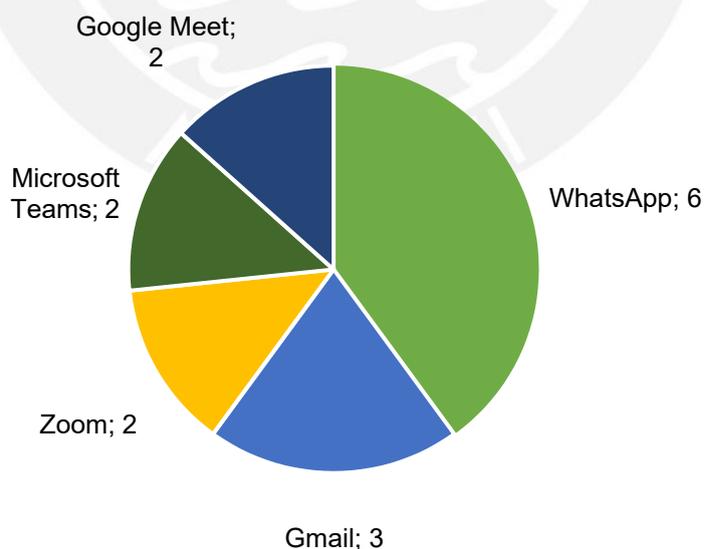
comunicación y colaboración con sus estudiantes fuera del horario de clases, si lo hacen es solo para la asignación de tareas, las mismas que son retroalimentadas en el momento síncrono de la clase:

Solamente, lo único que yo dejo, **los trabajos de las asignaciones**, y lo único, el **único medio de envío** es vía **email**, **sus resultados** a sus trabajos ya después yo lo que yo analice ya lo puedo colgar de repente en una página o en un Google Docs para **compartirlo con los alumnos cuando ya vayamos a clase**, pero que tenga **una interacción con los alumnos fuera de clase**, no, **no la tengo** (D06).

De cualquier modo, e independientemente de las estrategias didácticas que decidan emplearse, resulta importante destacar la mención que se da a las tecnologías digitales en cada una de las respuestas dadas, especialmente para describir la manera como son usadas para comunicar y colaborar. Al respecto, durante las sesiones de grupo focal se encuentra que pueden clasificarse en plataformas de videoconferencias, redes sociales y aplicaciones de la suite de Google, siendo destacable que todas ellas requieren conexión a Internet para su funcionamiento. De manera más específica, durante las entrevistas individuales se menciona el nombre de las aplicaciones que suelen emplear los docentes participantes para este fin, la Figura 5 las cuantifica:

Figura 5

Tecnologías digitales usadas para la comunicación y colaboración



Como se observa, la herramienta digital más usada es WhatsApp, seguida por el correo electrónico y las plataformas de videoconferencias, en este caso, las más conocidas y accesibles para el docente y los participantes. Cabe mencionar que también se menciona el uso del dispositivo móvil para estos espacios de comunicación

y colaboración, así como el uso del chat del aula virtual, Google Forms, Google Calendar, entre otras herramientas; sin embargo, estas no son incluidas en la Figura 5, debido a que cada una solo es mencionada una vez por un docente en particular.

Pese a lo encontrado, es importante señalar que hay docentes que prefieren no usar determinada tecnología digital, sea por temas de privacidad o usabilidad, tal como se puede apreciar en los siguientes testimonios:

No, nada más, no entrego teléfono, no entrego WhatsApp, nada (D12).

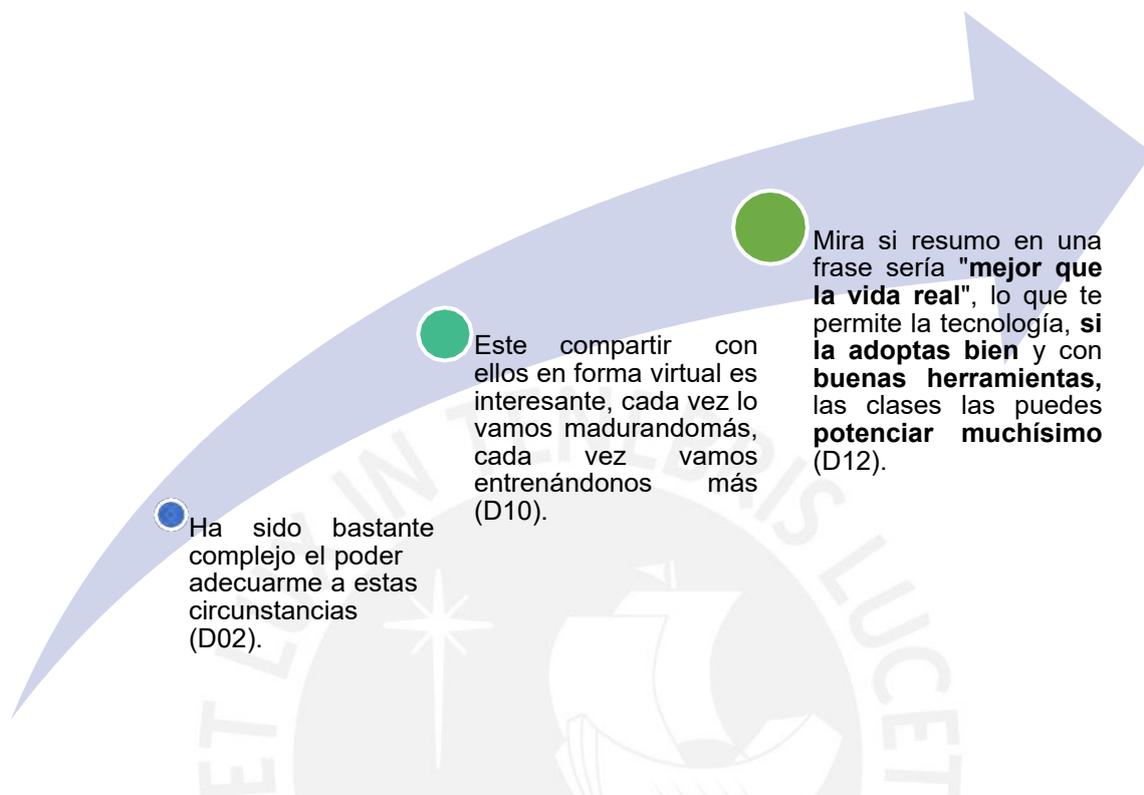
No utilizo la plataforma virtual para la comunicación porque para mi gusto **no es tan ágil** como quisiera, porque **probablemente** no es porque la plataforma no sea ágil, la herramienta no sea ágil, sino que **yo no tenga la agilidad necesaria** para poder utilizar la tecnología desde ese punto de vista (D02).

En conclusión, se puede decir que no existe una tecnología predilecta por todos los docentes participantes; sin embargo, sí se puede afirmar que el uso tecnologías digitales acompañado de propuestas de estrategias educativas adaptadas por el docente para promover la comunicación y colaboración en clase o fuera de ella, puede potenciar la interacción con los diferentes agentes educativos, y por consiguiente impactar en el compromiso profesional docente. Esto, como indica Tapia (2020), implica un rol activo por parte del docente, además de la propuesta de ambientes de aprendizaje con gran variedad de tecnologías, que se complementen con estrategias didácticas diversas para la mejora de la interacción educativa. En ese sentido, resulta de vital importancia que los docentes posean las competencias requeridas para desenvolverse y apropiarse de este nuevo entorno digital (Alamo, 2009; Llorca y Cano, 2016), siendo así, una primera acción es conocer cómo se encuentran las habilidades digitales de los docentes participantes, lo cual se relaciona directamente a la siguiente dimensión de esta primera subcategoría.

Un punto de partida para abordar esta tercera dimensión denominada práctica reflexiva, surge durante las sesiones de grupo focal, a través de los comentarios que realizan algunos de los docentes participantes sobre el significado que ha tenido para ellos el uso de tecnologías digitales en el reciente contexto de clases virtuales. En la Figura 6, se observa una progresión entre cada comentario, por ejemplo, D02 enfatiza en las dificultades encontradas, D10 en el aprendizaje continuo que se requiere y D12 en la oportunidad alcanzada:

Figura 6

Reflexión sobre el significado de usar tecnologías digitales en el contexto de clases virtuales



De manera conjunta se entiende que el uso de tecnologías digitales con fines educativos, masificado a partir de la pandemia por COVID-19, representó un reto para todos los docentes; sin embargo, en cada testimonio se puede inferir la visión actual que mantienen los participantes respecto al uso de las tecnologías digitales en su práctica docente. En ese sentido, existen docentes que todavía consideran el uso de tecnologías como una limitación para su práctica, otros que resaltan el cambio que ha implicado y las nuevas habilidades que se requiere desarrollar, y otros que han podido desarrollar habilidades digitales, superando así el reto de incorporar las TIC en su práctica educativa, convirtiéndolas además en una oportunidad para el desarrollo de sus clases.

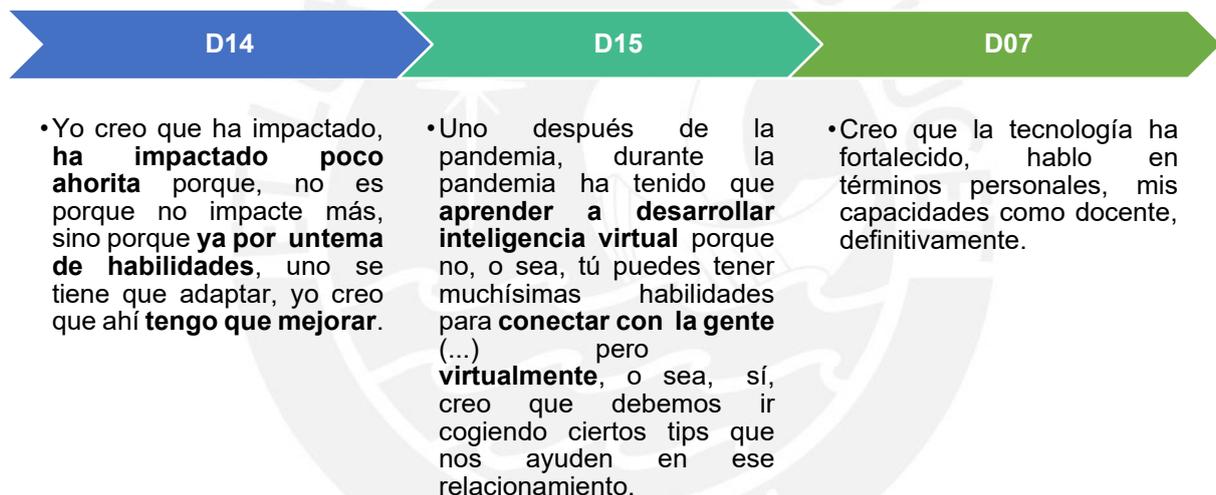
Lo anterior coincide con lo encontrado por Ramlo (2021), respecto a los puntos de vista de los docentes sobre el paso de la enseñanza presencial a la enseñanza en línea debido a la pandemia, según este autor, se pueden clasificar en aquellos que enfatizan en las limitaciones de las TIC y en sus habilidades para la enseñanza en línea, aquellos que se sienten abrumados por ella y sus cambios, y aquellos que les agrada enseñar con tecnología. Cabe mencionar que en ninguna de estas tres visiones se rechaza el uso de las tecnologías con fines educativos, sino que se asume

que no todos los docentes cuentan con la misma experiencia y habilidad digital pese a haber usado las TIC de manera continua en estos últimos años.

Al respecto, las respuestas brindadas durante las entrevistas individuales confirman lo descrito por el autor, pues algunos de los docentes participantes refieren haber desarrollado pocas habilidades digitales, otros si bien mencionan haber desarrollado habilidades digitales creen necesario continuar aprendiendo, y otros señalan haber mejorado su práctica docente a partir de la experiencia previa y/o reciente en el uso de tecnologías digitales. A continuación, se observan algunos testimonios de los participantes donde se reflexiona sobre el desarrollo de sus habilidades docentes a partir del uso de tecnologías digitales:

Figura 7

Reflexión sobre la propia habilidad digital



De este modo, las diferencias encontradas en las reflexiones realizadas por los docentes participantes sobre su habilidad digital, reflejarían la existencia de distintos niveles de desarrollo en el grupo de estudio, pues independientemente de la experiencia que todos han tenido en los últimos años, existen otros factores que según Redecker (2020) pueden intervenir en el nivel de competencia digital, estos son los diferentes conocimientos y habilidades que poseen los profesores, la diversidad de experiencias vividas y las metas próximas relacionadas.

A fin de profundizar en estos y otros factores relacionados, se requiere pasar de una autorreflexión de la práctica docente a una autoevaluación de la misma, pues como señala Montes (2012) la autoevaluación del desempeño docente genera

convencimiento de que se puede mejorar, permitiendo al docente conocer y reflexionar sobre sus procesos y resultados, así como tomar decisiones para la mejora de su desempeño. Al respecto, durante una sesión de grupo focal, un par de docentes señalaron que el uso de las tecnologías digitales puede ayudarles para este fin, a continuación, se presentan sus testimonios:

[...] o sea, **tú grabas tu sesión, luego la ves** y dices “pero ¡qué desastre!” porque ese día no estabas brillante pues, ese día no estabas inspirada, ese día estabas más distraída y eso por ejemplo es **súper duro**, cuando tú revisas tus grabaciones y dices “pero ¡qué horror!” [...] es **duro también** cuando tienes que **levantar y construir sobre esas lecciones** (D13).

Yo creo que una de las cosas que más nos ha regalado la virtualidad o el **uso de tecnologías** es esa, la capacidad que es una **oportunidad** para mejorar en el manejo de nuestras emociones, nuestra automotivación, nuestra autoevaluación [...] y es una gran oportunidad porque ese **permite vernos**, nos permite **aprender** si queremos, **mejorar, crecer** (D05).

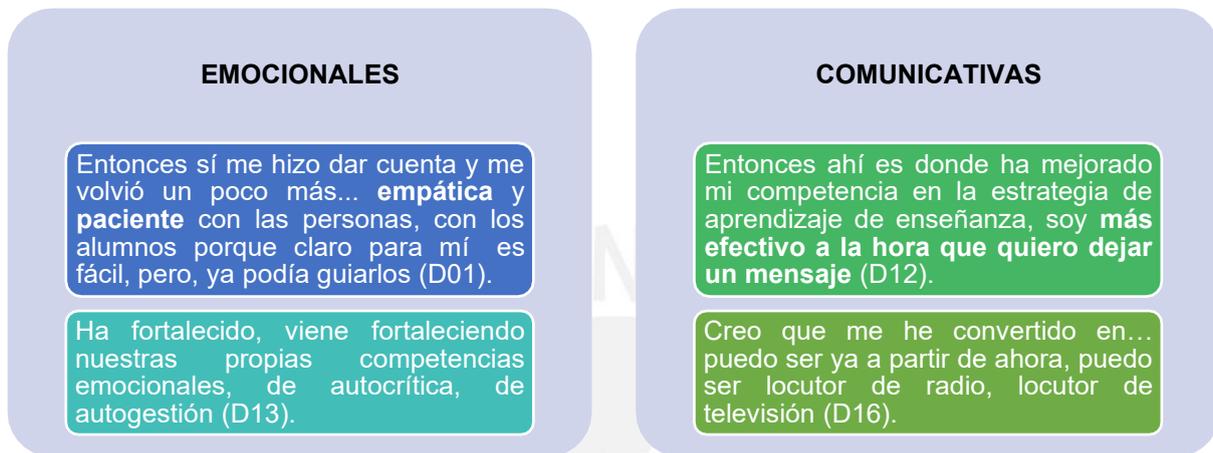
Como se puede observar, y a pesar de las diferencias de cada comentario, ambas docentes consideran que la visualización de las grabaciones de sus clases les permite identificar sus necesidades formativas y responder a ellas, de esta manera se da lo que describen Cabero-Almenara et al. (2021a), los docentes pueden mejorar sus actividades profesionales en general a partir del uso de TIC. Sin embargo, como señalan Minte et al. (2022), muchos docentes no realizan reflexiones metódicas de su práctica de manera habitual, son pocos los que sí, y los que lo han hecho, ha sido intuitivamente y sin el apoyo de las TIC, esto se confirma durante las entrevistas individuales, donde la mayoría de los docentes no lo menciona, y solo uno, si bien se autoevalúa señala no hacer uso de la tecnología para este fin.

Pese a ello, cabe destacar que las sesiones de grupo focal se convirtieron en verdaderos espacios de reflexión y autoevaluación para los docentes participantes, pues describieron el desarrollo de competencias transversales a su práctica pedagógica digital, destacándose la empatía, la paciencia, un mejor manejo emocional, así como habilidades relacionadas a una mejor comunicación, lo que conlleva no solo a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también a su desarrollo profesional. A continuación, se muestran algunos testimonios que

evidencian las competencias desarrolladas por los docentes a partir del uso de las TIC:

Figura 8

Competencias transversales desarrolladas tras el uso de tecnologías digitales en clases



De manera complementaria, durante las mismas sesiones de grupo focal, algunos de los docentes participantes destacaron la toma de notas, el uso de guías, plataformas y herramientas diversas, así como la misma experiencia de grabar y editar videos, como recursos que facilitaron el desarrollo de sus competencias emocionales y comunicativas. Incluso, además de estas competencias, una de las docentes participantes destaca la capacidad de adaptación y atención múltiple que han tenido que desarrollar los docentes en este contexto de virtualidad:

Hemos desarrollado **habilidades para fluir**, para fluir y **para resolver sobre la marcha** que es lo que decía D05 también, número uno, número dos creo que nuestra capacidad de **atender a diversos escenarios** o diversas ventanas que van surgiendo (D13).

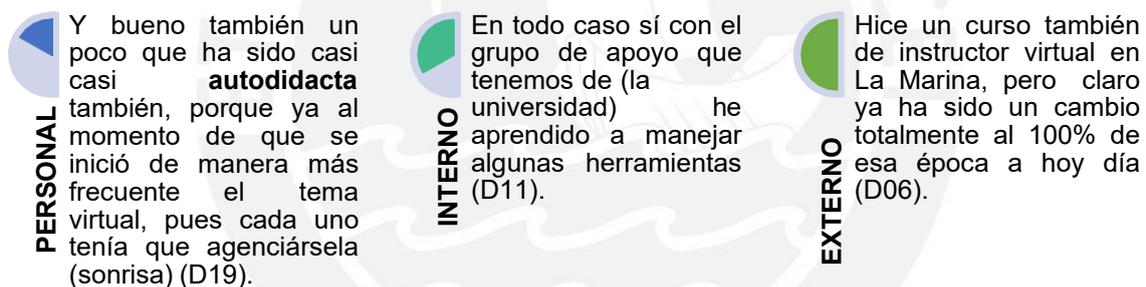
Todas estas competencias resultan de gran importancia para el buen desempeño docente en entornos digitales, pues como indican Rodríguez et al. (2021) se puede afirmar que este tipo de habilidades son cruciales para el desarrollo docente universitario a nivel personal y profesional, es decir, a través de estas habilidades se puede llegar mejor al estudiante y adaptarse al nuevo entorno. Además, de acuerdo con Redecker (2020) estas competencias transversales no solo se desarrollan a partir del uso de tecnologías digitales, sino que pueden intervenir también en el nivel de

competencia digital docente, la cual cada vez es más necesaria para afrontar los nuevos retos del mundo actual.

Como se puede observar, la variable que más ha intervenido en el desarrollo de las habilidades docentes a partir del uso de tecnologías ha sido la propia experiencia que cada participante ha tenido; si bien es favorable, se requiere de una formación específica, es por este motivo, que se aborda la última dimensión de la subcategoría de compromiso profesional: formación digital, la cual implica el uso de fuentes y recursos digitales que emplean los docentes para su desarrollo profesional continuo. Al respecto, en las sesiones de grupo focal, se encuentra que la mayoría de los docentes realizaron acciones orientadas a su formación continua, sea de manera personal y autónoma, a través de capacitaciones internas que brinda la misma universidad o a través de conferencias y cursos externos relacionados:

Figura 9

Medios de formación digital



De acuerdo con las respuestas brindadas, destaca la formación en habilidades digitales. Cabe recordar que muchos docentes hasta antes de la pandemia no tenían conocimiento del uso educativo de las tecnologías digitales, pues como indican Núñez-Canal et al. (2021), la evolución del uso de las tecnologías en la educación había sido gradual y diferente, su uso dependía mayormente de la predisposición y habilidades previas del docente; los pocos que habían participado en este tipo de capacitaciones, no valoraban su utilidad con el mismo reconocimiento una vez comenzada la pandemia. Esto no quiere decir que la formación digital docente haya sido parte únicamente del reciente proceso de transición a clases virtuales, el desarrollo de las habilidades digitales docentes forma parte de un continuo, además, como indican ellos mismos, todavía se encuentran en un proceso de aprendizaje:

Yo creo que todavía estamos en... **estamos recién despegando**, falta muchísimo, falta muchísimo, a mí **me gusta mucho el uso de la tecnología** mucho, mucho, mucho, **trato de estar al día, pero falta**, yo creo que falta, falta bastante, falta una manera más fácil de... **una manera** que sea mucho **más fácil de poder interactuar con los alumnos** (D06).

Un proceso de aprendizaje que probablemente no tenga fin, pues como indica Díaz (2013), el desarrollo de las competencias digitales exige un perfeccionamiento y actualización constante, no se trata solo de tener o no estas capacidades, por ello resulta importante no solo la iniciativa personal del docente, sino también el papel que desempeñan las instituciones de educación superior para promover la competencia digital docente y brindar la formación continua que se requiere. En ese sentido, se exploran las estrategias, recursos y aplicaciones tecnológicas específicas a las que recurren los docentes participantes para su actual formación digital, en la Figura 10 se analizan y sintetizan las respuestas brindadas en las entrevistas individuales, según la clasificación anterior de medios de formación digital:

Figura 10

Estrategias, recursos y tecnologías usadas según medio de formación digital

PERSONAL	INTERNO	EXTERNO
<input type="checkbox"/> D01: Audiolibros, podcasts, e-libros, Youtube, LinkedIn	<input type="checkbox"/> D04: Talleres y capacitaciones	<input type="checkbox"/> D01: Cursos virtuales
<input type="checkbox"/> D13: Kindle, páginas web, Twitter	<input type="checkbox"/> D11: Capacitaciones	<input type="checkbox"/> D10: Webinars
<input type="checkbox"/> D06: Youtube	<input type="checkbox"/> D05: Capacitaciones	<input type="checkbox"/> D11: Webinars
<input type="checkbox"/> D14: Youtube	<input type="checkbox"/> D15: Capacitaciones	<input type="checkbox"/> D12: Cursos virtuales (Domestika)

Cabe mencionar que alrededor de las respuestas brindadas, se hace énfasis en la aplicación de lo aprendido en su formación digital para el desarrollo de sus clases, destacándose no solo saberes tecnológicos y metodológicos, sino también conocimientos propios de los cursos que enseñan, lo cual coincide con los tres saberes docentes expuestos por Mishra y Koehler (2006) en su modelo TPACK: el disciplinar, el pedagógico y el tecnológico, siendo la interacción de estos tres saberes lo que de acuerdo con los autores configura el modelo ideal de docente competente. Al respecto, se muestra el testimonio del docente D12: **Más allá de los cursos, de mis temas,** es que hay dos aprendizajes extra, **nuevas competencias que he adquirido con la adopción de la tecnología,** cosas que antes no sabía que ahora ya sé, de **temas tecnológicos,** y la otra es que para poder generar videos tenía que volver a investigar un poco los temas, entonces eso me hace **reestudiar mis propios temas,** para ver si estoy dejando algo de los contenidos, si están actualizados con algún tema.

De este modo, hasta el momento se puede concluir que la formación digital del docente universitario debe apuntar al desarrollo de competencias integrales, que respondan al escenario actual y a la presencia generalizada de dispositivos digitales, usándolos de manera integrada y efectiva para facilitar la comunicación, la colaboración, el propio desarrollo profesional y el del entorno educativo. Si bien es un reto, no es imposible, pues como se recuerda muchos docentes usaron por primera vez las tecnologías digitales durante la pandemia, desarrollando diversas competencias que hoy observamos, como indican Leiba y Gafni (2021) fue su compromiso profesional el factor que los llevó a aprender su uso, su potencial y también sus limitaciones.

4.2. Recursos digitales

A diferencia de la primera dimensión, la segunda subcategoría de competencia digital docente está enfocada en actividades más específicas, tales como seleccionar, crear, modificar y compartir contenido digital de manera eficaz y responsable, considerando aspectos varios como los objetivos de aprendizaje, el contexto, el grupo de estudiantes y el estilo de enseñanza docente para una mejor adaptación de los recursos digitales (Redecker, 2020). En ese sentido, el segundo objetivo específico de la investigación busca describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital de los docentes participantes en el área de recursos digitales, tomando en cuenta las tres dimensiones que la comprenden: selección, creación y modificación,

protección gestión e intercambio.

Respecto a las dos primeras dimensiones, selección, creación y modificación, algunos de los docentes participantes de los grupos focales perciben que, a diferencia de la modalidad presencial, en el entorno virtual resulta fundamental una preparación previa de los recursos digitales que se emplearán en clase, ya que estos demandan un proceso más complejo para su selección, creación y/o modificación. Si bien nuevamente se mencionan los entornos presencial y virtual, la mención de estos no busca compararlos entre sí; por el contrario, se destaca la particularidad de cada uno, a manera de caracterizarlo. Además, si bien los docentes reconocen que este proceso de planificación en el entorno virtual implica una mayor inversión de tiempo, también destacan que facilita la dinámica de la clase, D12 lo resume de la siguiente manera:

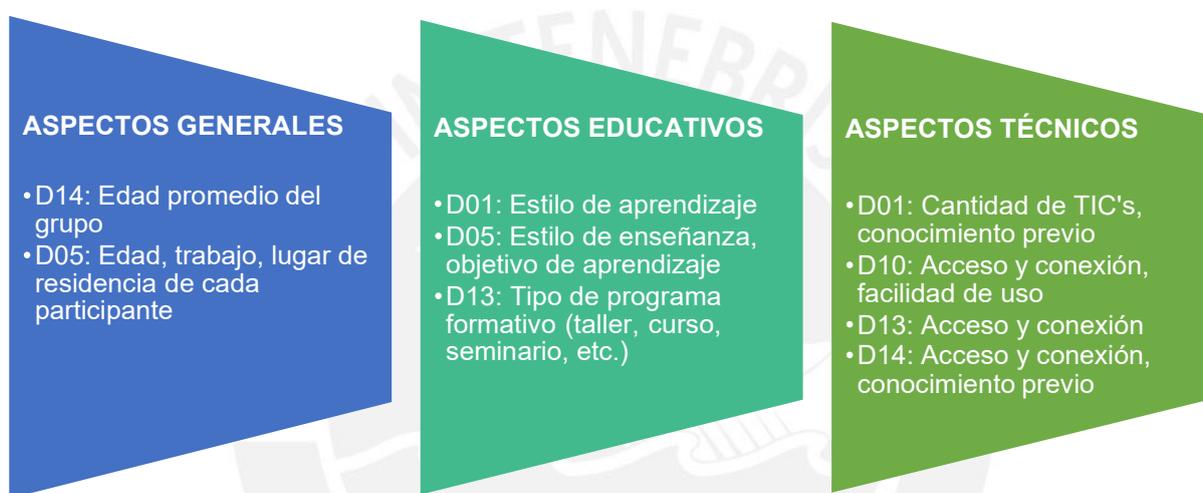
Hoy día yo le llamo ya que **la clase** no se prepara, sino que **hay que producirla** y D10 mencionó antes que **tomaba más tiempo que antes**, uno llegaba al presencial y cogías tu Power Point que tenías, le dabas una revisión rápida y entrabas y arrancabas, y ahí ibas un poco improvisando con las dinámicas, con todo lo que ya manejabas. Pero ahora si quieres dejar todo ordenadito para que empiecen las dinámicas y los alumnos puedan entrar a los grupos, puedan trabajar, tienes que haber hecho y personalizado antes, las horas antes, los materiales, de tal manera que arranca tu clase y ya estás con todo listo, ese **trabajo previo, hace que tú en la clase, estés mucho más fluido, más tranquilo, asesorando a los grupos, guiándolos, llevándolos por el ejemplo...** y no, no perdido en todos los materiales.

De manera similar, durante las entrevistas individuales, algunos docentes coinciden al destacar el esfuerzo y dedicación que les demanda la planificación y adaptación de recursos digitales, haciendo énfasis además en el beneficio que implica para su clase al optimizar las dinámicas y los tiempos programados. Lo descrito por los participantes hasta el momento, coincide con lo señalado por Biggs y Tang (2011) y Alejo y Aparicio (2021), quienes resaltan el tiempo que implica para el docente la planificación del aprendizaje electrónico, pero que es justamente esta organización minuciosa la que hace posible administrar mejor el tiempo de la clase y adaptar el uso de los recursos digitales a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

En ese sentido, dada la importancia de planificar a detalle los recursos digitales que se empleen en clase, durante su proceso de selección, creación y modificación se deben considerar aspectos tales como el objetivo de aprendizaje, el contexto, el estilo de enseñanza docente y las características del grupo al que va dirigido, esto de acuerdo con lo que plantea Redecker (2020) para estas dos primeras dimensiones; sin embargo, esto no quiere decir que no haya otros criterios a considerar por parte de los docentes. Al respecto, al revisar las respuestas de los participantes en los

grupos focales y las entrevistas individuales se encuentra que, destacaron características generales del grupo de estudiantes, lo cual se relacionó directamente con aspectos educativos tales como el objetivo y estilo de aprendizaje, el estilo de enseñanza docente e incluso el tipo de programa formativo que se enseña; además, se hace mención de aspectos técnicos que se contemplan tales como la cantidad de herramientas digitales a usar, la facilidad de acceso, conexión y uso, así como el conocimiento técnico previo. Más información en la siguiente figura: Figura 11

Aspectos generales, educativos y técnicos que se consideran al elaborar recursos digitales



Como se puede observar las respuestas dadas por los participantes sobre los aspectos que consideran al planificar la selección, creación y modificación de recursos digitales coinciden con lo propuesto por Redecker (2020) para estas dos primeras dimensiones; sin embargo, también se mencionan criterios adicionales a tener en cuenta, por lo que se observaría un proceso más allá de la sola planificación, y es el de la curación de contenidos, el cual de acuerdo a Guallar y Leiva-Aguilera (2013) implica de manera general la delimitación del tema de la curación, su propósito, las herramientas a emplear en cada fase y la periodicidad de la curación, lo cual se relaciona a los aspectos propuestos por Redecker (2020), pero también a los señalados por los docentes de manera adicional, especialmente a los de carácter técnico.

En ese sentido, a fin de explorar más al respecto, durante las entrevistas individuales, se indaga por las herramientas digitales específicas que emplean los participantes al seleccionar, crear y modificar recursos digitales, las cuales se pueden

clasificar según dos de las cuatro fases propuestas por Guallar y Leiva-Aguilera (2013) para la curación de contenidos. La primera de ellas es la búsqueda de información, la cual comprende el acceso a las fuentes de información y la recuperación de contenidos a través de medios digitales; la siguiente es la fase de caracterización, que consiste en la creación de productos digitales a partir de los contenidos seleccionados en la segunda fase de selección, de tal modo que permitan la presentación de contenidos digitales y la facilitación de las actividades de clase. En la Figura 12 se señalan las herramientas específicas que los docentes refieren emplear según cada fase descrita:

Figura 12

Tecnologías usadas para elaborar recursos digitales



Como se puede observar en la Figura 12, en el primer punto referente a la fase de búsqueda, se señalan herramientas tales como Internet, páginas web, Google Scholar, e incluso la biblioteca virtual de la universidad, las cuales según los testimonios docentes son usadas considerando criterios como fuentes científicas, nacionales e internacionales, en español e inglés, a fin de obtener información actualizada y confiable, lo que correspondería a la fase de selección propuesta también por Guallar y Leiva-Aguilera (2013), que si bien no ha sido descrita en la figura, se evidencia en los criterios mencionados por los docentes al momento de seleccionar los contenidos digitales. Como segundo punto y en referencia a la siguiente fase de caracterización, se señalan aquellos recursos digitales que crean los docentes para la presentación de contenidos, tales como presentaciones, videos y gráficos a partir del uso de Power Point, Excel y PDF; asimismo, se resalta la creación de plantillas en Excel o Google Sheets, para facilitar el trabajo grupal y/o colaborativo de los estudiantes.

Cabe señalar que los recursos digitales seleccionados, modificados y/o creados para que sean compartidos por el docente durante las actividades educativas, quedan confirmados al revisar las evidencias colocadas en el portafolio digital de los docentes participantes, pues se observa el uso principal de Power Point para las presentaciones en clase, lo cual se complementa con imágenes y gráficos, así como con videos de terceros y/o propios, y lecturas en PDF; asimismo, se observa el uso de las plantillas Excel y Google Sheets para las actividades grupales y colaborativas. Por otro lado, si bien no es mencionado durante los grupos focales y entrevistas individuales, en los portafolios digitales se observa el uso de recursos para el aprendizaje individual, tales como ejercicios, tareas, formularios creados como documentos de texto, entre otros similares.

Dado estas últimas evidencias encontradas en los portafolios digitales docentes, es posible recurrir a una clasificación más completa de recursos digitales, un ejemplo es la propuesta de Cacheiro (2011) y sus tres categorías: recursos de información, recursos de colaboración y recursos de aprendizaje. Sin embargo, no es suficiente con elegir la mejor clasificación para la variedad de recursos digitales que los profesores pueden disponer, además de seleccionar, modificar y crear, se requiere también protegerlos, gestionarlos e intercambiarlos, lo que según Redecker (2020)

implica la protección de información sensible, el respeto a las normas de privacidad y derechos de autor, así como la organización de contenidos digitales y puesta a disposición.

El desarrollo de la primera parte de esta tercera dimensión no se observa en las respuestas de los participantes; sin embargo, respecto a la gestión e intercambio de recursos digitales, durante las sesiones de grupo focal se menciona el uso de enlaces a repositorios digitales y el aula virtual de la universidad (Moodle) como tecnologías que permiten a los estudiantes acceder al contenido completo, actualizado y adaptado para cada clase. Además de estos espacios, la misma sesión sincrónica que se da a través de la plataforma de videoconferencias Zoom es considerada el entorno principal para la gestión e intercambio de recursos digitales.

Cabe mencionar que las tecnologías digitales señaladas durante las sesiones de grupo focal representan los canales oficiales de gestión e intercambio en la universidad de estudio, siendo el aula virtual un sistema de gestión para el aprendizaje, un espacio integrado y completo, que como indica Gros (2011) puede ofrecer funcionalidades para la planificación de acciones formativas, la distribución de contenidos de aprendizaje, el desarrollo de actividades de formación en línea y de comunicación entre participantes, además de dar la posibilidad de integrar otras herramientas de terceros en un solo lugar, incluida la herramienta de videoconferencia, que dada la modalidad de clases sincrónicas, facilita un espacio adicional e importante para la gestión e intercambio de recursos digitales.

Sin embargo, más allá de la herramienta tecnológica que se emplea en esta dimensión, es importante indagar los aspectos técnicos que se consideran al momento de elegir tecnologías con fines de gestión e intercambio de recursos digitales, algunos de estos son mencionados durante las sesiones de grupos focales, destacándose la facilidad de conexión y uso, la capacidad de usuarios, el tiempo que requiere su ejecución, el riesgo de desconexión o acceso, así como su diseño atractivo. A continuación, se observa el testimonio de la docente D13 que sintetiza los criterios mencionados:

Yo diría que elegimos aquellas, uno que nos son **más fáciles de manejar**, con las cuales **estamos más familiarizados** y eso se consigue con la práctica [...]. Ahora por otro lado, también hay que considerar el **tiempo que te demanda** el uso de esas herramientas **dentro de una sesión**, porque a veces tú dices, ya voy a usar mi Mentimeter, no pero espérense voy a ponerles el link, no acá está el QR, no ahí tienen el código, ay, no, por dónde entro, a veces **la gente que está en la sesión, no necesariamente llega con facilidad** a la aplicación que estás utilizando, entonces ahí

hay que manejar links en vivo, temas en vivo, que **incluso por la conectividad podrían fallarte** y se te cae una de esas, y cuando utilizas una tecnología que se te cae, perdiste, perdiste porque uno pierdes el interés y dos queda como que no eres el experto en el tema (D05 y D16 asienten), cuando es solamente la aplicación, entonces ahí hay un momento de verdad, que hay que **cautelar el manejo**, quizás eso también hace que queramos los **menores riesgos posibles** y **nos quedamos con las mismas herramientas de siempre**.

La consideración de estos aspectos técnicos y la importancia de prevenir riesgos que refiere la docente D13, hace que durante las entrevistas individuales se indague más al respecto, encontrando que son muchos los docentes participantes que cuidan y validan la calidad de la conexión, tanto de ellos como de los estudiantes, pues la consideran esencial para el intercambio de audio y video en las actividades sincrónicas, del mismo modo, resaltan la importancia de contar con un buen micrófono y cámara, y cuidar otros aspectos complementarios como el asiento, la iluminación y el soporte. Adicionalmente, consideran que el conocimiento y acceso a la tecnología que se emplee para la gestión y el intercambio eficiente de recursos es clave. En la siguiente figura se puede observar la cantidad de docentes que menciona cada aspecto técnico descrito:

Figura 13

Aspectos técnicos que se consideran al gestionar e intercambiar recursos digitales



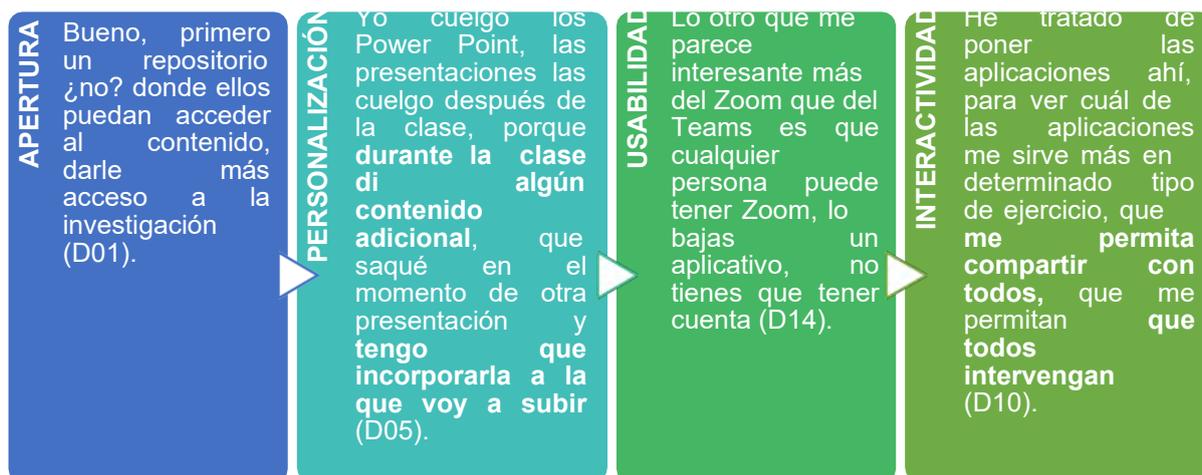
De manera similar, al revisar las evidencias colocadas en los portafolios digitales de los participantes, se encuentra el uso de equipos tecnológicos que aseguran la calidad de audio y video durante las sesiones sincrónicas, destacándose los micrófonos ergonómicos y aquellos que reducen el ruido del ambiente, así como las cámaras externas de buena resolución y velocidad. Además, dada la importancia de que los participantes tengan conocimiento y acceso a las herramientas tecnológicas que se emplean para la gestión y el intercambio de recursos digitales, se observa la elaboración de videos de orientación, páginas web compartidas y enlaces con materiales de consulta propuestos por parte de algunos docentes.

De este modo, se puede decir que, si bien existen diversas herramientas tecnológicas para que los docentes puedan gestionar e intercambiar recursos digitales, al elegirlos deben contemplar aspectos técnicos como el aseguramiento de la conectividad, la calidad de audio y video, así como el conocimiento y acceso a las herramientas digitales que se usen, incluyéndose en este punto las funcionalidades y limitaciones de cada una, entre otros aspectos relacionados. Si bien los docentes pueden plantear acciones para disminuir los riesgos a este nivel y facilitar la dinámica de la clase, como indica Ramírez-Montoya (2020), la transformación digital de la educación implica entre otros retos importantes realizar cambios de infraestructura y asegurar la conectividad, lo cual involucra directamente a la institución en su conjunto.

Sin embargo, el solo aseguramiento de los aspectos técnicos no implica que los recursos digitales que se gestionen y compartan durante la sesión sean idóneos. Al respecto, durante las entrevistas individuales, se destaca la importancia de considerar el impacto que se espera lograr en el aprendizaje, es decir si producirá interés, participación y fluidez en la clase. De acuerdo con Gros (2011) existen algunos criterios o características que permiten asegurar que los recursos digitales que se empleen en clase fomenten lo esperado, estos son la personalización, usabilidad, interoperabilidad, interactividad y ubicuidad. A continuación, se muestran algunos testimonios que pueden ser considerados ejemplos de estas características:

Figura 14

Principales características que se consideran al compartir recursos digitales



Es importante señalar que no se encontraron respuestas de los participantes respecto a las características de interoperabilidad y ubicuidad que deben tener los recursos digitales, tampoco se observan evidencias al respecto; sin embargo, como señala Gros (2011) estas características en su conjunto son algunas de los criterios que modelan y determinan el nivel de calidad de los recursos de aprendizaje que se gestionan e intercambian dentro y/o fuera de las sesiones de aprendizaje. En ese sentido, y a fin de que se genere un entorno rico para el aprendizaje, así como la oportunidad de supervisar los objetivos y competencias planteadas, resulta importante contemplar estas características de manera transversal, es decir, no solo en esta última dimensión, sino también en la selección, creación y modificación de recursos digitales.

4.3. Enseñanza y aprendizaje

A diferencia de la dimensión de recursos digitales, esta tercera subcategoría de competencia digital docente está orientada al uso de tecnologías digitales para la gestión y coordinación de tareas que conduzcan a la planificación, el diseño, la programación y la implementación de tecnologías digitales en las diferentes fases del proceso de enseñanza y aprendizaje (Redecker, 2020). En ese sentido, el tercer objetivo específico de la investigación busca describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital de los docentes participantes en el área de enseñanza y aprendizaje, tomando en cuenta las cuatro dimensiones que la comprenden: enseñanza, guía, aprendizaje colaborativo y aprendizaje autorregulado.

Respecto a las dos primeras dimensiones, enseñanza y guía, la mayoría de los docentes participantes de los grupos focales y entrevistas percibe que la manera como usan las tecnologías digitales para facilitar su enseñanza y el aprendizaje de sus estudiantes requiere de un proceso de adaptación al entorno virtual, pues se debe captar la atención de los alumnos y hacer que participen activamente en las actividades propuestas, lo que implica más esfuerzo en un contexto donde se suele encontrar estudiantes que se limitan solo a recibir información, no participan de la clase, incluso hay quienes no se conectan, generándose así la pérdida de contacto social a diferencia de la modalidad presencial. Lo descrito se puede observar a través de los siguientes testimonios:

Denota un poco más de esfuerzo, el tener que estar más pendiente de los alumnos, saber quiénes participaron, quiénes no, y empezar a llamarlos, interactuar (D01).

Específicamente se pierde mucho la naturaleza de contacto con el alumno y es lamentable porque definitivamente es una de las cosas más lindas que hay (D02).

Toca estar llevándoles la atención, haciéndoles algunos talleres, fomentando la participación (D14).

Al respecto, se puede observar nuevamente que al igual que en las subcategorías anteriores, los docentes participantes comparan la modalidad de estudio, destacando que en el entorno virtual se requiere de un mayor esfuerzo para generar interés, participación y cercanía con los estudiantes, pues tal como señalan López-Campuzano y Estrada-Orrego (2022) son aspectos que disminuyen en la virtualidad. Por consiguiente, en este apartado se considera la adaptación de estrategias, recursos y del uso que se le da a las tecnologías para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno digital, lo cual según García (2021), es posible independientemente de la modalidad de clases. Algunos de los comentarios docentes dados durante las sesiones de grupo focal, hacen referencia a una primera estrategia:

Crear como que otro tipo de debates, de hacer que ellos mismos... el juego de roles, que ellos participen en lugar de solamente nosotros (D01).

Pues nosotros tratamos de darle los instrumentos para que ellos puedan crear,

y hacer varias cosas (D10).

De manera complementaria al fomento de la participación activa del estudiante en las actividades y recursos que se planteen, durante las entrevistas individuales, se exponen otras estrategias didácticas específicas que emplean los docentes para motivar, explorar conocimientos previos, reforzar aprendizajes, facilitar la explicación de los contenidos, promover la participación, el diálogo y el debate, complementar los contenidos teóricos, la resolución de situaciones prácticas, y la elaboración de conclusiones; considerando además la adaptación de las mismas a las características personales de los alumnos, y la comunicación de las reglas o lineamientos de la clase al inicio de la sesión, con lo cual se busca dinamismo y fluidez. En la Figura 15 se describen las estrategias y recursos descritos:

Figura 15

Estrategias y recursos didácticos que se emplean en el proceso de enseñanza-aprendizaje



Como se puede observar, el total de estrategias y recursos didácticos mencionados por los docentes sigue una estructura regular y ordenada de una sesión de aprendizaje, de hecho, durante una de las sesiones de grupo focal al ser preguntados al respecto, algunos profesores indicaron contar con un diseño de clase estándar o regular:

Bueno, en mi caso yo tengo un guion general, tengo como un procedimiento que sigo en toda... como un flujo, que sigo en todos mis cursos, o sea, independientemente de cuán largo o corto sea (D13).

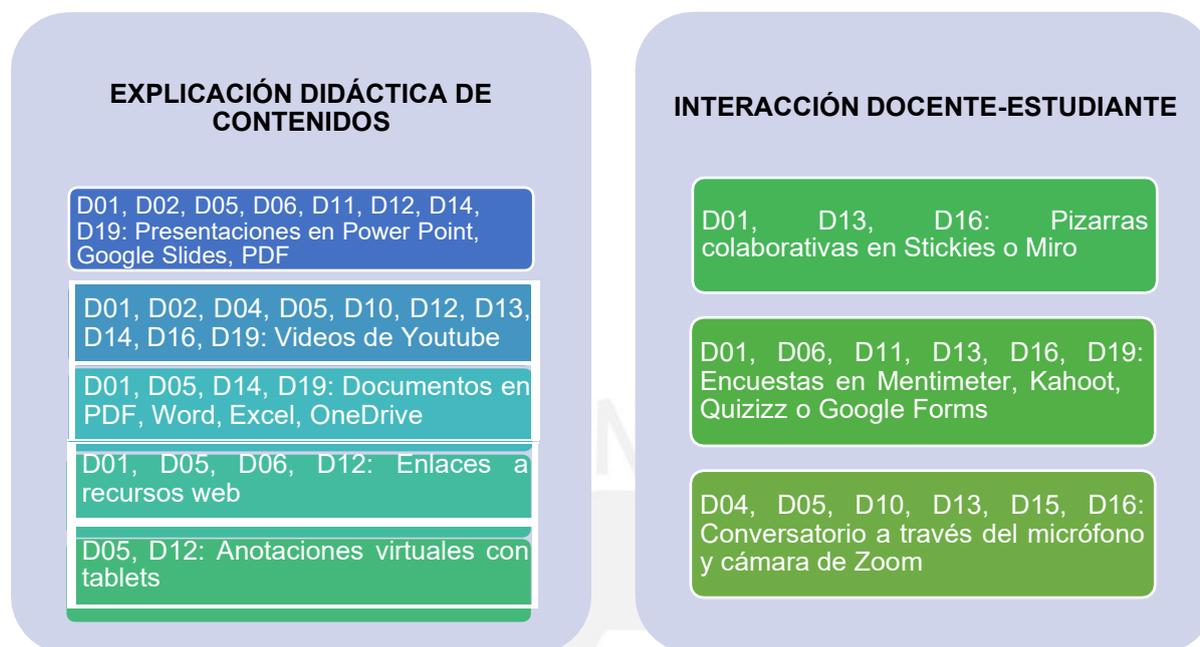
Yo lo que trato de hacer es mi clase estándar un 70-80, 20-30, que los alumnos hagan el 70-80, yo hago el 20-30 (D16).

De acuerdo con las estrategias y recursos didácticos descritos hasta el momento para facilitar el proceso de enseñanza y guía en un entorno digital, queda en evidencia la importancia que se le otorga al rol protagónico del estudiante para el óptimo desarrollo de sus clases, lo cual resulta favorable dado que como señalan Santos Rego et al. (2017), es esencial que la universidad de hoy genere las condiciones adecuadas para promover un aprendizaje más centrado en el estudiante y emplee métodos innovadores de enseñanza, que no se basen únicamente en contenidos y evaluaciones, lo cual es posible en este caso mediante la exploración de conocimientos previos, el espacio de consultas que se realiza para promover la participación, el diálogo y el debate, así como el planteamiento de casos o escenarios reales y cercanos, que permiten al estudiante aplicar lo aprendido en diferentes ámbitos de su vida, siendo el principal, el profesional.

Además de ello, se puede observar que las estrategias mencionadas por los docentes participantes implican el uso de herramientas y recursos digitales a fin de mejorar la eficacia de sus prácticas de enseñanza y de orientación oportuna y específica al estudiante, lo cual según Redecker (2020) es lo esperado en esta área o subcategoría de enseñanza y aprendizaje. De manera más detallada, durante las sesiones de grupo focal y de entrevistas individuales, se menciona el uso de algunas tecnologías digitales que han sido de utilidad para potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje, principalmente para la explicación didáctica de los contenidos y la promoción de la interacción entre docente y estudiante, estas se describen en la Figura 16, clasificándolas según su finalidad educativa:

Figura 16

Tecnologías digitales usadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje



Como se observa, es mayor el uso de tecnologías digitales para apoyar la explicación didáctica de contenidos que para facilitar la interacción docente-estudiante, siendo las herramientas más usadas aquellas que permiten la creación de presentaciones y documentos, así como los enlaces web a videos y otros recursos de apoyo seleccionados por el docente. Respecto al uso de equipos tecnológicos, se encuentra que las tabletas, el micrófono y la cámara son de gran utilidad para el desarrollo de la clase, estos dos últimos son usados dentro de las funcionalidades que ofrece la plataforma de videoconferencias Zoom. Por otro lado, respecto a las tecnologías que facilitan la interacción en clase, se observa el uso de pizarras colaborativas y encuestas lúdicas; cabe mencionar que el uso de tecnologías para la colaboración entre estudiantes y la evaluación son descritos en próximos apartados, pues corresponden a otras dimensiones de competencia digital docente.

De manera similar, al revisar las evidencias colocadas por los docentes en sus portafolios digitales, se observa un mayor uso de las tecnologías descritas para la explicación didáctica de contenidos, siendo Power Point la herramienta más usada para la elaboración de presentaciones, las mismas que incluyen imágenes, gráficos y videos como recursos de apoyo a los textos colocados, además de complementarse en algunos casos con el uso de tabletas para las anotaciones virtuales; asimismo, se observa el uso de videos y herramientas ofimáticas para la presentación de contenidos

complementarios. Respecto a las herramientas empleadas para la interacción docente-estudiante se observa el uso de Stickies, Mentimeter y Google Forms a fin de explorar los saberes previos, así como el uso de las herramientas básicas de la videoconferencia Zoom para promover un espacio de participación, conversación y de absolución de dudas y comentarios en general.

Respecto a las otras estrategias y recursos didácticos que emplean los docentes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje y quedan evidenciados en los portafolios digitales docentes, se encuentra la creación de un espacio inicial para la motivación a través de dinámicas, videos, imágenes, frases o mensajes de bienvenida mostrados durante la videoconferencia en Zoom. Asimismo, se puede observar el planteamiento de casos y preguntas para la generación de espacios prácticos y de cierre, las actividades grupales que se realizan en las sesiones serán descritas en la siguiente dimensión de aprendizaje colaborativo.

De este modo, a partir de las autopercepciones y evidencias analizadas hasta el momento en relación a las dos primeras dimensiones de esta tercera subcategoría de enseñanza y aprendizaje, se puede decir que la manera como los docentes participantes emplean las estrategias y recursos digitales durante las clases, en la mayoría de los casos, hace a un lado el modelo de enseñanza tradicional basado en la transmisión y memorización de conocimientos, promoviendo en su lugar, espacios de verdadero aprendizaje. Al respecto, Fernández et al. (2019) describe estos espacios como aquellos que pueden aplicarse en contextos cercanos y realistas, lo cual es particularmente posible en el contexto de educación superior, más aún a nivel de posgrado, donde la cercanía a contextos reales de aplicación es mayor que en otros niveles educativos, pues se trata de estudiantes que ya están inmersos en el mundo laboral.

Además, los recursos tecnológicos descritos coinciden con los resultados expuestos por Ojeda del Arco (2021), donde encuentra que las herramientas más utilizadas por los docentes de nuestro país para el proceso educativo son las presentaciones, los videos, las encuestas y los entornos interactivos; si bien se mencionan otras herramientas, estos no son consideradas por los docentes participantes de este estudio. Sin embargo, durante las sesiones de grupo focal y la revisión de evidencias en los portafolios digitales, se encuentra que algunos docentes describen y/o muestran otro tipo de recursos para facilitar la explicación didáctica de

los contenidos y la interacción con los mismos:

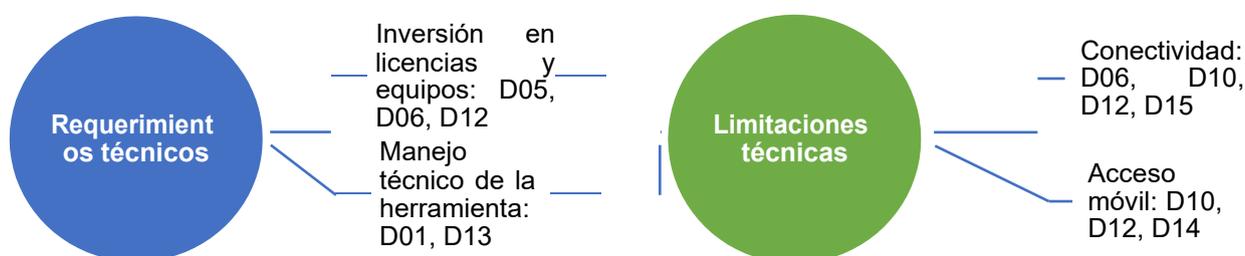
Uso el **Slidesgo**, que tiene unas plantillas bonitas, aunque tienes que usar la plantilla (de la universidad), pero a veces hay que variar un poco, entonces también ayuda a ponerlo un poco más de color con las plantillas [...] otro el **Genially**... ah no y **Canva** también, la verdad que el Canva me ha sorprendido muchísimo, el Canva es espectacular (D16).

Juegos como **pupiletras** o **juegos de ideas relacionales**, pero son ejercicios que no son calificados y que son creados más que todo para que el alumno pueda familiarizarse mediante el entretenimiento (D05).

No obstante, estos testimonios son particulares, es decir, no se encuentran similitudes con lo que describen la mayoría de los participantes, pues pese a que existe una diversidad de TIC para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje, los docentes suelen usar las herramientas más conocidas y tradicionales, como se evidenciaba en la subcategoría anterior de recursos digitales. Al respecto, también para estas dimensiones, los participantes consideran aspectos técnicos al momento de planificar, diseñar, programar e implementar una sesión de aprendizaje con tecnologías digitales, como son el conocimiento técnico previo del docente y del estudiante, así como otros aspectos que se muestran en la Figura 17 a partir de las respuestas dadas durante las entrevistas individuales:

Figura 17

Aspectos técnicos que se consideran al emplear tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje



De este modo, se encuentra que usar tecnologías digitales para la enseñanza y guía de los estudiantes implica no solo un mayor esfuerzo en el entorno virtual, sino también la consideración de aspectos pedagógicos y tecnológicos en la planificación, diseño, programación e implementación de recursos digitales. Si bien es una tarea compleja, como indica Rentería (2020) permite mejorar la calidad de enseñanza y generar nuevos ambientes de aprendizaje, esto sumado a la facilidad que otorga el uso de tecnologías para acceder a información variada y actualizada, producir contenidos multimedia de enseñanza-aprendizaje, participar e interactuar activamente en diferentes entornos, y acercarnos a situaciones reales, hace posible responder a las expectativas y necesidades de los estudiantes, así como promover el logro de las competencias que requieren para desenvolverse en la era digital.

En esta misma línea de potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje, se presenta la siguiente dimensión, la cual busca describir el uso que hacen los profesores de las tecnologías digitales para promover el aprendizaje colaborativo, es decir, el intercambio grupal y colaborativo entre estudiantes (Redecker, 2020). En ese sentido, durante las entrevistas individuales, se mencionan diferentes estrategias que proponen los docentes participantes, siendo la primera de ellas ejecutada al inicio de la actividad colaborativa, como lo es la forma de asignación de grupos y la entrega de plantillas o formatos preelaborados por grupo; otras estrategias se relacionan al planteamiento de la actividad colaborativa en sí misma, sea un debate, toma de decisiones, resolución de problemas o incluso proyectos de curso; y otras, están vinculadas al acompañamiento y orientación docente que se brinda durante o después de este tipo de actividades, lo que incluye la observación del desempeño, la entrega de pautas personalizadas, la absolución de consultas y la retroalimentación inmediata. Lo descrito se evidencia a continuación:

Figura 18

Estrategias didácticas para facilitar el aprendizaje colaborativo



A partir del planteamiento de estas estrategias docentes, es posible abrir un espacio colaborativo para la construcción de aprendizajes entre estudiantes; sin embargo, para que este sea efectivo e implique un rol activo, resulta clave la guía y orientación docente no solo durante o después de este proceso, sino también en la planificación que requiere la actividad colaborativa y el uso de tecnologías digitales. Al respecto, García-Chitiva y Suárez-Guerrero (2019) hacen énfasis en que se requiere del rol docente para estructurar situaciones didácticas basadas en colaboración, ya que trabajar sin guía o solo usando herramientas potencialmente colaborativas no garantiza su desarrollo efectivo.

De igual modo, durante las entrevistas individuales y las sesiones de grupo focal, se describe el uso de tecnologías digitales con fines de colaboración, lo cual se da en dos contextos principales de aplicación, dentro de la sesión síncrona y fuera de la misma, siendo el primero el contexto más usado para el desarrollo de estas actividades ya que implica la presencia en vivo del docente para poder aplicar las estrategias de acompañamiento y orientación previamente descritas; sin embargo, también se encuentra docentes que por diferentes motivos no destinan un espacio de tiempo para esta actividad en la sesión sincrónica. A continuación, se puede observar los recursos digitales empleados por los docentes participantes a fin de facilitar el aprendizaje colaborativo en ambos momentos:

Figura 19

Tecnologías digitales empleadas para facilitar el aprendizaje colaborativo



Como se puede observar, la herramienta principal para fomentar el trabajo colaborativo en los espacios síncronos de la clase es la sala de grupos reducidos de Zoom, a través de esta funcionalidad es posible dividir a los estudiantes en salas privadas, donde pueden compartir entre ellos y ser orientados por el docente. Adicionalmente, se observa el uso de espacios colaborativos creados en Jamboard, Google Sheets y Excel online, los cuales son usados por los estudiantes durante la actividad grupal o colaborativa a fin de evidenciar sus avances y plasmar sus ideas en un único documento compartido, al cual el docente también tiene acceso, lo que facilita su revisión y retroalimentación. Por otro lado, se observa el uso de tecnologías fuera del espacio en vivo, pues hay docentes que prefieren que sus estudiantes se organicen y se reúnan externamente, fuera de la sesión, haciendo uso de herramientas de videoconferencias como Microsoft Teams, Google Meet o Zoom.

Las tecnologías descritas por los docentes participantes son confirmadas al revisar los portafolios de evidencias, encontrando el uso de las salas de grupos de Zoom y el aula virtual como espacios de colaboración síncronos y asíncronos respectivamente, asimismo se observa el uso de plantillas creadas en Excel, Google Sheets y Jamboard, personalizadas para cada grupo de trabajo. Sin embargo, esta coincidencia no quiere decir que todos los docentes participantes hagan uso de herramientas digitales para fines de colaboración dentro o fuera de clase, pues se encuentran algunos casos como los siguientes:

Yo no uso muchas estrategias de ese tipo, o sea muchas herramientas tecnológicas porque yo no las domino, o sea, al no dominarlas yo me veo muy limitado para poder utilizarlas (D02).

Entonces como que prefiero más un poco el debate que muchas herramientas tecnológicas para que ellos interactúen mejor entre ellos también (D01).

De acuerdo a estos comentarios, puede inferirse que la propuesta de actividades de aprendizaje colaborativo mediadas por tecnologías digitales pueden ser difíciles de gestionar; sin embargo, independientemente de que no se usen, se usen pocas o muchas herramientas tecnológicas, se debe buscar promover el desarrollo de habilidades para la toma de decisiones, el análisis y la comunicación a través de la elaboración colaborativa de los productos académicos, solo así será posible lograr lo que García-Chitiva y Suárez-Guerrero (2019) describen como beneficio de esta metodología para el aprendizaje y el desempeño de los alumnos.

Además de ello, se espera que los docentes también puedan ver facilitado su trabajo durante las actividades colaborativas por medio de las tecnologías digitales, en ese sentido, se toma el siguiente testimonio del docente D12, donde hace énfasis en la posibilidad que le da, el haber creado espacios personalizados para cada grupo:

Lo que valoran mucho es que **todos los alumnos se pueden pasar por los trabajos de todos y todos aprendemos de todo**, a diferencia de la manera tradicional que cada equipo subía su trabajo, pero yo no veía lo que hacía el otro compañero, no podía aprender de eso, entonces ahora ellos trabajan colaborativamente de manera vertical y van viendo lo que va haciendo otro grupo [...] eso como nace para mí **para llevar un control**, para ellos fue, es muy valioso y lo valoran mucho y lo dicen en la encuesta, que esa es la parte que más valoran de curso, es poder tener **todo consolidado en un único Excel**.

Sin embargo, esto no se observa en todos los casos, pues durante las sesiones de grupo focal y las entrevistas individuales, también se encuentra docentes a quienes les resulta difícil el monitoreo y el control de las actividades grupales, sea por motivos de tiempo durante la sesión síncrona o debido a que la actividad grupal se realiza fuera del horario de clases, encontrando estudiantes que no pueden o no quieren trabajar en la elaboración colaborativa del producto académico solicitado. Al respecto, se muestran los siguientes testimonios:

Ahora en Zoom tenemos la facilidad de **armarlos en grupo**, entonces periódicamente, **no en todas las clases porque** de todas maneras eso **quita tiempo y los temas que hay que abordar son bastantes**, o sea, a veces a mí particularmente, me quedan cortas las 10 horas de un curso que los diplomas tienen [...] pero igual siempre va a ser insuficiente porque el tema se extiende y hay muchos temas que abordar, hay que aplicarlos, hacerles la práctica (D01).

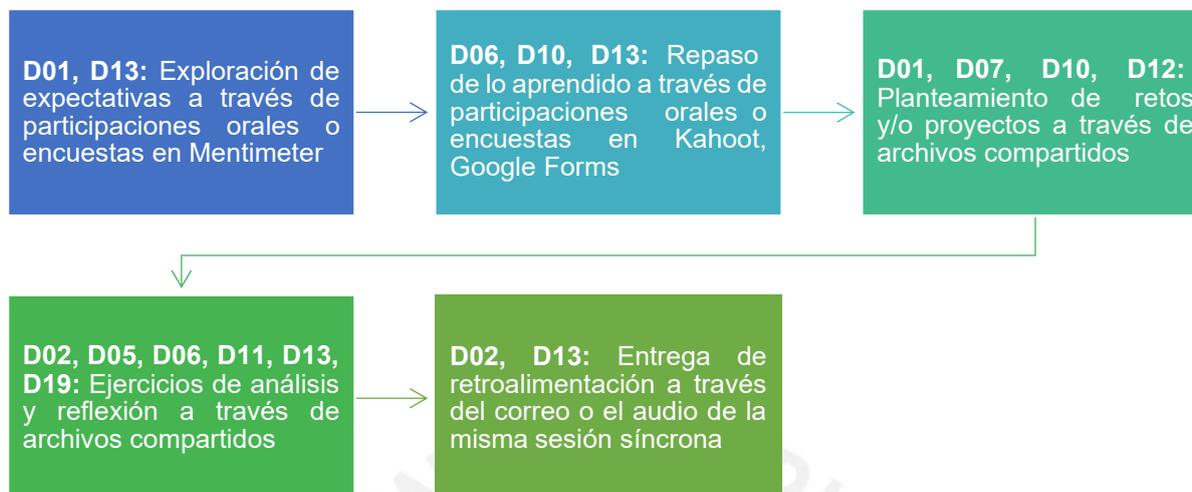
Por ejemplo, en este último grupo que eran 10 grupos, de cuatro personas, algunos cinco, sí trabajaron nueve grupos y **un grupo dijo no hemos hecho el trabajo**, pero yo creo que lo que pasó es que... o sea, si **son gente de diferentes lugares**, el problema de repente es... ellos **cómo se reúnen**, cómo se juntan para hacer un grupo, o de repente **problemas en el grupo**, a veces he visto que hay problemas, que hay gente que no quiere estar en un grupo, que quiere estar en otro (D10).

Estos obstáculos de tiempo y disposición de los estudiantes y docentes para trabajar en los grupos asignados pueden verse superados si se aprovecha mejor el momento síncrono de la clase, pues es en este espacio donde se puede contar con la presencia del docente para el seguimiento y monitoreo del desempeño grupal de los estudiantes. Para ello, es necesario planificar y redistribuir mejor los contenidos y las actividades de la clase, buscando que los aspectos teóricos puedan ser revisados fuera de la clase, y sean las actividades individuales y colaborativas las que ocupen la mayor parte del tiempo de la sesión síncrona. Al respecto, Santos Rego et al. (2017) refieren que es esencial crear las condiciones idóneas para promover un aprendizaje más centrado en el estudiante y emplear métodos de enseñanza innovadores, que en este caso podría ser la metodología del aula invertida.

Finalmente, un último aspecto a considerar en esta importante subcategoría de enseñanza y aprendizaje es la dimensión de aprendizaje autorregulado, la cual busca que los profesores usen las tecnologías digitales de tal manera que faciliten en sus estudiantes la tarea de planificar, supervisar y reflexionar sobre su propio aprendizaje (Redecker, 2020). En este sentido, durante los grupos focales se encuentra que las respuestas dadas por los docentes hacen énfasis en las estrategias de exploración de expectativas y el repaso de los aprendizajes, así como en el planteamiento de retos, proyectos, ejercicios de análisis y reflexión a través de casos, experiencias simuladas, videos o preguntas, y la entrega de una retroalimentación oportuna a sus estudiantes, a fin de que puedan reflexionar sobre su propio aprendizaje. Si bien algunas estrategias son similares a las ya descritas en las dos primeras dimensiones que comprende esta área y coincidirán también con las de la siguiente subcategoría, a continuación, se muestra un resumen de las respuestas brindadas por los docentes durante los grupos focales, en relación con las estrategias empleadas para este fin y sus respectivos recursos digitales:

Figura 20

Estrategias didácticas para promover el aprendizaje autorregulado



Como se puede observar, las estrategias más empleadas por los docentes para facilitar el aprendizaje autorregulado de sus estudiantes incluyen actividades interactivas o de colaboración entre pares, esto coincide con lo descrito en dimensiones previas, pero también se reafirma durante las entrevistas individuales y lo encontrado en los portafolios digitales docentes, siendo que los retos y proyectos que se plantean tienden a ser grupales, aunque también se encuentran tareas o ejercicios individuales con estas características. De acuerdo con lo que proponen Fernández et al. (2019), este tipo de estrategias va en línea con el proceso de aprendizaje activo que deben favorecer los docentes, el cual además debe ser dinámico, creativo, reflexivo, colaborativo, y facilitar el uso de TIC para la implementación de metodologías y estrategias más flexibles y la creación de espacios de reflexión sobre el propio aprendizaje.

Respecto a las otras estrategias planteadas para esta dimensión, como son la exploración de expectativas y el repaso de lo aprendido, al revisar las evidencias colocadas en los portafolios digitales docentes, se observa el uso de Stickies, Mentimeter, Kahoot y Google Forms, así como el uso de las funcionalidades básicas de la videoconferencia en Zoom para las participaciones orales. Finalmente, sobre la estrategia de retroalimentación, durante las entrevistas individuales y las evidencias del portafolio digital docente se encuentra que esta se da durante las exposiciones de avance en clase a los grupos que corresponde, siendo que los demás pueden aprovechar este espacio para consultas o exposición de casos similares, asimismo, se encuentra que hay un espacio de retroalimentación fuera del aula que puede

realizarse a través del aula virtual u otro medio digital de comunicación. Un ejemplo de ambos usos es descrito en el testimonio de la docente D01:

Entonces la siguiente semana ellos hacen la exposición de su trabajo y se les hace la retroalimentación, como obviamente no se puede en la clase exponer todos los trabajos todas las semanas, porque nos quitaría el espacio, **expone uno o dos grupos**, en un espacio de 10 minutos máximo 15, y en ese mismo... en la presentación **se hace la retroalimentación**, qué pueden mejorar, qué pueden ajustar, **dándoles el espacio de que lo ajusten y vuelvan a enviar su trabajo**. Y como ya sabemos los temas de los demás grupos, lo que se hace es... como que explicarles como para todos, o sea, si ustedes están viendo tal tema o tal formato no se está llenando bien, esto es lo que tienen que hacer, entonces como que **esta explicación o esta retroalimentación a estos dos grupos sirve para los demás**, entonces los demás como que entienden mejor porque ya está la práctica. Pero **adicionalmente a los trabajos que ellos suben al aula virtual**, son evaluados en el aula virtual y **se les pone un feedback** de qué es lo que tienen que corregir, qué es lo que tienen que mejorar y se les pone su nota, en base a ese feedback, entonces eso siempre se hace en el aula virtual.

De este modo se puede decir que la retroalimentación es un punto crucial e inicial para que el estudiante o grupo de estudiantes pueda iniciar el proceso de aprendizaje autorregulado, pues es a partir de los comentarios docentes que pueden planificar, supervisar y reflexionar sobre su propio aprendizaje. Sin embargo, nuevamente se observa que el tiempo puede limitar este proceso, en ese sentido y para evitar que este proceso no se desarrolle, Machuca et al. (2021) destaca el rol docente para brindar la retroalimentación académica y pedagógica del estudiante, dejando de ser solo un experto en contenidos para convertirse en guía y motivador en el espacio virtual, además de promover la generación de un verdadero espacio de evaluación y retroalimentación, subcategorías que corresponden a la siguiente área.

4.4. Evaluación y retroalimentación

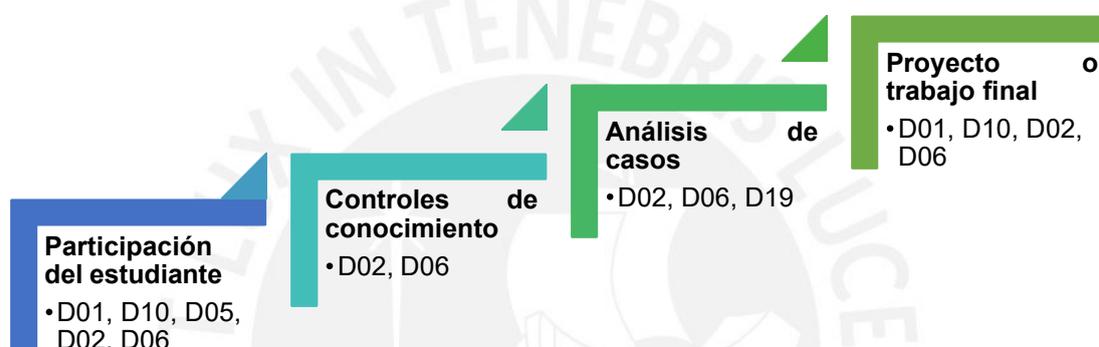
La cuarta subcategoría de competencia digital docente está orientada al uso de tecnologías digitales para mejorar la evaluación educativa, a través del monitoreo directo del progreso de los alumnos, la retroalimentación oportuna y el espacio para evaluar y adaptar las propias estrategias de enseñanza (Redecker, 2020). En ese sentido, el cuarto objetivo específico de la presente investigación busca describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital de los docentes participantes en el área de evaluación y retroalimentación, tomando en cuenta las tres dimensiones que la comprenden: estrategias de evaluación, analíticas de aprendizaje, y retroalimentación programación y toma de decisiones.

La primera dimensión de estrategias de evaluación hace referencia al uso que hacen los profesores de las tecnologías digitales para promover formatos y enfoques

de evaluación diversos e idóneos (Redecker, 2020); sin embargo, antes de describir el uso de las TIC para esta dimensión, es importante explorar las estrategias que suelen emplear actualmente los docentes para la evaluación. Al respecto, durante los grupos focales se encuentra que los participantes suelen incluir como estrategias de evaluación calificadas por cada curso, la participación del alumno, el planteamiento de controles de conocimiento, así como el análisis de casos y la elaboración de un proyecto o trabajo final, pudiendo trabajarse de manera individual o grupal. A continuación, se muestra la Figura 21 que sintetiza las respuestas de los participantes:

Figura 21

Estrategias de evaluación que se consideran por curso



Como se puede observar, de las cuatro estrategias planteadas por los docentes participantes, se da mayor énfasis a la participación de los alumnos en clase y al proyecto o trabajo final que elaboran grupalmente, las cuales pueden clasificarse según lo propuesto por Chappuis et al. (2012) como métodos de comunicación personal y de evaluación por desempeño, respectivamente, siendo este último método el que se ha convertido en una de las formas más valiosas para recopilar información e involucrar a los individuos, generando reflexión y compartir del propio aprendizaje. Sin embargo, estas estrategias de evaluación no están dadas o definidas previamente, como mencionan los docentes participantes del grupo focal, presentan variaciones en su planteamiento de acuerdo con el estilo de enseñanza de cada docente, así como por las características propias del curso y sus estudiantes.

Es por ello que, a fin de conocer más sobre las acciones que acompañan las cuatro estrategias de evaluación descritas, se recurre a las entrevistas individuales y las evidencias colocadas en los portafolios digitales docentes. La primera de ellas es la búsqueda de la participación de todos los estudiantes en el momento síncrono de la clase y su consideración como método de evaluación de comunicación personal; respecto a los controles de conocimiento o lectura se detalla que son breves, y que

pueden incluir preguntas abiertas o cerradas, e incluso resolverse de manera conjunta con el docente y el resto de la clase; respecto al análisis, discusión y/o resolución de casos o ejercicios, y el proyecto o trabajo final se evidencia que son actividades prácticas, que pueden ser individuales o grupales, darse dentro o fuera de clase, e incluir un momento de presentación del avance a fin de recibir una retroalimentación personalizada y oportuna por parte de sus compañeros y docente.

De este modo, se encuentra que la propuesta de actividades de evaluación descritas hasta el momento es adaptada a las condiciones generales del contexto donde se desarrolla el curso, a las características del docente y a las características del grupo de estudiantes, involucrando la participación de este último en su proceso formativo, la figura docente como apoyo a este logro, y la interactividad y colaboración en los proyectos o trabajos finales; dando lugar a su vez a un sistema de evaluación que asegura la calidad de los aprendizajes, lo cual coincide con lo que Gros (2011) señala como pauta general e importante para toda actividad educativa, avanzar al ritmo de las expectativas de los alumnos, proponiendo su centralidad junto al seguimiento constante del profesorado.

De manera complementaria, y en línea con lo esperado para esta dimensión, se encuentra que los docentes participantes del grupo focal, hacen uso de tecnologías digitales para facilitar la ejecución de las estrategias de participación del estudiante y del proyecto o trabajo final. Tal es el caso del empleo de las funcionalidades básicas de la plataforma de videoconferencias Zoom y el uso de registros virtuales en Excel para la calificación de la participación y las presentaciones de los estudiantes, pues además de colocar allí la nota, les permite escribir alguna característica en particular, del estudiante o el equipo:

Bueno, todo lo hago yo en Excel, **con fórmulas en Excel**, me gusta mucho utilizar fórmulas un poco complicadas para que la vida para... **para hacer los resultados mucho más sencillos**, entonces jalo de la página para que copien otra página entonces me gusta utilizar eso, pero sí, a través de los medios de tecnología digitales, como te digo, **no son nada en papel** (D06).

Sin embargo, no todos los docentes recurren a la tecnología como apoyo, ejemplo de ello es el siguiente testimonio de D13:

Otra cosa que verifico es las participaciones en la, **yo siempre así a los palotes porque es lo más práctico**, si es virtual no tienes capacidad para hacer más

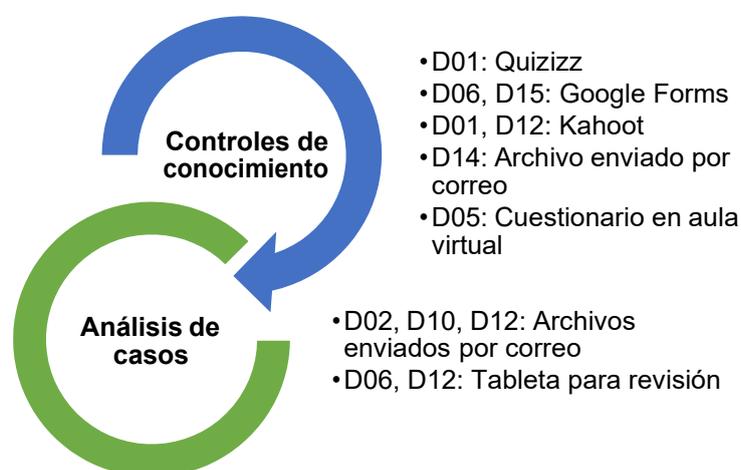
cosas entonces a los palotes voy viendo cuánto han ido participando y también **tengo mis códigos para poner la calidad de la participación**, entonces voy verificando eso.

Independientemente de estas diferencias, al revisar los portafolios digitales de los docentes participantes, se confirma que las tecnologías digitales o herramientas de apoyo que emplean los docentes participantes al aplicar estas estrategias de evaluación, son los registros codificados de asistencia y participación en Excel, el uso de plantillas en Excel o Google Sheets para la resolución de ejercicios, así como el uso de la función de sala para grupos reducidos de Zoom y el espacio de tarea en el aula virtual; además se encuentra evidenciado el empleo de rúbricas de evaluación para la revisión del trabajo de aplicación grupal, la cual es una guía de puntuación para evaluar la ejecución o producto solicitado de acuerdo a niveles de calidad que se describen (Chappuis et al., 2012).

Por otro lado, durante la revisión de las evidencias colocadas en los portafolios digitales docentes, se encuentra el uso de aplicaciones como Quizizz, Kahoot, Google Forms y el aula virtual para los controles de conocimiento o lectura. Asimismo, se observa el uso de otras herramientas digitales de apoyo, como la toma de fotos, capturas de pantalla y la visualización de grabaciones. El total de todas estas tecnologías usadas como apoyo tienen por finalidad facilitar las estrategias de controles de conocimiento y los análisis de casos individuales o grupales. En la Figura 22 se describen las herramientas más utilizadas por los docentes participantes para facilitar su proceso de evaluación:

Figura 22

Tecnologías digitales empleadas para las actividades de evaluación



Pese a la diversidad de tecnologías digitales mencionadas para facilitar el desarrollo de las estrategias de evaluación descritas, se observa el uso de formatos y enfoques tradicionales, pues no ha habido mayor cambio en la manera como se evaluaba presencialmente, observándose incluso casos donde se continúan usando registros físicos. Al respecto, Perifanou et al. (2021) en un estudio reciente, encontraron que los docentes durante la pandemia apenas utilizaron herramientas digitales para actividades de evaluación y retroalimentación, promoviendo de este modo que se mantengan metodologías tradicionales en esta área y se considere, además, el entorno virtual como un símil del presencial. De este modo, resulta importante evaluar la manera como el impacto de su uso pueda ser mayor, lo cual se relaciona directamente a la siguiente dimensión de esta subcategoría.

Esta segunda dimensión denominada analíticas de aprendizaje, implica según Redecker (2020) la generación, selección, análisis e interpretación crítica de estadísticas digitales por cada actividad de aprendizaje propuesta, así como por el rendimiento y progreso de los estudiantes, con el fin de informarse sobre necesidades del proceso educativo y responder a ellas. En este sentido, se encuentra que, de acuerdo con la percepción de los docentes participantes, el uso de tecnologías y herramientas digitales puede generar cifras que faciliten la evaluación de las actividades propuestas por los docentes, pues se puede obtener calificación automática, un registro completo de las respuestas y la forma de resolución que han tenido los participantes, lo cual puede ser analizado e interpretado para el seguimiento del desempeño individual. Al respecto, como ejemplo, se muestra el siguiente testimonio del docente D02:

Y tanto es así que en este aspecto sí, la virtualización ha significado un avance para mi gusto, el hecho de que puedo cumplir con los tiempos que establece (la universidad) para la entrega de notas.

Además, las respuestas dadas respecto al uso que se le da a las tecnologías digitales para esta dimensión quedan confirmadas a través de la revisión de evidencias de los portafolios digitales, donde se observa que los docentes D06 y D10, muestran las estadísticas que obtienen al usar Google Forms, y como este análisis automático que realiza la herramienta digital les permite analizar no solo las respuestas de toda la clase, sino también las individuales, dando así el espacio de reflexión y retroalimentación oportuna.

Pese a lo encontrado, durante las entrevistas individuales, se evidencian también algunas limitaciones técnicas y dificultades relacionadas al uso de tecnologías digitales al momento de buscar obtener analíticas de aprendizaje, tal es el caso del aula virtual y los problemas de ponderación de notas que presenta, otro es el hecho de que no todas las tecnologías se adaptan al tipo de ejercicio que se busca, en este caso matemáticos. Asimismo, la necesidad de contar con equipos tecnológicos y licencias específicas, además del tiempo y esfuerzo que demanda, ya que a pesar de que su uso facilita el proceso de evaluación en sí mismo, los docentes destacan el trabajo de planificación que requieren las actividades propuestas. La Figura 23 ejemplifica lo descrito:

Figura 23

Limitaciones técnicas y dificultades percibidas al obtener analíticas de aprendizaje

-
- D01** Ese cálculo que hace de promedio en el aula virtual los confundió y tuvimos que hacer una explicación muy detallada, como que observaron las notas, entonces fue un poco tedioso.
 - D10** Hay algunos que sí se le acomodan, hay otros que no se acomodan al tipo de ejercicio, mis ejercicios son de cálculo.
 - D12** Ahora tienes todo pues aquí, pero sí tienes que tener mucho equipo.
 - D13** O sea usar tecnología no es algo que te genere un retorno inmediato, esa tecnología implica un tiempo de inversión que le tienes que dar.

Como se puede evidenciar, el desarrollo de la competencia digital docente en esta dimensión aún está en una etapa inicial, si bien algunos docentes la vienen realizando aún no se observa como una acción sistemática de su práctica educativa; además, las limitaciones y dificultades descritas en relación al uso de tecnologías digitales para la generación y selección de analíticas de aprendizaje, representa un aspecto importante a ser atendido, pues tanto antes como después la pandemia, un panel global de líderes expertos en educación superior, a través del Informe Horizon, señalaban la importancia de que emerjan tecnologías y prácticas para facilitar la analítica de aprendizaje, siendo la inteligencia artificial una herramienta clave para ello (Brown et al., 2020 y Pelletier et al., 2022).

Finalmente, respecto a la tercera y última dimensión de esta subcategoría, retroalimentación, programación y toma de decisiones, durante las sesiones de grupo focal se encuentra que, gracias al apoyo de las tecnologías digitales, la

retroalimentación docente se da en algunos casos de manera inmediata y oportuna, pues el estudiante puede visualizar la respuesta correcta al momento y el docente aprovechar el espacio para la discusión y el análisis conjunto de la respuesta dada. Además, durante las entrevistas individuales se destaca la facilidad de plantear diferentes opciones de preguntas y configurar la retroalimentación de estas a través del uso de TIC, así como el hecho de que las correcciones se realicen de manera más rápida e impersonal, pues en algunos casos no es el mismo docente quien califica las respuestas, sino es la herramienta digital, lo que finalmente facilita el tiempo de calificación de las actividades propuestas. A continuación, se muestra el testimonio de la docente D01 como ejemplo de lo mencionado:

Entonces **ese examen se hace en línea**, entonces ellos van respondiendo y yo les voy explicando, porque a veces hay preguntas que son en una analítica, pero que ellos tienen que poder aterrizarla en cuatro o cinco aspectos, entonces eso les ayuda también a **tener ese feedback de cómo están avanzando en el curso**, como lo están asimilando, y es **en instantáneo**, en línea, entonces **ellos terminan el examen con la retroalimentación y saben cuál es su nota**, ya en ese instante.

Adicional a lo percibido por los docentes participantes, al revisar los archivos registrados en los portafolios digitales docentes, se evidencia la creación de espacios de retroalimentación inmediata y personalizada, tanto dentro de la sesión síncrona, es decir tras cada participación o presentación en Zoom; así como fuera de la sesión síncrona, es decir en la entrega de los trabajos individuales o grupales a través del aula virtual, correo electrónico o WhatsApp. De igual modo, al revisar las grabaciones colocadas como evidencia se observa la importancia de plantear criterios claros de evaluación y comunicarlo a los estudiantes, en ese sentido algunos docentes emplean instrumentos de evaluación como rúbricas y autoevaluaciones, comunican pautas claras previas a cada actividad práctica, y otros lo explicitan en la primera clase con la muestra del sílabo.

Siendo así, se puede decir que de acuerdo con lo descrito por Redecker (2020) para esta última dimensión de evaluación y retroalimentación, se cumple la primera parte de lo que se espera al hacer uso de tecnologías digitales; pues si bien se brinda retroalimentación puntual y oportuna a los estudiantes, no se encuentra información respecto a la manera en que impactan en la adaptación de la propia práctica docente y la orientación a estudiantes para la toma de decisiones. De igual modo, aunque haya aún áreas por desarrollar, lo encontrado es favorable para promover el rol docente como mediador, pues como resaltan Machuca et al. (2021) a través de este rol es posible brindar la retroalimentación académica y pedagógica del estudiante, dejando

de ser solo un experto en contenidos para convertirse en guía y motivador en el espacio virtual.

Al respecto y para finalizar este apartado, cabe señalar que durante las entrevistas individuales se mencionan algunas estrategias adicionales que emplean los docentes para motivar a los participantes durante la ejecución de las actividades de evaluación propuestas, como son el uso de rankings o tablas de clasificación por respuestas dadas durante los controles de conocimiento, y la entrega de puntuaciones adicionales por participar de acuerdo con ciertas pautas previamente establecidas y comunicadas por el docente. A fin de profundizar en esta y otras estrategias apoyadas en TIC que emplean los docentes para motivar a los estudiantes y comprometerlos con su aprendizaje, se aborda la siguiente subcategoría de estudio.

4.5. Empoderar a los estudiantes

La quinta subcategoría de competencia digital docente se centra en el uso de tecnologías digitales para facilitar las estrategias de enseñanza y aprendizaje centradas en el estudiante a fin de promover la inclusión, personalización y compromiso activo del estudiante con su propio aprendizaje, cuidando además la accesibilidad y evitando las desigualdades (Redecker, 2020). En ese sentido, el quinto objetivo específico de la presente investigación busca describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital de los docentes participantes en el área de empoderar a los estudiantes, tomando en cuenta las tres dimensiones que la comprenden: accesibilidad e inclusión, personalización, y compromiso activo de los estudiantes.

Respecto a la primera dimensión de accesibilidad e inclusión, durante los grupos focales se encuentra que algunos docentes participantes refieren haber percibido que sus estudiantes presentan problemas de acceso a determinadas herramientas tecnológicas por el poco conocimiento de los pasos para registrarse y del uso en general de las herramientas web, así como para entender los términos relacionados a su funcionamiento. Al respecto, la docente D01 comenta que:

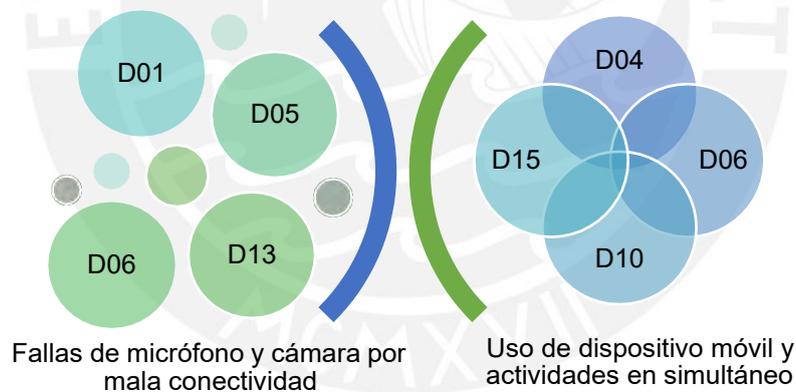
Sin embargo, cuando **tú empiezas a darles herramientas** como el Kahoot, como el Quizizz, que **solamente tienen que hacer una conexión**, o sea, crearse una cuenta, o simplemente hacer clic al link y abrirlo, **no podían**, o sea, no era posible, era... inclusive me di cuenta de que **los términos que nosotros usamos, no son los términos que usan las demás personas que no están familiarizadas con**

tecnología, por ejemplo el hecho de que... dale clic al link o abre el enlace o abre un navegador, abre una página, una pestaña, o sea, el lenguaje que tú normalmente usas... me di cuenta de que las personas que no están relacionadas mucho a las herramientas, **no lo comprenden**.

Además de estos problemas de acceso, durante las entrevistas individuales, se describe la ocurrencia de fallas técnicas que presentan los equipos tecnológicos de los estudiantes durante el desarrollo de sus clases síncronas, especialmente en referencia al uso del micrófono y la cámara, lo cual se relaciona directamente con el tema de conexión a internet. Asimismo, se cuestiona sobre el uso del dispositivo móvil, pues en ocasiones los estudiantes acceden a la clase mediante sus celulares por encontrarse realizando otra actividad en paralelo, como lo es transportarse del trabajo a su domicilio, o incluso participar de otra videoconferencia en simultáneo. La Figura 24 identifica a los docentes que han descrito este tipo de problemas:

Figura 24

Problemas técnicos y uso de dispositivos móviles durante el desarrollo de clases síncronas



Los problemas descritos en esta primera dimensión coinciden con lo encontrado en la revisión de la literatura. En primer lugar, queda en evidencia el mito del nativo digital, término propuesto por Prensky (2001) para describir a la nueva generación de personas a las que se le atribuía un dominio digital natural y superior, pero que como señalan Kirschner y De Bruyckere (2017) y se evidencia en las respuestas de los profesores participantes, es solo un mito, pues hay estudiantes de esta generación que no han desarrollado mayores conocimientos y habilidades digitales. En segundo lugar, queda sustentada la ocurrencia de fallas técnicas debido a problemas de conectividad en nuestro país, de acuerdo con el INEI (2021) el acceso a Internet alcanza solo el 55%, lo cual no asegura la interacción durante las clases síncronas. Finalmente, respecto al uso del dispositivo móvil, este es un hecho que debe ser analizado, pues si bien puede representar una limitación debido a la gran cantidad de estímulos que pueden aparecer (García-Bullé, 2019b), su uso podría resultar beneficioso si se acompaña de una propuesta educativa para el aprendizaje móvil.

Sin embargo, las acciones docentes que se esperan para esta dimensión no están únicamente relacionadas con la identificación de problemas tecnológicos, implica también aquellas acciones que se realizan para minimizar el impacto de estos problemas y asegurar la accesibilidad e inclusión de todos los estudiantes a los recursos y actividades de aprendizaje y evaluación apoyadas en TIC. En este sentido, durante las sesiones de grupo focal se encuentra que, algunos docentes consideran el hecho de brindar a los estudiantes material adicional como manuales, guías o una demostración previa del uso de determinada herramienta digital; otros consideran la adaptación del peso otorgado a la actividad de evaluación que se propone. A continuación, se muestran un par de testimonios a manera de ejemplo:

Tenía que hacerles como una demostración del juego antes de tomarles la evaluación, o hacerles un manual y hacerles una guía que realmente a ellos los lleve a entender, el simple hecho de usar un Excel compartido (D01).

O sea, porque ya como profesor puedes entender o tienes que bajar la calificación, porque aceptar esas condicionales que estás captando de esos alumnos y eso también a veces es complicado porque ya no puedes expandirte al cien por ciento en un control (D06).

Estas acciones son evidencias de cómo los docentes participantes adoptan medidas que promueven la equidad y permiten reducir la brecha digital descrita inicialmente, y que como describe el INTEF (2022) es causada por el acceso desigual a los dispositivos, a la red y por la carencia de habilidades digitales de los estudiantes. De este modo, se va fomentando el derecho a la educación en igualdad de condiciones que busca esta dimensión de competencia digital docente para el empoderamiento del alumnado, aunque al menos durante los grupos focales no se hace mención del empleo de tecnologías digitales específicas que faciliten las estrategias que los docentes plantean para eliminar las barreras contextuales.

No obstante, al revisar los testimonios obtenidos en las entrevistas individuales, se encuentra que sí se mencionan las tecnologías digitales que emplean los docentes para minimizar los problemas de accesibilidad e inclusión encontrados, siendo las más frecuentes aquellas relacionadas a asegurar la calidad mínima del sistema de videoconferencia, específicamente el uso del micrófono y la cámara para involucrar a los participantes, así como el uso de la PC, laptop o celular, pues en muchos casos resulta la única opción viable para que el estudiante pueda acceder e interactuar en vivo con el docente y sus compañeros. Lo descrito se comprueba durante la revisión de los portafolios digitales docentes, además, se observa el uso de aplicaciones web como lo son Stickies, Kahoot y Jamboard.

Sin embargo, y tal como lo menciona el docente D06 durante su entrevista individual, la decisión de uso de determinada tecnología o no, no solo responde a los problemas encontrados, también se relaciona con la capacidad económica con la que se cuenta para tener los equipos o licencias mínimas necesarias, que aseguren la inclusión propia y de los participantes:

Yo creo que la **limitación está en cada uno** ¿por qué? porque **el alcance de tu bolsillo**, ahí yo creo que ahí es básicamente, porque en base a eso vas a poder tener un buen equipo para hacer tu clase, porque si yo quiero hacer un curso virtual, entonces si tengo un teléfono de primera generación y quiero hacer el curso y no voy a estar... en una computadora, pues definitivamente estoy perdiendo el tiempo porque no voy a aprender lo que yo quiero aprender. Para yo estar en una clase, yo pienso que **tienes que tener una computadora o una buena Tablet, unos buenos audifonos, una buena recepción de micro y sobre todo una buena señal.**

En ese sentido, de acuerdo con el INTEF (2022), es clave adoptar medidas que favorezcan la equidad y puedan reducir la brecha digital y el impacto de las desigualdades sociales, culturales y económicas en el aprendizaje, tarea que no solo depende del docente, sino de las medidas que adopte la institución, pues como señala

el Ministerio de Educación (2021) existe un primer nivel de capacidades que son indispensables para la transformación digital, dentro de lo cual se encuentra el apoyo a la conectividad, medida que se pudo evidenciar en algunas instituciones durante el inicio de la pandemia y la consecuente masificación de las actividades virtuales sincrónicas.

A pesar de las diferentes propuestas de apoyo y adaptación, así como de las condiciones que se consideran al momento de usar determinada tecnología digital como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, todas ellas buscan asegurar la accesibilidad e inclusión de los participantes, considerando así lo que Redecker (2020) espera de esta primera dimensión, que es tener en cuenta las competencias, expectativas, conceptos y usos que le dan los estudiantes a las tecnologías digitales, así como contemplar las limitaciones contextuales de su uso, a fin de asegurar el acceso e inclusión de todos los estudiantes.

Si bien esta primera dimensión es importante y representa un primer paso para empoderar a los estudiantes en su proceso educativo, se requiere abordar también la segunda dimensión de esta subcategoría, denominada personalización, a fin de centrarse en la atención a las diferentes necesidades de aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de tecnologías digitales, lo cual no solo facilita el logro del aprendizaje individual, sino que da lugar a diversos caminos, metas y enfoques, adaptados al nivel de competencia, ritmo e interés de cada estudiante (Redecker, 2020).

Al respecto, durante los grupos focales se encuentra que, los docentes han ido adaptando y personalizando sus clases a fin de conectar mejor con sus estudiantes, encontrando tres momentos claves para responder a las necesidades de aprendizaje. El primero de ellos, antes de su clase, es decir, durante el proceso de planificación regular que realizan los docentes; el segundo, durante la misma sesión de clase, lo cual requiere que el docente busque la flexibilidad, dinamismo, y el aceptar que siempre hay variaciones respecto a la planificación; y el tercero, posterior a la clase, es decir, los cambios que se realizan tras un análisis y reflexión de la propia práctica docente. A continuación, en la Figura 25 se muestran algunos testimonios como evidencia de lo descrito:

Figura 25

Momentos de adaptación y personalización de contenidos y actividades educativas

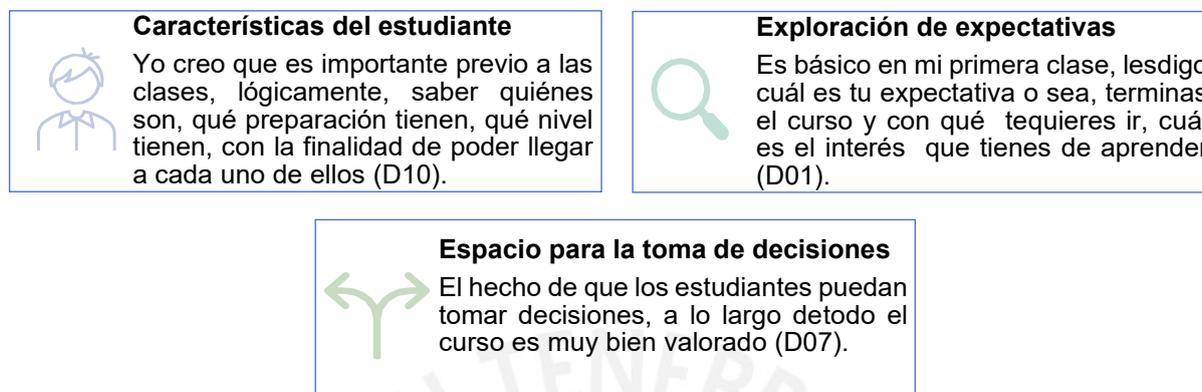


Idealmente las acciones de adaptación y personalización del proceso de enseñanza y aprendizaje deberían ser realizadas por el docente en los tres momentos descritos, pues como describen Fernández et al. (2019), dadas las exigencias y velocidad de transformación de la época en la que vivimos, la renovación de los métodos docentes es una constante. Sin embargo, las actividades de adaptación y personalización que se describen en esta dimensión implican un proceso de planificación y diseño de contenidos y actividades apoyadas en el uso de tecnologías digitales, lo cual como indican Biggs y Tang (2011) y Alejo y Aparicio (2021), requiere de un tiempo adicional para adaptar el uso de los recursos digitales a las necesidades de aprendizaje de los alumnos, lo que conlleva a que actualmente los docentes participantes opten solo por uno de los tres momentos descritos.

De manera similar, durante las entrevistas individuales, se encuentra que los docentes participantes resaltan la inversión de tiempo y esfuerzo que realizan para adaptar y personalizar sus actividades de enseñanza y aprendizaje apoyadas en TIC, siendo una tarea más compleja en un entorno totalmente virtual o en uno donde la cantidad de estudiantes sea muy amplia. Además de ello, se encuentra que se considera otras variables al momento de aplicar estrategias de enseñanza y aprendizaje que promuevan la personalización de los contenidos y actividades educativas, estas implican contemplar las características personales, generacionales y culturales de cada grupo de estudiantes, lo cual se representa y se complementa con los criterios mostrados en la siguiente figura:

Figura 26

Criterios que se consideran para la personalización de contenidos y actividades educativas



Todas estas estrategias evidencian nuevamente la importancia del aspecto metodológico en toda dimensión de la competencia digital docente, siendo en este caso clave para dar respuesta a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y lograr la personalización del proceso educativo. De acuerdo con Gros (2011), la metodología que empleen los docentes debe considerar un entorno de aprendizaje rico y dar la oportunidad de monitorear y guiar la definición de los objetivos y las competencias que se busca que los alumnos adquieran. En ese sentido, el uso de las tecnologías digitales debe facilitar esta tarea, así como la flexibilidad para crear diferentes rutas de aprendizaje, pues como señala el INTEF (2022) el uso de TIC por parte de los docentes ha de contribuir a brindar una atención personalizada, ofreciendo actividades de aprendizaje individuales según necesidades, intereses y nivel de competencia de cada estudiante.

Sin embargo, en estos testimonios, no se observa lo que describe Redecker (2020) y el INTEF (2022) para esta dimensión, respecto al uso que espera de las tecnologías digitales con fines de personalización, pues, no es usada para la atención de las diferencias individuales en el aprendizaje, de tal modo que garantice a su vez derechos digitales y que todos los estudiantes puedan alcanzar sus objetivos de aprendizaje. Al respecto, durante las entrevistas individuales, solo se encuentran testimonios docentes que señalan que el uso de las TIC ha logrado que se generen mayores oportunidades para aquellos estudiantes que no están comprometidos y haya un mejor seguimiento por parte del docente:

La tecnología me permite poder generar mayores oportunidades para aquellos que no estuvieron comprometidos o que por un tema laboral no pudieron cumplir con alguna tarea, eso es lo que me facilita la tecnología, alternativas (D05).

La tecnología nos puede ayudar en el sentido de que pone en evidencia quien no está participando (D11).

Ambos testimonios reflejan el uso de tecnologías digitales relacionado a la última dimensión de esta quinta subcategoría, denominada compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje, dimensión que según Redecker (2020) implica el uso de tecnologías digitales por parte de los docentes para fomentar el compromiso activo y creativo de los estudiantes con su aprendizaje, así como para potenciar sus habilidades transversales, su pensamiento complejo y su expresión creativa; sin embargo, no será hasta el final de este apartado que se describirá la manera como los docentes participantes del estudio usan las TIC, pues se considera relevante indagar primero el contexto actual de aplicación y las estrategias docentes que guiarán su uso.

En ese sentido, como punto de partida, durante las sesiones de grupo focal, se describen dos grupos diferenciados de estudiantes, el primero con interés por aprender e involucrarse en las actividades educativas propuestas; y el segundo con poca motivación por aprender, requiriendo mayor dedicación por parte del docente para involucrarlos en las actividades académicas que se planteen, así como voluntad del propio estudiante, pues se encuentran casos donde prefieren hacer otras actividades en simultáneo a sus clases, en lugar de prestar atención. Sobre este último grupo, se muestran algunos testimonios relacionados:

[...] **el desempeño de los chicos no es igual**, no por un tema de capacidad, sino **por un tema de disposición**, porque como están ocultos por detrás, tú puedes decirle que prendan la cámara, pero no los puedes obligar, entonces como que no, o sea, ya depende, **necesitan** ellos tener **un poco más de compromiso, más esfuerzo, más dedicación a la misma aula** (D01).

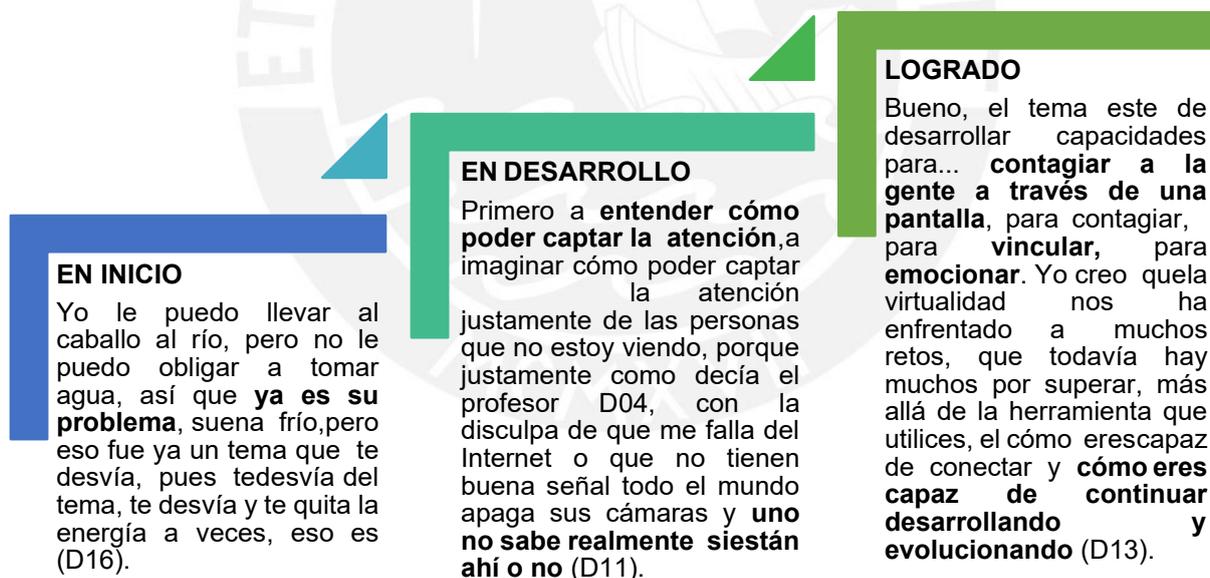
Sí... que se ha visto de que en estos chicos ahora, en la época, en la edad virtual que estamos entrando. Yo creo que hemos conseguido pulpos, que **ahora ya son multifacéticos y pueden hacer multitareas**, porque están

lavando platos, cambiando al bebé, dando de comer al perro y atendiendo la clase (risas) (D06).

Además de ello, los docentes participantes añaden que en el contexto virtual es difícil involucrar a este último grupo de alumnos, pues al no poder verlos, no es posible saber qué están haciendo realmente, si están atentos e interesados por su aprendizaje, por lo que hay docentes participantes que refieren que eso escapa de sus capacidades; así como hay otro grupo que destaca la importancia de aprender nuevas estrategias para captar la atención de sus estudiantes en un entorno digital; y un último grupo que considera haber desarrollado estas habilidades tras la reciente experiencia virtual, aunque reconocen que forma parte de un aprendizaje continuo. En la Figura 27, se muestran testimonios que ejemplifican lo descrito:

Figura 27

Niveles de acción para promover la atención e interés de los estudiantes



Como se puede evidenciar se han asignado niveles a los diferentes testimonios docentes según las acciones que realizan para promover el compromiso de los estudiantes, siendo que en los dos últimos testimonios consideran posible captar la atención y el interés de los estudiantes hacia su proceso de enseñanza y aprendizaje, incluso en la modalidad virtual. Si bien la mayoría de los testimonios docentes relacionan las características de poca atención y motivación a las limitaciones que brinda el entorno virtual, como se ha mencionado anteriormente y según García (2021) es posible obtener las ventajas de un formato y otro, haciendo uso de algunas estrategias, metodologías, recursos o actividades.

En ese sentido, se encuentra que durante los grupos focales, los docentes participantes describen el empleo de ciertas estrategias y recursos digitales para comprometer a sus estudiantes, siendo las más comentadas el hacer buenas preguntas, el plantear ejercicios individuales o grupales, que sean prácticos, actualizados y adaptados a las necesidades de los estudiantes, el compartir contenido complementario, enviar recordatorios y comunicaciones fuera de clases, así como abrir espacios de asesorías personalizadas y brindar retroalimentación constante. Algunos ejemplos de ello se observan a continuación:

Entonces cuando tú **compartes contenido o vídeos o incluso envías un saludo**, por la mañana, ya faltan dos días para la clase, un hola, estoy aquí, como dice D13 **ser más amigos, más empáticos**, entonces ves cómo se van despertando los demás, o sea, se van despertando y empiezan a saludar y por ahí alguien más comparte un vídeo (D05).

Y también **tomé como regla**, dentro de mis clases siempre **cada media hora soltar una pregunta relacionada con el tema** que estamos discutiendo, pero una pregunta **de actualidad** que sea de alguna forma **controversial**. Eso con la intención de que entiendan de que lo que estamos conversando [...] son cosas **que tienen aplicación práctica inmediata** (D11).

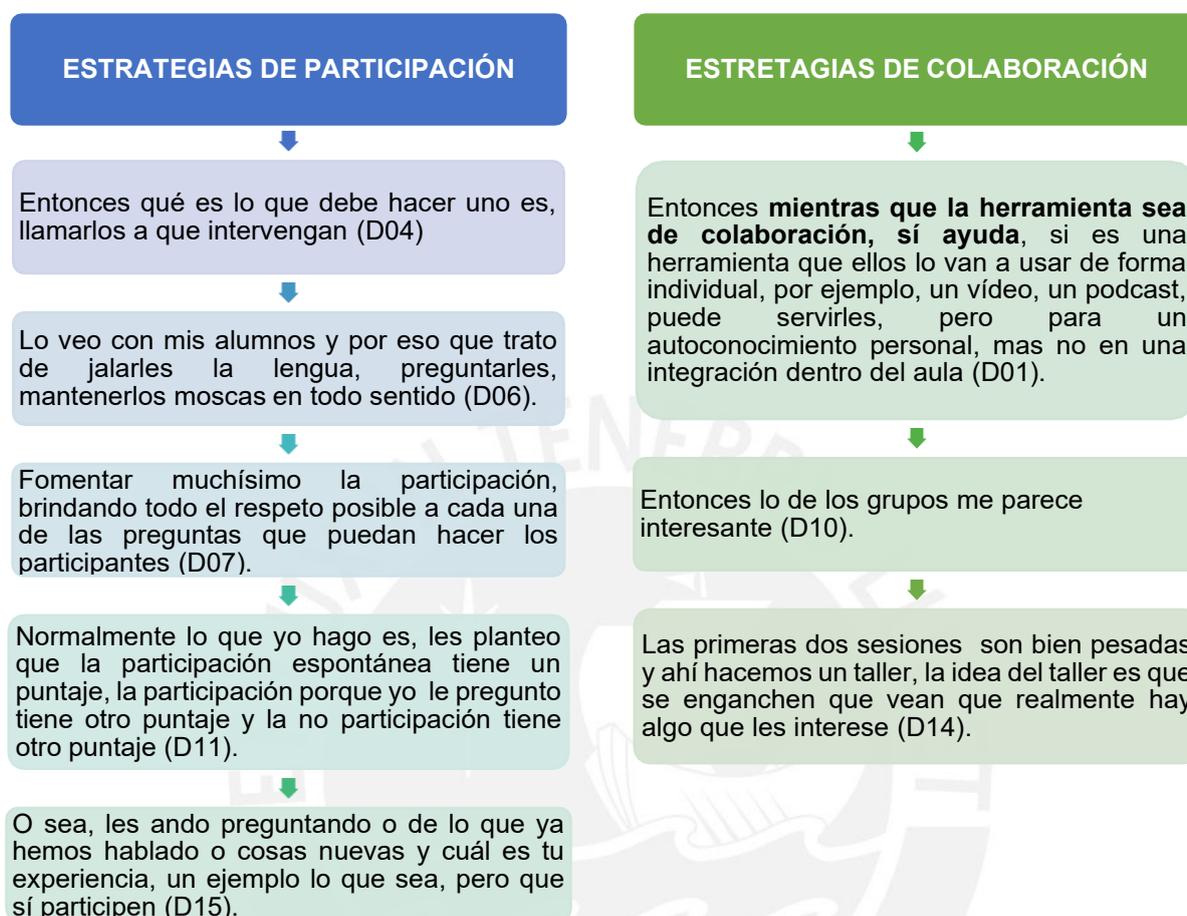
Los que mejores resultados creo me están dando son los **trabajos grupales**, porque mal que bien digamos ya cuando... bueno aparte les dejo digamos **unos minutos para que ellos mismos se puedan conocer**, entonces esa parte también es importante, es que **interactúen entre ellos y luego ya se enfoquen en el trabajo propiamente dicho** (D19).

Como se puede observar, el planteamiento de estrategias y recursos para conectar con los estudiantes, motivarlos y comprometerlos con su aprendizaje se relaciona directamente al rol docente que describe Gros (2011) para el entorno de aprendizaje virtual, donde es el profesor quien debe adoptar un rol guía, orientador y de apoyo al estudiante, dinamizando su acción durante el proceso de aprendizaje y ayudándolo a dirigirla hacia el logro de los objetivos planteados. A su vez, puede guiar la organización de los recursos de aprendizaje y el diseño de la interacción y colaboración hacia formas más adecuadas y adaptadas, a fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos en cada caso, favoreciendo la máxima personalización y el compromiso activo.

De este modo, si bien se podría describir más acciones similares a las descritas, a través de ejemplos diversos y sin clasificación alguna, durante las entrevistas individuales se observa un predominio de dos tipos de estrategias educativas, aquellas que fomentan la participación de los alumnos y aquellas otras que facilitan la colaboración entre los estudiantes, ambas a fin de involucrarlos y comprometerlos con su aprendizaje, obteniendo así una interacción fluida, activa y dinámica con toda la clase. La Figura 28, muestra los testimonios brindados por los docentes respecto a ambas estrategias:

Figura 28

Estrategias didácticas para incentivar el compromiso de los estudiantes



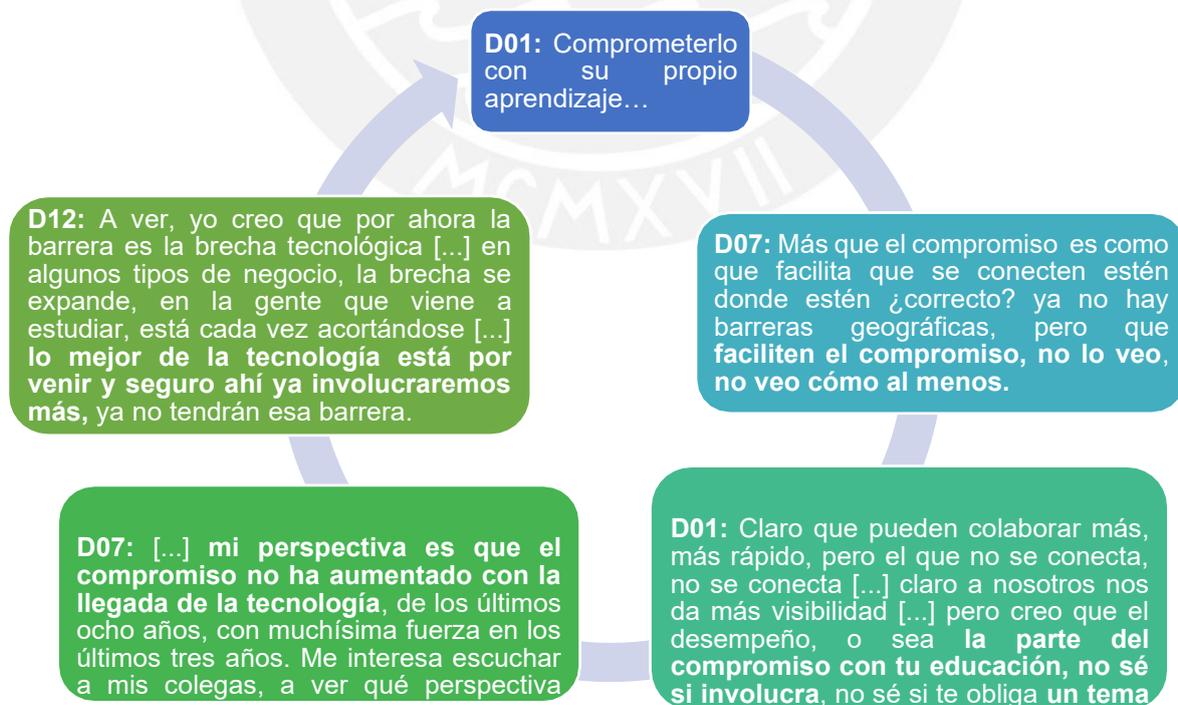
Como se observa, las actividades grupales, los talleres, los espacios de comunicación dirigida, el compartir de vivencias, el planteamiento de reglas o normas, entre otras, son ejemplos concretos del empleo de estrategias de participación y colaboración, que buscan involucrar y comprometer a todos los estudiantes; además, a través de los diversos testimonios revisados, se puede observar que, estas estrategias son muy efectivas si se acompaña de las condiciones para crear un adecuado ambiente de aprendizaje. De este modo, y de acuerdo con lo descrito por el INTEF (2022), dentro de las funciones docentes que se espera y se cumple para esta dimensión, se encuentra la contribución a que las actividades educativas se desarrollen en un clima de respeto, de tolerancia, de participación y de libertad, pues ello promoverá el logro de los aprendizajes en los estudiantes.

Sin embargo, si bien se observa que es posible el empleo de estas estrategias docentes para comprometer al estudiante, en la práctica diaria puede haber dificultades si intervienen otras variables como las que describen los participantes: una mayor cantidad de estudiantes, si el alumno ha sido inscrito por su empresa, así como la naturaleza del curso, especialmente si tiene un énfasis en el contenido teórico. Es por ello que, de acuerdo con Redecker (2020) en estos casos, el uso de tecnologías podría facilitar este proceso, potenciando las estrategias docentes y superando las dificultades encontradas.

Pese a ello, y como se puede observar en la Figura 29, las respuestas dadas por los participantes del primer grupo focal evidencian que, en un primer momento, los docentes perciben que el uso de las TIC en sí mismo no interviene en el compromiso de los estudiantes; si bien puede facilitar la accesibilidad, las estrategias de participación y colaboración, no consideran que el compromiso en sí mismo se logre o incremente significativamente por la intervención de la tecnología. Al respecto, se muestra un fragmento del diálogo que se dio entre los profesores participantes:

Figura 29

Conversación sobre cómo las tecnologías digitales pueden facilitar el compromiso de los estudiantes



Como lo menciona el último docente, un aspecto clave de que no se considere a las tecnologías digitales como un apoyo para esta dimensión, está relacionado a los problemas técnicos que se presentan y fueron descritos en la primera dimensión de esta subcategoría, denominada accesibilidad e inclusión. En ese sentido resulta importante atender y dar respuesta a los problemas encontrados en dicha dimensión para poder contemplar competencias más avanzadas como lo son la personalización y el compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje, tal como señala Redecker (2020) es entonces donde será posible elegir la tecnología digital más idónea para fomentar el aprendizaje activo de los alumnos y adaptar las estrategias y decisiones docentes.

De igual modo, es importante señalar que la mayoría de los docentes participantes de los grupos focales sí reconoce que el uso de las tecnologías digitales ha ayudado en un primer nivel de esta dimensión, principalmente a través del fomento de la participación y la colaboración. Dentro de las estrategias que describen se encuentra el uso de la cámara de Zoom, la visualización de videos, la participación a través de Google Forms, Stickies y Google Docs, así como la comunicación por WhatsApp. Del mismo modo, durante la revisión de evidencias colocadas en los portafolios digitales docentes, se encuentra que hay un espacio de consultas, de comunicación tanto dentro como fuera de clase, y se confirma el uso de videos y la propuesta de actividades a través de Google Forms y otras herramientas como Mentimeter.

Se finaliza este apartado destacando que si bien la dimensión de compromiso activo del estudiante con su propio aprendizaje a través del uso de tecnologías digitales, puede aún no haberse logrado para este grupo; se demuestra la propuesta de estrategias conducentes a ello, solo queda pendiente integrar tecnologías digitales a las estrategias ya planteadas, de tal modo que el estudiante pueda ser el protagonista de su propio aprendizaje y desarrollar capacidades cognitivas y competencias transversales para la vida. Como señala Gros (2011) si se busca que el docente pueda plantear nuevos ámbitos de aprendizaje, motivadores y atractivos, que fomenten la participación del estudiante y su compromiso, apoyándose en el uso de tecnologías, será posible lograr la centralidad en el estudiante.

4.6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes

Por su parte, la sexta y última subcategoría de competencia digital docente comprende aquellas acciones orientadas a facilitar la adquisición y desarrollo de la competencia digital de los estudiantes, principalmente a través de capacitaciones en el uso creativo y responsable de las tecnologías digitales, a fin de que puedan acceder a información confiable, comunicarse, colaborar, crear contenidos multimedia, fomentar su bienestar y resolver problemas a través de las TIC (Redecker, 2020). En ese sentido, el sexto objetivo específico de la presente investigación busca describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital de los docentes participantes en el área de facilitar la competencia digital de los estudiantes, tomando en cuenta las cinco dimensiones que la comprenden: información y alfabetización mediática, comunicación y colaboración digital, creación de contenido digital, uso responsable y bienestar, solución digital de problemas.

De manera general, antes de describir las actividades propuestas para cada dimensión de esta subcategoría, algunos de los docentes participantes de los grupos focales resaltan las habilidades digitales con las que llegan los estudiantes a sus cursos, describiéndolas en su mayoría como superiores a la de ellos, y asociando esta característica a su edad y/o generación. Al respecto, se muestra un testimonio que resume lo indicado:

Yo creo que **los muchachos saben más que nosotros**, y sobre todo **las nuevas generaciones** que están saliendo, la generación de los ya de los 20-25 años, 27 años, hasta los [...] los centennial son unos capos, para ellos es nativo todo eso (D16).

El hecho de atribuir el desarrollo previo de la habilidad digital del estudiante a variables como la edad o generación da sentido al significado del término nativo digital, propuesto por Prensky (2001), pues describe a la nueva generación de personas que poseen un dominio digital natural y superior, pero que como señalan Kirschner y De Bruyckere (2017) es solo un mito, pues hay estudiantes de esta generación que no han desarrollado mayores conocimientos y habilidades digitales. Si bien se reconoce que los grupos de alumnos de mayor edad tienden a sentirse menos competentes en el uso de tecnologías digitales, las variables realmente asociadas a estas habilidades

digitales serían la experiencia de uso, la formación y la actitud positiva hacia las TIC (Padilla-Carmona et al., 2022).

En ese sentido, se puede afirmar que existe un grupo de estudiantes con mayor manejo de las tecnologías digitales, pues como se señala durante las sesiones de grupos focales y entrevistas individuales, la reciente experiencia digital vivida tras la pandemia, así como el aprendizaje que se da de manera espontánea entre pares, ha permitido el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes; sin embargo, respecto a la formación o asesoría brindada por el docente, hay quienes consideran no haber intervenido directa o significativamente en facilitar la competencia digital del estudiante, o por lo menos no consideran que sea muy necesario hacerlo actualmente para este grupo de estudiantes. A continuación, se muestran testimonios que resumen lo descrito:

Lo que yo veo en el aula es que **la mayoría de los alumnos** por diversos motivos laborales, académicos, etc., **tienen un conocimiento muy alto de la tecnología**; en cambio, **hace dos años y medio había mayores dificultades** y yo tenía que explicar [...] ahora **cada vez es menos necesario hacerlo** (D07).

Es difícil decirte que hayan desarrollado por nuestra acción o por nuestra incidencia, o sea, como dice D16, **ellos traen ya su manejo propio de otras áreas de su vida** [...] pero lo que sí es claro, es que ellos vienen ya con unas características, con una familiaridad **que les permite encajar en aquellos esfuerzos que nosotros hacemos para usar la tecnología**, hasta ahí te diría (D13).

No obstante, y como se ha evidenciado en subcategorías anteriores, existe otro grupo de estudiantes que no cuenta con habilidades digitales desarrolladas a este nivel, pues como han referido los docentes participantes, muchos de ellos tienen problemas de acceso y conectividad, así como poco conocimiento en el uso de las TIC, lo cual lo asocian a variables como el lugar de residencia, es decir el vivir en provincia o en lugares alejados como las minas; asimismo, refieren otras variables como la actitud hacia el manejo de las TIC. A continuación, se muestran algunos testimonios que dan los docentes durante las sesiones de grupo focal y entrevista:

Al comienzo **para algunos es una barrera [...] generalmente el alumno está en provincia, muchos en las minas, donde la conexión es muy difícil para ellos**, pero hacen el esfuerzo de tratar de buscar la conexión para prender su cámara y todo el tema, en ese caso, **sí es una restricción [...] porque no llega a la conexión para ellos**, pero luego **hacen el esfuerzo** (D12).

Hay mucha complicación en los estudiantes para acceder, por ejemplo, a (la plataforma virtual de la universidad) [...] **no usan nunca**, nunca entran, tú ves y no han entrado y ahí les cuelgas las presentaciones, nunca entran, hay unos que nunca entraron porque simplemente vieron la presentación, ven la grabación y ahí quedó, **no les interesa** bajarla (D13).

Estas variables asociadas al bajo nivel de desarrollo de habilidad digital en los estudiantes pueden explicarse por la llamada brecha digital, la cual implica las limitaciones de acceso a Internet y equipos tecnológicos, como se recuerda el acceso a Internet en nuestro país alcanza solo el 55% (INEI, 2021); además, y como señalan Fernández et al. (2021) disminuir la brecha digital en cuanto a acceso, uso y conocimiento de las TIC no solo representa un desafío, sino que lograrlo resulta complejo. Adicionalmente y de acuerdo con lo observado en los testimonios, Padilla-Carmona et al. (2022) confirman que la actitud que posean los estudiantes hacia las TIC puede intervenir positiva o negativamente al momento de facilitar su competencia digital, pues como se recuerda, forma parte principal de sus componentes.

Es por ello que las acciones que plantean los docentes participantes para facilitar el desarrollo de la competencia digital de sus alumnos buscan tomar en cuenta todas estas características del contexto y de los estudiantes, aunque solo consideran necesario plantearlas para este último grupo que cuenta con un menor dominio digital. En ese sentido, durante las entrevistas individuales, se encuentra que los docentes han logrado capacitar a este grupo de estudiantes en el aprendizaje de conceptos básicos en el manejo de TIC, tales como el registro e inicio de sesión con una cuenta, el uso del navegador, la interacción a través de las plataformas de videoconferencia, entre otros. A continuación, se muestra un ejemplo de lo descrito:

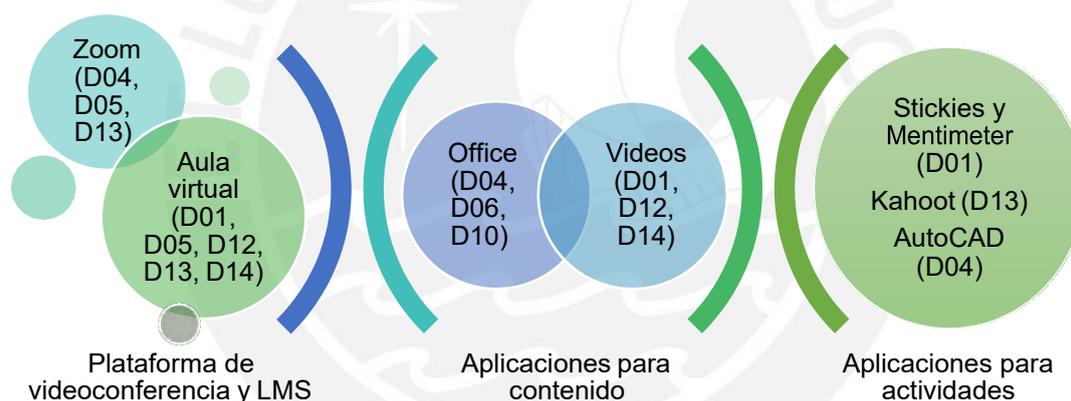
Al menos esa parte ya la entienden, porque, aunque no lo creas **cuando les he pedido**, pero **loguéense con su cuenta de Facebook, hay personas que se han sorprendido** (risas) yo no sé si nunca antes han usado ese tipo de herramientas, pero bueno, aprenden eso, **aprenden cómo usar el navegador, aprenden a interactuar** y el solo hecho de conocer una herramientas más, yo siempre le digo, o sea, **eso**

también la podrían usar con su equipo para hacer tal y cual cosa, creo que sí definitivamente les deja algo de conocimiento (D01).

No cabe duda de que estos aprendizajes pueden ser aplicados en otros contextos, además, la autoeficacia en el uso de tecnologías digitales es una variable relevante para predecir el éxito de los alumnos en la educación superior (Padilla-Carmona et al., 2022). En ese sentido, y de manera más específica, se exploran las tecnologías digitales que emplean los docentes para el planteamiento de esta y otras actividades que faciliten las habilidades digitales básicas de sus estudiantes en el manejo de TIC, las cuales como se puede observar en la Figura 30, han sido distribuidas en categorías de acuerdo con su definición y/o finalidad:

Figura 30

Tecnologías digitales empleadas para facilitar la competencia digital de los estudiantes



Asimismo, parte de lo descrito se observa al revisar los portafolios digitales docentes, como lo es el uso de videos propios de apoyo y el uso de aplicaciones web. De este modo, con lo descrito se puede evidenciar que las actividades apoyadas en TIC que plantean los docentes participantes a fin de facilitar la habilidad digital de sus estudiantes han conseguido el desarrollo inicial de la habilidad digital de este segundo grupo, es decir su alfabetización digital, que como señalan Fernández-Batanero et al. (2020) es un primer paso hacia la competencia digital pues en este caso permite a los estudiantes ser más eficientes en el uso de la tecnología; la competencia digital por su parte se conceptualiza en términos de uso integrado y funcional de los conocimientos, habilidades y actitudes hacia las tecnologías digitales, ofreciendo así una visión más amplia de su uso.

Al respecto, se encuentra que dentro de las actividades propuestas para facilitar la competencia digital de los alumnos y en línea con el estudio actualizado de Vuorikari et al. (2022), existen cinco áreas o dimensiones a las que hay que responder para lograrlo: búsqueda y gestión de información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas, áreas que son muy similares a las dimensiones propuestas por Redecker (2020) para esta última subcategoría. A continuación, se describe lo encontrado para cada una de ellas.

Respecto a la primera dimensión denominada en este estudio como información y alfabetización mediática, durante las sesiones de grupo focal y de entrevista individual se encuentra que son pocos los docentes que describen explícitamente la manera como buscan desarrollar esta competencia en sus estudiantes:

En mi caso particular yo promuevo más, que ellos, o sea, sean como que (x) **se provean ellos mismos de la información de los temas que ya estamos dejando, que ellos lo busquen en Internet**, darles por ejemplo... como que **curarles un poco el contenido**, o sea, no busques tal tema, sino **busca tal tema en tal lugar, usa estas páginas** que te van a servir para resolver esta información (D01).

Trato de **inducirlos a los chicos de que se metan a investigar**, yo le puedo decir yo uso esto, esto y esto, es más **hicimos un Excel con resúmenes en línea con menús desplegables** y eso también yo se los he entregado porque le digo eso, yo se los entrego porque total el conocimiento es abierto y no hay nada que sea propio. Esto se lo doy para que ustedes **se lo lleven, lo mejoren y lo puedan adaptar** a sus gestiones, entonces también les trato dar algo de eso (D06).

De este modo, si bien se observa la disposición de contenidos de calidad y la generación de espacios para que el estudiante pueda acceder a información confiable y de calidad a través de medios digitales, de acuerdo con Redecker (2020) esta área también involucra en sí misma la incorporación de actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los estudiantes accedan, organicen, procesen, analicen, comparen, interpreten y evalúen la confiabilidad de la información digital y sus fuentes. Al respecto, si bien no se detallan este tipo de actividades, en las respuestas que brindan los docentes al indagarse por otras subcategorías, se encuentra que, a lo largo de sus cursos, muchos promueven el desarrollo de un proyecto o trabajo final que elaboran los estudiantes de manera colaborativa, y para el cual se requiere de un proceso inicial de investigación de fuentes diversas y de calidad.

De manera similar, al indagar por la manera como los docentes buscan facilitar la competencia de comunicación y colaboración digital en sus estudiantes, durante las

sesiones de grupo focal se encuentra que son pocos los docentes que toman acciones explícitas para responder a esta dimensión, tal es el caso del docente D12, quien a través de la grabación de videos que propone a sus estudiantes realizar, busca que desarrollen sus habilidades de comunicación digital, principalmente para hablar frente a una cámara de manera efectiva:

Una de las competencias que podemos generarles o ayudarlos a desarrollarlas, es la **capacidad comunicativa**, entonces muchas de las tareas que también me ayuda a mí es que me **entreguen los trabajos con vídeo**, entonces yo ya no tengo que revisar documentos y cosas, me lo cuentas en un vídeo y ahí, cualquier cosa yo tengo tu documento que lo has ingresado y voy mirando, y ellos **me lo van contando**, entonces de esa manera yo lo llevo, que no es con ganas de hacerlos trabajar más ni de que se van a volver editores de vídeos, ni actores, sino es que **necesitamos desarrollar nuevas competencias, hablarle a la cámara**, saber editar vídeos, **comunicarme bien a un equipo**.

Este es un claro ejemplo de cómo es posible incorporar actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los alumnos usen las TIC efectiva y responsablemente con fines de comunicación; sin embargo, de acuerdo con Redecker (2020) también es importante el planteamiento de actividades apoyadas en TIC que busquen desarrollar las competencias colaborativas y de participación cívica en los estudiantes. Al respecto, si bien no se menciona en esta dimensión, al igual que en la anterior, las respuestas docentes a otras subcategorías dejan en evidencia la creación de espacios donde se requiere la toma de decisiones, la resolución de problemas y la elaboración de proyectos en forma colaborativa, lo cual, si bien puede ayudar al desarrollo de competencias para la colaboración digital en el estudiante, requiere de la guía y retroalimentación docente sobre el desempeño colaborativo.

Por otro lado, respecto a la tercera dimensión de creación de contenido digital, durante las sesiones de grupo focal se encuentra que algunos docentes plantean actividades grupales que implica la entrega de productos digitales que deben desarrollar sus estudiantes, estos pueden variar en su complejidad según el tiempo asignado para tal actividad y las pautas dadas por el profesor, destacándose el planteamiento de criterios como calidad, creatividad y diversidad en el uso de herramientas TIC:

Y la idea del **trabajo final** es que **ellos presenten un proyecto y lo presenten como gusten**, como quieran, hay algunos que han hecho parte **vídeo**, hay algunos que lo presentan en **Power Point**, hay algunos que lo explican directamente en su **Excel** (D10).

Tienen que **desarrollar un tema en la misma clase**, en el **grupo**, y luego encima **exponerlo**, y se va a calificar también la **creatividad**, vieras, siempre **en el grupo hay un experto y los demás se motivan** (D05).

Como se puede observar en los testimonios, en la mayoría de los casos la consigna de la actividad no explicita la creación de un contenido en particular o el uso de una herramienta TIC en específico, pues nuevamente, los docentes parten de la consideración de que existe un grupo de estudiantes que cuenta con habilidades digitales previamente desarrolladas, los mismos que pueden guiar a sus compañeros en la elaboración del contenido digital. En esta misma línea, durante las entrevistas individuales, se encuentra coincidencia en las actividades y los criterios que se plantean y comunican; sin embargo, aquí se amplía la manera como los docentes facilitan esta competencia en sus estudiantes:

Por ejemplo, hay un instituto en España que sí utilizan muchas herramientas, tengo muchas herramientas en línea, es como **formatos en línea que pueden ser de ayuda**, entonces también a ellos **los conecto con estos formatos** y siempre les digo **investiguen**, métanse, porque eso les va a ayudar bastante en su día a día como sistema de gestión (D06).

Yo no los capacito mucho cuando me comienzan a preguntar temas muy obvios, yo los mando a... **vean YouTube**, les digo **busquen, investiguen, vean cómo se hace**, pero cómo se edita un vídeo, es problema de ustedes, va por ahí va por **retarlos** [...] lo que yo les puedo explicar seguramente hay un youtuber que lo explica de mejor manera, el cómo manejar una herramienta (D12).

De este modo, se obtiene que, si bien el docente plantea y comunica los criterios de logro a sus estudiantes para las actividades de creación de contenidos, respecto al uso que debe hacerse de las tecnologías para tal fin solo brinda orientaciones generales, como opciones de búsqueda o ejemplos de uso, motivándolos en cada caso a investigar más sobre el uso de las TIC que empleen. Igualmente, se evidencia lo que Redecker (2020) espera para esta dimensión, que es la incorporación de actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los estudiantes se expresen a través de medios digitales, modificando y creando

contenidos, aunque no se menciona si toman en consideración los derechos de autor y licencias.

Sobre esto último e información relacionada, se aborda la cuarta dimensión de uso responsable y bienestar, la cual hace referencia a la manera como los docentes promueven estas condiciones en el uso de las tecnologías digitales que realizan sus estudiantes. Como ejemplo mencionan la creación de espacios para el diálogo y la reflexión sobre el uso seguro de las tecnologías digitales y la importancia de la protección de sus datos personales, además, otros comentan que brindan recomendaciones técnicas de seguridad y pautas concretas sobre cómo resguardar la información que se comparte a través de medios digitales. Al respecto, se observan los siguientes testimonios docentes:

Entonces sí les **hago mucho hincapié en el uso de los datos**, de lo que van dejando, **el rastro que vamos dejando**, porque dejamos rastro todo el tiempo. El uso de la **protección de su información**, lo que ellos están dejando, si consideran que es valioso para alguna exposición **dejar como un disclaimer o algo que no puede ser usado...** bueno, el tema propio de que **si tú estás usando los datos de otra, de un contenido particular, dejar obviamente la fuente que sea original y el uso del navegador**, o sea, de cómo tú dejas tu navegador, el tema pues no, por ejemplo el solo hecho de que tú no hagas tus **actualizaciones** en tu máquina o en tu teléfono, no refresques, no mantengas actualizados tus sistemas, hace también que seas vulnerable a cualquier tipo de hackeo (D01).

En mi caso que trabajo mucho con vídeos, como entregables digamos... los cuelgan en Youtube, sí **les exijo que esté en modo no listado para que no salga en el buscador**, porque **a veces hablan de empresas o usan sus casos de ejemplo y no vaya a generar una contingencia** con la empresa por estar en alguna red, y también en un problema, entonces **les explico muy bien el por qué tienen que usarlo en modo no listado**, no privado porque nadie lo vería, pero en no listado **solamente las personas que tenemos el link, podemos ver el trabajo**, hasta ahí llego (D12).

De este modo, se observa que existe un grupo de docentes que consideran medidas para asegurar el bienestar general de sus estudiantes al hacer uso de las tecnologías digitales; sin embargo, no se profundiza en acciones específicas para promover el bienestar físico, psicológico y social de los estudiantes como lo propone Redecker (2020), lo que se brinda en este grupo son pautas más generales acerca del manejo de TIC para evitar riesgos y aprovechar su potencial.

Finalmente, la quinta y última dimensión de esta subcategoría, aborda la solución digital de problemas por parte de los estudiantes, para lo cual, algunos docentes describen ejemplos donde sus estudiantes dan respuesta a incidencias técnicas que surgen con sus compañeros o incluso con ellos mismos, generándose un ambiente de aprendizaje para todos. Cabe mencionar que también se describe la

figura de un tercero, que suele ser personal de apoyo de la institución que brinda soporte técnico cuando ocurre un problema de este tipo. Al respecto, se muestra un testimonio que resume lo indicado:

O sea si bien **hay gente que puede saber más que nosotros**, siempre dentro del grupo **hay quienes están abriendo el ojo** o están descubriendo o esto es una novedad, **pero incluso y cuando lo que preguntan**, o sea, digamos, **me va a distraer de la clase, pido apoyo a la persona que me acompaña** para que asesore a este alumno cuando se puede, **cuando no hay, lo hago en vivo** porque hay dos, tres con duda, entonces yo, chicos somos un equipo, así que vamos a atender la duda de sus compañeros y a veces para (x) que no se me duerman, **pido que de repente alguno de ellos que ya sabe sea el que dé la indicación** (D05).

Como se puede observar, esta dimensión aún está concentrada en la figura docente o de un tercero, si bien se dan actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los estudiantes identifiquen y solucionen problemas técnicos, no se observa que estas sean intencionalmente propuestas por el docente o permitan a los estudiantes transferir creativamente sus conocimientos a nuevas situaciones (Redecker, 2020). De este modo, se puede decir que si bien se da la opción a los estudiantes que más manejo tecnológico poseen de poder intervenir, aún queda pendiente el desarrollo de habilidades digitales más avanzadas, que conduzcan a innovar procesos y productos como lo señala Vuorikari et al. (2022).

Siendo así, y de acuerdo con todas las actividades de aprendizaje y evaluación planteadas para facilitar la competencia digital del estudiante, se puede concluir que los docentes reconocen la importancia de esta subcategoría, pues como indica Fernández et al. (2019) la competencia digital se ha constituido como una de las habilidades básicas que todo ciudadano debe desarrollar, esto debido a que estamos inmersos en una era digital donde toda acción formativa puede complementarse e incluso mediarse totalmente con tecnología. Sin embargo, pese a ello, se observa que las acciones planteadas en esta subcategoría no conducen al nivel de logro que se espera en cada dimensión, sea por razones de tiempo o por el tipo de programa académico que enseñan los docentes participantes; en ese sentido, se considera importante explorar más al respecto y evaluar la manera de transversalmente lograr el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Tras la descripción, interpretación y análisis de cada uno de los resultados de las seis subcategorías de competencia digital docente, se obtiene que, siguiendo criterios técnicos y educativos, el uso de tecnologías digitales permite adaptar y potenciar las estrategias que emplean los docentes en las diversas áreas evaluadas; sin embargo, aún se encuentran dimensiones donde su competencia digital no ha sido desarrollada. A fin de profundizar en esta premisa y sintetizar los resultados que describen la manera como los docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana perciben y evidencian su competencia digital, se presentan las siguientes conclusiones, las mismas que están alineadas a los objetivos específicos de la presente investigación:

- Sobre la primera subcategoría de compromiso profesional, se percibe y evidencia que el uso de tecnologías digitales cambia la manera como se comunican y colaboran los docentes con sus estudiantes y pares fuera del horario de clases; sin embargo, no es posible calificar este cambio como positivo o negativo, pues se describen ventajas y desventajas variadas, las cuales no son posibles de generalizar, ya que intervienen otros factores técnicos y educativos, tales como la propuesta de estrategias, recursos y/o actividades específicas que guían el uso que hará el docente de las TIC. Respecto a la reflexión de su propia práctica, no todos los docentes recurren a la tecnología para este fin; sin embargo, consideran haber afrontado el reto de incluir las TIC en su práctica y desarrollado, aunque en distinto nivel, habilidades digitales, socioemocionales y comunicativas a partir de su uso. Sobre su formación digital, destacan el aprendizaje autónomo que han tenido, así como las capacitaciones internas y externas que han podido recibir, siendo que la mayoría coincide en la necesidad de continuar aprendiendo a nivel disciplinar, metodológico y digital.
- Sobre la segunda subcategoría de recursos digitales, se percibe y evidencia la consideración de aspectos contextuales, técnicos y educativos al momento de planificar, buscar información y caracterizar los contenidos que se seleccionarán, crearán y/o modificarán, de tal modo que permitan la presentación de información y la facilitación de las actividades de clase; si bien esto implica más esfuerzo y tiempo para el docente, le permite responder a las

necesidades de sus estudiantes y optimizar la dinámica y tiempo de clase. Respecto a la protección, gestión e intercambio de los recursos digitales, los docentes no describen o evidencian criterios de protección y seguridad, pero sí los principales medios de gestión e intercambio como son el aula virtual y la plataforma de videoconferencias, resaltando aquí los requerimientos y conocimientos técnicos necesarios para el uso de estas TIC, así como los criterios de apertura, personalización, usabilidad e interactividad que permitan asegurar que los recursos digitales que se compartan promuevan el aprendizaje; criterios de interoperabilidad y ubicuidad no se describen ni evidencian.

- Sobre la tercera subcategoría de enseñanza y aprendizaje, se percibe y evidencia la importancia de promover la centralidad en el estudiante a través de estrategias de motivación, exploración de conocimientos previos, refuerzo, explicación didáctica, participación, diálogo y debate, complementación teórica, resolución de situaciones prácticas y elaboración de conclusiones, que además de ser planificadas y diseñarse siguiendo las etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje, son adaptadas y potenciadas con TIC, facilitando así la creación de verdaderos espacios de aprendizaje para el estudiante. Respecto a las estrategias colaborativas, se describen actividades que se realizan antes, durante y después de la sesión de clase, como son el definir la forma de asignación grupal, la elaboración de plantillas, la selección de la actividad colaborativa y el acompañamiento y orientación al estudiante; sin embargo, se observan dificultades para gestionar el tiempo, la predisposición de los estudiantes y el uso de TIC, en especial cuando la actividad colaborativa es asignada fuera de la sesión de clase. Sobre el aprendizaje autorregulado, este se apoya en las estrategias de interacción mencionadas hasta el momento, siendo la retroalimentación un punto crucial e inicial para este proceso.
- Sobre la cuarta subcategoría de evaluación y retroalimentación, se percibe y evidencia que las estrategias de evaluación continua, como son la participación, los controles de lectura o conocimiento, el análisis de casos y la elaboración de proyectos o trabajos finales, se adaptan a las condiciones del curso y a las características del docente y sus estudiantes, promoviendo su rol facilitador y el rol activo de sus estudiantes; sin embargo, el uso de tecnologías digitales en esta dimensión se da solo para la elaboración de registros o

plantillas. En esa misma línea, son pocos los docentes que usan las TIC para obtener analíticas de aprendizaje; sin embargo, quienes sí, encuentran facilidades en la calificación automática y el seguimiento del desempeño individual de sus estudiantes, aunque también dificultades para la ponderación de notas, adaptación a ejercicios matemáticos, acceso a nuevos equipos tecnológicos y licencias, así como una mayor demanda de tiempo y esfuerzo. Por otro lado, si bien se encuentra que el uso de TIC facilita la retroalimentación inmediata, oportuna y personalizada, tanto dentro como fuera de clase, lo cual acompañado de criterios claros y explícitos de evaluación, guían al estudiante hacia el logro de su aprendizaje; aún queda pendiente que permita evaluar la propia práctica docente y orientar a sus estudiantes para la toma de decisiones.

- Sobre la quinta subcategoría de empoderar a los estudiantes, se percibe y evidencia que, ante el poco conocimiento digital de algunos estudiantes, las fallas técnicas o de conexión que presentan y el uso inadecuado en algunos casos del dispositivo móvil, son los docentes quienes brindan material de apoyo y adaptan sus actividades de evaluación para prevenir problemas de accesibilidad e inclusión; sin embargo, son pocas las TIC empleadas para este fin. De igual modo, son pocas las TIC usadas para la personalización del aprendizaje; sin embargo, considerando las características de los estudiantes, la exploración de sus expectativas, y aquellas actividades que fomenten su toma de decisiones, es posible adaptar y personalizar una sesión de enseñanza-aprendizaje, aunque demande tiempo y esfuerzo por parte del docente. Por otro lado, se destaca la dificultad docente para involucrar, en un contexto virtual, a aquellos estudiantes con poco interés hacia su aprendizaje, si bien se emplean estrategias para conectar con ellos, motivarlos y comprometerlos, intervienen otros factores; además, debido a los problemas de accesibilidad inicialmente descritos, hay quienes no consideran oportuno el uso de las TIC en esta dimensión.
- Sobre la sexta y última subcategoría de facilitar la competencia digital de los estudiantes, se percibe la existencia de dos grupos, aquellos estudiantes con habilidades digitales y aquellos que requieren desarrollarlas, siendo para este último grupo que han propuesto espacios de capacitación digital. Además de ello, algunos docentes plantean estrategias digitales para facilitar la competencia digital de todos sus estudiantes, tales como el desarrollo de un

proyecto o trabajo final donde investiguen a partir de fuentes diversas y de calidad; la grabación de videos para el desarrollo de su comunicación digital, así como su participación en actividades de aprendizaje prácticas y colaborativas; la elaboración de productos digitales según criterios de logro y orientaciones generales sobre el uso de TIC; su participación en espacios de diálogo y reflexión sobre la seguridad y privacidad al hacer uso de las tecnologías digitales, aunque sin llegar a pautas concretas sobre su bienestar; la oportunidad de solucionar incidencias técnicas que surgen en clase, generándose así un ambiente de aprendizaje para todos, aunque no sea un espacio intencionalmente creado para este fin.



RECOMENDACIONES

Finalmente, a partir de los resultados encontrados, se describen las recomendaciones a tener en cuenta según la temática de estudio, la metodología empleada, las políticas educativas que podrían implementarse, así como las propuestas prácticas que puede la institución y los docentes participantes del estudio, clasificando estas últimas según las subcategorías de competencia digital docente a la que corresponde:

- Sobre la temática de estudio, dada las constantes actualizaciones y adaptaciones de los diversos marcos conceptuales que buscan explicar la competencia digital docente, se sugiere revisar a profundidad los estudios más recientes sobre el tema, así como aquellos marcos validados y recomendados por expertos, esto a fin de tomar como guía aquel marco que mejor explique el carácter integral y complejo de la competencia digital docente y facilite su adaptación en el contexto nacional.
- A nivel metodológico, se sugiere continuar realizando investigaciones de enfoque cualitativo, que además de describir y analizar, permitan relacionar las variables que intervienen o no en el desarrollo de la competencia digital docente. De manera progresiva, se recomienda incorporar estudios de enfoque mixto, que permitan seguir profundizando en la categoría de estudio y sus áreas, así como generalizar sus resultados; cabe señalar que este enfoque implica la incorporación de nuevos instrumentos de estudio, en consecuencia, más información a analizar, por lo que se sugiere considerar un equipo de investigadores a cargo.
- Respecto a la política educativa, se propone la implementación de estudios empíricos y de enfoque mixto a nivel nacional, a fin de evaluar la competencia digital docente en cada institución de educación superior. A partir de estos resultados se podrían ejecutar programas integrales, estrategias de formación y capacitación, así como recursos educativos digitales que faciliten no solo el desarrollo de la competencia digital docente, sino también la optimización del aprendizaje de los estudiantes en esta era digital.
- En relación con las propuestas a implementarse a nivel institucional:
 - Para desarrollar el compromiso profesional, se sugiere la creación de comunidades digitales docentes por medio de un foro abierto en el aula

virtual o de alguna cuenta de red social que administre la universidad, esto a fin de compartir de manera asincrónica consultas, opiniones, experiencias y recursos relacionados al uso educativo de las TIC, pudiendo a partir de ello, crear o adaptar de manera conjunta estrategias educativas innovadoras para su clase. Si bien este espacio puede promover la práctica reflexiva docente, se sugiere la creación adicional de un espacio individual para la autoevaluación y formación docente, donde puedan compartir sus evidencias de competencia digital y recibir retroalimentación automatizada, además de tener la opción de ponerse en contacto con especialistas de la institución para asesorías, capacitaciones o cursos según modalidad de estudio (virtual, híbrida, presencial), competencia a desarrollar (digital, metodológica, socioemocional, comunicativa) y nivel de dificultad (básico, intermedio, avanzado).

- Para la subcategoría de recursos digitales, se recomienda potenciar el uso del LMS como principal sistema de gestión del aprendizaje, así como elaborar un repositorio con videotutoriales y materiales guía sobre el uso de diversas herramientas tecnológicas que se emplean para la búsqueda, selección, creación y modificación de recursos digitales, haciendo énfasis en la importancia de contemplar criterios para obtener recursos de calidad, y la consideración de aspectos de privacidad y seguridad al momento de usar recursos de terceros con fines educativos. Una vez realizadas estas acciones y en caso se requiera, adquirir equipos tecnológicos y/o licencias institucionales complementarias.
- Para la subcategoría de enseñanza y aprendizaje, se pueden proponer talleres prácticos sobre el uso de tecnologías digitales que faciliten las estrategias centradas en la explicación didáctica, la interacción con el estudiante, el aprendizaje colaborativo y autorregulado. Asimismo, se sugiere la creación de un espacio web a manera de repositorio y tablero de anuncios, es decir, un aula virtual abierta o una página web donde se encuentren disponibles los materiales de los talleres, actualizaciones y próximos eventos de interés. Cabe señalar que el uso de TIC en esta área dependerá del aseguramiento de las condiciones técnicas mínimas para el desarrollo de la clase.

- Para la subcategoría de evaluación y retroalimentación, se sugiere plantear capacitaciones que faciliten el registro, revisión y calificación automática de las actividades de evaluación sean individuales o colaborativas. Asimismo, la institución puede explorar complementos tecnológicos o aplicaciones de terceros que puedan ser integrados al LMS y/o la plataforma de videoconferencias que emplea la universidad, a fin de obtener analíticas de aprendizaje y espacios de retroalimentación automática y personalizada.
- Para la subcategoría de empoderar a los estudiantes, se propone establecer un protocolo para brindar alternativas de actividades o recursos para aquellos estudiantes que evidencien problemas de conectividad persistentes y justificados en clase. Además, dada la cantidad de estudiantes que se conectan desde dispositivos móviles, se sugiere plantear un taller a docentes sobre el diseño de sesiones adaptadas al aprendizaje móvil.
- Para la subcategoría de facilitar la competencia digital de los estudiantes, se recomienda crear un curso asincrónico para docentes, que les permita conocer y plantear estrategias educativas que promuevan la competencia digital de sus estudiantes, de manera transversal a sus cursos.
- Respecto a las propuestas que pueden implementarse a nivel individual, es decir, por parte de los docentes participantes en el presente estudio, se encuentran:
 - Para el desarrollo de su compromiso profesional, definir un canal digital para la comunicación y colaboración con sus estudiantes fuera del horario de clases, haciendo uso de preferencia de los canales que ofrece la universidad y considerando que puedan darse a través de un dispositivo móvil, a fin de asegurar el acceso y conexión de todos los estudiantes a dichos espacios de interacción.
 - Para la subcategoría de recursos digitales, evaluar su calidad a través de una lista de validación que considere del cumplimiento de los criterios de apertura, personalización, usabilidad, interoperabilidad, interactividad y ubicuidad.
 - Para la subcategoría de enseñanza y aprendizaje, compartir los contenidos teóricos de la clase antes de la sesión sincrónica o presencial, esto a fin de

optimizar los tiempos de interacción en vivo y guiar el aprendizaje colaborativo y autorregulado de los estudiantes.

- Para la subcategoría de evaluación y retroalimentación, priorizar el método de evaluación de desempeño por sobre los otros métodos, apoyándose del uso de tecnologías digitales para su planteamiento, implementación y revisión. Además, se sugiere explorar el uso de TIC para la evaluación de la propia práctica docente y la orientación a los estudiantes en la toma de decisiones.
- Para la subcategoría de empoderar a los estudiantes, diseñar sesiones adaptadas al aprendizaje móvil, que además, incluyan recursos de revisión asincrónica y diferentes opciones de uso respecto a las herramientas digitales. Asimismo, se sugiere poner a disposición de los estudiantes recursos digitales de consulta y apoyo para el uso de TIC que se empleen en clase, estos pueden ser creados por el propio docente o por terceros.
- Finalmente, para la subcategoría de facilitar la competencia digital de los estudiantes, promover actividades que involucren el aprendizaje entre pares, es decir, que los alumnos con más habilidad digital puedan enseñar y guiar a sus pares con menos experiencia en el manejo de tecnologías digitales. Además de ello, se recomienda plantear y guiar actividades en clase que busquen de manera transversal, desarrollar las competencias digitales de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alamo, O. (2009) La redefinición de las dimensiones espacio-tiempo: reflexión sobre tecnologías de información y comunicación. *Información, cultura y sociedad*, (21), 85-94. <https://bit.ly/3GP5rxD>
- Alejaldre, L. y Álvarez, E. (2019). La competencia digital docente del profesor universitario 3.0. *Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital*, 8(2), 205-236. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7323501.pdf>
- Alejo, B. P. y Aparicio, A. F. (2021). La planificación de estrategias de enseñanza en un entorno virtual de aprendizaje. *Revista Científica UISRAEL*, 8(1), 59–76. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.341>
- Álvarez-Gayou, J. L. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. Paidós.
- Ames, P. y Merino, F. (2019). *Cuaderno de trabajo n° 52. Reflexiones y lineamientos para una investigación ética en ciencias sociales*. Departamento Académico de Ciencias Sociales. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Araya-Castillo, L. y Rivera-Arroyo, J. (2021). ¿Cómo las instituciones de educación superior deben enfrentar los nuevos desafíos del entorno? *Revista de Ciencias Sociales*, 27(1), 26-32. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i1.35293>
- Armesto, M., Vallejos R., y Valdivia, E. (2021). Revisión sistemática sobre la educación remota universitaria latinoamericana en pandemia. *3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 10(4), 63-87. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2021.104.63-87>
- Asenjo, J. y Asenjo, F. (2021). La autopercepción de la competencia digital en los docentes: variaciones tras el confinamiento. *Revista Española de Educación Comparada*, (38), 174-189. <http://dx.doi.org/10.5944/reec.38.2021.29032>
- Báez, M., Cazenave, M. y Lagos, J. (2008). Percepción de la evaluación del desempeño docente: Diagnóstico desde la perspectiva del docente. En Centro Interuniversitario de Desarrollo - CINDA (Eds.). *Evaluación del desempeño docente y calidad de la docencia universitaria* (pp. 47-69). Fondo de Desarrollo Institucional del Ministerio de Educación de Chile.
- Bassi, J. E. (2015). El código de transcripción de Gail Jefferson: adaptación para las ciencias sociales. *Quaderns de Psicologia*, 17(1), 39-62. <https://bit.ly/3vzFn33>
- Biggs, J. y Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*. Open University Press – McGraw-Hill Education. <https://bit.ly/3Qr0n5n>
- Brown, M., McCormack, M., Reeves, J., Brooks, D. C., Grajek, S., Alexander, B., Bali, M., Bulger, S., Dark, S., Engelbert, N., Gannon, K., Gauthier, A., Gibson, D., Gibson, R., Lundin, B., Veletsianos, G. y Weber, N. (2020). *EDUCAUSE Horizon Report: Teaching and Learning Edition*. EDUCAUSE. <https://bit.ly/3B9LWwL>
- Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R. y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Evaluación de los marcos de competencias digitales docentes mediante juicio de experto: utilización del coeficiente de competencia experta. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 292-311. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578>
- Cabero-Almenara, J., Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J. y Palacios-Rodríguez, A. (2021a). Digital competence of higher education professor according to DigCompEdu. Statistical research methods with ANOVA between fields of knowledge in different age ranges. *Education and Information Technologies*, 26(4), 4691-4708. <https://bit.ly/3DPjQoB>

- Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., Palacios-Rodríguez, A. y Barroso-Osuna, J. (2021b). Comparative European DigCompEdu Framework (JRC) and Common Framework for Teaching Digital Competence (INTEF) through expert judgment. *Texto Livre: Linguagem E Tecnologia*, 14(1), e25740. <https://bit.ly/3LLEUR7>
- Cacheiro, M. L. (2011). Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (39), 69-81. <https://bit.ly/3EqWdby>
- Campo, M. F., Segovia, R., Martínez, P. P., Rendón, H. y Calderón, G. G. (2013). *Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente*. Ministerio de Educación Nacional. Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías. <https://bit.ly/2KEULIG>
- Carretero, S., Vuorikari, R. y Punie, Y. (2017). *The Digital Competence Framework for Citizens. DigComp 2.1*. JRC-European Commission. <https://bit.ly/3qaY8qU>
- Castañeda, L.; Esteve, F. y Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *RED. Revista de Educación a Distancia* (56). 2-20. <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/6>
- Castañeda, L., Esteve-Mon, F. M., Adell, J. y Prestridge, S. (2021) International insights about a holistic model of teaching competence for a digital era: the digital teacher framework reviewed. *European Journal of Teacher Education*. <https://bit.ly/3xBpbiG>
- Castells, M. y Martínez, G. C. (2009). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Siglo Veintiuno Editores.
- Castells, M. (2014). El impacto de internet en la sociedad: una perspectiva global. En: *BBVA, C@mbio: 19 ensayos clave acerca de cómo Internet está cambiando nuestras vidas*. <https://bit.ly/2NmGWgk>
- Chappuis, J., Stiggins, R. Chappuis, S. y Arter, J. (2012). *Classroom Assessment for Student Learning: Doing It Right-Using It Well* (2^{da} ed.). Pearson.
- Coll, C. y Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Ediciones Morata.
- Cukurova, M., Mavrikis, M. y Luckin, R. (2017). *Evidence-Centered Design and Its Application to Collaborative Problem Solving in Practice-based Learning Environments about Analytics for Learning (A4L)*. SRI International. <https://bit.ly/3SdCsav>
- Dias-Trindade, S. y Gomes, A. (2020). Digital teaching skills: DigCompEdu CheckIn as an evolution process from literacy to digital fluency. *Icono* 14, 18(2), 162-187. <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v18i1.1519>
- Díaz, D. (2013). TIC en Educación Superior: Ventajas y desventajas. *Revista Educación y Tecnología*, (4), 44-50. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5072156>
- Díaz-Barriga, F. y Rigo, M. (2000). Formación docente y educación basada en competencias. En M. A. Valle (Ed.). *Formación de competencias y certificación profesional* (pp. 76-104). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Education & Training Foundation. (2019). *Digital Teaching Professional Framework. Taking Learning to the Next Level*. JISC. <https://bit.ly/3R5g8i6>
- Ehlers, U. D. (2020). *Future Skills – Future Learning, Future Higher Education*. Springer Book Series. <https://bit.ly/39mBKW4>
- Esteve-Mon, F. M., Llopis-Nebot, M. Á., y Adell-Segura, J. (2022). Nueva visión de la competencia digital docente en tiempos de pandemia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 26(96), 1–11. <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.5790340>

- Esteve-Mon, F., Llopis-Nebot, M. A. y Adell-Segura, J. (2020). Digital teaching competence of university teachers: A systematic review of the literature. *IEEE-RITA: Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 15(4), 399-406. <http://doi.org/10.1109/RITA.2020.3033225>
- Esteve-Mon, F. M., Castañeda, L. y Adell, J. (2018) Un Modelo holístico de competencia docente para el mundo digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 32(91), 105-116. <https://bit.ly/3IWLqtZ>
- Fernández, K., Reyes, S. y López-Ornelas, M. (2021). Apropiación tecnológica, habilidades digitales y competencias digitales de los estudiantes universitarios: mapeo sistemático de la literatura. *Revista Conhecimento Online*, 13(2), 47-72. <https://doi.org/10.25112/rco.v2i0.2493>
- Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J. & García-Martínez, I. (2020). Digital competences for teacher professional development. Systematic review. *European Journal of Teacher Education*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1827389>
- Fernández, E., Ordóñez, E., Morales, B. y López, J. (2019). *La competencia digital en la docencia universitaria*. Octaedro. <https://bit.ly/3PqyXvU>
- Fernández, P. y Haquin, A. (2013). *Cuadernillo técnico de evaluación educativa. Desarrollo de instrumentos de evaluación: tareas de desempeño y rúbricas*. Centro de Medición MIDE UC. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación INEE. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A357.pdf>
- Flick, U. (2007). *El diseño de investigación cualitativa*. Ediciones Morata.
- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 9-32. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- García-Bullé, S. (2019a, 26 marzo). *5 propuestas para renovar la educación superior*. Observatorio. Instituto para el Futuro de la Educación. Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/renovar-las-universidades>
- García-Bullé, S. (2019b, 20 junio). *¿Qué es el m-learning? ¿Es una opción viable para la educación del siglo XXI?* Observatorio. Instituto para el Futuro de la Educación. Tecnológico de Monterrey. <https://bit.ly/3GD2hgc>
- García-Chitiva, M. P. y Suárez-Guerrero, C. (2019). Estado de la investigación sobre la colaboración en Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Píxel-BIT. Revista de Medios y Educación* (56), 169-191. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i56.09>
- Gros, B. (2011). *Evolución y retos de la educación virtual. Construyendo el e-learning del siglo XXI*. Editorial UOC. <https://bit.ly/3Qezf8i>
- Guallar, J. y Leiva-Aguilera, J. (2013). *El content curator: Guía básica para el nuevo profesional de Internet*. UOC.
- Guàrdia, L., Clougher, D., Anderson, T. y Maina, M. (2021). IDEAS for transforming higher education: An overview of ongoing trends and challenges. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(2), 166-184. <https://bit.ly/3IB6oKw>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C.P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw-Hill.
- Hurtado, M. E. (2021, 27 mayo). *HE should prepare students for life not just livelihood*. University World News. <https://bit.ly/3BajACC>

- INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2021, 28 de diciembre). *El 55,0% de los hogares del país accedieron a internet en el tercer trimestre del 2021*. [Nota de prensa]. <https://bit.ly/3ejN73F>
- INTEF – Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2022). *Marco de Referencia de Competencia Digital Docente. Enero 2022*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. <https://bit.ly/3TzEnge>
- ISTE - International Society for Technology in Education. (2018). *Crosswalk: Future Ready Librarians Framework and ISTE Standards for Educators*. International Association for Technology in Education. <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-teachers>
- Joint Research Centre (2021). *Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu)*. EU Science Hub-European Commission. <https://bit.ly/3DWGFZ9>
- Kirschner, P. A. y De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, (67), 135-142. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.001>
- Larisa, S., Semeniako, Y., Makhynia, N., Baibakova, O. y Demianenko, O. (2021). Pedagogical aspects of the development of teacher's digital competence. *Laplage em Revista (International)*, 7(2), 527-539. <https://bit.ly/3NejRrd>
- Lázaro-Cantabrana, J. L., Gisbert-Cervera, M. y Silva-Quiroz, J. E. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 63, 1-14. <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1091>
- Leiba, M. y Gafni, R. (2021). Zooming?! - Higher Education Faculty Perspectives. *Issues in Informing Science & Information Technology*, 18, 121–140. <https://bit.ly/3YKQ9QX>
- Ley Universitaria N° 30220. (2014). *El Peruano*, 9 de julio de 2014. <https://bit.ly/3ERn8cq>
- Llorca, G. y Cano, L. (2016). Espacio y tiempo en el siglo XXI: velocidad, instantaneidad y su repercusión en la comunicación humana. *ComHumanitas: Revista Científica de Comunicación*, 6(1), 219-233. <https://bit.ly/3Isstvd>
- López-Campuzano, C. y Estrada-Orrego, V. (2022). Desconexión entre actores: percepciones del uso de tecnologías educativas durante la pandemia por COVID-19. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 14(26), e2213. <https://doi.org/10.22430/21457778.2213>
- Machuca, S.; Cleonares, A. y Sampedro, C. (2021). El docente universitario y su transición forzada de la enseñanza presencial a la enseñanza virtual. *Revista Conrado*, 17(1), 159-167. <https://bit.ly/38xxva9>
- Maderick, J. A., Zhang, S., Hartley, K., y Marchand, G. (2016). Preservice Teachers and Self-Assessing Digital Competence. *Journal of Educational Computing Research*, 54(3), 326–351. <https://doi.org/10.1177/0735633115620432>
- Medina, M. y Barquero, J. D. (2012). *20 competencias profesionales para la práctica docente*. Trillas.
- Medina, L. y Rigo M. A. (2020). Procesos autoevaluativos entre docentes universitarios: Aproximación mediante casos en el contexto de una institución privada. *Revista Panamericana de Pedagogía. Saberes y Quehaceres del Pedagogo*, 29, 37-58. <https://doi.org/10.21555/rpp.v0i29.1608>

- Ministerio de Educación (2021). *La universidad peruana: de la educación remota a la transformación digital. El sistema universitario frente al COVID-19 durante 2020 y 2021*. Ministerio de Educación. Gobierno del Perú.
- Ministerio de Educación - Enlaces (2011). *Competencias y Estándares TIC para la profesión docente*. Ministerio de Educación. Gobierno de Chile. <https://bit.ly/3em0BMu>
- Minte, A., Sepúlveda, A., y Canales, R. (2022). Modelo de autoevaluación, transferencia y monitoreo en Educación Superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(1), 1-17. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v41n1/0257-4314-rces-41-01-28.pdf>
- Mishra, P. y Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://bit.ly/3DTLhOg>
- Mislevy, R. J., Almond, R. y Lukas, J. F. (2003). *A brief introduction to evidence-centered design*. Educational Testing Service. <https://bit.ly/3xy5Oan>
- Montes, I. (2012). Autoevaluación del desempeño docente: Un punto de partida para alcanzar la calidad. *Signo Educativo, Revista del Consorcio de Centros Educativos Católicos del Perú*, 21(210), 14-15.
- Moral, C. (2006). Criterios de validez en la investigación cualitativa actual. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 147-164
- Muñoz, C. I. (2016). *Metodología de la investigación*. Oxford.
- Núñez-Canal, M., De Obesso, M. M., Pérez-Rivero, C. A. (2021). New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in Covid times. *Technological Forecasting and Social Change*, 174. <https://bit.ly/3DNpyc7>
- Obando-Freire, F., López-Fernández, R., Luna-Álvarez, D., Luna-Álvarez, E., Luna-Álvarez, W. y Alpizar-Fernández, R. (2014). Sistema de evaluación docente mediante el modelo 360 grados y el portafolio electrónico. *Medisur*, 12(1), 334-339. <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2749>
- Ojeda del Arco, U. (2020). *MAPTAEA PERÚ 2020. Estado de situación de las tecnologías y prácticas educativas en la educación superior peruana*. Universia y MetaRed Perú. <https://www.metared.org/content/dam/metared/pdf/pe/MAPTAEA-PERU-2020.pdf>
- Ojeda del Arco, U. (2021). *ICODI PERÚ 2021. Informe de Competencias Digitales de Docentes en la Educación Superior Peruana*. Universia y MetaRed Perú. <https://www.metared.org/content/dam/metared/pdf/pe/ICODI-PERU-2021.pdf>
- Padilla-Carmona, T., Gil, J. y Rísquez, A. (2022). Autoeficacia en el uso de TIC en estudiantes universitarios maduros. *Educación XX1*, 25(1), 19-40. <https://doi.org/10.5944/educXX1.30254>
- Padilla-Hernández, A. L., Gámiz-Sánchez, V. M. y Romero-López, M. A. (2019). Validación del contenido de un guion de entrevista sobre la competencia digital docente en Educación Superior. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, (32), 1-16. <http://dx.doi.org/10.17013/risti.32.1-16>
- Pelletier, K., McCormack, M., Reeves, J., Robert, J., Arbino, N., Al-Freih, M., Dickson-Deane, C., Guevara, C., Koster, L., Sánchez-Mendiola, M., Skallerup, L., y Stine, J. (2022). *EDUCAUSE Horizon Report: Teaching and Learning Edition*. EDUCAUSE. <https://bit.ly/38ndx24>
- Perifanou, M., Economides, A. A. y Tzafilkou, K. (2021). Teachers' Digital Skills Readiness during COVID-19 Pandemic. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(8), 238-251. <https://bit.ly/30IXgGy>

- Pontificia Universidad Católica del Perú (2017). *Módulo 1: ¿En qué consiste la ética de la investigación con seres humanos?* <https://bit.ly/3lqLBrx>
- Prendes, M.P; Gutiérrez, I. y Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 18(56),1-22. <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/7>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <https://bit.ly/3lMykSP>
- Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del Covid-19. *Campus Virtuales*, 9(2), 123-139. <https://bit.ly/3Qfs3lQ>
- Ramlo, S. (2021). The Coronavirus and Higher Education: Faculty Viewpoints about Universities Moving Online during a Worldwide Pandemic. *Innovative Higher Education*, 46(3), 241–259. <https://dx.doi.org/10.1007/s10755-020-09532-8>
- Rangel, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (46), 235-248. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36832959015>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. En Y. Punie (Ed.). Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770>
- Redecker, C. (2020) *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu*. En Y. Punie (Ed.). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (Original publicado en 2017). <https://bit.ly/3wdDCJO>
- Rentería, H. (2020). *Competencia digital en los estudiantes de la carrera de Educación de una universidad privada de Lima Metropolitana* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional de Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://hdl.handle.net/20500.12404/17944>
- Rodríguez, J. L., Rodríguez, R. E., y Fuerte, L. (2021). Habilidades blandas y el desempeño docente en el nivel superior de la educación. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), e1038. <https://bit.ly/3WHKEBo>
- Rodríguez, R. (2007). *Manuales docentes de relaciones laborales. Técnicas de investigación social*. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- Saavedra, M. J., Saavedra, C. C., Medina, C., Sadamano, M. A. y Saavedra, D. I. (2022). Aulas híbridas: la nueva normalidad de la educación superior a partir del Covid-19. *Apuntes Universitarios*, 12(2), 162-178. <https://doi.org/10.17162/au.v12i2.1044>
- Salto-Rivas, R, Novoa-Hernández, P, Serrano-Rodríguez, R. (2021). On the quality of quantitative instruments to measure digital competence in higher education: A systematic mapping study. *PLoS ONE* 16(9): e0257344. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257344>
- Santos Rego, M. A.; Jover Olmeda, G.; Naval, C.; Álvarez Castillo, J. L.; Vázquez Verdura, V. y Sotelino Losada, A. (2017). Diseño y validación de un cuestionario sobre práctica docente y actitud del profesorado universitario hacia la innovación (CUPAIN). *Educación XX1*, 20(2), 39-71. <http://dx.doi.org/10.5944/educXX1.19031>
- Sillat, L.H., Tammets, K. y Laanpere, M. (2021). Digital Competence Assessment Methods in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 11(8), 402. <http://dx.doi.org/10.3390/educsci11080402>

- Statista Research Department. (2022, Mar). *Perú: porcentaje de hogares con equipamiento TIC por tipo 2019 [Graphic]*. <https://bit.ly/3IMVLLZ>
- Suárez-Guerrero, C., Rivera-Vargas, P., y Rebour, M. (2020). Preguntas educativas para la tecnología digital como respuesta. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (73), 7-22. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1733>
- Tapia, C. (2020). Tipologías de uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación: una revisión sistemática de la literatura. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (71), 16-34. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.71.1489>
- Tejada, J. y Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 41-67. <https://bit.ly/38rNqqA>
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4^{ta} ed.). ECOE Ediciones.
- Turpo, O. (2014). Perspectiva de la convergencia pedagógica y tecnológica en la modalidad blended learning. *Educación*, 23(44), 67-87. <https://bit.ly/3SbKWYV>
- UNESCO (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- UNESCO (2021a). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación. Resumen*. UNESCO. <https://bit.ly/3YXANbk>
- UNESCO (2021b). *Pensar más allá de los límites: Perspectivas sobre los futuros de la educación superior hasta 2050*. UNESCO IESALC. <https://bit.ly/3IMdyTm>
- Vite, H.; Carvajal, H.; Samaniego, R. y Prado, M. (2020). Competencias virtuales de los docentes frente al reto de Covid-19 en instituciones de educación superior en Ecuador. *Revista Conrado*, 16(1), 178-183. <https://bit.ly/3AQ3sog>
- Vuorikari, R., Kluzer, S. y Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Joint Research Centre (European Commission). <https://doi.org/10.2760/115376>
- Yuni, J. A. y Urbano, C.A. (2014). *Técnicas para Investigar. Recursos Metodológicos para la Preparación de Proyectos de Investigación*. Editorial Brujas.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	CATEGORÍA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	SUB CATEGORÍAS	TÉCNICA/ INSTRUMENTO	FUENTES DE INFORMACIÓN
¿De qué manera perciben y evidencian su competencia digital los docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana?	Analizar las autopercepciones y evidencias de competencia digital en docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana.	Competencia digital docente	Describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital en el área de compromiso profesional de docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana.	Compromiso profesional	Grupo focal/ de preguntas Portafolio evidencias/ Rúbrica Entrevista/ Guion entrevista	Docentes de posgrado con las siguientes características: • Varones o mujeres • Maestros o doctores • Especializados en Administración, Contabilidad, Finanzas y Economía, Marketing, Operaciones y TI, u otras áreas.
			Describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital en el área de recursos digitales de docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana.	Recursos digitales		
			Describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital en el área de enseñanza y aprendizaje de docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana.	Enseñanza y aprendizaje		
			Describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital en el área de evaluación y retroalimentación de docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana.	Evaluación y retroalimentación		
			Describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital de docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana en el área de empoderar a los estudiantes.	Empoderar a los estudiantes		
			Describir las autopercepciones y evidencias de competencia digital de docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana en el área de facilitar la competencia digital de los estudiantes.	Facilitar la competencia digital de los estudiantes		

ANEXO 2: DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS

GUIÓN DE GRUPO FOCAL

1. Objetivo del grupo focal

Registrar información sobre las autopercepciones de los docentes de posgrado de una universidad privada sobre su competencia digital docente en base a las subcategorías compromiso profesional, recursos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderar a los estudiantes, y facilitar la competencia digital de los estudiantes.

2. Informantes

Dada la naturaleza cualitativa de la presente investigación, el instrumento será aplicado por grupos a un total de 15 docentes de posgrado con las siguientes características: varones o mujeres, de 40 a 65 años, maestros o doctores, con contrato a tiempo completo o parcial, y especializados en Administración, Contabilidad, Finanzas y Economía, Marketing u, Operaciones y Tecnologías de la Información.

3. Categoría y subcategorías

Categoría	Subcategorías (Redecker, 2020)	Dimensiones (Redecker, 2020)	Preguntas
COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes docentes sobre el uso integrado y efectivo de las tecnologías digitales para la resolución de problemas	COMPROMISO PROFESIONAL Orientada al uso de tecnologías digitales en las interacciones con estudiantes y pares, a fin de facilitar la comunicación, colaboración, su desarrollo profesional y el de su entorno educativo.	COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL Uso de TIC para mejorar las estrategias de comunicación organizacional con estudiantes y pares.	¿De qué manera consideran que el uso de las tecnologías digitales facilita la comunicación y colaboración con sus estudiantes y pares?
		COLABORACIÓN PROFESIONAL Uso de TIC para la colaboración entre pares, a fin de innovar su práctica y desarrollarse a nivel profesional.	
		PRÁCTICA REFLEXIVA Reflexión, evaluación y desarrollo de la propia práctica pedagógica digital y la de su comunidad educativa.	¿Cómo el uso de las tecnologías digitales permite el desarrollo de sus competencias docentes?
		FORMACIÓN DIGITAL Uso de fuentes y recursos digitales para su desarrollo profesional continuo.	

<p>profesionales y/o pedagógicos, lo cual permite mejorar e innovar su propia práctica, y promover el uso creativo y funcional de las tecnologías digitales en sus estudiantes (Cabero-Almenara et al., 2021; Redecker, 2020; Joint Research Centre, 2021).</p>	<p>RECURSOS DIGITALES</p> <p>Implica seleccionar, crear, modificar y compartir contenidos digitales de manera eficaz y responsable, considerando aquellos que mejor se adapten a los objetivos de aprendizaje, contexto, grupo de estudiantes y estilo de enseñanza.</p>	<p>SELECCIÓN</p> <p>Identificación, evaluación y selección de recursos digitales, considerando derechos de autor y requerimientos de accesibilidad.</p>	<p>¿Qué aspectos consideran al seleccionar, modificar, crear y compartir contenidos digitales?</p>
		<p>CREACIÓN Y MODIFICACIÓN</p> <p>Creación de recursos digitales y modificación de otros existentes permitidos, considerando el objetivo de aprendizaje, contexto, enfoque pedagógico y grupo de estudiantes.</p>	
		<p>PROTECCIÓN, GESTIÓN E INTERCAMBIO</p> <p>Organización de contenidos digitales y puesta a disposición. Protección de información sensible y respeto a las normas de privacidad y derechos de autor.</p>	
	<p>ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE</p> <p>Aborda la gestión y coordinación de tareas para la planificación, el diseño y la implementación de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>	<p>ENSEÑANZA</p> <p>Integración de dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza, a fin de mejorar la eficacia de las prácticas e innovar.</p>	<p>¿Cómo se usan las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje de sus cursos?</p>
		<p>GUÍA</p> <p>Uso de herramientas y servicios para mejorar la interacción y ofrecer orientación y asistencia oportuna y específica.</p>	
		<p>APRENDIZAJE COLABORATIVO</p> <p>Uso innovador de tecnologías digitales para el intercambio colaborativo o grupal entre estudiantes.</p>	<p>¿Cómo se usan las tecnologías digitales durante un trabajo colaborativo de sus estudiantes?</p>
		<p>APRENDIZAJE AUTORREGULADO</p> <p>Planificación, supervisión y reflexión del estudiante sobre su propio aprendizaje a través del uso de TIC.</p>	<p>¿De qué manera las tecnologías digitales facilitan que sus estudiantes observen y reflexionen sobre su propio aprendizaje?</p>
	<p>EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN</p> <p>Implica el uso de estrategias digitales para monitorear el progreso de los estudiantes, facilitar su retroalimentación oportuna</p>	<p>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</p> <p>Uso de herramientas digitales para la evaluación, promoviendo formatos y enfoques diversos e idóneos.</p>	<p>¿De qué manera el uso de las tecnologías digitales les permite a sus alumnos y a ustedes fortalecer el desarrollo de la evaluación?</p>
		<p>ANALÍTICAS DE APRENDIZAJE</p> <p>Generación, selección, análisis e interpretación de evidencias digitales de actividad, rendimiento y progreso de los estudiantes, con el fin de informarse sobre necesidades del proceso educativo.</p>	

<p>y permitir que los docentes evalúen y adapten sus propias estrategias.</p>	<p>RETROALIMENTACIÓN, PROGRAMACIÓN Y TOMA DE DECISIONES Uso de TIC para proporcionar retroalimentación puntual y oportuna a los estudiantes. Adaptación de la práctica docente y orientación a estudiantes para la toma de decisiones en base a evidencias digitales.</p>	
<p>EMPODERAR A LOS ESTUDIANTES</p> <p>Busca promover la inclusión, personalización y compromiso activo del alumno con su propio aprendizaje a través del uso de tecnologías, cuidando de no acentuar las desigualdades y garantizando la accesibilidad de todos.</p>	<p>ACCESIBILIDAD E INCLUSIÓN Accesibilidad a los recursos y actividades de aprendizaje para todos los estudiantes. Consideración y respuesta a las expectativas, habilidades, usos e ideas erróneas de los estudiantes sobre las tecnologías digitales, así como a las restricciones para su uso.</p>	<p>¿Qué aspectos de sus estudiantes consideran al proponer una actividad educativa que use tecnologías digitales?</p>
	<p>PERSONALIZACIÓN Atención a las diferentes necesidades de aprendizaje de los estudiantes a través de tecnologías digitales que permitan la propuesta de diversos caminos, metas y enfoques que conduzcan al aprendizaje individual.</p>	<p>¿De qué manera las tecnologías digitales facilitan el compromiso activo de sus estudiantes con su propio aprendizaje?</p>
<p>FACILITAR LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES</p> <p>Involucra la capacitación a los estudiantes en el uso creativo y responsable de las tecnologías digitales, para acceder a información confiable, comunicarse, colaborar, crear contenidos multimedia, fomentar su bienestar y resolver</p>	<p>INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA Incorporación de actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los estudiantes accedan, organicen, procesen, analicen, comparen, interpreten y evalúen la credibilidad y fiabilidad de la información digital y sus fuentes.</p>	<p>¿Qué actividades de aprendizaje realizan para que sus estudiantes desarrollen su competencia digital?</p>
	<p>COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN DIGITAL Incorporación de actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los alumnos usen las TIC de manera efectiva y responsable para la comunicación, colaboración y participación cívica.</p>	
	<p>CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL Incorporación de actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los alumnos se expresen a través de medios digitales, modificando y creando contenidos, y considerando los derechos de autor y licencias.</p>	

	<p>problemas a través de las mismas.</p>	<p>USO RESPONSABLE Y BIENESTAR Consideración de medidas para asegurar el bienestar físico, psicológico y social de los estudiantes al usar TIC, enseñando a los estudiantes sobre el manejo de riesgos y uso como apoyo a su propio bienestar.</p>	
		<p>SOLUCIÓN DIGITAL DE PROBLEMAS Incorporación de actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los estudiantes identifiquen y resuelvan problemas técnicos o transfieran creativamente sus conocimientos a nuevas situaciones.</p>	



GUIÓN DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

1. Objetivo de la entrevista

Registrar información sobre la autopercepción individual de los docentes de posgrado de una universidad privada sobre su competencia digital docente en base a las subcategorías compromiso profesional, recursos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderar a los estudiantes, y facilitar la competencia digital de los estudiantes.

2. Informantes

Dada la naturaleza cualitativa de la presente investigación, el instrumento será aplicado de manera individual a un total de 15 docentes de posgrado con las siguientes características: varones o mujeres, de 40 a 65 años, maestros o doctores, con contrato a tiempo completo o parcial, y especializados en Administración, Contabilidad, Finanzas y Economía, Marketing u, Operaciones y TI.

3. Categoría y subcategorías

Categoría	Subcategorías (Redecker, 2020)	Dimensiones (Redecker, 2020)	Preguntas
COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes docentes sobre el uso integrado y efectivo de las tecnologías digitales para la resolución de problemas profesionales y/o pedagógicos, lo cual permite mejorar e innovar su propia práctica, y promover el uso creativo y funcional de las tecnologías	COMPROMISO PROFESIONAL Orientada al uso de tecnologías digitales en las interacciones con estudiantes y pares, a fin de facilitar la comunicación, colaboración, su desarrollo profesional y el de su entorno educativo.	COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL Uso de TIC para mejorar las estrategias de comunicación organizacional con estudiantes y pares.	Considerando que el uso de TIC puede promover su desarrollo docente y el de su entorno... 1. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para facilitar la comunicación y colaboración con terceros? 2. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para desarrollar sus competencias docentes?
		COLABORACIÓN PROFESIONAL Uso de TIC para la colaboración entre pares, a fin de innovar su práctica y desarrollarse a nivel profesional.	
		PRÁCTICA REFLEXIVA Reflexión, evaluación y desarrollo de la propia práctica pedagógica digital y la de su comunidad educativa.	
	FORMACIÓN DIGITAL Uso de fuentes y recursos digitales para su desarrollo profesional continuo.		
	RECURSOS DIGITALES Implica seleccionar, crear, modificar y compartir	SELECCIÓN Identificación, evaluación y selección de recursos digitales, considerando derechos de autor y requerimientos de accesibilidad.	Teniendo en cuenta la variedad de recursos digitales educativos existentes...

digitales en sus estudiantes (Cabero-Almenara et al., 2021; Redecker, 2020; Joint Research Centre, 2021).	contenidos digitales de manera eficaz y responsable, considerando aquellos que mejor se adapten a los objetivos de aprendizaje, contexto, grupo de estudiantes y estilo de enseñanza.	CREACIÓN Y MODIFICACIÓN Creación de recursos digitales y modificación de otros existentes permitidos, considerando el objetivo de aprendizaje, contexto, enfoque pedagógico y grupo de estudiantes.	3. ¿Cómo selecciona, modifica, crea y comparte contenido digital?
		PROTECCIÓN, GESTIÓN E INTERCAMBIO Organización de contenidos digitales y puesta a disposición. Protección de información sensible y respeto a las normas de privacidad y derechos de autor.	
ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	Aborda la gestión y coordinación de tareas para la planificación, el diseño y la implementación de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje.	ENSEÑANZA Integración de dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza, a fin de mejorar la eficacia de las prácticas e innovar.	Considerando su reciente y actual experiencia usando TIC para el desarrollo de sus clases virtuales y/o híbridas... 4. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje de sus cursos? 5. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para facilitar el trabajo colaborativo y autorregulado de los estudiantes?
		GUÍA Uso de herramientas y servicios para mejorar la interacción y ofrecer orientación y asistencia oportuna y específica.	
		APRENDIZAJE COLABORATIVO Uso innovador de tecnologías digitales para el intercambio colaborativo o grupal entre estudiantes.	
		APRENDIZAJE AUTORREGULADO Planificación, supervisión y reflexión del estudiante sobre su propio aprendizaje a través del uso de TIC.	
EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN	Implica el uso de estrategias digitales para monitorear el progreso de los estudiantes, facilitar su retroalimentación oportuna y permitir que los docentes evalúen y adapten sus propias estrategias.	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN Uso de herramientas digitales para la evaluación, promoviendo formatos y enfoques diversos e idóneos.	Las TIC pueden apoyar la tarea de evaluación, siendo así... 6. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para fortalecer el desarrollo de la evaluación?
		ANALÍTICAS DE APRENDIZAJE Generación, selección, análisis e interpretación de evidencias digitales de actividad, rendimiento y progreso de los estudiantes, con el fin de informarse sobre necesidades del proceso educativo.	
		RETROALIMENTACIÓN, PROGRAMACIÓN Y TOMA DE DECISIONES Uso de TIC para proporcionar retroalimentación puntual y oportuna a los estudiantes. Adaptación de la práctica	

		docente y orientación a estudiantes para la toma de decisiones en base a evidencias digitales.	
<p>EMPODERAR A LOS ESTUDIANTES</p> <p>Busca promover la inclusión, personalización y compromiso activo del alumno con su propio aprendizaje a través del uso de tecnologías, cuidando de no acentuar las desigualdades y garantizando la accesibilidad de todos.</p>	<p>ACCESIBILIDAD E INCLUSIÓN</p> <p>Accesibilidad a los recursos y actividades de aprendizaje para todos los estudiantes. Consideración y respuesta a las expectativas, habilidades, usos e ideas erróneas de los estudiantes sobre las tecnologías digitales, así como a las restricciones para su uso.</p>	<p>Es innegable el potencial de las TIC para apoyar estrategias educativas centradas en el estudiante, en ese sentido...</p> <p>7. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para incluir, personalizar y comprometer al estudiante con su propio aprendizaje?</p>	
	<p>PERSONALIZACIÓN</p> <p>Atención a las diferentes necesidades de aprendizaje de los estudiantes a través de tecnologías digitales que permitan la propuesta de diversos caminos, metas y enfoques que conduzcan al aprendizaje individual.</p> <p>COMPROMISO ACTIVO DE LOS ESTUDIANTES</p> <p>Uso de tecnologías digitales para fomentar el compromiso activo y creativo de los estudiantes con un tema, sus competencias transversales y su expresión creativa.</p>		
<p>FACILITAR LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES</p> <p>Involucra la capacitación a los estudiantes en el uso creativo y responsable de las tecnologías digitales, para acceder a información confiable, comunicarse, colaborar, crear contenidos multimedia, fomentar su bienestar y resolver problemas a través de las mismas.</p>	<p>INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA</p> <p>Incorporación de actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los estudiantes accedan, organicen, procesen, analicen, comparen, interpreten y evalúen la credibilidad y fiabilidad de la información digital y sus fuentes.</p>	<p>Finalmente, y en vista de que es importante promover la competencia digital de sus estudiantes ...</p> <p>8. ¿Qué actividades realiza para que sus estudiantes desarrollen su competencia digital?</p>	
	<p>COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN DIGITAL</p> <p>Incorporación de actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los alumnos usen las TIC de manera efectiva y responsable para la comunicación, colaboración y participación cívica.</p>		
	<p>CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL</p> <p>Incorporación de actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los alumnos se expresen a través de medios digitales, modificando y creando contenidos, y considerando los derechos de autor y licencias.</p>		
	<p>USO RESPONSABLE Y BIENESTAR</p> <p>Consideración de medidas para asegurar el bienestar físico, psicológico y social de los estudiantes al usar TIC,</p>		

		enseñando a los estudiantes sobre el manejo de riesgos y uso como apoyo a su propio bienestar.	
		SOLUCIÓN DIGITAL DE PROBLEMAS Incorporación de actividades de aprendizaje y evaluación que requieran que los estudiantes identifiquen y resuelvan problemas técnicos o transfieran creativamente sus conocimientos a nuevas situaciones.	



RÚBRICA DEL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

1. Objetivo del portafolio

Evaluar la información registrada en una carpeta personal, la cual representa el portafolio digital de evidencias de desempeño de los docentes de posgrado de una universidad privada sobre su competencia digital docente en base a las subcategorías compromiso profesional, recursos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderar a los estudiantes, y facilitar la competencia digital de los estudiantes.

2. Informantes

Dada la naturaleza cualitativa de la presente investigación, el instrumento será aplicado para evaluar cada una de las carpetas de los 15 docentes de posgrado, los cuales cuentan con las siguientes características: varones o mujeres, de 40 a 65 años, maestros o doctores, con contrato a tiempo completo o parcial, y especializados en Administración, Contabilidad, Finanzas y Economía, Marketing u, Operaciones y Tecnologías de la Información.

3. Categoría y subcategorías

Categoría	Subcategorías (Redecker, 2020)	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes docentes sobre el uso integrado y efectivo de las tecnologías digitales para la resolución de problemas	COMPROMISO PROFESIONAL Orientada al uso de tecnologías digitales en las interacciones con estudiantes y pares, a fin de facilitar la comunicación, colaboración, su desarrollo profesional y el de su entorno educativo.	Usa pocas tecnologías digitales para desarrollar competencias docentes.	Usa tecnologías digitales básicas que facilitan el desarrollo de sus competencias docentes.	Usa eficaz y responsablemente tecnologías digitales para el desarrollo de sus competencias docentes y actividades comunicativas.	Usa de manera estructurada y receptiva tecnologías digitales para la mejora de sus competencias docentes y estrategias de comunicación y colaboración.	Usa de manera integral y reflexiva tecnologías digitales para mejorar sus competencias docentes, su comunicación y colaboración con estudiantes y pares.	Usa de manera creativa tecnologías digitales para renovar sus competencias docentes y rediseñar sus estrategias de comunicación y colaboración con estudiantes y pares, promoviendo el uso innovador en su entorno educativo.

<p>profesionales y/o pedagógicos, lo cual permite mejorar e innovar su propia práctica, y promover el uso creativo y funcional de las tecnologías digitales en sus estudiantes (Cabero-Almenara et al., 2021; Redecker, 2020; Joint Research Centre, 2021).</p>	<p>RECURSOS DIGITALES Implica seleccionar, crear, modificar y compartir contenidos digitales de manera eficaz y responsable, considerando aquellos que mejor se adapten a los objetivos de aprendizaje, contexto, grupo de estudiantes y estilo de enseñanza.</p>	<p>Usa Internet para la selección de recursos digitales.</p>	<p>Selecciona, crea y/o modifica recursos educativos en formato digital considerando o estrategias digitales básicas.</p>	<p>Selecciona, crea y modifica recursos digitales, considerando criterios éticos, técnicos y otros propios del contexto educativo.</p>	<p>Selecciona, crea, modifica y comparte contenidos digitales, considerando derechos de autor, requerimientos de acceso, objetivos de aprendizaje, grupo de estudiantes, estilo de enseñanza y/o contexto.</p>	<p>Selecciona, crea, modifica y gestiona contenidos digitales interactivos y avanzados, considerando derechos de autor, requerimientos de acceso, objetivos de aprendizaje, grupo de estudiantes, estilo de enseñanza y/o contexto.</p>	<p>Selecciona, crea, modifica, gestiona y fomenta el intercambio de contenidos digitales interactivos, avanzados e innovadores considerando exhaustivamente los objetivos de aprendizaje, el grupo de estudiantes, su estilo de enseñanza y el contexto, además de los derechos de autor, requerimientos de acceso y normas de privacidad.</p>
	<p>ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE Aborda la gestión y coordinación de tareas para la planificación, el diseño y la implementación de tecnologías digitales en las diferentes etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>	<p>Usa pocas tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje .</p>	<p>Usa tecnologías digitales básicas para la enseñanza y aprendizaje, incentivando su uso en actividades colaborativas y autorreguladas del estudiante.</p>	<p>Integra tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje a fin de mejorar su propia práctica y las actividades de aprendizaje colaborativo y autorregulado de sus estudiantes.</p>	<p>Planifica, diseña e implementa tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje a fin de mejorar el proceso educativo a nivel individual y grupal; así como para crear entornos que promuevan la colaboración y reflexión del aprendizaje.</p>	<p>Planifica, diseña e implementa estrategias digitales en la enseñanza y aprendizaje a fin de renovar su práctica y mejorar la interacción con sus estudiantes, ofreciéndoles orientación y asistencia individual, grupal y colaborativa que conduzca a la reflexión de su aprendizaje.</p>	<p>Creación de estrategias digitales para la enseñanza y aprendizaje a fin de innovar en su práctica pedagógica y en la interacción con sus estudiantes, ofreciéndoles orientación y asistencia oportuna y específica, tanto de manera individual como grupal y colaborativa, promoviendo de este modo la reflexión de su aprendizaje.</p>

	<p>EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN Implica el uso de estrategias digitales para monitorear el progreso de los estudiantes, facilitar su retroalimentación oportuna y permitir que los docentes evalúen y adapten sus propias estrategias.</p>	<p>Usa pocas tecnologías digitales para la evaluación de sus estudiantes .</p>	<p>Usa tecnologías digitales y datos básicos de aprendizaje para mejorar los enfoques tradicionales de evaluación.</p>	<p>Usa tecnologías y datos digitales para identificar estudiantes con necesidades, hacerles seguimiento y retroalimentar su desempeño.</p>	<p>Usa de manera eficaz estrategias digitales y analíticas de aprendizaje para identificar necesidades de sus estudiantes, monitorear su progreso y facilitar su retroalimentación y apoyo.</p>	<p>Usa de manera crítica estrategias digitales y analíticas de aprendizaje idóneas para identificar necesidades de sus estudiantes, monitorear su progreso, facilitar su retroalimentación oportuna, evaluar y adaptar su proceso educativo.</p>	<p>Usa de manera innovadora y sistemática estrategias digitales y analíticas de aprendizaje diversas e idóneas para identificar necesidades de sus estudiantes, monitorear su progreso, facilitar su retroalimentación oportuna, así como para evaluar, adaptar y orientar su práctica y la de sus estudiantes.</p>
	<p>EMPODERAR A LOS ESTUDIANTES Busca promover la inclusión, personalización y compromiso activo del alumno con su propio aprendizaje a través del uso de tecnologías, cuidando de no acentuar las desigualdades y garantizando la accesibilidad de todos.</p>	<p>Identifica tecnologías digitales que promueven la inclusión, personalización y/o compromiso del alumno.</p>	<p>Usa tecnologías digitales básicas para captar el interés de los estudiantes e identifica su potencial para la inclusión y personalización.</p>	<p>Usa tecnologías digitales básicas para la inclusión, personalización y compromiso activo del alumno con su propio aprendizaje.</p>	<p>Usa diversas estrategias digitales para promover la inclusión, personalización y compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje, considerando sus características propias y su relación con las tecnologías.</p>	<p>Integra estrategias digitales idóneas para la inclusión, personalización y compromiso activo del alumno con su propio aprendizaje, considerando sus necesidades, expectativas, habilidades, ritmos de aprendizaje, usos e ideas erróneas sobre las TIC, así como sus restricciones.</p>	<p>Crea nuevas estrategias digitales para promover la inclusión, personalización y compromiso activo y creativo del alumno con su propio aprendizaje, considerando sus necesidades, expectativas, habilidades, ritmos, usos e ideas erróneas sobre las TIC, así como las restricciones de las mismas, evitando desigualdades y garantizando accesibilidad.</p>

	<p>FACILITAR LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES Involucra la capacitación a los estudiantes en el uso creativo y responsable de las tecnologías digitales, para acceder a información confiable, comunicarse, colaborar, crear contenidos multimedia, fomentar su bienestar y resolver problemas a través de las mismas.</p>	<p>Usa pocas tecnologías digitales para desarrollar la competencia digital de sus estudiantes .</p>	<p>Incentiva el uso de tecnologías digitales por parte de sus estudiantes en actividades de aprendizaje y evaluación.</p>	<p>Implementa diversas actividades de aprendizaje y evaluación que le permite desarrollar la competencia digital de sus estudiantes.</p>	<p>Desarrolla estrategias digitales para facilitar la competencia digital de sus estudiantes, relacionadas al acceso a información confiable, comunicación y colaboración, creación de contenidos, uso seguro y resolución de problemas.</p>	<p>Implementa estrategias digitales que le permite mejorar la competencia digital de sus estudiantes, para acceder a información confiable, comunicarse y colaborar, crear contenidos considerando derechos de autor, usar de manera segura las TIC para el fomento del bienestar y la resolución de problemas.</p>	<p>Crea e integra nuevas actividades de aprendizaje y evaluación que le permiten desarrollar la competencia digital de sus estudiantes, específicamente para acceder a información confiable, comunicarse y colaborar de manera efectiva y responsable, crear contenidos multimedia considerando los derechos de autor, usar de manera segura las TIC para su bienestar y la resolución de problemas.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANEXO 3: FORMATO DE EVALUACIÓN PARA EL EXPERTO

INSTRUMENTO 1: GUIÓN DE GRUPO FOCAL

Estimado experto,

A continuación, se le solicita emitir su dictamen de validación sobre los aspectos de claridad, coherencia y relevancia de cada pregunta formulada. En el caso de que usted tenga un desacuerdo (NO), se le solicita indicar su observación y la sugerencia correspondiente.

- **Claridad** : La pregunta muestra claridad y es comprensible
- **Coherencia** : La pregunta recoge información útil para lograr el objetivo de la investigación
- **Relevancia** : La pregunta es esencial y necesaria para abordar el objetivo de la investigación

Número de pregunta		Claridad La pregunta muestra claridad y es comprensible		Coherencia La pregunta recoge información útil para lograr el objetivo de la investigación.		Relevancia La pregunta es esencial y necesaria para abordar el objetivo de la investigación.		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Compromiso profesional	1. ¿De qué manera consideran que el uso de las tecnologías digitales facilita la comunicación y colaboración con sus estudiantes y pares?							
	2. ¿Cómo el uso de las tecnologías digitales permite el desarrollo de sus competencias docentes?							
Recursos digitales	3. ¿Qué aspectos consideran al seleccionar, modificar, crear y compartir contenidos digitales?							
Enseñanza y aprendizaje	4. ¿Cómo se usan las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje de sus cursos?							
	5. ¿Cómo se usan las tecnologías digitales durante un trabajo colaborativo de sus estudiantes?							

	6. ¿De qué manera las tecnologías digitales facilitan que sus estudiantes observen y reflexionen sobre su propio aprendizaje?							
Evaluación y retroalimentación	7. ¿De qué manera el uso de las tecnologías digitales les permite a sus alumnos y a ustedes fortalecer el desarrollo de la evaluación?							
Empoderar a los estudiantes	8. ¿Qué aspectos de sus estudiantes consideran al proponer una actividad educativa que use tecnologías digitales?							
	9. ¿De qué manera las tecnologías digitales facilitan el compromiso activo de sus estudiantes con su propio aprendizaje?							
Facilitar la competencia digital	10. ¿Qué actividades de aprendizaje realizan para que sus estudiantes desarrollen su competencia digital?							

OPINIÓN SOBRE EL INSTRUMENTO:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Observaciones generales:

INSTRUMENTO 2: GUIÓN DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Estimado experto,

A continuación, se le solicita emitir su dictamen de validación sobre los aspectos de claridad, coherencia y relevancia de cada pregunta formulada. En el caso de que usted tenga un desacuerdo (NO), se le solicita indicar su observación y la sugerencia correspondiente.

- **Claridad** : La pregunta muestra claridad y es comprensible
- **Coherencia** : La pregunta recoge información útil para lograr el objetivo de la investigación
- **Relevancia** : La pregunta es esencial y necesaria para abordar el objetivo de la investigación

Número de pregunta		Claridad La pregunta muestra claridad y es comprensible		Coherencia La pregunta recoge información útil para lograr el objetivo de la investigación.		Relevancia La pregunta es esencial y necesaria para abordar el objetivo de la investigación.		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Compromiso profesional	1. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para facilitar la comunicación y colaboración con terceros?							
	2. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para desarrollar sus competencias docentes?							
Recursos digitales	3. ¿Cómo selecciona, modifica, crea y comparte contenido digital?							
Enseñanza y aprendizaje	4. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje de sus cursos?							
	5. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para facilitar el trabajo colaborativo y autorregulado de los estudiantes?							

Evaluación y retroalimentación	6. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para fortalecer el desarrollo de la evaluación?							
Empoderar a los estudiantes	7. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para incluir, personalizar y comprometer al estudiante con su propio aprendizaje?							
Facilitar la competencia digital	8. ¿Qué actividades realiza para que sus estudiantes desarrollen su competencia digital?							

OPINIÓN SOBRE EL INSTRUMENTO:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Observaciones generales:

INSTRUMENTO 3: RÚBRICA DE PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

Estimado experto,

A continuación, se le solicita emitir su dictamen de validación sobre los aspectos de claridad, coherencia y relevancia de cada nivel formulado. En el caso de que usted tenga un desacuerdo (NO), se le solicita indicar su observación y la sugerencia correspondiente.

- **Claridad:** El nivel muestra claridad y es comprensible
- **Coherencia:** El nivel recoge información útil para lograr el objetivo de la investigación
- **Relevancia:** El nivel es esencial y necesario para abordar el objetivo de la investigación

Niveles de desempeño			Claridad El nivel muestra claridad y es comprensible		Coherencia El nivel recoge información útil para lograr el objetivo de la investigación		Relevancia El nivel es esencial y necesaria para abordar el objetivo de la investigación		Sugerencias
			Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Compromiso profesional	N1	Usa pocas tecnologías digitales para desarrollar competencias docentes.							
	N2	Usa tecnologías digitales básicas que facilitan el desarrollo de sus competencias docentes.							
	N3	Usa eficaz y responsablemente tecnologías digitales para el desarrollo de sus competencias docentes y actividades comunicativas.							
	N4	Usa de manera estructurada y receptiva tecnologías digitales para la mejora de sus competencias docentes y estrategias de comunicación y colaboración.							
	N5	Usa de manera integral y reflexiva tecnologías digitales para mejorar sus competencias docentes, su comunicación y colaboración con estudiantes y pares.							
	N6	Usa de manera creativa tecnologías digitales para renovar sus competencias docentes y rediseñar sus estrategias de comunicación y colaboración con estudiantes y pares, promoviendo el uso innovador en su entorno educativo.							

Recursos digitales	N1	Usa Internet para la selección de recursos digitales.							
	N2	Selecciona, crea y/o modifica recursos educativos en formato digital considerando estrategias digitales básicas.							
	N3	Selecciona, crea y modifica recursos digitales, considerando criterios éticos, técnicos y otros propios del contexto educativo.							
	N4	Selecciona, crea, modifica y comparte contenidos digitales, considerando derechos de autor, requerimientos de acceso, objetivos de aprendizaje, grupo de estudiantes, estilo de enseñanza y/o contexto.							
	N5	Selecciona, crea, modifica y gestiona contenidos digitales interactivos y avanzados, considerando derechos de autor, requerimientos de acceso, objetivos de aprendizaje, grupo de estudiantes, estilo de enseñanza y/o contexto.							
	N6	Selecciona, crea, modifica, gestiona y fomenta el intercambio de contenidos digitales interactivos, avanzados e innovadores considerando exhaustivamente los objetivos de aprendizaje, el grupo de estudiantes, su estilo de enseñanza y el contexto, además de los derechos de autor, requerimientos de acceso y normas de privacidad.							
Enseñanza y aprendizaje	N1	Usa pocas tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje.							
	N2	Usa tecnologías digitales básicas para la enseñanza y aprendizaje, incentivando su uso en actividades colaborativas y autorreguladas del estudiante.							
	N3	Integra tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje a fin de mejorar su propia práctica y las actividades de aprendizaje colaborativo y autorregulado de sus estudiantes.							
	N4	Planifica, diseña e implementa tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje a fin de mejorar el proceso educativo a nivel individual y grupal; así como para crear entornos que promuevan la colaboración y reflexión del aprendizaje.							

	N5	Planifica, diseña e implementa diversas estrategias digitales en la enseñanza y aprendizaje a fin de renovar su práctica y mejorar la interacción con sus estudiantes, ofreciéndoles orientación y asistencia individual, grupal y colaborativa que conduzca a la reflexión de su aprendizaje.							
	N6	Crea estrategias digitales para la enseñanza y aprendizaje a fin de innovar en su práctica pedagógica y en la interacción con sus estudiantes, ofreciéndoles orientación y asistencia oportuna y específica, tanto de manera individual como grupal y colaborativa, promoviendo de este modo la reflexión de su aprendizaje.							
Evaluación y retroalimentación	N1	Usa pocas tecnologías digitales para la evaluación de sus estudiantes.							
	N2	Usa tecnologías digitales y datos básicos de aprendizaje para mejorar los enfoques tradicionales de evaluación.							
	N3	Usa tecnologías y datos digitales para identificar estudiantes con necesidades, hacerles seguimiento y retroalimentar su desempeño.							
	N4	Usa de manera eficaz estrategias digitales y analíticas de aprendizaje para identificar necesidades de sus estudiantes, monitorear su progreso y facilitar su retroalimentación y apoyo.							
	N5	Usa de manera crítica estrategias digitales y analíticas de aprendizaje idóneas para identificar necesidades de sus estudiantes, monitorear su progreso, facilitar su retroalimentación oportuna, evaluar y adaptar su proceso educativo.							
	N6	Usa de manera innovadora y sistemática estrategias digitales y analíticas de aprendizaje diversas e idóneas para identificar necesidades de sus estudiantes, monitorear su progreso, facilitar su retroalimentación oportuna, así como para evaluar, adaptar y orientar su práctica y la de sus estudiantes.							

Empoderar a los estudiantes	N1	Identifica tecnologías digitales que promueven la inclusión, personalización y/o compromiso del alumno.							
	N2	Usa tecnologías digitales básicas para captar el interés de los estudiantes e identifica su potencial para la inclusión y personalización.							
	N3	Usa tecnologías digitales básicas para la inclusión, personalización y compromiso activo del alumno con su propio aprendizaje.							
	N4	Usa diversas estrategias digitales para promover la inclusión, personalización y compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje, considerando sus características propias y su relación con las tecnologías.							
	N5	Integra estrategias digitales idóneas para la inclusión, personalización y compromiso activo del alumno con su propio aprendizaje, considerando sus necesidades, expectativas, habilidades, ritmos de aprendizaje, usos e ideas erróneas sobre las TIC, así como sus restricciones.							
	N6	Crea nuevas estrategias digitales para promover la inclusión, personalización y compromiso activo y creativo del alumno con su propio aprendizaje, considerando sus necesidades, expectativas, habilidades, ritmos, usos e ideas erróneas sobre las TIC, así como las restricciones de las mismas, evitando desigualdades y garantizando accesibilidad.							
Facilitar la competencia digital	N1	Usa pocas tecnologías digitales para desarrollar la competencia digital de sus estudiantes.							
	N2	Incentiva el uso de tecnologías digitales por parte de sus estudiantes en actividades de aprendizaje y evaluación.							
	N3	Implementa diversas actividades de aprendizaje y evaluación que le permite desarrollar la competencia digital de sus estudiantes.							
	N4	Desarrolla estrategias digitales para facilitar la competencia digital de sus estudiantes, relacionadas al acceso a información confiable, comunicación y							

		colaboración, creación de contenidos, uso seguro y resolución de problemas.							
	N5	Implementa estrategias digitales que le permite mejorar la competencia digital de sus estudiantes, para acceder a información confiable, comunicarse y colaborar efectiva y responsablemente, crear contenidos considerando derechos de autor, usar de manera segura las TIC para el fomento del bienestar y la resolución de problemas.							
	N6	Crea e integra nuevas actividades de aprendizaje y evaluación que le permiten desarrollar la competencia digital de sus estudiantes, específicamente para acceder a información confiable, comunicarse y colaborar de manera efectiva y responsable, crear contenidos multimedia considerando los derechos de autor, usar de manera segura las TIC para su bienestar y la resolución de problemas.							

OPINIÓN SOBRE EL INSTRUMENTO:

Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Observaciones generales:

DATOS DEL EXPERTO

Nombres y apellidos del juez:

Formación académica:

Último grado académico:

Áreas de experiencia profesional:

Cargo actual:

Institución donde labora:

Teléfono celular:

Firma del experto

Nº DNI:

Lugar y fecha:

ANEXO 4: INSTRUMENTO 1

GUIÓN DE GRUPO FOCAL

N° de grupo:		Fecha:		Hora de inicio:		Hora fin:	
--------------	--	--------	--	-----------------	--	-----------	--

Introducción:

Buen día estimados profesores, les saluda Kelly Salazar, agradecerles ante todo por su tiempo y disposición al participar en este grupo focal, el cual plantea 10 preguntas que tienen por finalidad conocer sus percepciones sobre la competencia digital docente.

Para empezar nuestra sesión les agradecería que todos podamos encender las cámaras y micrófonos. Asimismo, recordarles que esta conversación será grabada a fin de analizar la información relacionada al estudio, manteniendo siempre la confidencialidad del caso.

Preguntas:

1. ¿De qué manera consideran que el uso de las tecnologías digitales facilita la comunicación y colaboración con sus estudiantes y pares?
2. ¿Cómo el uso de las tecnologías digitales permite el desarrollo de sus competencias docentes?
3. ¿Qué aspectos consideran al seleccionar, modificar, crear y compartir contenidos digitales?
4. ¿Cómo se usan las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje de sus cursos?
5. ¿Cómo se usan las tecnologías digitales durante un trabajo colaborativo de sus estudiantes?
6. ¿De qué manera las tecnologías digitales facilitan que sus estudiantes observen y reflexionen sobre su propio aprendizaje?
7. ¿De qué manera el uso de las tecnologías digitales les permite a sus alumnos y a ustedes fortalecer el desarrollo de la evaluación?
8. ¿Qué aspectos de sus estudiantes consideran al proponer una actividad educativa que use tecnologías digitales?
9. ¿De qué manera las tecnologías digitales facilitan el compromiso activo de sus estudiantes con su propio aprendizaje?
10. ¿Qué actividades de aprendizaje realizan para que sus estudiantes desarrollen su competencia digital?

Cierre:

Muchas gracias a todos por sus respuestas brindadas, con ello estaríamos finalizando este grupo focal sobre competencia digital docente, el cual espero haya significado un momento de compartir para ustedes. De tener algún comentario, sugerencia o pregunta adicional, les agradecería puedan comunicármelo.

Observaciones:



ANEXO 5: INSTRUMENTO 2

GUIÓN DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Fecha:		Hora de inicio:		Hora fin:	
--------	--	-----------------	--	-----------	--

ID:		Edad:		Grado académico:		Años de experiencia:	
-----	--	-------	--	------------------	--	----------------------	--

Introducción:

Buen día estimado(a) docente, les saluda Kelly Salazar, agradecerle ante todo por su tiempo y disposición al participar en esta entrevista, la cual tiene por finalidad conocer su autopercepción sobre su competencia digital a través de 8 preguntas.

Para empezar la entrevista le agradecería que pueda encender su cámara y micrófono. Asimismo, recordarle que esta conversación será grabada a fin de analizar la información relacionada al estudio, manteniendo siempre la confidencialidad del caso.

Preguntas:

Considerando que el uso de TIC puede promover su desarrollo docente y el de su entorno...

1. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para facilitar la comunicación y colaboración con terceros?
2. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para desarrollar sus competencias docentes?

Teniendo en cuenta la variedad de recursos digitales educativos existentes...

3. ¿Cómo selecciona, modifica, crea y comparte contenido digital?

Considerando su reciente y actual experiencia usando TIC para el desarrollo de sus clases virtuales y/o híbridas...

4. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje en sus cursos?
5. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para facilitar el trabajo colaborativo y autorregulado de los estudiantes?

Las TIC pueden apoyar la tarea de evaluación, siendo así...

6. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para fortalecer el desarrollo de la evaluación?

Es innegable el potencial de las TIC para apoyar estrategias educativas centradas en el estudiante, en ese sentido...

7. ¿Cómo usa las tecnologías digitales para incluir, personalizar y comprometer al estudiante con su propio aprendizaje?

Finalmente, y en vista de que es importante promover la competencia digital de sus estudiantes...

8. ¿Qué actividades realiza para que sus estudiantes desarrollen su competencia digital?

Cierre:

Muchas gracias por su participación, con ello estaríamos finalizando esta entrevista sobre competencia digital docente. De tener algún comentario, sugerencia o pregunta adicional, le agradecería pueda comunicármelo.

Observaciones:



ANEXO 6: INSTRUMENTO 3

PAUTAS PARA COMPLETAR EL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

(Para ser compartido con los docentes)

Introducción:

Estimado(a) docente, agradecerle en primer lugar por su tiempo y disposición, se le acaba de compartir un enlace que lo dirige a una carpeta personal creada en Google Drive, la cual representa su portafolio digital de evidencias.

En este portafolio digital usted podrá almacenar archivos, comunicaciones, grabaciones u otros documentos que considere como evidencias de su competencia digital. En el caso de las grabaciones, puede solo indicar el nombre de su curso y el número de sesión que desea se visualice.

A continuación, se señala el tipo de evidencias esperadas en su portafolio digital:

EVIDENCIAS ORIENTADAS AL USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA...
1. El propio desarrollo profesional docente y la interacción con estudiantes y pares.
2. La selección, modificación, creación e intercambio de contenidos.
3. El proceso de enseñanza y aprendizaje.
4. Potenciar el proceso de evaluación.
5. Promover la inclusión, personalización y compromiso activo del estudiante.
6. Desarrollar la competencia digital de sus estudiantes.

Recordarle nuevamente que toda información recolectada mantendrá la confidencialidad del caso y no será compartida con terceros.

De antemano agradezco su participación brindada en este estudio.

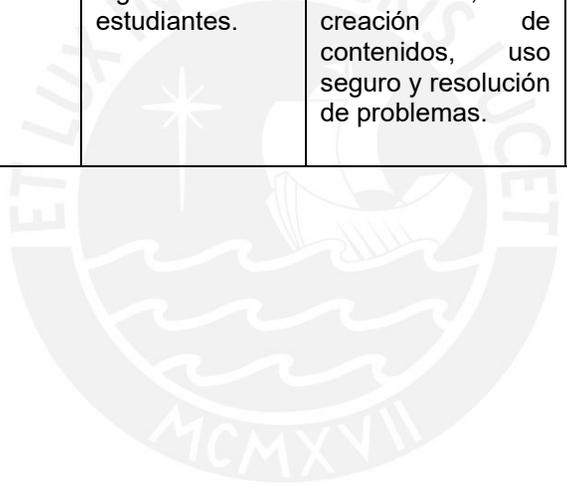
RÚBRICA DEL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

(Para ser usado por la investigadora)

CRITERIOS	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
COMPROMISO PROFESIONAL	Usa pocas tecnologías digitales para desarrollar competencias docentes.	Usa tecnologías digitales básicas que facilitan el desarrollo de sus competencias docentes.	Usa eficaz y responsablemente tecnologías digitales para el desarrollo de sus competencias docentes y actividades comunicativas.	Usa de manera estructurada y receptiva tecnologías digitales para la mejora de sus competencias docentes y estrategias de comunicación y colaboración.	Usa de manera integral y reflexiva tecnologías digitales para mejorar sus competencias docentes, su comunicación y colaboración con estudiantes y pares.	Usa de manera creativa tecnologías digitales para renovar sus competencias docentes y rediseñar sus estrategias de comunicación y colaboración con estudiantes y pares, promoviendo el uso innovador en su entorno educativo.
RECURSOS DIGITALES	Usa Internet para la selección de recursos digitales.	Selecciona, crea y/o modifica recursos educativos en formato digital considerando estrategias digitales básicas, como el uso de Internet y plataformas comúnmente utilizadas.	Selecciona, crea y modifica recursos digitales, considerando criterios éticos, técnicos y otros propios del contexto educativo.	Selecciona, crea, modifica y comparte contenidos digitales, considerando derechos de autor, requerimientos de acceso, objetivos de aprendizaje, grupo de estudiantes, estilo de enseñanza y/o contexto.	Selecciona, crea, modifica y gestiona contenidos digitales interactivos y avanzados, considerando derechos de autor, requerimientos de acceso, objetivos de aprendizaje, grupo de estudiantes, estilo de enseñanza y/o contexto.	Selecciona, crea, modifica, gestiona y fomenta el intercambio de contenidos digitales interactivos, avanzados e innovadores. En estas acciones considera exhaustivamente los objetivos de aprendizaje, el grupo de estudiantes, su estilo de enseñanza y el contexto, además de los derechos de autor, requerimientos de acceso y normas de privacidad.
ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	Usa pocas tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje.	Usa tecnologías digitales básicas para la enseñanza y aprendizaje, incentivando su uso en actividades colaborativas y	Integra tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje a fin de mejorar su propia práctica y las actividades de aprendizaje colaborativo y	Planifica, diseña e implementa tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje a fin de mejorar el proceso educativo a nivel individual y grupal. Además, busca	Planifica, diseña e implementa diversas estrategias digitales en la enseñanza y aprendizaje a fin de renovar su práctica y mejorar la interacción con sus estudiantes, ofreciéndoles orientación y	Crea estrategias digitales para la enseñanza y aprendizaje a fin de innovar en su práctica pedagógica y en la interacción con sus estudiantes, ofreciéndoles orientación y asistencia oportuna y específica, tanto de manera individual

		autorreguladas del estudiante.	autorregulado de sus estudiantes.	crear entornos que promuevan la colaboración y reflexión del aprendizaje.	asistencia individual, grupal y colaborativa que conduzca a la reflexión de su aprendizaje.	como grupal y colaborativa, promoviendo de este modo la reflexión de su aprendizaje.
EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN	Usa pocas tecnologías digitales para la evaluación de sus estudiantes.	Usa tecnologías digitales y datos básicos de aprendizaje para mejorar los enfoques tradicionales de evaluación.	Usa tecnologías y datos digitales para identificar estudiantes con necesidades, hacerles seguimiento y retroalimentar su desempeño.	Usa de manera eficaz estrategias digitales y analíticas de aprendizaje para identificar necesidades de sus estudiantes, monitorear su progreso y facilitar su retroalimentación y apoyo.	Usa de manera crítica estrategias digitales y analíticas de aprendizaje idóneas para identificar necesidades de sus estudiantes, monitorear su progreso, facilitar su retroalimentación oportuna, evaluar y adaptar su proceso educativo.	Usa de manera innovadora y sistemática estrategias digitales y analíticas de aprendizaje diversas e idóneas para identificar necesidades de sus estudiantes, monitorear su progreso, facilitar su retroalimentación oportuna, así como para evaluar, adaptar y orientar su práctica y la de sus estudiantes.
EMPODERAR A LOS ESTUDIANTES	Identifica tecnologías digitales que promueven la inclusión, personalización y/o compromiso del alumno.	Usa tecnologías digitales básicas para captar el interés de los estudiantes e identifica su potencial para la inclusión y personalización.	Usa tecnologías digitales básicas para la inclusión, personalización y compromiso activo del alumno con su propio aprendizaje.	Usa diversas estrategias digitales para promover la inclusión, personalización y compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje, considerando sus características propias y su relación con las tecnologías.	Integra estrategias digitales idóneas para la inclusión, personalización y compromiso activo del alumno con su propio aprendizaje, considerando sus necesidades, expectativas, habilidades, ritmos de aprendizaje, usos e ideas erróneas sobre las TIC, así como sus restricciones.	Crea nuevas estrategias digitales para promover la inclusión, personalización y compromiso activo y creativo del alumno con su propio aprendizaje, considerando sus necesidades, expectativas, habilidades, ritmos, usos e ideas erróneas sobre las TIC, así como las restricciones de las mismas, evitando desigualdades y garantizando accesibilidad.

<p>FACILITAR LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES</p>	<p>Usa pocas tecnologías digitales para desarrollar la competencia digital de sus estudiantes.</p>	<p>Incentiva el uso de tecnologías digitales por parte de sus estudiantes en actividades de aprendizaje y evaluación.</p>	<p>Implementa diversas actividades de aprendizaje y evaluación que le permite desarrollar la competencia digital de sus estudiantes.</p>	<p>Desarrolla estrategias digitales para facilitar la competencia digital de sus estudiantes, relacionadas al acceso a información confiable, comunicación y colaboración, creación de contenidos, uso seguro y resolución de problemas.</p>	<p>Implementa estrategias digitales que le permite mejorar la competencia digital de sus estudiantes, para acceder a información confiable, comunicarse y colaborar, crear contenidos considerando derechos de autor, usar de manera segura las TIC para el fomento del bienestar y la resolución de problemas.</p>	<p>Crea e integra nuevas actividades de aprendizaje y evaluación que le permiten desarrollar la competencia digital de sus estudiantes, específicamente para acceder a información confiable, comunicarse y colaborar de manera efectiva y responsable, crear contenidos multimedia considerando los derechos de autor, usar de manera segura las TIC para su bienestar y la resolución de problemas.</p>
-------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ANEXO 7: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

Estimado(a) docente

El propósito de este protocolo es informarle sobre la investigación a realizar y solicitarle su consentimiento para su participación en la misma.

La investigación se titula “Competencia digital: Autopercepción y evidencias de desempeño en docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana” y es conducida por mi persona, Kelly Salazar Vega, estudiante de Maestría en Integración e Innovación Educativa de las TIC en la PUCP. El propósito del estudio es analizar su autopercepción y evidencias de competencia digital docente a través de tres actividades, las cuales se detallan a continuación:

- Para la primera actividad, se solicita su participación en un grupo focal, el cual se realizará de manera virtual, en una sola oportunidad y de acuerdo a su disponibilidad de tiempo, se calcula una duración aproximada de 60 minutos. A fin de tener un registro fiel de la información brindada, se solicita su autorización para grabar y transcribir la conversación.
- Para la segunda actividad, se solicita su participación en una entrevista, la cual se realizará de manera virtual, en una sola oportunidad y de acuerdo a su disponibilidad de tiempo, se calcula una duración aproximada de 40 minutos. A fin de poder registrar apropiadamente la información, se solicita su autorización para grabar y transcribir la conversación.
- Para la tercera y última actividad, se solicita su participación completando un portafolio digital, donde podrá registrar archivos, comunicaciones, grabaciones u otros documentos que considere como evidencias de su competencia digital docente. Se calcula una duración aproximada de 60 minutos para poder completarlo y podrá acceder a través de un enlace según su disponibilidad de tiempo.

Para proteger su confidencialidad a lo largo de las actividades descritas, se le identificará con un código, su nombre no será mencionado en la presente investigación. Solo mi persona tendrá acceso a las grabaciones, transcripciones, observaciones y documentos brindados. Asimismo, su información será conservada por tres años, contados desde la publicación de este trabajo, en mi computadora personal, luego, será borrada.

La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no sea el del presente estudio. Cabe mencionar que su participación es completamente voluntaria, por lo que puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello genere ningún perjuicio para usted.

Si tiene cualquier interrogante, por favor escríbame como respuesta al correo o llamarme al número XXXXXXXXX.

Si está de acuerdo en participar, le agradeceré pueda completar sus datos y firma en el presente documento:

Yo, _____ doy mi consentimiento para participar en el estudio y autorizo que mi información se utilice en este. Asimismo, estoy de acuerdo que mi identidad sea tratada de manera confidencial, es decir, que en la tesis no se hará ninguna referencia expresa de mi nombre y la tesista utilizará un código de identificación:

Nombre completo del participante	Firma	Fecha
----------------------------------	-------	-------

Kelly Andrea Cynthia Salazar Vega	Firma	Fecha
-----------------------------------	-------	-------

