

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
ESCUELA DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA
MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**



TEMA DE INVESTIGACIÓN:

“COMPETENCIAS DIGITALES EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO AÑO DEL PROFESORADO EN EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
MAESTRA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

PRESENTADO POR:

**LICDA. XIOMARA BEATRIZ MENDOZA QUINTANILLA
LICDA. FLOR DE MARÍA ARÉVALO PACHECO**

DOCENTE ASESOR

MTR. RUDIS YILMAR FLORES HERNÁNDEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN MIGUEL, EL SALVADOR
03 DE ABRIL DE 2025

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN

VICERRECTORA ACADÉMICA

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LIC. CARLOS AMILCAR SERRANO

FISCAL GENERAL

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
AUTORIDADES**



**MSC. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ FRANCO
DECANO**

**DRA. NORMA AZUCENA FLORES RETANA
VICEDECANA**

**LIC. CARLOS DE JESÚS SÁNCHEZ
SECRETARIO**

**MTRO. BALMORE ALEXIS RODRÍGUEZ OCHOA
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO**

**DR. NELSON DE JESÚS QUINTANILLA GÓMEZ
COORDINADOR DE LA MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA
DOCENCIA UNIVERSITARIA**

Índice

Contenido

Resumen	6
Introducción	8
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.1 Situación Problemática	10
1.2 Antecedentes del problema	11
1.3 Enunciado del problema	13
1.4 Justificación de estudio.....	13
Objetivos.....	15
CAPÍTULO II: ESTADO DEL ARTE	16
2.1 Antecedentes	16
2.2 Elementos teóricos	19
2.2.1 Tecnologías de la Información y Comunicación	19
2.2.2 Conceptualización de competencias digitales	22
2.2.3 Competencias digitales en la educación	23
2.2.4 Competencias digitales en los docentes	25
2.2.5 Competencias digitales en los estudiantes.....	27
2.2.6 Competencias digitales asociadas al contexto pandemia COVID-19.....	30
2.2.7 Desafíos en la integración de Competencias Digitales	32
2.2.8 Estrategias para fomentar Competencias Digitales	36
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	39
3.1 Tipo de estudio	39
3.2 Método	39
3.3 Universo y muestra.....	40
3.3.1 Universo.....	40
3.3.2 Muestra.....	40
3.4 Técnicas e instrumentos	41
3.4.1 Técnicas	41
3.4.2 Instrumentos	41
3.5 Plan de análisis	41
CAPITULO IV: RESULTADOS.....	42
4.1 Categoría1: Colaboración profesional.....	42
4.2 Categoría 2: Creación de contenido digital	52

4.3 Categoría 3: enseñanza aprendizaje	63
4.4 Categoría 4: evaluación y retroalimentación	72
4.5 Categoría 5: Desarrollo de la competencia digital	80
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	88
5.1 Conclusiones	88
5.2 Recomendaciones	89
Referencias bibliográficas	91
Anexos.....	96

Resumen

La presente investigación se orienta en analizar las competencias digitales en la formación profesional de los estudiantes del segundo año del Profesorado en Educación Básica, de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental. En la actualidad la inclusión de herramientas digitales en el proceso educativo es fundamental y el dominio de competencias digitales por parte de docentes y estudiantes es crucial para responder a las exigencias de la era digital. El tipo de estudio es descriptivo con un análisis cualitativo a través de la técnica de la entrevista semiestructurada aplicada a estudiantes, docentes, vicedecana y un especialista en sistemas informáticos. Los resultados obtenidos muestran que estudiantes y personal docente participante de la muestra de la investigación, posee dominio de una diversidad de herramientas digitales para la creación de contenido, como: infografías, videos educativos, presentaciones interactivas, cuestionarios en Forms, trabajos colaborativos en Google Docs, creación de páginas web y actividades de gamificación. De igual manera se mencionan las dificultades presentadas: conexión a internet, problemas técnicos y acceso a plataformas, identificando que las soluciones aplicadas en común son: búsqueda de tutoriales para resolver problemas técnicos, utilización de internet móvil cuando no se cuenta con internet residencial. Se vuelve necesario fortalecer las competencias digitales adquiridas mediante la implementación de talleres, cursos en línea, webinars, seminarios sobre digitalización, proyectos colaborativos, entre otros; que permitan a estudiantes y docentes participar activamente y mantenerse actualizados en el uso de herramientas digitales.

Palabras clave: educación, competencia digital, herramientas digitales, enseñanza aprendizaje, formación profesional.

Abstract

This research aims to analyze digital competencies in the professional training of second-year students in the *Bachelor of Basic Education Teaching* program at the University of El Salvador, Eastern Multidisciplinary Faculty. In today's context, the integration of digital tools into the educational process is essential, and mastering digital competencies by both teachers and students is crucial to meet the demands of the digital age. The study is descriptive in nature, with a qualitative approach, and was conducted using the technique of semi-structured interviews applied to students, teachers, the vice dean, and an IT systems specialist. The results show that both students and teachers in the sample possess proficiency in a variety of digital tools for content creation, such as: infographics, educational videos, interactive presentations, quizzes in Forms, collaborative work in Google Docs, website creation, and gamification activities.

Likewise, common challenges were identified, including: internet connectivity issues, technical problems, and difficulties accessing platforms. The most frequent solutions to these problems include searching for tutorials to solve technical issues and using mobile internet when residential internet is unavailable. It is concluded that it is necessary to strengthen the acquired digital competencies through the implementation of workshops, online courses, webinars, digitalization seminars, and collaborative projects, enabling students and teachers to stay up to date and actively participate in the use of digital tools.

Keywords: education, digital competence, digital tools, teaching-learning, vocational training.

Introducción

En la actualidad la integración de herramientas tecnológicas para la enseñanza es indispensable en el desarrollo de competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes. La pandemia Covid-19 aceleró la incorporación de la digitalización al sector educativo, obligando a muchos educadores a adaptarse rápidamente a nuevas metodologías y tecnologías. Nieto (2012) resalta la importancia de la educación virtual como un medio para alcanzar la alfabetización y el derecho universal a la educación, de igual manera, la Ley General de Educación sostiene que la educación debe ser un proceso continuo y adaptativo, lo cual es especialmente relevante en los métodos educativos actuales.

La educación, se encuentra inmersa en el impacto digital, creando una exigencia en que los docentes posean conocimiento y dominio en competencias digitales, siendo necesarias para el desarrollo de los procesos de enseñanza, donde es indispensable el dominio de herramientas tecnológicas, sin embargo, para manejarlas, es necesario adquirir habilidades digitales que permitan incorporarlas en la metodología didáctica, para lograr así que docentes conozcan de herramientas y puedan realizar su aplicación en el proceso educativo.

La presente investigación enfoca su objetivo en analizar las competencias digitales en la formación profesional de los estudiantes del segundo año del Profesorado en Educación Básica, de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental, mediante un estudio descriptivo con un análisis cualitativo, a través de la técnica de la entrevista semiestructurada aplicada a estudiantes, docentes, vicedecana y un especialista en sistemas informáticos.

Los resultados muestran un análisis basado en cinco categorías: colaboración profesional, creación de contenido digital, enseñanza aprendizaje, evaluación y retroalimentación; y desarrollo de la competencia digital, evidenciando que estudiantes y

docentes poseen dominio en competencias digitales, manejando herramientas tecnológicas en el ámbito colaborativo, gamificación y evaluación, para el desarrollo de diversas actividades educativas.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación Problemática

En la actualidad, las competencias digitales forman parte del sistema educativo, los docentes no deben pasar desapercibido que en su planificación didáctica se deben integrar las herramientas tecnológicas. Nieto (2012) afirma que “solo el hombre es capaz de realizar la proeza de convertir lo que hoy llamamos Educación Virtual en virtualidad de la educación para el logro de la alfabetización y el derecho universal a la educación” (p.147). Las competencias digitales se obtienen de acuerdo con el grado de interés de cada educador, existen muchos factores que limitan el proceso de formación, entre los factores se pueden mencionar: el tipo de institución, el nivel educativo, la edad, los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución y el educador.

A raíz de los factores antes mencionados, los docentes de las distintas instituciones educativas se ven limitados con la adquisición de competencias, en el proceso de formación aprenden con base al programa de estudio, y la adquisición de competencias digitales dependerá del interés que cada uno posea, debido a que los contenidos del plan de estudio en algunas ocasiones no están actualizados, sin embargo; los procesos de enseñanza en la actualidad son diferentes y cambiantes.

La Ley General de Educación, en su Artículo. 1, establece que, “la educación es un proceso de formación permanente, personal, cívico, moral, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus valores, de sus derechos y de sus deberes” (p.1), es decir, no debe ser interrumpido por ninguna condición. La pandemia del COVID-19 modificó los métodos de enseñanza, en El Salvador transformar la educación presencial a virtual fue un reto, que debía afrontar el transformar la metodología educativa desde todas las áreas. Los docentes innovaron en sus planificaciones metodológicas, para abordar los contenidos del programa educativo, de tal forma que la educación no se detuvo por completo. Instituciones como el Instituto Nacional de Formación Docente (INFOD), inició trabajos de capacitación sobre los entornos virtuales

de aprendizaje, desarrollando por medio de la plataforma de Google Classroom jornadas de capacitación, para que los docentes adquirieran competencias en el uso de herramientas virtuales, a los docentes y estudiantes se les otorgaron cuentas institucionales para llevar a cabo la conexión a las clases sincrónicas y desarrollando actividades relacionadas con la virtualidad.

1.2 Antecedentes del problema

La transformación en el sistema educativo ha trascendido a lo largo de los años y esto ha llevado a hacer grandes cambios, como sustituir metodologías tradicionales e innovar con la tecnología, incorporando computadoras y actividades virtuales dentro de los salones de clases. Para El Salvador, el tema de la virtualidad tomó relevancia tras la necesidad surgida con la pandemia COVID-19, provocando un cambio inesperado en todo el sector educativo, sin embargo, un porcentaje de docentes ya poseían competencias digitales, pero sin aplicarlas en la metodología de enseñanza. Ante tal situación, el sector docente y estudiantil se adaptó a las condiciones temporales para que la educación siguiera su curso. Si bien es cierto; ninguno de los dos sectores estaba preparado para enfrentar la realidad que traería consigo el día 18 de marzo del año 2020, cuando se decreta cerrar por completo las instituciones educativas de todos los niveles y la población en general, donde se aproximaba un aislamiento mediante el decreto de una cuarentena domiciliar.

Tomando como punto de referencia la fecha antes mencionada, surge la necesidad que el sistema educativo diera pronta solución a la problemática, empleando desde entonces los medios digitales que estuvieran al alcance de docentes y estudiantes para hacer posible la resolución de tareas, se consideraba que la pandemia solo sería temporal y que en un periodo corto o quizá meses las escuelas y universidades funcionarían con normalidad, realidad que con el tiempo fue diferente. Cabe mencionar que, en primera instancia, la red más usada fue WhatsApp, con el que se solventó el envío de las actividades educativas, por medio de la mensajería de texto, audios, fotografía, videos, entre otros que la aplicación permite.

El tiempo transcurría, y las competencias digitales en los docentes se reforzaron, mediante capacitaciones virtuales, sin embargo, se presenta la problemática que las realidades en cuanto al dominio de competencias eran diversas; por ejemplo, docentes que percibieron la virtualidad como un reto, otros abandonaron el sistema educativo, y por otro lado, los que retribuían un valor monetario otras personas para que hicieran el proceso de capacitación y envío de tareas, esto con el objetivo de obtener el diploma que como requisito el MINEDUCYT emitía al personal docente. Esa problemática se deriva de factores como: edad de los docentes, zona de residencia, condiciones físicas, acceso a internet, entre otras dificultades que se suman un déficit en el manejo de las competencias digitales del sector educativo, lo anterior tiene concordancia con Pavié (2011) citado por González et al. (2018) quien concluye que la competencia digital "es un grupo de elementos combinados (conocimientos, destrezas, habilidades y capacidades) que se movilizan e integran en virtud de una serie de atributos personales, en contextos concretos de acción" (p.2), y si hay factores que afecten obtener competencias digitales, la calidad educativa decae, y actualmente el sistema educativo laboral, exige profesionales competentes en el uso de herramientas digitales, por lo tanto; la universidad debe velar porque el futuro profesional egresado de los profesorados, sea un profesional competente capaz de desempeñarse de la mejor manera en el campo de formación.

Las competencias digitales antes del 2020 no eran necesarias para desempeñar el rol educativo, según Prensky (2001), citado por González (2018) establece una diferencia entre "nativos digitales, aquellos que habían nacido en la era de las TIC e inmigrantes digitales, los que habían nacido con anterioridad a la existencia de las redes, por tanto, requieren de un periodo de aprendizaje y adaptación siendo ya adultos" (p.3). Debido a esto, en la actualidad se exige que el cuerpo docente desempeñe nuevas funciones, utilice nuevas estrategias y métodos didácticos, para lograr la integración de las TIC en el aula, todo esto permite al docente estructurar nuevos entornos de aprendizaje y hacer que la tecnología juegue un papel protagónico en conjunto con los modelos pedagógicos, fomentando la creación de clases dinámicas que lleven al estudiantado a interesarse por su

aprendizaje, porque si bien es cierto; el proceso educativo se enfrenta a una generación de nativos digitales que busca la obtención de recursos económicos de manera fácil, antes de interesarse por su formación académica.

El nuevo perfil del profesorado en Educación Básica debería incluir en su formación la integración de procesos pedagógicos y actualización docente orientada al uso de las TIC en los salones de clase, y aunque la virtualidad es parte de nuestro sistema educativo, y los estudiantes de un segundo año de profesorado se encuentran próximos a culminar su carrera e iniciar a laborar, y en su formación necesitan adquirir competencias digitales.

1.3 Enunciado del problema

¿Cuáles son las competencias digitales que los estudiantes del segundo año del Profesorado deben asumir en la formación profesional en Educación Básica?

1.4 Justificación de estudio

En la actualidad las competencias digitales son necesarias para el desarrollo de los procesos de enseñanza, y están relacionadas con las herramientas tecnológicas, para manejar estas herramientas, es necesario adquirir habilidades digitales que permitan incorporarlas en la metodología didáctica, a los docentes se les dificulta poseer un paquete de herramienta y no conocer la aplicación en el proceso educativo. Según Carrera et al. (2012) “el desarrollo de la competencia digital en el alumnado solo será posible si el profesorado cuenta con los conocimientos y el dominio suficiente para incorporarlas en los procesos de enseñanza-aprendizaje que desarrolla” (p.8).

El sistema educativo actual está inmerso en el uso de las metodologías didácticas virtuales y esto ha impactado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por ello los estudiantes del profesorado deben tener formación vinculada con la alfabetización digital, que será de utilidad al momento de recibir e impartir clases presenciales y virtuales, sin embargo, no todos los docentes formadores de los estudiantes del profesorado tienen dominio de habilidades digitales para transmitir las a sus estudiantes, y continúan con

métodos tradicionales generando que dichos profesionales al estar frente a un salón de clases, tengan déficit de las competencias necesarias porque no están contempladas en un plan de estudios.

Para San Nicolás et al. (2012), el modelo blended-learning o semipresencial se caracteriza por la mezcla entre procesos de enseñanza-aprendizaje en espacios presenciales con otros que tienen lugar en la virtualidad, mediante el uso de ordenadores y aulas virtuales. Este modelo de enseñanza requiere que los docentes cuenten con dominio de competencias digitales, para que el trabajo sea diverso y los estudiantes experimenten innovaciones en los métodos de enseñanza de los docentes (p.240).

Si los estudiantes de profesorado tienen un proceso de formación con utilización de diferentes materiales y recursos multimedia para ejercer la docencia, cuando realicen su práctica docente tendrán competencias digitales para el desarrollo de su labor educativa y estarán actualizados con la época de la virtualidad, dando cumplimiento a las exigencias profesionales del nuevo sistema educativo.

Es importante conocer las competencias digitales, que estudiantes del profesorado poseen y la forma en cómo se han adquirido durante el proceso de formación. También es necesaria la información por parte del sector docente, siendo ellos un elemento clave en el desempeño académico de los estudiantes del profesorado, por ende, se plantea la interrogante ¿los docentes y estudiantes universitarios cuentan con las competencias digitales que el sistema educativo exige?

Por ello, con los resultados de la presente investigación se espera tener información que permita analizar y determinar las competencias digitales necesarias en los estudiantes del segundo año del profesorado en Educación Básica de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental, durante su proceso de formación.

Objetivos

Objetivo general

Analizar las competencias digitales en la formación profesional de los estudiantes del segundo año del Profesorado en Educación Básica, de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental.

Objetivos específicos

- Identificar las competencias digitales de los estudiantes del segundo año del Profesorado en Educación Básica en su formación profesional.
- Determinar las competencias digitales necesarias que deben poseer los estudiantes del segundo año del profesorado en educación básica para su labor educativa.
- Describir las herramientas tecnológicas utilizadas por los estudiantes del segundo año de Profesorado en Educación Básica.

CAPÍTULO II: ESTADO DEL ARTE

2.1 Antecedentes

En la evolución educativa, la incorporación de la enseñanza virtual tiene sus orígenes en diferentes etapas y desarrollos tecnológicos a lo largo de la historia, desde la creación de aparatos como el teléfono, hasta una computadora, sin embargo, para llegar a un nivel más avanzado debía existir algo que permitiera conectarse desde la distancia, y mantener comunicación en el proceso educativo.

Para Fainholc, (1999) citado por Rinaudo (2002) la educación a distancia como entorno y contexto propicio para desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje, históricamente ha transcurrido por diversas generaciones: la primera consistía en enviar textos impresos por correspondencia; la segunda incluyó el uso del teléfono; la tercera impulsó el uso de la radio y la televisión de modo unidireccional, donde los destinatarios cumplían un rol pasivo; la cuarta generación presenta las comunicaciones informáticas avanzadas: computadoras y sistemas de comunicación recíproca, tales como el correo electrónico, el videotexto, etc.; finalmente, la quinta generación permite un mayor protagonismo interactivo por parte de la persona que aprende a través de las autopistas o redes educativas complejas de información hipertextual posibilitadas por la telemática (p.5).

La educación ha evolucionado en sus diferentes generaciones, gracias a los avances tecnológicos, mejorando la forma de comunicación, haciendo que la interacción sea instantánea y global, lo que conecta a personas a la distancia y facilita el acceso a una cantidad masiva de información, permitiendo obtener y compartir conocimientos de manera rápida y eficiente.

Para García Aretio (1999), la segunda generación tiene lugar con la enseñanza multimedia, se podría situar a finales de los años sesenta, viviendo en nuestros días su probable final. Radio y televisión, medios presentes en la mayoría de los hogares, son las

insignias de esta etapa. El texto escrito comienza a estar apoyado por otros recursos audiovisuales (audiocasetes, diapositivas, videocasetes, etc.). El teléfono se incorpora a la mayoría de las acciones en este ámbito, para conectar al tutor con los alumnos. En esta segunda generación, al quedar roto el concepto de clase tradicional, las posibilidades de interacción presencial son escasas (p.13).

Analizando lo planteado por García, una invención más grande estaba por llegar, se trata de las computadoras y multimedia, con la llegada de las computadoras personales, surgieron programas educativos en formato digital, y los primeros sistemas de educación a distancia empezaron a desarrollarse. Luego de que en la educación ya se podían incluir las computadoras, la invención del Internet llevó a la necesidad de habilidades para navegar en la web, ampliando las comunicaciones y transferencias de datos mediante el correo electrónico.

Para Álvarez et al. (2017), “entre las múltiples innovaciones que se han introducido y probado en la educación, el uso de tecnología ha ocupado un lugar especial en este campo en los últimos cien años” (p.2). En concordancia con el autor, a lo largo del último siglo, la tecnología ha jugado un papel destacado en la educación, introduciendo diversidad de métodos innovadores en el sistema educativo. Sin embargo, implica que, aunque la tecnología ofrezca múltiples beneficios para mejorar el aprendizaje, es indispensable que se cuente con los conocimientos básicos en el manejo de las competencias digitales.

Nieto 2012 afirma que el advenimiento, proliferación y masificación de las denominadas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), han permitido que la educación “virtual”, bajo las modalidades de la educación abierta y a distancia “las no tradicionalistas o convencionales” sean la respuesta metodológica ofensiva con la que cada vez más países enfrentan, mediante sus respectivas políticas públicas y privadas, los retos derivados del derecho a la educación universal, de cobertura y flexibilidad, que el crecimiento demográfico exige ante sistemas educativos tradicionales y presenciales (p.1).

Al analizar lo planteado anteriormente se puede entender que la historia de las competencias digitales se ha desarrollado a lo largo de varias décadas, impulsada por el

avance de la tecnología y la creciente necesidad de habilidades digitales en el entorno laboral, educativo y social. El desarrollo y la expansión de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han facilitado la educación virtual. Esta modalidad incluye la educación semipresencial y a distancia, por lo cual, muchos países están adoptando estas modalidades educativas como una estrategia para abordar el desafío del derecho a la educación universal, es decir, están utilizando la educación virtual como una forma de asegurar que más personas tengan acceso a la educación, adaptándose a las necesidades actuales.

Martínez (2008) "menciona que el rápido desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación ha generado cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al introducir la mediación tecnológica en la modalidad a distancia y en la presencial" (p.17). Concordando con lo anterior, tanto las Instituciones educativas como empresariales están usando la educación a distancia, como educación virtual, o e-learning, con la finalidad de capacitar a su personal, las metodologías son distintas, dependiendo del tipo de tecnología con la que cuenten, y del tipo de cultura organizacional que poseen. Para el 2020, con el surgimiento de la pandemia COVID-19, la educación aceleró la adopción de tecnologías digitales, haciendo evidente la necesidad de competencias digitales en todos los niveles de educación y en el ámbito laboral. Las empresas y las instituciones educativas han comenzado a implementar programas de capacitación con mayor profundidad en los diferentes niveles.

Después de lo planteado, se puede iniciar a hablar de la competencia digital, que según la Digcomp 2.2 (2022), es una de las competencias clave para el aprendizaje permanente, argumentan que se definió por primera vez en 2006, y tras una actualización de la recomendación del Consejo en 2018, queda como sigue: "La competencia digital implica el uso seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, en el trabajo y para la participación en la sociedad" (p.3).

Según el Marco Europeo de Competencias Digitales (2023): en 2010 la Comisión Europea lanzó el "Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía", que establece un

conjunto de competencias necesarias para participar plenamente en la sociedad digital. Posteriormente en 2017 se actualizaron los marcos existentes para incluir nuevas habilidades relacionadas con la seguridad en línea, la colaboración digital y la creación de contenido. En la actualidad el Digcomp (Competencias Digitales para la Ciudadanía) se ha convertido en una de las grandes prioridades de la Comisión Europea para 2019-2024. El objetivo es capacitar a las personas en materia digital a través de estos contenidos (s.p).

En la actualidad, la educación virtual se caracteriza por el uso de herramientas como videoconferencias, foros de discusión y recursos interactivos. Esta modalidad se adapta a diversas necesidades y estilos de aprendizaje, lo que refleja su constante evolución. La integración de tecnología y pedagogía permite la implementación de metodologías de aprendizaje accesibles y efectivas para todos los niveles educativos, la educación virtual se ha consolidado como una alternativa fundamental en el ámbito educativo, destacándose por el uso de diversas herramientas tecnológicas.

2.2 Elementos teóricos

2.2.1 Tecnologías de la Información y Comunicación

Actualmente, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en educación son indispensables para la ejecución de la labor docente.

Para Cabero (2020) con el uso de las TIC, se están acoplando nuevos términos como el de competencia digital docente (CDD), donde el profesorado debe estar capacitado para el uso de estas herramientas, pero no solo de la parte instrumental sino también en las aplicaciones que se le puede brindar en términos educativos (p.5).

La capacitación docente actual integra la tecnología de manera efectiva en las prácticas pedagógicas, innovando la enseñanza y el aprendizaje, permitiendo la adaptación a diversas necesidades de los estudiantes, logrando que los educadores interactúen y aborden diferentes estilos de aprendizaje.

Falcón (2013) define las nuevas tecnologías como conjunto de actuales adelantos de las tecnologías de la información y la comunicación. También le son aplicables las siglas TIC. Comprenden una serie de aplicaciones de descubrimiento científico cuyo núcleo central consiste en una capacidad cada vez mayor de tratamiento de la información. Son herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información (p.39). De acuerdo con el autor antes citado, el aumento en la capacidad de procesamiento de información ha transformado la forma en que se accede y se utiliza el conocimiento. Las TIC han transformado las metodologías de enseñanza y aprendizaje, permitiendo enfoques más flexibles y personalizados, al mismo tiempo, se plantan desafíos en las instituciones educativas, como la capacitación docente y la infraestructura tecnológica, lo que genera oportunidades para innovar en la enseñanza.

Para Montse (2022), las Tecnologías de la Información y la Comunicación están omnipresentes en nuestra vida diaria y profesional, hecho que se ha evidenciado con la pandemia de Covid-19. En este sentido, adquiere importancia llevar a cabo un análisis sobre cuáles son las habilidades del siglo XXI, enfatizando especialmente las competencias digitales (p.3).

Lo mencionado anteriormente se relaciona de forma directa con el rol que posee el estudiante de profesorado, ya que según Redecker (2020), “los educadores son modelos de referencia para la siguiente generación”, siendo vital que estén capacitados en la competencia digital que todos los ciudadanos necesitan para poder participar de forma activa en una sociedad con alfabetización digital (p.16).

García (2017) citado por Granda (2021) sostiene que las TIC brindan nuevos espacios de aprendizaje; estas herramientas tecnológicas son diversas; además, cada una tiene sus propias particularidades y formas de empleo, las que deben ser dominadas por el docente para seleccionarlas y emplearlas de acuerdo con las necesidades cognitivas del estudiante que también son diferentes, al igual que la manera de procesar información (p.5). La capacitación en competencias digitales fortalece las habilidades de los docentes para utilizar herramientas tecnológicas de manera efectiva en sus métodos de enseñanza, lo que

permite conocer diversas aplicaciones y recursos tecnológicos, para poder diseñar actividades más interactivas y personalizadas, adaptadas a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Esto no solo aumenta el compromiso de aprender, sino que también facilita el acceso a una variedad de recursos educativos, promoviendo un entorno de aprendizaje más dinámico y enriquecedor.

Sin embargo, Granda Asencio (2021) argumenta que “no siempre existe la disposición de todos los docentes por incorporar a sus prácticas pedagógicas estos recursos digitales, en ocasiones por desidia, incertidumbre o falta de conocimiento sobre las ventajas de su empleo” (p.5), coincidiendo con lo anterior, en el sistema educativo salvadoreño la ubicación geográfica y de la edad son factores contextuales que deben tomarse en cuenta en el estudio de las competencias digitales, generando efectos adversos al momento de que el docente aplique a su práctica profesional el uso de las herramientas digitales necesarias para llevar a cabo el proceso de formación del profesorado.

Lévano (2019) en su artículo “Competencias digitales y educación” argumenta que sin duda el irrefrenable avance de las tecnologías del campo digital ha transformado muchos de los campos del quehacer humano. El empleo de la internet ha revolucionado los conceptos de interactividad; el empoderamiento de la información ha conducido inevitablemente a cambios en la perspectiva de la sociedad que más allá de ser significativos, han tenido y seguirán generando gran impacto y con ello cambios de tendencias cada vez más aceleradas (p.2).

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son esenciales en la educación actual, ya que facilitan el acceso a una amplia gama de recursos educativos en línea, permitiendo a estudiantes y docentes enriquecer el proceso de aprendizaje. Estas herramientas permiten personalizar la enseñanza, adaptándose a las necesidades individuales de cada estudiante, y fomentando la colaboración y comunicación entre estudiantes y profesores a través de plataformas digitales.

2.2.2 Conceptualización de competencias digitales

La transformación y reforma de los procesos educativos deben tener total relevancia, ya que solo a través de la actualización y capacitación, se pueden formar docentes y estudiantes con un alto nivel de preparación en donde las competencias digitales en concordancia con la creatividad, innovación y la puesta en práctica de la teoría, pueden llegar a constituir una herramienta eficiente y eficaz para el desarrollo del proceso de formación académica de los futuros profesionales.

Montalvo (2022) "menciona que las conceptualizaciones de las competencias digitales son percibidas como habilidades ante el manejo de las TIC y permiten el logro de los objetivos educacionales" (p.19). Entonces, se puede interpretar que las aptitudes para adecuarse al uso de las nuevas tecnologías, en un entorno digital en constante cambio, comprenden la adquisición de nuevos métodos de aprendizaje basado en el uso eficiente, responsable y crítico de las tecnologías de la información y comunicación. Lo anterior permite a los futuros profesionales integrarse de manera eficiente a la sociedad digital, desarrollando la labor educativa significativamente, promoviendo una educación de calidad mediante la adquisición de competencias para educación virtual o presencial, pero que se vea inmersa la inclusión de recursos y materiales educativos de calidad en proceso de enseñanza aprendizaje.

Por lo anterior, cabe mencionar la reflexión realizada por Falcón (2013) sobre el hecho que los modelos virtuales no tendrán éxito si se basan en intentar replicar los modelos presenciales. La clase magistral es una clase presencial, y suponiendo que sea un buen recurso, que a veces lo será, no puede "copiarse" en otro medio. Será necesaria una adaptación que aproveche lo mejor que ese medio ofrece y que, de esta forma, alcance los mismos objetivos formativos que se plantearía una acción presencial. Es ahí donde la educación a distancia y sus diferentes enfoques didácticos pueden realizar un importante aporte (p.41).

En la actualidad, la educación atraviesa un período de transformación significativo impulsado por avances tecnológicos y cambios en la forma en que se accede y comparte la

información. Una de las transformaciones más notables es la incorporación de competencias digitales en el proceso de formación de los futuros profesionales. Estas competencias no solo abarcan el uso de herramientas tecnológicas, sino también la capacidad de evaluar, gestionar y aplicar la información de tal forma que los docentes puedan guiar efectivamente a sus estudiantes en este nuevo entorno.

2.2.3 Competencias digitales en la educación

Desarrollar habilidades digitales en el estudiantado permite el logro de objetivos, mediante la formación para el ámbito laboral del futuro, involucrando la continua formación y actualización tecnológica dentro de entornos digitalmente cambiantes y en constante evolución. Es decir, una educación centrada en competencias digitales facilita el camino hacia un futuro prometedor, dotando al futuro profesional las herramientas necesarias para el desarrollo de su práctica educativa, aprovechando al máximo las oportunidades que brinda actualmente la era digital.

Para Ocaña (2020), las competencias digitales en el quehacer de la educación superior es un campo muy fecundo que está en constante desarrollo debido a la adecuación de los docentes frente a la demanda de las tecnologías de la información y comunicación y su impacto en el campo educacional. Al analizar la definición anterior, se entiende que aplicar competencias digitales significa una transformación educativa. Los avances en el desarrollo de la tecnología demandan una nueva formación docente para el éxito del proceso de enseñanza y aprendizaje. Los diferentes marcos de referencia sustentan la efectividad del proceso educativo al implementar activa e innovadoramente las habilidades digitales (p.3).

Las competencias digitales han cobrado un fuerte protagonismo desde las últimas décadas, volviéndose fuente principal en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en educación, propicia la creación de escenarios profesionales acorde con las necesidades actuales del estudiantado, por consiguiente; es significativo y relevante una constante actualización del docente de educación superior en el uso de herramientas digitales que permitan la fusión de

teoría, práctica y análisis crítico de la información, todo lo anterior con la finalidad de proporcionar al profesorado herramientas para el crecimiento personal y profesional, basado en las competencias digitales que se deben integrar, adoptar y desarrollar en su proceso de formación para su desenvolvimiento en el campo laboral.

Menjívar Valencia (2023) en su investigación sobre las competencias digitales de los Docentes Universitarios, sostiene que dichas competencias “son determinantes para que los estudiantes adquieran competencias tecnológicas que les permitan integrarse a los diversos sectores de la sociedad del siglo XXI” (p.2).

En concordancia con lo anterior, es importante recalcar que todo docente que ejerce su profesión en los diferentes niveles educativos debe formarse en competencias digitales, buscando la respuesta a las exigencias del nuevo perfil del educador que debe ir de acorde a las necesidades del estudiantado.

En este contexto, la UNESCO (2019) asocia la eficacia de la integración de las TIC en el entorno de aprendizaje con las competencias docentes para integrar un enfoque tecno-pedagógico, innovar y fomentar el aprendizaje colaborativo y cooperativo. En esta línea, las competencias digitales se han convertido en uno de los pilares fundamentales para la transformación educativa en todos los niveles, afrontando retos en la sociedad del conocimiento, desde la visión del desarrollo personal y colectivo, radicando su importancia en la aplicabilidad de ejes innovadores interconectados con el ámbito educativo, específicamente la educación superior.

La educación superior exige la transformación de prácticas pedagógicas tradicionales, orientándose en acciones pedagógicas en torno a escenarios digitales, es decir; poder contar con una planta docente formada en competencias digitales que puedan ser capaces de contribuir plenamente al desarrollo cognitivo del estudiantado, promoviendo la creatividad digital y el empleo del razonamiento lógico y crítico al momento de buscar y usar la información.

2.2.4 Competencias digitales en los docentes

Actualmente, los docentes cuentan con diversas herramientas tecnológicas que les permiten innovar en la metodología de enseñanza, por lo tanto, es vital que estén capacitados en la competencia digital que todos los ciudadanos necesitan para poder participar de forma activa en una sociedad digital, entendiendo que los docentes actuales necesitan competencias digitales que les permitan trabajar con estudiantes de esta época, que están a la vanguardia en el uso de la tecnología.

Las competencias digitales se evidencian según su capacidad para utilizar las tecnologías digitales, no solo para el momento de impartir sus clases, sino por la forma en cómo organizan, gestionan y transmiten la información. Debido a la crisis ocasionada por la pandemia Covid-19 a nivel mundial, las competencias digitales se convirtieron en herramientas indispensables en las nuevas metodologías educativas, donde en un inicio podía evidenciarse una falta de dominio de competencias digitales, es en ese momento donde se prioriza incorporarlas en todos los niveles educativos, y adaptarlas al sistema, ya que la educación no se podía detener a pesar de todas las limitaciones ocasionadas por dicha pandemia.

Los docentes universitarios se enfrentan a grandes desafíos y el desarrollo de competencias digitales permite afrontar de manera más adecuada los retos actuales de su profesión, basándose en la necesidad de redefinir el perfil del docente y de los estudiantes que están siendo formados bajo el perfil del profesorado.

El sistema educativo, actualmente, demanda que los docentes que guían el proceso formativo de los futuros profesionales sean educadores digitalmente competentes, lo que conlleva a la necesidad de la adquisición de nuevos enfoques con respecto a la inclusión de la tecnología en educación. Sin embargo, el tema de competencias digitales en los docentes no es un proceso fácil, debido a que influyen una serie de factores convertidos en barreras para el pleno desarrollo de las competencias digitales necesarias para llevar a cabo el proceso de formación profesional.

Otro factor importante para tomar en cuenta es en cuanto a que un docente digitalmente competitivo debe poseer también el dominio y gestión de la información, así como el respectivo conocimiento sobre la recuperación, procesamiento y almacenamiento de la información, con el objetivo de lograr la eficiencia y eficacia del proceso educativo.

Para Benavente (2021) el desconocimiento del manejo de la tecnología limita al docente a simplemente dejar tareas, fichas de trabajo, que los estudiantes tienen que desarrollar en casa, demostrando el uso estrategias tradicionales para el logro de competencias, lo que supone un gran reto en el escenario actual. Las clases virtuales del otorgados por el Ministerio de Educación, no cubre las expectativas de niños ni padres, estableciéndose la necesidad de que el maestro esté preparado para elaborar materiales digitales, que sirvan de soporte a sus estudiantes, ya que los padres de familia no están preparados para enseñar y si a ello se le adiciona que en algunos hogares hay varios hijos trabajando en casa, el problema se acrecienta (p.4).

Con lo anterior planteado por Benavente, se puede entender que la situación actual de la educación resalta la necesidad de que los maestros estén bien preparados para crear materiales digitales que apoyen el aprendizaje de sus estudiantes y que innoven con metodología a través del uso de las tecnologías. Lo anterior coincide con lo planteado por Fernández (2016), donde menciona que la formación docente en la aplicación de las TIC al mundo educativo tiene mucho camino por recorrer, implicando el reconocimiento de los factores que pueden influir a la hora de mejorar las competencias que el profesorado actual y el futuro debe adquirir en la puesta en marcha de la competencia digital en nuestros centros educativos (p.103).

El aporte anterior permite razonar que la educación de calidad abarca a todos los miembros de una comunidad educativa mediante la formación constante del docente, impulsando que la universidad reoriente la formación, centrando su especial atención en el docente y el estudiante, dejando de lado las clases magistrales creando en sí la diversificación metodológica, incluyendo el trabajo cooperativo y participativo del estudiante en su proceso de formación.

En la medida que se vayan adquiriendo las competencias digitales, el proceso de formación de los futuros profesionales también irá realizando transformaciones. En dicho proceso, los agentes principalmente comprometidos deben ser los docentes, debido a que se necesitan el dominio en cuanto al término competencia digital. Un profesional digitalmente competente podrá desempeñarse en el contexto de sus prácticas educativas de manera competente o con cierto nivel de competencia, lo que le permitirá marcar diferencias significativas en la calidad de la educación, llevando objetivamente la teoría a la práctica, formando profesionales competentes, críticos y capaces de crear y reproducir los nuevos conocimientos adquiridos a lo largo de su formación académica.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2019), señala que las instituciones de Educación Superior están obligadas a generar planes de formación permanentes en las diversas modalidades de enseñanza con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Esto se debe a que el personal docente debe estar capacitado para asumir el rol que le corresponde en un contexto educativo mediado por las tecnologías.

2.2.5 Competencias digitales en los estudiantes

Los estudiantes de profesorado tienen la labor de adquirir conocimientos y ponerlos en práctica, sin embargo, no deben olvidarse de que cada año surgen herramientas y métodos que propician el cambio en el ámbito educativo, lo cual hace que deban mantenerse en una constante actualización.

Para Candia (2023), la integración efectiva de las competencias digitales en la educación superior promueve un aprendizaje más relevante y enriquecedor. Los estudiantes, adquieren habilidades transferibles y prácticas, que les permiten ser ciudadanos digitales informados y éticos, capaces de adaptarse a los rápidos cambios tecnológicos y contribuir de manera significativa en el ámbito profesional (p.19).

La integración de competencias digitales en la educación superior significa incorporar habilidades tecnológicas mientras los estudiantes desarrollan competencias digitales, su aprendizaje se vuelve más aplicable y significativo. No solo aprenden teoría,

sino que también adquieren habilidades que pueden utilizar en situaciones reales. En un mundo donde la tecnología avanza rápidamente, tener competencias digitales permite a los estudiantes adaptarse a nuevas herramientas y tendencias, lo que es esencial en el ámbito laboral.

Redecker (2020) También plantean que las competencias DigComp se han convertido en una herramienta ampliamente aceptada para medir y certificar la competencia digital y se ha utilizado como base para la formación y el desarrollo profesional del profesorado dentro y fuera de Europa, definiendo en el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) seis áreas que se centran en diferentes aspectos de las actividades profesionales de los educadores, y concretizando 22 competencias (p.9).

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) presentan numerosos beneficios para los estudiantes, por ejemplo, el acceso a una gran cantidad de recursos educativos en línea, que enriquece su aprendizaje, esto facilita la personalización del aprendizaje, permitiendo a cada alumno avanzar a su propio ritmo y según sus intereses. Además, les ayudan a fomentar la colaboración y comunicación entre compañeros y profesores, lo que crea un entorno de aprendizaje más interactivo y dinámico. Las TIC también aumentan la motivación, ya que incorporan herramientas como videos, juegos y simulaciones que hacen que el aprendizaje sea más atractivo. Finalmente, preparan a los estudiantes para el futuro laboral al desarrollar competencias digitales esenciales, convirtiéndolos en ciudadanos más capacitados y adaptables a un mundo en constante cambio.

La concepción de integrar la competencia digital en la formación profesional del profesorado, debe ser vista desde una perspectiva de un proceso continuo, gradual y recurrente, es decir; desde el grado en que cada una de las competencias se van desarrollando e implementado en el proceso formativo, conscientes que las competencias digitales se han tornado imprescindibles, se debe ofrecer una diversidad de oportunidades

para atender los diferentes estilos de aprendizaje, fomentando la comunicación y el trabajo colaborativo dentro y fuera de los salones de clase.

Un estudiante debe manejar la tecnología porque es una herramienta esencial en el mundo actual, tanto en el ámbito académico como en el laboral. El dominio de la tecnología le permite acceder a diversidad de recursos educativos, facilitando un aprendizaje más profundo y diverso. Además, el manejo de herramientas digitales fomenta habilidades críticas como la resolución de problemas, la colaboración y la comunicación efectiva. En el entorno laboral, los estudiantes de profesorado requieren competencias tecnológicas, por lo que estar familiarizado con estas herramientas aumenta la empleabilidad y la adaptabilidad del estudiante. Asimismo, el uso de la tecnología promueve la creatividad y la innovación, habilidades fundamentales en un mundo que avanza rápidamente. En resumen, manejar la tecnología es crucial para el desarrollo integral del estudiante y su preparación para los desafíos futuros.

Ocaña (2020) concluye que las instituciones de educación superior, en especial las universitarias, tienen un papel decisivo en la generación, promoción y gestión del conocimiento y la innovación tecnológica, pero este nuevo escenario, será posible cuando el cuerpo docente se encuentre a la altura del desafío que enmarca el reto tecnológico que los nuevos tiempos reclaman (p.10).

Analizando la conclusión anterior, la importancia de las competencias digitales en estudiantes de profesorado radica en su capacidad para enriquecer la formación docente y preparar a futuros educadores para un entorno educativo en constante evolución, por ende, el desarrollo de competencias digitales es esencial en su formación.

Los estudiantes de profesorado deben adquirir competencias en manejo de plataformas educativas, que les sean de utilidad para establecer métodos de educación en línea o a distancia, así como herramientas colaborativas, creación de contenidos y trabajos en la nube, esto les permitirá integrar efectivamente la tecnología en sus prácticas docentes.

2.2.6 Competencias digitales asociadas al contexto pandemia COVID-19

Las competencias digitales docentes según Sá et al. (2020) citado por Rodríguez (2021) cobran gran importancia dado el contexto pandémico, en la participación de las personas de los diferentes sectores de la sociedad; económico, social, educativo, entre otros (p.3). De acuerdo con lo anterior, la pandemia COVID-19 se convierte en un punto de referencia de gran importancia, debido a que la digitalización toma su apogeo en la mayoría de los sectores de la sociedad y específicamente en el ámbito educativo da un giro significativo de lo presencial a lo virtual, conllevando así el uso instantáneo de la tecnología. Con este repentino cambio, surge la necesidad que el sector docente y estudiante adopte competencias digitales, para lo cual las TIC aparecen como una herramienta indispensable para el desarrollo del proceso educativo a distancia, posibilitando el uso de programas, plataformas y otras herramientas que sirven como base para la planificación, generación, transmisión, evaluación e interactividad, construyendo así un aprendizaje significativo y dominio de competencias digitales, recalcando que la realidad cambiante muestra que el dominio de dichas competencias por parte de los docentes no fue un proceso fácil para un porcentaje significativo de esta población, debido a diferentes factores; tanto personales, sociales, espaciales, entre otros, sin dejar de lado el porcentaje de docentes que sí cumplen con lo que exige la competencia en el manejo de herramientas digitales, dando un rumbo diferente al proceso educativo.

En el estudio realizado por Rodríguez (2021) concluyen que la necesidad de fortalecer las acciones de logro del plan estratégico nacional de las tecnologías, a través de un programa de capacitación digital docente centrado, no solo debe ser en uso del dispositivo, sino también en el desarrollo de todas las dimensiones de las competencias digitales, es decir, no solo en el uso del hardware sino también en la aplicación y uso del software. Esto con la finalidad de permitirle al docente gestionar su práctica pedagógica con herramientas, recursos y entornos digitales durante la virtualidad con proyección a un contexto post pandemia (p.9).

De este modo, el docente y estudiante debe aprender a utilizar de manera eficaz los recursos y herramientas digitales en el quehacer educativo desde la multidisciplinariedad, buscando que la universidad encamine sus acciones hacia la formación de egresados competentes, capaces de obtener un desenvolvimiento adecuado en el campo laboral para el cual han sido formados.

La importancia de adquirir competencias digitales permite una visualización de varios factores influyentes; el primero de ellos es el hecho que los estudiantes del siglo XXI son nativos digitales, y por tanto, la formación académica que deben recibir debe ir bajo esa línea, por otro lado, el campo laboral exige personal capacitado en el uso de herramientas digitales, independientemente si se habla del sector público o privado, los procesos de este entorno en su mayoría están altamente digitalizados.

Por lo tanto, una generación estudiantil formada en competencias digitales, permitirá cambios cualitativos y cuantitativos que permitan el desempeño en mundos laborales cada vez más complejos, adentrándose en un cambio generacional nunca antes visto, donde la digitalización y la interactividad se convierten en procesos indispensables para la vida del ser humano, en relación con aspectos sociales intrínsecos basados en políticas, economía, educación, sociedad y las nuevas culturas adoptadas en el presente siglo.

Ruiz (2017) citado por Lévano (2019) comentan que “en los próximos años la urgencia de desarrollar las competencias digitales podrá enfrentar un dilema educativo a nivel superior, ya que dichas propuestas se orientan en función de las novedosas propuestas laborales”, de acuerdo con los autores antes mencionados, se está frente a un mundo laboral que exige empleos y profesionales enmarcados bajo este nuevo panorama, demandado que la educación superior egrese personal capacitado y calificado en el afianzamiento de competencias digitales (p.4).

Desde este punto de vista, las competencias digitales en el ámbito educativo se convierten en instrumentos de gran importancia para la adquisición de conocimientos y habilidades que facilitan los procesos de formación e innovación educativa.

La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto profundo en la relación con los docentes y la educación. Ante el cierre de escuelas y la necesidad de mantener el aprendizaje, los docentes se vieron obligados a adaptarse rápidamente a la enseñanza en línea, lo que les exigió desarrollar nuevas habilidades tecnológicas y metodológicas. Muchos enfrentaron desafíos significativos, como la falta de formación previa en el uso de herramientas digitales y la necesidad de mantener la motivación y el compromiso de los estudiantes en un entorno virtual, siendo los docentes los que debían tener el dominio de la tecnología y de las herramientas digitales, esto para poder enseñar a sus estudiantes ya que según Fernández (2016) en su estudio “Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales”, llegó a la conclusión de que si existe falta de preparación del profesorado para hacerse cargo del desarrollo de la competencia digital en sus alumnos, es evidente que un profesor no puede hacer que un alumno desarrolle una competencia que él mismo no posee en profundidad (p.104).

2.2.7 Desafíos en la integración de Competencias Digitales

Los nuevos escenarios que están siendo propiciados por las TIC están enmarcando una redefinición desde el perfil del docente, hasta la realización de ajustes en la estructura de competencias digitales, esto en dirección del desarrollo profesional.

Las competencias digitales brindan una amplia gama de ventajas para el aprovechamiento de nuevas posibilidades de aprendizajes asociados a las TIC. Los retos actuales que plantea el sistema educativo requieren su inclusión en los salones de clase, promoviendo que los docentes posean formación en alfabetización digital.

Para Mirete Ruiz (2010) las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han ido entrando en las aulas y hoy son una realidad, aunque en muchas ocasiones una realidad mal aprovechada a causa del desconocimiento existente a cerca de sus posibilidades didácticas. La escuela ha de poder ofrecer una respuesta ajustada a las necesidades de los alumnos que hoy llegan a las aulas, nativos digitales, los cuales encuentran en estas herramientas mayor nivel de motivación. Ahora bien, la integración de

las TIC en el aula requiere un profesorado formado en el uso técnico de las tecnologías, pero, sobre todo, en el empleo pedagógico de las mismas (p.2).

De acuerdo con lo anterior, la integración de competencias digitales en la educación enfrenta una serie de desafíos. La falta de formación docente es uno de los factores claves en dicho proceso. Muchos de los educadores carecen de la formación necesaria para enseñar y evaluar competencias digitales, por ende, sin el conocimiento necesario, pueden sentirse inseguros o incapaces de implementar cambios en su práctica docente. Un punto importante es la falta de capacitaciones adecuadas para integrar herramientas y habilidades digitales en su enseñanza. Lo anterior puede traer consigo varios factores, como la falta de programas de formación continua, la rápida evolución de la tecnología o la escasez de recursos en las instituciones educativas, la edad de los docentes, zona de residencia, condiciones de vida y salud, entre otras problemáticas que generan dificultades al momento de hacer uso de la diversidad de herramientas tecnológicas que ofrece actualmente la digitalización.

Ante lo cual, cuando un docente no está debidamente capacitado y preparado frente a la brecha digital, puede ser un desafío enseñar a los estudiantes cómo utilizar eficazmente las herramientas tecnológicas, evaluar su uso y fomentar un aprendizaje significativo en un entorno cada vez más digital. Esto no solo afecta la calidad de la educación, también puede limitar las oportunidades de los estudiantes para desarrollar habilidades esenciales en el mundo actual.

San Nicolás et al. (2012) plantea que los niveles de integración de las tecnologías varían en función de la cantidad y calidad de los recursos técnicos que se puede poseer una universidad, así como del nivel de formación, actualización e innovación que el profesorado universitario incorpore a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla. Pero, en cualquier caso, es necesario que el profesorado posea conocimientos y dominio de las TIC que le permiten explotar su potencial didáctico y ofrecer a los alumnos el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para elaborar nuevos conocimientos (p.3).

De acuerdo con el planteamiento de San Nicolás, los recursos tecnológicos limitados en las instituciones educativas y la falta de acceso a tecnología restringe la implementación de prácticas educativas digitales.

En este contexto, la situación actual que se vive en la mayoría de las instituciones educativas radica en que estas cuentan con limitantes en cuanto a tecnología se refiere, para llevar a cabo prácticas educativas digitales de manera efectiva. Esto puede incluir la falta de computadoras, tabletas, acceso a una red de internet de calidad o software educativo. Aun con los esfuerzos realizados por parte del Gobierno, la brecha digital no está cubierta en su totalidad, mostrando falencias en áreas imprescindibles para el desarrollo de competencias digitales.

Cuando en las universidades estos recursos no son lo suficientemente competentes para la población estudiantil, se vuelve difícil implementar métodos de enseñanza que aprovechen las herramientas digitales. Por ejemplo, los docentes pueden tener la necesidad de utilizar plataformas digitales en el desarrollo de sus cátedras, pero surge la limitante en la población estudiantil, el no poseer en su totalidad un dispositivo inteligente o conexión a internet de calidad, lo que les dificulta participar plenamente en el proceso. Esto puede crear una brecha en el aprendizaje, donde algunos estudiantes se benefician de la educación digital mientras que otros se quedan atrás.

De igual manera, la falta de recursos puede limitar la capacidad de los educadores para innovar en sus métodos de enseñanza, lo que puede afectar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Por lo tanto, se vuelve fundamental la búsqueda de métodos para la mejora del acceso a la tecnología en las instituciones educativas, con el objetivo que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender y desarrollarse en un entorno digital, debido a que la educación se enfrenta a una serie de cambios significativos, que generan la necesidad de una actualización constante por parte del sector docente para atender las exigencias actuales en la formación del profesorado.

San Nicolás (2012) sostiene que el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes en la universidad, como competencia genérica o transversal, solo es posible si

el profesorado está capacitado y posee un nivel de dominio en la competencia para incorporarla en la actividad formativa que desarrolla. (p.4)

La formación del profesorado no solo debe enfocarse en el uso de herramientas tecnológicas, sino también en la pedagogía digital. Los docentes necesitan comprender cómo integrar efectivamente estas herramientas en sus métodos de enseñanza para que sean verdaderamente efectivas, siendo modelos para seguir en el uso de competencias digitales, por ende, se hace necesario que las universidades proporcionen recursos y apoyo para la formación continua de los docentes en competencias digitales, creando así una cultura institucional que valore la innovación y el aprendizaje digital.

Morales Vera et al. (2019) afirma que, en este mundo globalizado, el conocimiento esta desarrollado por todo aquel que hace vida dentro del aula de clase y esto ocurre por el avance de las tecnologías de la información y comunicación. El miedo al cambio, el conformismo, salir de la zona de confort, entre otros, son los parámetros subjetivos dentro de la docencia, las cuales no permiten que las nuevas herramientas pedagógicas pueden ayudar a fomentar una nueva cultura dentro del claustro universitario. (p 2).

La resistencia al cambio y la cultura educativa tradicional dificulta la adopción de nuevas metodologías y el uso de herramientas digitales por parte de los educadores, instituciones y sistemas educativos al aferrarse a métodos y prácticas tradicionales, lo que causa divergencias en la implementación de nuevos métodos, técnicas y estrategias de enseñanza.

La predilección de elementos y prácticas educativas tradicionales tienden a perdurar a través del tiempo, existiendo un empoderamiento por parte de los docentes a pesar haber perdido ya su función frente a los nuevos retos y desafíos de la educación. Los docentes que cuentan con décadas en su formación, generalmente, suelen tener una cultura arraigada que valora métodos tradicionales de enseñanza, como la clase magistral y el uso de libros de texto impresos, lo que genera la resistencia al cambio y la experimentación de nuevas formas de enseñanza.

El miedo al fracaso es un factor de gran relevancia, la introducción de nuevas metodologías tecnológicas puede generar temor en los educadores, generando que sus estudiantes no respondan bien a los nuevos enfoques o que no logren los resultados esperados y como lo menciona Morales Vera, esto lleva a generar conformismo en los profesionales de la educación, lo que impide el uso de las nuevas herramientas tecnológicas para la erradicación de paradigmas y el fomento de nuevas culturas en el ámbito universitario en la formación académica del profesorado.

De modo que, superar la resistencia al cambio es fundamental, para poder fomentar una cultura educativa abierta a la innovación, proporcionando formación continua a los docentes, ofreciendo recursos adecuados y creando entornos donde se valore la experimentación y el aprendizaje continuo.

2.2.8 Estrategias para fomentar Competencias Digitales

Numerosas investigaciones y autores destacan que en la actualidad el dominio de competencias digitales y el manejo de las tecnologías en el proceso educativo, son rasgos imprescindibles de un buen docente universitario. Actualmente, existe la necesidad que estudiantes y docentes posean competencias básicas y generales sobre el uso, dominio y manejo de las TIC, lo que permitirá alcanzar niveles personales, profesionales y académicos dentro del ámbito educativo.

Arango (2024) en su artículo Desarrollo de Competencias Digitales en Estudiantes, propone cinco estrategias importantes para el desarrollo de competencias digitales en el aula. (parr. 4)

1. Integración Curricular: Las competencias digitales deben ser parte integral del currículo escolar. No se trata de tener una asignatura de informática, sino de incorporar el uso de tecnologías digitales en todas las asignaturas.
2. Formación Continua de Docentes: Los profesores deben estar actualizados y capacitados en el uso de herramientas digitales. La formación continua y el desarrollo profesional son fundamentales para que los docentes puedan guiar a sus estudiantes en el mundo digital.

3. Entornos de Aprendizaje Flexibles: Las aulas deben ser espacios que promuevan la experimentación y el uso de tecnologías. Esto incluye desde el uso de dispositivos móviles hasta la implementación de plataformas de aprendizaje en línea.
4. Proyectos Colaborativos: Fomentar el trabajo en equipo a través de proyectos colaborativos utilizando herramientas digitales. Esto no solo desarrolla competencias tecnológicas, sino también habilidades blandas como la comunicación y la colaboración.
5. Educación en Seguridad Digital: Enseñar a los estudiantes sobre la importancia de la seguridad en línea y cómo proteger su información personal. Esto incluye el manejo de contraseñas, el reconocimiento de amenazas digitales y el uso ético de la información.

De acuerdo con lo anterior, el desarrollo de competencias digitales por parte del sector docente y estudiante no es una opción; por el contrario, es una necesidad radical para los desafíos que genera la educación moderna. Preparar las nuevas generaciones reconocidas como nativos digitales, para el futuro digital exige la utilización de enfoques integrados, involucrando a todos los agentes educativos, haciendo referencia a estudiantes, docentes, comunidad educativa, TIC, etc.

Recalcando que solo con verdaderos cambios en lo macro, se puede lograr transformaciones en lo micro, evitando de manera significativa que los futuros profesionales del profesorado, sean solo consumidores de la tecnología, por el contrario se conviertan en agentes de cambios positivos creadores e innovadores, fomentando habilidades digitales desde sus inicios en el proceso formativo, garantizando que las futuras generaciones estén preparadas para los desafíos que se presenten en la era digital.

Al igual como concluye Cándida (2023) en su artículo “Competencias digitales en la educación superior” las competencias digitales son esenciales en la educación superior, ya que preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos de una sociedad cada vez más digitalizada. Estas competencias van más allá del dominio técnico de herramientas y tecnologías, incluyendo habilidades para acceder y evaluar información críticamente, comunicarse y colaborar en entornos virtuales, y resolver problemas de manera creativa. Es importante garantizar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a la tecnología y

las oportunidades digitales, independientemente de su origen socioeconómico o cultural. La promoción de la alfabetización digital y la reducción de la brecha digital son fundamentales para asegurar una educación inclusiva y equitativa en la era digital. (p.11)

Existe claridad que la necesidad de asegurar que todos los estudiantes, sin importar su contexto socioeconómico o cultural, tengan igual acceso a la tecnología y a las oportunidades que ofrece el entorno digital. La adquisición de competencias, es decir, la habilidad para usar tecnologías de manera efectiva es crucial para que todos los estudiantes puedan beneficiarse de la educación moderna, logrando una educación inclusiva y equitativa.

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de estudio

Para la presente investigación el estudio es descriptivo porque permitirá realizar un análisis de las competencias digitales de los estudiantes del segundo año del profesorado en educación básica de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental, donde por medio de entrevistas a estudiantes, docentes, vicedecana y un profesional de la informática, se obtendrá información que permitirá identificar las competencias digitales que los estudiantes poseen y con el análisis realizado se logrará determinar cuáles competencias son las necesarias o las que deberían adquirir durante su proceso de formación. El estudio también permitirá realizar una descripción de las herramientas digitales que los estudiantes utilizan durante su proceso formativo y la forma en que han sido adquiridas.

3.2 Método

El método cualitativo facilita comprender el “porqué” de las variables. Este estudio permitirá enfocarse en las variables: competencias digitales y formación profesional de los estudiantes del profesorado, en este sentido, el método de recolección de información estará enfocado en la comunicación con los estudiantes, mediante entrevistas semiestructuradas, que permitirán conocer y analizar las competencias digitales que poseen, permitiendo que durante la recogida de información los estudiantes involucrados en la muestra, puedan explicar desde su experiencia y su formación profesional, el proceso de adquisición de competencias digitales, logrando determinar cuáles son las que poseen y qué herramientas tecnológicas dominan, por lo cual el análisis realizado será cualitativo, ya que no se basará en datos estadísticos o numéricos.

3.3 Universo y muestra

3.3.1 Universo

Estudiantes y docentes del segundo año del profesorado en educación básica de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Vicedecana y especialista en sistemas informáticos.

3.3.2 Muestra

- 5 estudiantes de segundo año del Profesorado en Educación Básica
- 2 docentes del departamento de Educación UES-FMO
- Vicedecana de la Facultad Multidisciplinaria Oriental
- Docente especialista en sistemas informáticos de la UES -FMO

3.3.3 Criterios de inclusión

Tabla 1.

Criterios de inclusión para la selección de la muestra.

Muestra	Criterios de inclusión
Estudiantes	Que posea equipo tecnológico CUM
	Permanencia laboral
Docentes	Actualización en entornos virtuales Edad
Vicedecana	Especialista en educación
Informático	Especialista en informática

La tabla 1 muestra los criterios que se aplicarán a los sujetos que formarán parte de la muestra en la investigación.

3.4 Técnicas e instrumentos

3.4.1 Técnicas

Entrevista semiestructurada: La entrevista ha sido creada con las áreas propuestas por la comisión europea, en su documento “Marco europeo para la competencia digital en los educadores”. Con este tipo de entrevistas se facilitará la recopilación de información mediante la creación de una guía con preguntas agrupadas por temas y categorías, siendo la finalidad del estudio, obtener información explícita de cada sujeto, y que se puedan describir o analizar según sea el caso, con esta técnica se podrá seleccionar un sitio adecuado para efectuar el diálogo, que no presente interrupciones o generación de ruidos que interfieran en la obtención de información.

3.4.2 Instrumentos

Guía de entrevista: Se realizará una reunión previa a la entrevista, para informar sobre el tema, los objetivos y propósitos de la investigación, así como explicar la confidencialidad de la información proporcionada. Este momento servirá para solicitar autorización del manejo de información que se brinde, posteriormente se procederá al momento de ejecutar las preguntas de la entrevista, se explicará que la entrevista consta de 10 preguntas (anexo 2), y se iniciará la grabación y ejecución del diálogo. Al finalizar la entrevista se realizará una realimentación de la conversación para puntualizar la información obtenida y agradecer la participación, se organizarán los datos, asegurando el correcto guardado y nombrado de los audios; y apuntes registrados en el desarrollo.

3.5 Plan de análisis

La recolección de datos de la entrevista quedará grabada en audios, posterior a la ejecución de la entrevista se procederá a escucharlos para analizarlos y establecer criterios específicos de las respuestas. Para el análisis se transcribirá la información de los audios, las respuestas serán organizadas según el guion de la entrevista. Se utilizarán matrices que permitan el análisis de datos a partir de cada una de las categorías.

CAPITULO IV: RESULTADOS

Análisis e interpretación de resultados según categorías con relación a los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas a cinco estudiantes de segundo año del profesorado en educación básica de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental (FMO), dos docentes del departamento de Educación, Vicedecana de la FMO y un docente Ingeniero en Sistemas Informáticos, que formaron parte del grupo de entrevistados, se analizan las competencias digitales que los estudiantes de profesorado en educación básica han adquirido durante su proceso de formación. La información está organizada en 5 categorías: Compromiso profesional, contenidos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación; y desarrollo de la competencia digital, cada categoría analiza dos competencias digitales, según corresponda (anexo 1).

4.1 Categoría 1: Colaboración profesional

Es necesario que los estudiantes de profesorado tengan claridad sobre la definición de competencia digital, para que desde esa percepción puedan ejecutarla en su campo laboral, al consultar qué concepto tienen, ellos definen que:

“Una competencia digital es “conocer sobre la tecnología y cómo aplicarla, en este caso en un entorno educativo [...]” Estudiante 1

“[...] Ciertas habilidades que se poseen para utilizar la tecnología” Estudiante 2

“Son un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que permiten el uso eficaz, crítico y responsable de lo que son las tecnologías digitales [...]” Estudiante 3

“Por competencias digitales entiendo que sería el conjunto de habilidades y aptitudes que en su momento permiten utilizar las tecnologías digitales de manera como más eficiente o efectiva en todo caso, de una manera ética y segura [...] Estudiante 4

“Entiendo que las competencias digitales es la capacidad de utilizar las tecnologías de manera eficaz, ética, para la comunicación, para la resolución de problemas y la colaboración en diferentes contextos.” Estudiante 5.

Las respuestas de los estudiantes sobre "competencias digitales" destacan diferentes aspectos del concepto. En general, todos coinciden en que estas competencias implican habilidades para usar la tecnología, pero varían en su profundidad y enfoque. El estudiante 1 se centra en el conocimiento aplicado en entornos educativos, mientras que el estudiante 2 enfatiza habilidades prácticas. El estudiante 3 aporta una visión integral, incluyendo actitudes críticas y responsables. De forma similar, el estudiante 4 añade la importancia de la ética y la seguridad. Por último, el estudiante 5 resalta la capacidad de usar la tecnología de manera eficaz para la comunicación, resolución de problemas y colaboración en diversos contextos. En conjunto, estas respuestas reflejan una comprensión diversa de las competencias digitales, abarcando tanto habilidades prácticas como consideraciones éticas y críticas.

Así mismo, es importante conocer si los docentes también manejan el concepto de competencias digitales, ellos argumentan que:

Las competencias digitales "son las habilidades que debe tener el estudiante para ejercer sus labores profesionales [...]" Docente 1.

"son los conocimientos, habilidades y estrategias que se deben utilizar para mejorar el proceso de formación con nuestros estudiantes y que se puedan desarrollar de una manera más creativa y lúdica [...]" Docente 2

Los dos argumentos anteriores, coinciden que las competencias digitales son habilidades que los estudiantes deben poseer para el desarrollo de su profesión, las respuestas de los docentes sobre "competencias digitales" se centran en la aplicación práctica y formativa de estas habilidades. El docente 1, destaca que las competencias digitales son esenciales para que los estudiantes puedan desempeñar sus labores profesionales, enfatizando la importancia de estas habilidades en el ámbito laboral. Por otro lado, el docente 2, amplía la perspectiva al incluir no solo habilidades, sino también conocimientos y estrategias, enfatizando su relevancia en el proceso educativo.

Otras definiciones que abarcan aspectos importantes del concepto de competencia digital es la que aporta la Vicedecana de la FMO y el ingeniero en sistemas informáticos, ella destaca que hablar de las competencias digitales en el ejercicio de la docencia es:

“Hablar de los conocimientos, las habilidades y las actitudes que deben de tener los profesionales en el campo laboral [...] En este caso estamos hablando las competencias digitales, entonces, estamos hablando de sus conocimientos, habilidades y actitudes frente a la tecnología, frente al uso de las herramientas tecnológicas en un mundo digitalizado.”

Vicedecana

“Las competencias digitales son “todas esas habilidades, conocimientos, aptitudes que un docente debería tener para el uso de herramientas digitales que se pueden incluir en clase [...]” Informático.

La definición de la Vicedecana resalta la importancia de las competencias digitales en el ámbito laboral actual. Al mencionar "conocimientos, habilidades y actitudes", se enfatizan las palabras claves del concepto de competencia, que abarca no solo la capacidad técnica, sino también la disposición mental y la adaptación al uso de tecnologías. En un mundo cada vez más digitalizado, estas competencias no se limitan únicamente a manejar herramientas tecnológicas, sino también a entender su impacto y utilizarlas de manera crítica y ética. La Vicedecana menciona la necesidad de que los profesionales sean competentes en la integración de estas tecnologías en sus prácticas diarias, destacando que estas competencias son esenciales para el desempeño eficaz y responsable en un entorno laboral moderno y digital.

El análisis de la definición del informático sobre las competencias digitales para docentes presenta varios aspectos clave. Según esta perspectiva, las competencias digitales no se limitan solo al conocimiento técnico, sino que también abarcan habilidades y aptitudes necesarias para utilizar herramientas digitales en el contexto educativo, lo anterior argumenta que los docentes no solo dominen la tecnología, sino que también desarrollen una actitud positiva y proactiva hacia su uso. El énfasis en la inclusión de estas herramientas en el aula sugiere que las competencias digitales son esenciales para mejorar

el proceso de enseñanza y aprendizaje, facilitando una educación más interactiva y actualizada.

Analizando las respuestas obtenidas por toda la muestra, se concreta que se conoce el concepto de competencia digital ya que todos los sectores argumentan que las competencias son habilidades ante el manejo de la tecnología, para utilizarse en el proceso de enseñanza, coincidiendo con Montalvo (2022) quien define que “las competencias digitales son percibidas como habilidades ante el manejo de las TIC y que permiten el logro de los objetivos educativos” (p.19). En resumen, esta definición destaca la necesidad de una formación integral en competencias digitales para que los docentes puedan integrar eficazmente la tecnología en sus prácticas pedagógicas.

Las competencias digitales son esenciales en el mundo actual, ya que permiten a las personas desenvolverse eficazmente en un entorno tecnológico en constante evolución. Estas habilidades influyen en tener una manera más eficiente de buscar información, crear contenido, compartir en la web, trabajo colaborativo, entre otros, utilizando herramientas digitales y la creatividad para innovar en la metodología de trabajo. Además, el desarrollo de competencias digitales fomenta el aprendizaje continuo y la adaptabilidad, cualidades indispensables para enfrentar los retos del sistema educativo actual.

Es de suma importancia conocer si los estudiantes de profesorado tienen claridad en cuanto a un listado sobre competencias digitales, obteniendo respuestas como:

“Claramente competencias digitales en sí, no sabría decirle si son o no, porque como considero yo personalmente, sería el buen uso y manejo de las herramientas virtuales, también puede ser la accesibilidad que se contenga a aplicaciones, el manejo de plataformas que es otra competencia y el manejo de aplicaciones [...]” Estudiante 1

“En competencias digitales quizás sepa poco, pero creo que una de ellas sería como la seguridad digital, la gestión de datos y más que todo la creación de contenido digital”

Estudiante 2

“Ah, sí, la alfabetización digital, la colaboración en entornos digitales y en creación de contenidos digitales, la gestión de datos y privacidad. La resolución de problemas y la comunicación [...]” Estudiante 3

“Bueno, una sería la comunicación y colaboración en entornos virtuales, que se utiliza lo que es una participación en equipos virtuales y redes sociales. También está lo que es la alfabetización digital, la creación de contenido digital que se usa, digamos, ya sea subir videos a YouTube o a cualquier otra plataforma. Este, una sería la seguridad digital, que es como la protección, ¿verdad? O sea, la seguridad que hay en los datos que uno resguarda en X plataforma [...]” Estudiante 4

Los estudiantes mencionan varias competencias digitales clave, que incluyen el buen uso y manejo de herramientas virtuales, la accesibilidad y manejo de plataformas y aplicaciones, la seguridad digital, gestión de datos, creación de contenido digital, alfabetización digital, colaboración en entornos digitales, la privacidad, resolución de problemas y la comunicación en línea. Así mismo destacan la importancia que los estudiantes sean competentes en el uso de tecnologías y herramientas digitales para comunicarse, colaborar, proteger la información y crear contenido.

“Se refiere a las herramientas o competencias como la habilidad o el dominio que tiene el estudiante sobre x situación, en este caso hablar de competencias digitales es hablar para mí desde el uso, tener habilidades en el uso de las herramientas digitales que son auxiliares para facilitarle los procesos de estudio de trabajo, procesos laborales e inclusive investigativo, hoy en día puede hasta elaborar un artículo basándose solo en esa competencia digital verdad que son que son muy importantes y básicas para la labor docente futura.” Docente 1

“Quizás el elaborar una presentación en PowerPoint, ahora hay hasta Canva, otras herramientas que pueden ser muy útil también están las plataformas virtuales que ahí a veces nos reunimos para asesorar, podría ser también para clases cuando no se puede presenciar, podrían ser las plataformas de Google, está también Google Classroom, esas son las que más utilizo [...]” Docente 2

Los docentes deben ser los referentes en saber cuáles competencias digitales son las indispensables de acuerdo con nuestro sistema educativo, sin embargo, al reflexionar en sus respuestas, se observa que no se respondió bajo el contexto de la interrogante, se abordan otras perspectivas, pero no hay relación en conocer de forma específica un listado de competencias, enfocan sus respuestas en la utilidad práctica de las herramientas digitales, en su trabajo docente y no en las competencias digitales que deben desarrollar los estudiantes.

Docente 1 menciona la habilidad de usar herramientas digitales para facilitar procesos de estudio y trabajo, pero no ahonda en las competencias específicas que los estudiantes deben adquirir. Docente 2 se centra en las herramientas más comunes que utiliza, como PowerPoint, Canva y Google Classroom, pero no hace un análisis de las competencias digitales. En resumen, sus respuestas se orientan más hacia el uso de las herramientas digitales que hacia la identificación y desarrollo de competencias digitales en los estudiantes.

Al consultar con la vicedecana sobre ¿por qué es indispensable que los docentes y estudiantes cuenten con dominio en competencias digitales? Nos comenta lo siguiente: *“Vivimos en un mundo digitalizado, un mundo de interconexiones, los seres humanos nos comunicamos siempre, y ahora nos comunicamos a través de las tecnologías de la información y de la comunicación. Un docente, un profesional que no tiene acceso a esos sistemas de información y de comunicación se ve en serias desventajas en los procesos de aprendizajes, en ese sentido es importante que él domine las herramientas y que las convierten en un medio para el aprendizaje.*

La vicedecana destaca la importancia de estar conectado en un mundo digitalizado y cómo la tecnología de la información y comunicación (TIC) facilita los procesos educativos. Hace hincapié en que aquellos docentes que no tienen acceso a estas herramientas y que por ende se enfrentan a desventajas significativas en los procesos de aprendizaje. Por lo tanto, recalca la necesidad de que los docentes dominen estas tecnologías y las utilicen efectivamente como herramientas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Otro punto clave al hablar de competencias es el trabajo en equipo, que surge como una necesidad de cooperación y fortalecimiento de relaciones interpersonales, es decir; ciertas actividades pueden desarrollarse de forma aislada, pero el trabajo en equipo provoca una mayor motivación, un mejor ritmo de trabajo y la colaboración entre los participantes. En este contexto, la UNESCO (2019) asocia la eficacia de la integración de las TIC en el entorno de aprendizaje con las competencias docentes para integrar un enfoque tecnopedagógico, innovar y fomentar el aprendizaje colaborativo y cooperativo.

De acuerdo con lo expresado por el sector estudiantil, con respecto al trabajo en equipo; se observa coincidencia en sus respuestas, en tal sentido, mencionan que las competencias digitales favorecen el trabajo en equipo porque mejoran la comunicación, entre ellas la comunicación a distancia y la fluidez, de igual manera mejora el acceso a herramientas digitales, la colaboración en tiempo real por medio de plataformas, permiten la interacción entre docente y estudiante, también; se fortalece el trabajo en equipo y cooperativo.

En relación con ello, se pueden observar opiniones como la siguientes:

“A mi parecer nos favorece de una manera donde se mejora la comunicación, aun a distancia [...]” Estudiante 1

“En principal, permiten una comunicación más fluida entre herramientas como podrían ser videollamada, el chat en los correos electrónicos también es una manera bastante fluida [...]” Estudiante 2

“[...] esto favorece en la comunicación, el fácil acceso a las herramientas y a documentos. También la colaboración en tiempo real a través de plataformas de Google Docs, Microsoft, si todos tienen la misma cuenta, la licencia propia de Microsoft, se puede trabajar juntos en Canva, que también estas permiten coordinar tareas de manera eficiente y en tiempo real.” Estudiante 3

“[...] el trabajo en equipo facilita la comunicación mediante lo que son las herramientas digitales ya sean chat, videoconferencias, las plataformas colaborativas

también permiten lo que es la co-creación que nosotros en trabajo en tiempo real podemos estar editando el mismo documento en la misma página [...]” Estudiante 4

Con lo expresado anteriormente, en el primer aporte se afirma que las competencias digitales favorecen la comunicación, especialmente cuando no se está en el mismo lugar físico. Esto sugiere una apreciación por la capacidad de las tecnologías de ser un puente en la distancia y el mantenimiento de la eficiencia en la comunicación.

Por consiguiente, el segundo estudiante hace énfasis en la fluidez de la comunicación mediante herramientas digitales como videollamadas y chats en correos electrónicos. Esto resalta la importancia y ventaja de las plataformas que permiten una interacción inmediata y continua.

Un tercer estudiante, en su comentario, sostiene que las plataformas como Google Docs y Microsoft permiten trabajar en equipo de manera eficiente y en tiempo real, mejorando la coordinación y la productividad del trabajo cooperativo. También se menciona Canva como una herramienta para coordinar tareas, lo cual indica la adaptabilidad de diferentes aplicaciones en un entorno colaborativo.

De igual manera el cuarto estudiante, señala la importancia del trabajo en equipo, reflejado en la capacidad de editar documentos en tiempo real, facilitando el trabajo colaborativo en el desarrollo de tareas. Las herramientas digitales no solo mejoran la comunicación, sino que también permiten una colaboración activa y simultánea.

Las opiniones del sector estudiantil coinciden que las herramientas digitales son esenciales para mejorar la comunicación y la colaboración, especialmente a distancia. La fluidez, el acceso a documentos y la capacidad de trabajar en equipo en tiempo real son beneficios clave mencionados por todos. Estas perspectivas destacan la importancia de integrar tecnologías efectivas para la colaboración en entornos educativos y profesionales.

El punto de vista del sector docente respecto a cómo las competencias digitales favorecen el trabajo en equipo fue expresado de la siguiente manera:

“[...] los estudiantes de Ciencias de la educación en el área de básica ellos conocen esa las herramientas digitales auxiliares [...] el problema es que ellos necesitan orientación, una

formación en el uso de esas herramientas porque si no hay un descontrol, entonces ellos necesitan una formación específica, desarrollar esa competencia digital, para que sepan por dónde, cómo hacer y hasta dónde pueden llegar [...] el estudiante no está desarrollando la capacidad de pensar, reflexionar y analizar [...] inclusive si usted les pide el pensamiento crítico a los estudiantes, ellos le preguntan a la máquina al programa y se lo da en segundos y es como que ellos lo hayan hecho [...]" Docente 1

[...] es de admirar como los jóvenes a veces son hasta mucho más habilidosos, hasta para formar equipos, para organizarse también, ellos pueden avanzar desde lo individual pero luego ellos lo comparten en un grupo, entonces eso favorece ya que a veces no están cerca [...] ellos siempre andan investigando y nosotros a veces como académicos para estar a la altura con ellos y tener esos conocimientos, también nos hemos capacitado, pero aún hace falta, porque esto de la inteligencia artificial nos lleva a la carrera [...]"

Docente 2

De acuerdo con lo anterior, los docentes reflejan otros puntos importantes para el análisis, desviándose de cierto modo del objetivo central de la interrogante referente a como las competencias digitales favorecen el trabajo en equipo. En primera instancia el docente 1 recalca que los estudiantes tienen acceso y conocimientos de herramientas digitales, sin embargo; surgen una serie de dificultades, haciendo alusión que la falta de orientación y formación específica puede llevar a un uso descontrolado de dichas herramientas, lo cual resalta la importancia de desarrollar competencias digitales específicas.

Por otra parte, el docente expresa su preocupación sobre la falta de desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, reflexivo y analítico en los estudiantes, observando una dependencia en programas y herramientas para obtener respuestas rápidas, lo que puede dar la falsa impresión que los estudiantes no han desarrollado pensamiento crítico por sí mismos.

Una segunda opinión docente, manifiesta admiración en cuanto a las habilidades que poseen los estudiantes en la organización, el trabajo individual y de equipo que pueden realizar por medio de herramientas digitales, siendo parte de ello la constante investigación,

lo que conlleva al sector docente permanecer en constante capacitación para estar a la vanguardia de los avances tecnológicos, teniendo la inteligencia artificial dando pasos gigantes, lo que representa retos tanto en el sector docente como estudiante, impulsando la importancia de mantenerse en constante actualización.

El especialista por su parte puntualiza que la comunicación es uno de los factores principales e indispensables en como las competencias digitales favorecen el trabajo en equipo. Manifestando el siguiente comentario.

“Puntualmente, sería en la parte de la comunicación. Hay muchas herramientas que nos facilitan actualmente la comunicación estándar, pero cuando ya hablamos en trabajos colaborativos, en formas de equipo, las herramientas bien seleccionadas y aplicadas, nos van a facilitar que la comunicación sea fluida [...]

En un último comentario referente al trabajo en equipo en relación con las competencias digitales la vicedecana manifiesta:

[...] el uso de las herramientas está mediado por las necesidades de aprendizaje del estudiante, pero también por aquellas áreas de conocimiento que el profesor trabaja [...]
Vicedecana.

En referencia con lo anterior, lo manifestado por una de las jefaturas universitarias, resalta la naturaleza de nuestro mundo actual, donde la digitalización y la interconexión son predominantes. Los seres humanos han adoptado nuevas formas de comunicación a través de tecnologías de la información y la comunicación, enfatiza que el uso de herramientas digitales en la educación está mediado por las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y por las áreas de conocimiento en las que trabajan los profesores. Por lo cual, adquirir la competencia en el uso de estas herramientas es necesaria para aplicar métodos didácticos efectivos.

En resumen, el sector estudiante, docente, especialista y vicedecana coinciden que las competencias digitales favorecen el trabajo en equipo en cuanto al proceso de comunicación que se puede llevar a cabo mediante las herramientas digitales, de igual manera, identifican la importancia que tanto docentes como estudiantes deben estar en

constante investigación, capacitación y actualización, procesos fundamentales para una enseñanza efectiva y adaptada a las necesidades del estudiante y demandas del sistema educativo actual.

4.2 Categoría 2: Creación de contenido digital

La creación de contenidos con herramientas digitales es crucial en el sistema educativo actual, ya que permite a los estudiantes e instituciones comunicar sus ideas de manera efectiva y creativa, estas herramientas facilitan la creación de contenido visual, auditivo y escrito, de manera rápida. La creación de contenido digital también tiene múltiples beneficios, como accesibilidad a todas las personas, aunque algunas no sean gratis y requieran licencias de paga, por ende, hay un costo de efectivo, pero permiten mayor interactividad, actualización rápida de temas, creatividad y trabajo en equipo.

En la era digital actual, la capacidad de encontrar material en línea se ha vuelto una habilidad esencial para el aprendizaje y el desarrollo personal. El acceso a una cantidad diversa de recursos digitales permite al docente y estudiante adquirir conocimientos de manera rápida y eficiente, independientemente de su ubicación geográfica. La web ofrece una diversidad de información, desde artículos académicos y estudios de investigación hasta tutoriales y contenido educativo interactivo, lo que facilita el aprendizaje y la indagación en temas de interés. Además, el material digital a menudo se actualiza con mayor rapidez que los recursos impresos como los libros o revistas, asegurando que la información disponible sea relevante y actual.

La primera interrogante referente a la segunda categoría está relacionada con las herramientas digitales utilizadas durante el proceso de formación de los estudiantes del profesorado, al re consultar sobre dicha pregunta, ellos en sus comentarios expresaron lo que a continuación se detalla:

“Las herramientas que he utilizado es el paquete de Microsoft: Word, Excel y PowerPoint que son las más básicas, también Google Meet, Moodle y durante la pandemia utilizamos bastante Zoom [...]” Estudiante 1

“[...] Sí, la paquetería del Office, también para crear diapositivas utilizo más el Canva [...] mencionar google forms para crear documentos [...] Estudiante 2

“[...] Canvas, Zoom, Google Meet, Google Classroom, Google Drive, Microsoft Office, Moodle y Prezi [...]” Estudiante 3

Por consiguiente, de acuerdo a lo expresado por el sector estudiantil, las herramientas utilizadas incluyen principalmente el que ofrece la paquetería de Microsoft, seguido de las herramientas de comunicación y colaboración como lo es Google Meet y Zoom, de igual manera las referentes a plataformas de aprendizaje en las que se incluye Moodle y Google Classroom, así mismo, el uso de herramientas basadas en encuestas y formularios, específicamente Google Forms, también; se da la utilización de herramientas de diseño y presentación, de las cuales se mencionan Canva y Prezi, sin dejar de lado la parte de almacenamiento en la nube en cuanto se refiere a Google Drive.

Un dato importante es que el uso de dichas herramientas y plataformas, tienen su mayor influencia desde inicios de la pandemia COVID-19, siendo valoradas por su utilidad en la creación de documentos y almacenamiento, la comunicación, recepción y entrega de tareas, la utilización de estas como banco de información al que tanto docentes y estudiantes pueden acceder en momentos y lugares diversos. Por lo cual, el uso de herramientas digitales es de vital importancia para el curso de todo proceso formativo.

Por su parte, la opinión docente referente a las herramientas digitales utilizadas en su metodología didáctica en el proceso formativo de los estudiantes de profesorado manifiesta lo siguiente:

“[...] Me ha costado entrar en un proceso de una enseñanza tradicional a una enseñanza digital [...] la pandemia nos hizo a los profesores tradicionales entrar en una nueva dinámica, de comunicación, de enseñanza y la misma situación nos obligó, porque se cerraron los Centros Escolares, las Universidades, pero siempre se desarrollaron la clases vía virtuales, utilizamos herramientas como Classroom [...] mi trilogía fue, crear el grupo de WhatsApp, integrar a los estudiantes; luego ir a la plataforma de classroom y a través del

correo electrónico y WhatsApp les enviaba el enlace para la clase en Google Meet [...]

Docente 1

“[...] He estado con la plataforma de Classroom, WhatsApp y el correo electrónico [...] presentaciones de la clase en Power Point, YouTube [...] a veces tenemos pantalla, yo les mando a la plataforma y allá solo se descarga y se proyecta [...] Docente 2

Desde la informática, el especialista comenta:

“[...] antes de la pandemia, no se daba ningún curso para docentes [...] como especialistas en informática, es más fácil porque se sabe que va a ir a dar clases de tecnología, de la informática, ciertas herramientas y por ser el área, se sobre entiende que debemos de utilizar herramientas educativas [...] en la pandemia específicamente en el 2020, ciclo 2 se formó un grupo y se capacitó a los docentes en el uso de los LMS que son los entornos de trabajo y plataformas, inició un grupo de 200 docentes, y lo finalizaron alrededor de 90 a 110 [...] la facultad no tiene la infraestructura tecnológica adecuada para darle respuesta a todo. [...] Informático

Tanto sector docente y especialista inician recalcando que hacen cambios de una enseñanza presencial a una virtual desde el inicio de la pandemia y describen cómo a partir de ello han transformado sus métodos de enseñanza, forzándolos a adaptarse rápidamente a nuevas herramientas digitales.

El primer docente manifiesta los desafíos a los que se enfrentó al pasar de una enseñanza tradicional a una digital como una necesidad obligatoria que se vivía en el año 2020. De igual manera, los docentes coinciden en las herramientas utilizadas como lo son: WhatsApp, correo electrónico Classroom y Google Meet, adicionalmente se hace uso de PowerPoint y YouTube, lo que indica una mayor integración de diversos tipos de contenido en las clases y la capacidad de adaptación a una nueva forma de enseñanza, a pesar de los desafíos iniciales.

A diferencia del especialista, manifiesta que por ser su área de trabajo la utilización de herramientas digitales fue más fácil, porque ya contaba con ciertos conocimientos. Enfatizando que antes de pandemia la Universidad no dotaba de capacitación a los

docentes, siendo durante y post pandemia el inicio de cursos sobre el uso de plataformas y herramientas digitales, principalmente Moodle como la plataforma oficial de la UES.

Puntualiza que no todos los docentes que se integran a las capacitaciones, las finalizan con éxito, debido a una cantidad de dificultades tanto personales, como de infraestructura universitaria.

Al consultar con la vicedecana sobre cuáles son las competencias digitales trabajadas con los docentes de la UES-FMO, expresa lo siguiente:

“[...] el contexto de la pandemia le exigió, a la universidad redoblar esfuerzos, no todo el personal estaba preparado para poder desarrollar procesos de educación virtual, lo que hizo la universidad fue mejorar todas las capacidades instaladas, en todo el equipamiento tecnológico, sistema de redes, bases de datos, por otro lado la formación del personal en el manejo de herramientas digitales y uno de los grandes esfuerzos fue las primeras cohortes sobre formación en la plataforma Moodle [...] en el postgrado se han iniciado los cursos de inteligencia artificial, de Classroom, el manejo de herramientas digitales, diversidad de cursos en línea, diplomados, también para el manejo de herramientas [...]” Vicedecana

De acuerdo con lo anterior, la Vicedecana recalca los esfuerzos de la universidad por mejorar las capacidades tecnológicas y sistemas de redes. Hace referencia a que cada docente tiene la opción y la necesidad de acceder a cursos especializados para el dominio de competencias digitales, por lo cual se ofrecen actualmente cursos de inteligencia artificial, manejo de herramientas digitales, diversidad de cursos en línea y diplomados. Esto no solo refleja la adaptación inmediata, sino también un enfoque hacia la modernización y el futuro de la educación, utilizando la situación de pandemia como una oportunidad para actualizar y capacitar tanto en infraestructura como en habilidades digitales, reflejando un compromiso con la educación continua y el desarrollo de la comunidad educativa.

Por lo anterior, se llega a la conclusión que las herramientas más utilizadas tanto por estudiantes, docentes, especialista y vicedecana son: WhatsApp, correo electrónico, paquetería de Microsoft Office, Google Meet, Moodle, Google Classroom, Google Drive, Google Forms, Canva, Zoom, Prezi, You Tube y actualmente la IA.

Otra de las interrogantes a considerar para el análisis de competencias digitales, tiene relación con las formas de haber adquirido el conocimiento y uso de las herramientas digitales anteriormente mencionadas. Ante lo cual los estudiantes brindan su opinión de la manera siguiente:

“Ha sido un conocimiento fuera, cuando los docentes nos dijeron que íbamos a utilizarla me dediqué a aprender a usarlas, entonces fue más autodidacta [...] al verme en la necesidad de usarla, aprendí hacer tareas y utilizar estas herramientas [...]” Estudiante 1

“[...] la mayoría de manera como autónoma y con la pandemia nos familiarizamos con su uso y también a través de tutoriales [...]” Estudiante 2

“[...] unas las he adquirido en clase, otras con cursos en línea y otras en vacaciones por meramente curiosidad [...]” Estudiante 3

“[...] en las clases de informática de séptimo a noveno, también en la universidad aprendí en la materia tecnología de la educación a utilizar algunas herramientas básicas y sencillas [...]” Estudiante 4

Las opiniones tienen un contexto que pone de manifiesto que los estudiantes en su mayoría han adquirido el conocimiento y manejo de las herramientas digitales en primer lugar de forma autónoma, partiendo de los conocimientos adquiridos en su inicial proceso de formación como es Educación Básica y Media, sumándole el tema pandémico y al encontrarse con la necesidad de utilizarlas, se evidencia que los cursos en línea y tutoriales fueron parte fundamental para su uso en la educación virtual y en la actualidad para la multimodalidad.

El sector docente y vicedecana por su parte manifiestan:

“[...] a través de cursos, la Universidad impartió varios talleres de informática para dar a conocer primero la plataforma Moodle, las otras plataformas eso lo aprendí en la práctica [...]” Docente 1

*“[...] en un proceso de formación de, que era como un diplomado, la Universidad nos preparó [...]” a través de cursos digitales virtuales en la institución a nivel de la UES [...]”
Docente 2*

“[...] mi formación siempre ha sido muy abierta a los procesos nuevos, he ido formándome en varias áreas y temas emergentes, uno de los temas es justamente el manejo de herramientas [...] además cursos intensivos o cursos básicos que la misma universidad ha ido desarrollando [...] he estado en cursos con el Ministerio de Educación como formador de formadores [...] entonces mi experiencia ha sido vinculada al trabajo con plataformas quizás unos, diez años, más o menos que vengo trabajando en esa parte y la verdad es que siempre me ha gustado ir explorando [...]” Vicedecana

Lo expresado por la parte docente y vicedecana, coincide con la parte estudiantil, manifestando que el interés personal es la base para el conocimiento y manejo de herramientas digitales. El personal docente manifiesta haber recibido capacitaciones por parte de la Universidad de El Salvador FMO, cursos en línea y sumado a ello la práctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje. De igual manera la opción y relación con otras instituciones educativas como el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) el cual brindan cursos referentes al tema de la digitalización, con el objetivo de mantener a su personal docente actualizado y a la vanguardia de los avances tecnológicos, para poder brindar una educación de calidad.

Posteriormente de conocer las herramientas digitales que más han utilizado los participantes de la investigación, se vuelve necesario saber sobre los materiales creados por los estudiantes, en cuanto al uso de herramientas digitales. Ante ello los estudiantes comentaron lo siguiente:

“[...] presentaciones en PowerPoint y Canva, infografías y diferentes documentos en Word y Excel [...]” Estudiante 1

“[...] presentaciones interactivas, juegos en PowerPoint, infografías, documentos colaborativos, cuestionarios en Google Forms y videos educativos [...]” Estudiante 2

“[...] pruebas interactivas, una página web, cuestionarios en Google Forms [...]” Estudiante

3

Todos los estudiantes mencionan que uno de los primeros materiales creados por medio de herramientas digitales, son las presentaciones en PowerPoint, actualmente

sustituido por Canva, de igual manera la ludificación y la interacción con un enfoque en tecnologías web y métodos interactivos de enseñanza y evaluación. Con el presente análisis, se puede observar que cada estudiante tiene un conjunto diverso de habilidades y herramientas que utilizan para sus proyectos y presentaciones, con algunas áreas comunes y otras especializaciones particulares.

Coincidente con la opinión de los estudiantes, los docentes hacen su comentario:

“[...] realmente materiales no, solo presentaciones en Power Point y lo que hago es recopilar la mejor bibliografía de cada tema, subirlo a la plataforma, la guía de trabajo, resolverla y darle un tiempo prudencial a los estudiantes y de ahí entrar al debate [...]”

Docente 1

“[...] presentaciones en PowerPoint, clases en Classroom [...]” Docente 2

De igual manera, las presentaciones en Power Point toman un papel predominante para el desarrollo de las clases. El docente 1 hace referencia a la utilización de métodos basados en la recopilación de bibliografía y la interacción personal entre los estudiantes, dejando en segundo plano el uso de las herramientas digitales en el proceso educativo. El docente 2 usa un enfoque más integral enfocando la enseñanza a la utilización de algunas herramientas digitales. Por lo cual, los docentes usan un enfoque personalizado, de acuerdo con las necesidades del estudiantado, basado en diversos métodos y estrategias de aprendizaje, no integrando de una manera directa las herramientas digitales en el contexto educativo donde desempeñan su labor docente.

Otro plano de opinión es el Vicedecanato y una persona especialista en sistemas informáticos de la facultad, a lo cual, desde su experiencia docente comentan:

“[...] yo siempre he trabajado con el tema de las plataformas, utilizando las opciones que la plataforma me da ya sea para crear foros, para poder diseñar los instruccionales [...] La Moodle da esa opción que nosotros podemos crear talleres, foros, diseñar las bases de datos de instrumentos, de preguntas para el diseño de instrumentos, entonces son las herramientas propias que la plataforma le permite, ya sea en Classroom o en Moodle [...] Vicedecana.

“[...] materiales de gamificación, de nivel interactivo, crucigramas [...]” Especialista

Las opiniones antes expuestas, manifiestan un punto diferente al de los estudiantes y docentes, enmarcando el uso de plataformas, haciendo mayor énfasis en interactividad. Se hace mención sobre el uso de la gamificación para mejorar el nivel de participación y el aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, la utilidad de las plataformas educativas y su capacidad para apoyar tanto la implementación de estrategias innovadoras enriquece la experiencia educativa, creando ambientes de aprendizaje entre docentes y estudiantes, favoreciendo así; la fusión del proceso educativo y el uso de herramientas digitales, las cuales no solamente facilitan el trabajo, sino también desarrollan nuevas habilidades y actitudes en todos los agentes involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En el área educativa crear y dejar materiales habilitados en la web es importante porque facilita el acceso a la información, produce intercambio de conocimientos, se fomenta la educación continua, se crean bases de datos e información sobre el conocimiento, que puede ser de utilidad para futuras generaciones y mejora la eficiencia en la búsqueda de recursos. En conjunto, estos beneficios contribuyen a una sociedad más informada, conectada y colaborativa. Cuando se consultó a los estudiantes si poseían materiales creados en la web y si los habían dejado habilitados, respondieron lo siguiente:

“Sí, porque en algún momento tuvimos que crear una página web referente a nuestra comunidad y sus relaciones sociales, lo hice en la web de manera pública entonces cualquier persona que llegara a buscar información acerca de lo que es mi comunidad por así decirlo, la página web aparecería para ellos con información relacionada a la comunidad en la que yo vivo” Estudiante 1

“Sí, en este caso anteriormente creo que le comentaba de unos portafolios digitales, estudié la carrera de matemática también, hicimos un portafolio sobre la alfabetización y videos en You Tube, en plataformas como Canva [...] Estudiante 2

“Sí, juegos educativos más que todo en Educa Play, también una página web, no ha sido hoy, pero sí fue cuando yo estaba más pequeña, que hice una página web sobre una investigación que yo tuve en el instituto. Entonces esa página web quedó libre para

cualquier persona. Y también una página hecha desde cero, siempre con objetivos educativos. También están los que son las infografías de Canva, que está abierto a todo público” Estudiante 3

“Sí, nosotros hicimos lo que fue la infografía, pero lo hicimos en pareja, y eso solo lo podía ver la licenciada, mi compañera y yo. No lo dejamos, así como visible para las demás personas, porque consideramos que nos iban a arruinar y nos había quedado muy bonita. [...] lo que sí dejamos libre fue una página web que creamos en Google Site.” Estudiante 4

“No manejo muy bien ese tema, pero sí han quedado habilitados, lo que son los videos de los cuentos, dramatizaciones, recitales [...]” Estudiante 5

En general, todos manifiestan haber creado una actividad en la web y tenerla disponible para otros usuarios, sin embargo, la respuesta más común fue la creación de páginas web, lo cual representa dominio de la competencia, ya que para trabajar en la creación de páginas web son requeridas diversas habilidades con la tecnología. Los estudiantes mencionan la importancia de crear y compartir materiales educativos para facilitar el acceso a los demás, promover el intercambio de conocimientos y fomentar la colaboración.

Por otra parte, al consultar con el sector docente sobre la creación de contenidos en la web y dejarlos públicos para otros usuarios, se manifiesta que:

“No, fíjese que solo ha sido una creación especial, yo tengo artículos educativos, pero no los he dejado ahí para que lo vean otros, solo los ha escrito lo privado, solo para para mis estudiantes, que la verdad que la publicidad a mí no me gusta mucho, yo en lo personal no soy partidario [...]” Docente 1

“[...] Artículos si tengo en algunas revistas digitales, porque esos a veces le sirven de referencia a otras personas, también elaboramos un blog cuando estuvimos en una capacitación era como un diplomado de Moodle e hicimos un blog como tarea [...]”

Las respuestas de los docentes muestran diferentes enfoques sobre crear y compartir materiales educativos en línea. El Docente 1 prefiere mantener sus artículos

educativos en privado, utilizándolos exclusivamente para sus estudiantes y evitando la publicidad por razones personales. En contraste, el Docente 2 ha publicado artículos en revistas digitales y ha colaborado en la creación de un blog, entendiendo la utilidad de sus trabajos como referencia para otros. Esto manifiesta una variabilidad en la disposición de los docentes universitarios a compartir públicamente sus materiales, por motivos personales y experiencias profesionales. Por parte del especialista en sistemas informáticos

“Sí, videos tutoriales y presentaciones [...] como artículos, tal vez no, pero así, por ejemplo, hay una comunidad de Scribd que para poder acceder a ciertos archivos, uno tiene que compartir, hay ciertos temas entonces ahí sí [...] Informático

Bueno, he tenido mi propio blog donde he cargado una serie de ensayos pequeños que fui produciendo y que están ahí en la web, verdad en un blog que se llama reflexiones educativas. También, no si tiene que ver con esto, pero igual elaboro artículos científicos y están cargados en la revista Conjeturas Sociológicas, entonces ahí tengo algunos artículos y que han sido publicados, además, algunas investigaciones trabajadas con el Ministerio Educación que también han salido publicadas [...]” Vicedecana

Las respuestas del informático y la Vicedecana destacan la importancia de utilizar diversas plataformas digitales para compartir materiales educativos e informativos. El informático comparte que prefiere el uso de videos tutoriales y presentaciones, participando en comunidades colaborativas como Scribd para intercambiar archivos. Por otro lado, la Vicedecana combina su blog personal "Reflexiones Educativas" con la publicación de artículos científicos en revistas como "Conjeturas Sociológicas", además de colaborar en investigaciones con el Ministerio de Educación. Ambos enfoques demuestran un compromiso con la educación y la difusión del conocimiento, utilizando diferentes métodos para alcanzar y beneficiar a la comunidad educativa en forma diversa.

Al consultar sobre en qué tipo de actividades o en qué tipo de contenidos usaban las herramientas digitales, no se visualiza diversidad de actividades ni herramientas, obteniendo respuestas como:

“[...] en los quiz, en hacer presentaciones de PowerPoint, en las evaluaciones con Forms [...]” Estudiante 1

“[...] para realizar investigaciones, para crear videos o gestionar los proyectos que vamos a hacer con los compañeros. También para crear como material educativo [...]” Estudiante 2

“Primero en elaboración de presentaciones, ya que con ahora las nuevas tecnologías suele ser un poquito más fácil, también en la creación de cuestionarios con Google Forms y otras plataformas, en la redacción de informes colaborativos [...] y actualmente en el sistema educativo las estamos utilizando mucho, pues gracias a la pandemia, fue que iniciamos a familiarizarnos con todo lo que la tecnología nos podría brindar.” Estudiante 3

“Para realizar investigaciones o investigar la información adicional de fuentes por medio de herramientas, digitales, también como lo había mencionado antes para preparar presentaciones o simplemente para crear contenido multimedia” Estudiante 4

Los estudiantes resaltan el uso de herramientas principalmente en la creación de presentaciones y cuestionarios, así como en la realización de investigaciones y gestión de proyectos. Según ellos la situación actual del sistema educativo en el enfoque tecnológico, se aceleró con la llegada de la pandemia del Covid-19, permitiéndoles tener una mayor facilidad en la elaboración de contenido, trabajos colaborativos y ediciones multimedia. Estas herramientas han enriquecido el proceso educativo al ofrecer diversas formas de crear y compartir información.

“[...] las herramientas digitales son auxiliares para las tareas, para la labor docente el problema que se deje usted guiar solo por esas herramientas, y que defina todo su trabajo, toda su labor, con una, dos o tres herramientas, nada más son auxiliares para el proceso [...] La uso en el recibimiento de tareas, las suben a la plataforma Classroom o al correo [...]” Docente 1

“Bueno, en cuanto a la música hemos estado viendo algunos vídeos en YouTube, también en las actividades didácticas de las clases, hemos desarrollado algunas presentaciones en donde ellos pueden llevar una secuencia con una guía didáctica [...]”

Hemos realizado algunas dinámicas, en la música, como karaoke que ellos lo hacen didáctico cuando aprenden las vocales, los números [...]” Docente 2

Uno de los docentes argumenta que las herramientas digitales son auxiliares en el proceso educativo, pero no deben ser la base de la labor docente. Docente 1 comenta que hace uso de herramientas en el recibimiento de tareas a través de plataformas como Classroom y correo electrónico, indicando que estas herramientas facilitan la organización y la entrega de trabajos. Por su parte, Docente 2 menciona el uso de YouTube y presentaciones didácticas para la enseñanza de música, señalando que las herramientas digitales pueden hacer las clases más dinámicas e interactivas, como en actividades de karaoke que ayudan a los estudiantes a aprender de manera lúdica. En conjunto, ambos docentes reconocen la importancia de las herramientas digitales, pero enfatizan la necesidad de equilibrarlas con otros métodos de enseñanza.

4.3 Categoría 3: enseñanza aprendizaje

Las competencias digitales en el ámbito educativo fortalecen las habilidades en el sector docente y estudiantil, brindando efectividad en las estrategias y métodos de enseñanza, mediante el uso e incorporación de una diversidad de aplicaciones, plataformas y recursos tecnológicos adaptados a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. Para ello, el compromiso personal es el principal factor para promover y aplicar entornos virtuales dinámicos y colaborativos.

La tercera categoría referente a la enseñanza y aprendizaje, relacionada con la gestión y organización del uso de las tecnologías, muestra la percepción que los estudiantes, docentes, vicedecana y especialista; poseen sobre el aprendizaje colaborativo. Bajo esta perspectiva se puede argumentar que todos los involucrados en la parte del grupo de entrevistados manejan una línea similar en cuanto a la conceptualización de aprendizaje colaborativo. Por su parte hacen alusión al trabajo en conjunto, con un objetivo en común, en este caso mediante la incorporación de herramientas digitales.

En este contexto, la UNESCO (2019) asocia la eficacia de la integración de las TIC en el entorno de aprendizaje con las competencias docentes para integrar un enfoque tecno-pedagógico, innovar y fomentar el aprendizaje colaborativo y cooperativo.

La opinión de sector estudiantil de acuerdo con la presente categoría, en relación con las competencias digitales, en el contexto del aprendizaje colaborativo y su ejecución en el proceso de formación, es la siguiente:

“[...] implica que el estudiante ya no trabaja de manera individualizada, sino hace el trabajo de manera conjunta con el docente o con los compañeros [...] Google Meet es una de ellas, y se trabaja de manera colaborativa [...] lo he ejecutado en proyectos grupales, discusiones, en Moodle, por videollamada, y debates acerca de diferentes temas [...]”

Estudiante 1

“[...] todo implica trabajar como un equipo para alcanzar un objetivo que todos buscamos, compartiendo los distintos conocimientos y estableciendo responsabilidades [...]” Estudiante 2

“Trabajar con un conjunto de personas con un objetivo común [...] aprovechando las herramientas digitales como foros, documentos compartidos y plataformas de videoconferencia, lo que se aplica en proyectos grupales como Google Docs y Google Meet [...]” Estudiante 3

Con lo antes expuesto, se identifica una forma diferente de trabajar, los estudiantes resaltan un cambio significativo del trabajo conjunto entre docentes y compañeros de estudio, manifestando una minoría del trabajo individualizado. De igual manera, recalcan que el papel que juegan las herramientas digitales es crucial para obtener mejores resultados del trabajo cooperativo, promoviendo una interacción fluida sin ser una dificultad el tema de la distancia, permitiendo que cada participante realice aportes desde su experiencia y habilidades en el uso de herramientas digitales.

Por consiguiente, el punto de vista de los docentes referente al trabajo colaborativo y la forma de emplearlo en el proceso de formativo de los estudiantes se detalla a continuación:

“[...] es que todos los participantes aportan al proceso, a la respuesta, al trabajo, al desarrollo de alguna actividad, que plantea el profesor en el aula, pero sigue todavía fomentándose el trabajo individual [...] la pandemia nos llevó a introducirnos a la ciber cultura, a utilizar herramientas digitales, crear salsa para que en equipo trabajaran y luego la discusión, entonces en pandemia utilizamos ese trabajo colaborativo [...]” Docente 1

“[...] en pandemia lo pusimos más en práctica, pero igual se aborda, se deja en tareas de investigación, de análisis, de educación artística, proyectos, pero ellos desarrollan contenido. Entonces, yo coordino, organizo, les voy orientando, pero ellos desarrollan [...]” Docente 1

La pandemia ha sido el punto de partida de una diversidad de procesos. En el ámbito educativo, tal como lo manifiestan los docentes entrevistados, la educación se ve influenciada por la incorporación directa de las herramientas tecnológicas para darle seguimiento a los procesos formativos en curso. Potenciando así el trabajo cooperativo, sin dejar de lado la parte autónoma.

Las herramientas digitales facilitaron el trabajo colaborativo, tomando como factor destacado la adaptabilidad y resiliencia de los docentes y estudiantes ante situaciones adversas, lo que revela una evolución en el enfoque educativo, donde el trabajo colaborativo y el uso de la tecnología se han convertido en elementos esenciales del proceso de aprendizaje. La pandemia aceleró esa transición, llevando a una mayor autonomía estudiantil y a un rol más facilitador del docente.

En cuanto al sector vicedecana y especialista, la interrogante referente a la categoría se orienta a cómo debería un docente ejecutar el trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza, relacionando la parte formativa y la práctica. Ante lo cual la opinión obtenida por los entrevistados en el área fue la siguiente:

“[...] el docente debe estar formado en herramientas, primero, segundo, debe identificar que herramientas son las que le van a permitir hacer el trabajo colaborativo [...] las plataformas generan esa oportunidad. Lo importante es cómo el profesor aprende a planificar de manera colaborativa [...] los foros son un ejemplo, se incorporan a los grupos,

y pueden a través del chat, de correo electrónico, empezar a comunicarse, con las orientaciones empiezan a hacer su trabajo, a interactuar [...]” Vicedecana

“[...] la suite de Google, permite crear documentos en línea, presentaciones, hojas de cálculo y al compartirlas o generar un grupo de trabajo, se le puede dar seguimiento [...] en ese sentido la facultad lo está haciendo bien porque le está dando al estudiante un correo educativo y con dicho correo tiene acceso al campus, que es una edición que le permite acceder a plantillas más educativas, más interesantes, Entonces, con el correo educativo se habilitan otras opciones [...]” Informático

En este sentido y de acuerdo con el punto de vista de los antes entrevistados, surge la necesidad de una formación y actualización docente en el uso de herramientas digitales, identificando las que mejor se ajusten al contexto educativo y fomento del trabajo colaborativo con la misión de obtener éxito en los entornos educativos.

Un punto importante destacado en las opiniones es la visión universitaria por brindar a su comunidad estudiantil herramientas para fortalecer las competencias digitales, permitiendo el acceso a recursos educativos avanzados, lo cual requiere el acceso a herramientas digitales adecuadas y a recursos personalizados mejorando la experiencia educativa y el trabajo colaborativo.

Tanto la Vicedecana e Informático coinciden en sus opiniones en la importancia de utilizar herramientas digitales para facilitar el trabajo colaborativo en el ámbito educativo. Recalcando que todo docente debe adquirir competencias digitales para la puesta en práctica de la planificación didáctica. En conjunto, estas perspectivas recalcan la necesidad de una formación continua para docentes y estudiantes, lo cual mejorará significativamente la colaboración y el aprendizaje en equipo.

La segunda interrogante de la tercera categoría orienta su objetivo a identificar si los docentes que son parte de la formación de los estudiantes del profesorado han utilizado herramientas digitales colaborativas, solicitando se mencione algunas de ellas, para lo cual, las respuestas obtenidas por los estudiantes se presentan a continuación:

“Sí, la herramienta que la mayoría usa es Google Classroom para la asignación de tareas, Google Meet en caso de no poder desarrollar las reuniones presenciales, también; hacen uso de Word y PowerPoint para desarrollar la clase [...]” Estudiante 1

“[...] yo he tenido cercanía más que todo con Google Classroom, Moodle y pizarras de Jamboard [...]” Estudiante 2

“Sí, he utilizado y ellos también, Google Meet y Classroom, en Meet nos reuníamos y hacíamos foros, o como mesa redonda donde cada quien, exponía sus puntos de vista [...]” Estudiante 3

De acuerdo con las respuestas, los estudiantes afirman que los docentes que han sido parte de su proceso formativo si han utilizado las herramientas digitales como auxiliares para el desarrollo de las clases, haciendo mención sobre las más utilizadas, como lo es Google Classroom, Google Meet, Moodle, Word, Power Point y las pizarras de Jamboard.

Por su parte el estudiantado, manifiesta tener una experiencia cercana con algunas herramientas, identificando que son las que más se han ajustado a los contextos educativos, en este caso, han sido de utilidad las plataformas de videoconferencia y las de asignación de tareas, no las directamente relacionadas con las herramientas colaborativas en sí, a excepción de Jamboard, con la diferencia que ya no es posible su utilización por desactivación de la herramienta por parte de Google, desde diciembre de 2024. Coincidentemente con la versión estudiantil, la parte docente, vicedecana y especialista hacen mención sobre las herramientas digitales utilizadas para llevar a cabo el trabajo colaborativo en la formación de los estudiantes del profesorado, las respuestas obtenidas se detallan a continuación:

“[...] Google Meet, Google Classroom [...]” Docente 1

“[...] la plataforma, ya nadie me entrega a trabajos en físico. Todo lo dejamos ahí colgado, en la plataforma me dejan todas las tareas. Ahí asigno las notas de proyectos, trabajos de investigación, de análisis [...] Moodle en este año no la inscribí, porque el año pasado se

nos cayó la señal y se nos perdió mucha información, entonces, ahí en la nube tengo todo [...]” Docente 2

“Si, las pizarritas de Jamboard [...] hay muchas herramientas, realmente no se puede aprenderlas todas y cuando se toma una, tiene que aprender a usarla bien [...]”

Vicedecana

“[...] el panorama más grande serían las plataformas, primero, la que permite la universidad y segundo de manera personal, Classroom, que es muy completa, permite dejar trabajos individuales y grupales [...] dichas plataformas permiten hacer foros, participativos o de discusión, más que todo Moodle y así se puede ir dando seguimiento a la interacción [...]” Informático

El termino colaborativo tiende a generar confusión llevándolo al contexto exclusivamente presencial. Las herramientas colaborativas brindan una diversidad de formas para fortalecer el trabajo en equipo, en su opinión la Vicedecana hace mención de una herramienta muy efectiva como es la pizarra de Jamboard, en la cual un determinado grupo puede trabajar con conjunto en un mismo documento de forma colaborativa. Por su parte los docentes y especialista de la informática hacen alusión a las plataformas más utilizadas en su labor, destacando al igual que los estudiantes el uso de Classroom, Meet, Moodle, plataformas de almacenamiento, de gestión de tareas y evaluación.

Es importante resaltar los esfuerzos realizados por las partes entrevistadas en el fomento de la parte digital en los procesos educativos, en el análisis de las opiniones antes expuestas es notoria la necesidad sobre el conocimiento y la aplicabilidad de herramientas colaborativas, partiendo de la conceptualización e identificación. No obstante, la constante actualización y capacitación docente es una de las mejores maneras de erradicar los inconvenientes presentados, esto conlleva a realizar otra interrogante, referente a que, si los docentes que han sido parte del proceso formativo de los estudiantes cuentan con el dominio necesario en competencias digitales para gestionar un método de trabajo colaborativo, las respuestas desde la experiencia del estudiantado se expresan así:

“Pues la verdad, tal vez algunos. Algunos tienen como el dominio de esas herramientas, pero como que otros han mostrado deficiencia. Porque no han mostrado como la fluidez del trabajo. Creo que necesitan un poquito más de capacitación. Algunos, no todos. No hablo por todos.” Estudiante 1.

“[...] Hemos aprendido, lo que es Google, y también los juegos educativos, que tuvimos una materia que una unidad se trató sobre eso, sobre los juegos educativos [...]. Ya de forma general usan Canva o presentaciones, PowerPoint y Moodle.” Estudiante 1

“En general la mayoría ha tenido dominio relativamente bueno sobre las herramientas, pero algunos de los docentes con los que he estado se confunden un poco al usar las herramientas, y no logran sacar el provecho de ella.” Estudiante 2

“Considero que sí, porque ellos han sido bien autodidactas en muchos sentidos y me sorprende porque a pesar de su edad y de sus dificultades, ellos han tenido o han podido tener dominio acerca de las herramientas digitales. Entonces, considero que sí, mis docentes han tenido esa oportunidad y me alegro porque no se han quedado en lo tradicional, sino que han sobresalido en ello.” Estudiante 3

“Claro que sí, me sorprende como lo manejan o sea como tienen ese control y cómo le entienden también, hay uno que otro ¡verdad! que sólo ha aprendido lo básico como el caso de la plataforma classroom y sé que el que se queda solo en eso, no experimenta lo que son otras plataformas [...]” Estudiante 4

Al consultar con la vicedecana sobre limitante que poseen los docentes ante la falta del dominio de competencias:

Eso, por una parte, otro es, el hecho mismo de que el docente no domine. Algunos tienen todavía miedo a las tecnologías, pero a otros les generan todas esas condiciones a los estudiantes para el aprendizaje. Por ejemplo, en esa encuesta que yo acabo de pasar, coloco cuáles son las herramientas más utilizadas de comunicación y la más utilizada es el WhatsApp.

Pero les coloco cantidad de herramientas y es la misma. En los instrumentadas, sí, entonces, seguimos utilizando una serie de herramientas que son como la básicas,

digamos, pero que de alguna manera son las que más garantizan, las comunicaciones

Vicedecana

Los docentes son guía esencial en la enseñanza de herramientas digitales, porque orientan al estudiantado seleccionando recursos adecuados y adaptados a las necesidades de los estudiantes, así como es de gran ayuda fomentando habilidades como el pensamiento crítico y el uso ético de la tecnología. Pero muchas veces los docentes no impulsan estas enseñanzas porque no poseen las habilidades, sin embargo, al estar analizando competencias digitales de estudiantes de profesorado es necesario conocer si durante el proceso de formación ¿han tenido orientación para adquirir conocimiento en el uso de las herramientas digitales o lo han obtenido de forma autónoma? Las respuestas se muestran a continuación:

“Mis docentes sí me enseñaron algunas, pero también yo siempre he tenido esa curiosidad de que si yo no entiendo lo busco, al igual en la universidad a los que están sacando ingeniería en sistemas y yo les digo esto y esto no lo entiendo crees que me lo puedes explicar por favor [...]” Estudiante 1

“Ha sido mayormente de manera autónoma, aunque pues algunos han proporcionado como vídeos o tutoriales y todo para que uno aprenda a utilizar lo que son las herramientas que ellos usan, he aprendido en cursos y diplomados [...]” Estudiante 2

“Mire que de las dos formas ya que en la materia de tecnología si se recibió orientaciones, incluso eso me llevó a mí a lo que es investigar por mi cuenta sobre el uso de herramientas [...]” Estudiante 3

Al analizar las respuestas sobre la forma en cómo se han obtenido los conocimientos de las herramientas digitales, se refleja que los estudiantes valoran tanto la orientación de los docentes como el aprendizaje autónomo en el manejo de herramientas digitales. Mientras que algunos docentes proporcionaron recursos como tutoriales y orientaciones en materias como tecnología, los estudiantes destacan su curiosidad e iniciativa para investigar y complementar su conocimiento por su cuenta. Esto es evidencia

cómo la orientación de los docentes y la autonomía de los estudiantes se combinan para fortalecer las habilidades en contextos tecnológicos.

Para los estudiantes existen limitantes en la adquisición de competencias digitales, durante su proceso de formación, con respecto a la adquisición y dominio de las competencias digitales y suelen estar relacionadas con varios factores. Entre ellos, el acceso limitado a la tecnología ya sea por falta de dispositivos con las exigencias requeridas por el sistema educativo o una conexión estable a internet, especialmente en áreas rurales donde la señal puede llegar a ser débil. También influyen la falta de formación adecuada, ya que no siempre se cuentan con programas o talleres que desarrollen estas competencias. En el caso del sector docente, se refleja que existe el factor de la “resistencia al cambio o miedo a la tecnología”, que puede dificultar el interés por aprender, el anterior aporte sobre las limitantes se afirma con la siguiente respuesta:

“En mi caso vendría siendo lo que es un internet inestable ya que en el lugar en el que vivo el internet no contiene estabilidad, la mayoría de tiempo el internet se va y se viene, también está la falta de acceso a lo que son los equipos digitales o sea que no todo el mundo no tiene la capacidad económica de conseguir un equipo, otro podría ser lo que es la resistencia a los cambios” Estudiante.

“Una puede ser la falta de señal o la falta de internet a veces en la Universidad se escapa, y no se puede impartir la clase virtual, igual la zona de residencia influye mucho también y la falta de teléfono porque vengo de lejos entonces no puedo andar en mi computadora así al aire por la situación social [...]” Docente

“El acceso a internet, o sea, no todos tienen digamos un internet que sea de alta velocidad [...] otra limitante es que no todos utilizan computadora, sino en su mayoría son celulares inteligentes [...], y también que algunos docentes tienen todavía miedo a las tecnologías [...]” Vicedecana.

4.4 Categoría 4: evaluación y retroalimentación

En el sistema educativo, la integración de tecnologías en el ámbito educativo ha transformado significativamente los métodos de evaluación. La utilización de competencias digitales permite una evaluación más precisa, eficiente y personalizada del aprendizaje de los estudiantes.

La cuarta categoría relacionada con la utilización de las tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación centra su objetivo a identificar la diversidad de formas en las que docentes, estudiantes y especialistas en la materia, usan las herramientas digitales en el proceso educativo, conociendo desde su perspectiva las ventajas y el aprovechamiento de los recursos que ofrecen para llevar a cabo los procesos pedagógicos de manera eficaz.

Las plataformas digitales, son herramientas que permiten adaptar las evaluaciones a las necesidades individuales de cada estudiante, proporcionando un enfoque más personalizado y eficaz, de igual manera; una variedad de formatos de evaluación. La interrogante inicial de la presente categoría hace énfasis en los procesos de evaluación cómo estudiantes y docentes utilizan las herramientas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje. Las respuestas obtenidas por el sector estudiantil se detallan a continuación:

“Las utilizaron como método de entrega de tareas y de calificación [...]” Estudiante 1

“[...] en trabajos de investigación, cuestionarios en Google Forms, en proyectos colaborativos, debates y foros [...] también Excel, estas herramientas nos dan el resultado que nosotros necesitamos [...]” Estudiante 2

“[...] para automatizar y hacer las evaluaciones de una manera eficiente y rápida [...]”

Estudiante 3

De acuerdo con lo anterior, se muestra una diversidad de empleo de herramientas digitales en los procesos de evaluación desde la entrega de tareas hasta el desarrollo de foros y debates, identificando la efectividad y obtención de datos certeros y más rápidos. Por consiguiente, la utilización tecnológica en la formación de los estudiantes del

profesorado fortalece su proceso de aprendizaje, llevándolos a una experiencia en el uso de herramientas digitales en los procesos pedagógicos.

Para el sector docente, la utilización de herramientas digitales en los procesos de evaluación ha sido un reto y lo manifiestan en sus opiniones.

“[...] en tiempo de pandemia utilizábamos la herramienta Classroom [...] subía los materiales, la guía de trabajo [...] la plataforma puede transformar el cuestionario digitalizado, inclusive da el promedio y califica todo, pero a mí me gusta calificar el esfuerzo de mis estudiantes y no que una máquina me lo haga [...]” Docente 1

“[...] todas las actividades las dejan en la plataforma, cuando hay presentaciones, ellos utilizan siempre la tecnología y la pizarra o el proyector para hacer más activa y dinámica la clase [...] las evaluaciones, siempre están en el Prometeo, que es una forma digital ahí está todo el personal académico [...]” Docente 2

La opinión docente pone de manifiesto dos perspectivas diferentes en el empleo de herramientas digitales en los procesos de evaluación, reconociendo los beneficios que ofrece la era digital, con diferencias de aplicación en el proceso educativo. Por su parte el docente uno, enfocado a su modelo de enseñanza, sostiene su confianza en realizar una evaluación personal en un formato físico, mientras que el docente dos, manifiesta que las herramientas digitales facilitan los procesos de evaluación, mostrando confiabilidad en el almacenamiento de datos.

Dos puntos de vista diferente que muestran la realidad que se vive frente a la digitalización, aún con los avances obtenidos desde la pandemia, existe la necesidad de una constatación formación docente, tal y como lo recalca la Vicedecana en su opinión, al consultar cómo los docentes deberían utilizar las herramientas digitales, por su parte resalta importancia de la capacitación docente en la adquisición de competencias digitales.

En sus palabras expresa:

“[...] en el uso de las pizarras, los proyectores, el uso de las plataformas, o los instrumentos que les pasan como evaluaciones [...] es importante decir que es necesario desarrollar, algunos cursos intensivos en materia del uso de herramientas, para planificar y

trabajar en entornos virtuales, como evaluar a los estudiantes con diferentes herramientas [...]” Vicedecana

Por consiguiente, el especialista menciona:

“[...] para cumplir los tres momentos de la clase, desde la parte del diagnóstico, hasta la retroalimentación, entonces deberíamos de aplicar gradualmente las herramientas para poder cumplir los objetivos [...] Informático

Es importante resaltar los esfuerzos realizados por los sectores entrevistados en la aplicación de herramientas digitales en los procesos de evaluación. Las plataformas digitales han facilitado la continuidad de la enseñanza durante situaciones como la pandemia, pero las preferencias en su uso varían según las perspectivas y métodos de enseñanza de cada docente. De igual manera, la tecnología ha permitido una mayor accesibilidad a los recursos educativos y ha transformado la forma en que se realizan las evaluaciones.

Sin embargo, existen procesos que necesitan fortalecerse en materia de formación docente para que exista un mejor uso de las herramientas digitales y puedan convertirse en un medio para obtener aprendizajes significativos en la construcción de una cultura digital, donde el estudiante también este inmerso en esa ciudadanía digital. Entonces, el docente debe de dominar competencias para formar al sujeto como un ciudadano, para poder enfrentar a esos desafíos, convirtiéndose también en un reto para para la universidad.

La segunda interrogante en relación con el proceso de evaluación sumativa consulta a los participantes su consideración sobre si el utilizar herramientas digitales facilita la creación, administración y obtención de resultados. Por lo cual todas las respuestas coinciden en que si lo facilita. Identificando diferentes ventajas desde la creación de materiales de evaluación de forma interactiva, hasta la obtención de resultados de manera instantánea. Lo anterior se sustenta con las opiniones de los estudiantes, las cuales expresan lo siguiente:

“Si lo facilita, Google Classroom permite crear cuestionarios, la información es publicada en la plataforma y la nota del examen, se asigna de una vez, siempre y cuando no sean preguntas abiertas [...]” Estudiante 1

“Sí, definitivamente, permite crear evaluaciones de manera más eficiente, rápida, creativa, llamativa y más sencillas [...]” Estudiante 2

“Sí ya que agiliza el proceso, se reducen errores humanos y permiten la retroalimentación más inmediata [...]” Estudiante 3.

“[...] Google Forms, facilita mucho y en cuanto a la evaluación sumativa, obtenemos resultados rápidos y certeros [...]” Estudiante 4

Por su parte el sector docente mantiene sus diferencias en sus puntos de vista y la aplicación de la tecnología en los procesos de evaluación. El docente uno mantiene su método de evaluación y manifiesta su selección por el examen escrito, recalcando la necesidad de la reeducación estudiantil en el uso de herramientas digitales. Desde el punto de vista del docente dos, las ventajas de utilizar procesos digitales en la evaluación son muchas, así como el resguardo de la información la cual está disponible en el momento que se requiera su utilización. Expresado en palabras de los entrevistados, sus opiniones son:

“[...] en lo particular yo no lo hago, siempre es escrito [...] al estudiantado universitario hay que reeducarlo en la utilización de herramientas digitales, los jóvenes la están utilizando, pero no de manera productiva [...]” Docente 1

“Sí, por supuesto, ahí están guardadas y seguras, después solo se buscan, es una ventaja porque de ahí solo se imprimen si se le solicitan en algún momento determinado y luego se trasladan para el Prometeo también que es virtual [...]” Docente 2

La Vicedecana en su opinión, expresa un punto importante en cuanto al uso de métodos tradicionales de evaluación, recalcando que en un porcentaje de asignaturas por su naturaleza teórica se hace necesario la aplicación de la evaluación en formato físico, pero en otro porcentaje de cátedras si es posible la utilización de herramientas digitales en los procesos evaluativos. Sin embargo, surge la diversidad de dificultades que los docentes presentan para llevar a cabo evaluaciones interactivas en una realidad digital, así como lo

afirma el informático, existen plataformas que ofrecen una diversidad de formatos de evaluaciones interactivas que proporcionan datos precisos y confiables. De acuerdo con lo anterior, las opiniones de los entrevistados se expresan a continuación.

“Yo creo que, si, aún todavía, se sigue manteniendo una evaluación centrada más en el examen, en el parcial [...] aunque fuese sumativa, creo que hay muchas herramientas que pueden facilitar hacer una evaluación mucho más interactiva, más creativa, con el estudiante, pero, sigue siendo un reto [...]” Vicedecana

“Sí, facilita porque no es lo mismo, llevar la parte de control de calificaciones; con una herramienta, nos automatiza, nos dan datos más precisos e incluso hay herramientas que permiten hacer estadísticas [...]” Informático

Las herramientas digitales tienen un impacto significativo en la facilitación de los procesos evaluativos, lo que permite a los educadores identificar áreas de mejora y ajustar sus métodos de enseñanza, de igual manera mejoran la eficiencia, accesibilidad, precisión y personalización de los procesos evaluativos, llevando un mejor control de los datos y almacenamiento seguro, así como la obtención de estadísticas proporcionando datos específicos para llevar a cabo procesos de retroalimentación.

La retroalimentación de contenidos es otro factor importante unido a los procesos de evaluación, permitiendo realizar una serie de acciones encaminadas a identificar puntos claves en el desempeño de los estudiantes, con el objetivo de ofrecer alternativas de mejor transformadas en apoyo para sus fortalezas.

La tercera pregunta solicita a los entrevistados explicar sobre herramientas y actividades que se consideran de utilidad para llevar a cabo procesos de retroalimentación de contenidos. Las respuestas obtenidas por el sector estudiantil se expresan:

“[...] Google Docs en el que se pueden hacer comentarios en tiempo real [...] permite discusiones, entonces el docente puede ir viendo lo que los estudiantes escriben e ir comparando sus respuestas [...]” Estudiante 1

“[...] en el ámbito universitario Moodle porque ofrece foros y explica las diferentes rubricas, está la información y se mantiene ahí. Google Docs, porque permite comentarios en tiempo real. También utilizamos Kahoot y Quizizz para hacerlo más dinámico e interactivo [...] son herramientas ideales para para la retroalimentación [...]” Estudiante 2

Lo antes expuesto, manifiesta el conocimiento y uso de herramientas para la retroalimentación, las cuales son valoradas por su capacidad para hacer el proceso de aprendizaje más interactivo y en tiempo real. Estas herramientas se complementan entre sí para crear un entorno de aprendizaje más completo, dinámico y accesible. La combinación de interactividad, colaboración y acceso continuo a la información parece ser clave para los estudiantes, obteniendo un aprendizaje significativo.

El sector docente refleja una forma diferente de emplear la retroalimentación, las dos opiniones coinciden en la efectividad de llevar a cabo el proceso de forma presencial con los estudiantes, haciendo uso de las presentaciones utilizadas en clase o posterior a la revisión de proyectos o trabajos de investigación. Sin utilizar directamente las herramientas digitales, lo cual afirman en sus respuestas.

“[...] volver a las presentaciones que se les envían a los estudiantes a la plataforma Classroom y al grupo WhatsApp que ellos lo pueden ver en cualquier momento [...]”

Docente 1

“[...] ellos me envían el documento, yo se los leo, les retroalimento y lo vuelvo a reenviar. Dos a tres veces. Ya luego ellos tienen la estructura y toda la forma de trabajo. Pero es de una manera, me gusta siempre que este el grupo presencial [...]” Docente 2

En este contexto la Vicedecana hace énfasis en los retos que enfrentan los docentes ante la era digital. El tema de la retroalimentación deja en visto que aún existen docentes que no se encuentran familiarizados con las herramientas digitales. En su opinión la Vicedecana refleja que la retroalimentación debe partir de la autoevaluación y no de la evaluación, se debe tomar en cuenta las limitantes que los estudiantes poseen en la asignatura para así poder generar la motivación en el estudiante para ser agente de su

propio aprendizaje, esto puede llevarse a cabo por una diversidad de herramientas que el especialista menciona en su opinión, las cuales se muestran a continuación:

“[...] la retroalimentación debe ser creada, a partir de la autoevaluación y no de la evaluación [...] debe partir de la necesidad del aprendizaje que el estudiante debe tener y el profesor debe retroalimentar porque es la gran tarea de él [...] y para ello tendrá que utilizar las herramientas, Moodle le da cuestionarios, chat, foros, talleres, Classroom, da para crear foros de preguntas, o talleres con los estudiantes [...]” Vicedecana

“[...] hacer un Google Forms, un Quizizz, incluso puede ser una de gamificación un Kahoot, estos nos van dando las estadísticas, y así podemos retroalimentar los contenidos que se están dando, entonces hay rúbricas, no solamente para la evaluación, sino para la retroalimentación [...]” Informático

Por lo anterior, es tarea del docente brindar retroalimentación y utilizar las herramientas que están disponibles en las plataformas, pasando de prácticas tradicionales a innovadoras, de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, erradicando culturas del miedo a preguntar, pasando a un aprendizaje dinámico con el uso de la gamificación. Este rol implica observar y responder a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes con retroalimentación constructiva, cambiando la idea del profesor evaluador a un facilitador, enfatizando la importancia de una relación educativa dinámica y adaptada a los diferentes contextos sociales y educativos.

Con relación a ello, la última interrogante de la categoría indaga sobre el tipo de evaluaciones creadas y administradas, utilizando las herramientas digitales. La parte estudiantil comparte lo siguiente:

“[...] cuestionarios interactivos, con una plataforma llamada Wordwall [...] exámenes interactivos [...] evaluaciones de tipo sumativo, formativo y diagnóstico [...]” Estudiante 1

“[...] cuestionarios interactivos en Google Forms y rúbricas de evaluación [...]” Estudiante 2

“[...] rúbricas, exámenes en línea y encuestas, siempre utilizamos el Google Forms [...]”

Estudiante 3

De acuerdo con lo anterior, se muestra mayor uso de herramientas digitales en la creación de evaluaciones de carácter sumativo, siendo Google Forms el predominante, debido a su facilidad de uso y adaptabilidad a los contextos educativos donde se lleva a cabo el proceso evaluativo, lo que refleja una tendencia hacia la integración de la tecnología en el ámbito educativo. El sector docente en su opinión da a conocer sus métodos de empleo de la tecnología en la evaluación, manifestando:

“Discusiones a través de Meet [...]” Docente 1

“[...] Que vean algunos videos, películas en donde ellos llenan una guía [...] trabajos de investigación, libros, alguna fuente bibliográfica. Siempre utilizando el Classroom [...]”

Docente 2

Es importante recalcar el uso de las herramientas digitales que hacen los docentes en los procesos de evaluación, considerando que de alguna manera son limitados, debido a los contextos de las asignaturas, por lo que es de mucha importancia la capacitación docente en cuando a la utilización de la tecnología en la educación. Ejemplo de ello es la opinión de la Vicedecana, quien expresa la manera en que usa las herramientas digitales en el desarrollo de su cátedra, desde su punto de vista comenta lo siguiente:

“[...] estoy trabajado un taller que se llama mi entorno, un mundo maravilloso. Entonces es una mirada transdisciplinar del entorno, ahí ellas han utilizado muchas herramientas para elaborar, infografías, los croquis, para representar el entorno y algunas utilizan Canva para hacer los diseños. Los documentos de Google, siempre me gusta utilizarlos para el trabajo colaborativo [...]” Vicedecana

“[...] Forms, o los de la plataforma Moodle que tiene bases de datos para hacer exámenes [...]” Informático

Las herramientas digitales permiten un enfoque multidisciplinario del aprendizaje, promoviendo el trabajo colaborativo. Los profesionales entrevistados coinciden en sus opiniones, en que el uso variado de herramientas fomenta una diversidad en los enfoques y métodos de trabajo.

Usar herramientas digitales en la educación, tiene múltiples beneficios que pueden mejorar significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje, desde la accesibilidad, flexibilidad, el aprendizaje colaborativo e interactivo, conteniendo una gama de recursos y materiales que permiten adaptar los métodos de enseñanza a las necesidades de los estudiantes, fomentando una mayor motivación y participación en los procesos, mejorando la labor docente y por lo tanto la transformación de la educación, haciéndola más accesible e interactiva.

4.5 Categoría 5: Desarrollo de la competencia digital

Desarrollar competencias digitales es indispensable en el sistema educativo actual porque nos permite adaptarnos a una sociedad impulsada por la tecnología. Estas habilidades no solo mejoran la capacidad de comunicarnos, trabajar y aprender, sino que también nos abren puertas a nuevas oportunidades de aprendizaje, permitiendo acceder a más información, mejorar la calidad del trabajo, fomentar el trabajo colaborativo e inclusivo, ya que estamos en un mundo de constante evolución, estas competencias se convierten en una base para el aprendizaje continuo y la innovación. Para poner en práctica las habilidades digitales es necesario desarrollar las competencias, pero se sabe que existen limitantes durante proceso de formación, por ello es importante conocer con qué dificultades se han encontrado los estudiantes al momento de ejecutar actividades, a lo que responden: *“La accesibilidad al internet, porque sabemos que muchas veces hay plataformas que se caen cuando no hay señal o cuando no hay suficiente velocidad de internet, lo otro es que muchas veces no se tiene acceso a compartir con los niños y también se vuelve complicado el desarrollo de la actividad [...]” Estudiante 1*

“Principalmente supondría y bueno nos pasó sería la conexión a internet. Y pues también a veces el desconocimiento o la falta de conocimiento de esas plataformas que podríamos utilizar [...]” Estudiante 2

“Vaya, como los típicos serían como los fallos de conexión a internet o la incompatibilidad entre plataformas que algunos no la saben utilizar [...]” Estudiante 3

“Problemas técnicos como la falta de micrófonos para grabar videos, la conectividad para subir a la web, donde se requiere alta calidad, sino por ende tarda demasiado [...]”

Estudiante 4

Los comentarios expuestos por los estudiantes se enfatizan en los problemas relacionados con la conexión a internet, tanto en velocidad como en estabilidad, se presenta como el obstáculo más común para el desarrollo de actividades educativas digitales. Además, se observa que la falta de conocimiento y habilidades en el uso de plataformas tecnológicas es otro desafío significativo para los docentes. Asimismo, se mencionan problemas técnicos, como la ausencia de equipos adecuados (por ejemplo, micrófonos) y los largos tiempos requeridos para subir contenido de calidad en línea. En conjunto, estos factores reflejan un conjunto de problemas tecnológicos que impactan negativamente la interacción, el aprendizaje y la realización de actividades en entornos educativos digitales.

Por otra parte, el sector docente e informático ponen en contexto diferentes perspectivas y desafíos tecnológicos en el sector educativo. Por un lado, el docente pone de manifiesto la importancia de tener planes de contingencia, como el "plan B", para superar limitaciones como la falta de electricidad o problemas técnicos con los dispositivos, destacando la necesidad de estar siempre preparados. Por otra parte, el comentario del informático refleja un cambio en el acceso a herramientas tecnológicas: mientras que antes se recurría a métodos no legales para obtener programas como Microsoft Office, ahora las cuentas educativas han facilitado el acceso a licencias legítimas, promoviendo un uso más ético y eficiente de los recursos.

“Bueno, este yo siempre he preparado, así como el plan B, les digo a los jóvenes porque hay veces que no hay luz eléctrica y ellos llevan solo presentación. Entonces, deben ustedes de prepararse y también que mi máquina se me quedó en negro, evitando que pudiera compartir las actividades [...]” Docente

“El uso de herramientas, por ejemplo, Microsoft office hasta hace poco se podía buscar método para tenerlo instalado, digamos, de manera pirata, pero funcional, entonces,

las cuentas educativas, nos ha venido a resolver porque se obtiene una licencia [...]

Informático

Por lo expuesto anteriormente, se considera que es importante superar las dificultades tecnológicas, porque estas limitantes pueden influir en el acceso a oportunidades educativas, profesionales y personales. En un sistema educativo cada vez más digitalizado, la capacidad de resolver estos retos forma parte de la adaptación como profesionales, así como de mejorar la productividad en el trabajo, motivando a los educadores a competir en un entorno globalizado. En esencia, es importante conocer de parte de los estudiantes y docentes ¿cómo han procedido a resolver las dificultades que se les presentan ante la ejecución de actividades digitales.

“En la tardanza de subir el documento la única solución fue bajar la calidad y que se vaya más rápido. Ya lo que es con el micrófono, pues tengo que amenazar en mi casa para que se mantengan en silencio y que solo se escuche mi voz. a CapCut e InShot que permite aumentar el volumen de la voz, o sea, de la voz de la persona que está hablando y silenciar lo que es el entorno. Y ya con lo que son aprender a utilizar nuevas herramientas, sería a base de tutoriales [...] Estudiante 1

“Pues inicialmente buscar tutoriales en YouTube, y segundo, si me queda alguna duda o algo, pues en este caso hay compañeros que ellos son más sabios en ciertas cosas, así que preguntar a ellos súper bien [...] Estudiante 2

“Bueno, buscando tutoriales o consultando con personas que sí saben. También en las aplicaciones o sitios web, siempre hay como un lugar de ayuda y suelen salir las preguntas más frecuentes, entonces ya ahí me guío [...] Estudiante 3

[...] Lo que hacemos a veces es que pasamos el internet del teléfono a la máquina, a la computadora, para resolver si es que no hay internet [...] Docente

“La práctica le va ayudando a ir mejorando, pero alguna vez recurro también a los tutoriales, uno encuentra tutoriales, en la internet, donde le dicen cómo hacer, entonces este procedimiento no me sale, me voy a escucharlo y empiezo a practicarle a la par del tutorial.

Para el uso de algunas herramientas, incluso algunas que me dicen que son de prueba y puedo en las herramientas de prueba, claro, si son tan herramientas gratuitas me dan mucha más posibilidad, y además, uno como docentes también tiene que trabajar primero con las herramientas para ir, manejando de la mejor manera y tener menos limitaciones con el estudiante [...] Vicedecana

Las experiencias de los estudiantes, del docente y vicedecana muestran una actitud positiva ante las dificultades tecnológicas, mediante el uso de herramientas y estrategias prácticas. Los estudiantes y docentes recurren a tutoriales, disponibles en plataformas como YouTube, lo consideran un recurso principal para aprender a utilizar nuevas herramientas y resolver problemas técnicos. Asimismo, se menciona la consulta con compañeros como un medio de apoyo colaborativo. En cuanto a la conectividad, se plantean soluciones alternativas, como compartir internet desde dispositivos móviles. Además, el uso de aplicaciones como CapCut e InShot permite mejorar aspectos técnicos, como la edición de audio y video. Finalmente, se destaca la importancia de la práctica constante y el aprovechamiento de herramientas gratuitas o de prueba como parte del proceso de aprendizaje y adaptación, mostrando que estos enfoques hacen que un docente siempre tenga medios para llevar a cabo la creatividad y la búsqueda de soluciones prácticas frente a las limitantes tecnológicas.

En el sistema educativo actual donde la tecnología desempeña un rol fundamental en la educación, es indispensable integrar herramientas digitales en el proceso educativo. Para propiciar el uso de estas herramientas, los educadores deben diseñar actividades que involucren las plataformas digitales, como aplicaciones de gamificación, software de trabajo colaborativo, o recursos multimedia, que permitan a los estudiantes explorar, crear y compartir conocimientos de manera innovadora. Por eso es esencial que los docentes reciban capacitación continua para dominar estas herramientas y guiar a los estudiantes en su uso efectivo. Por lo anterior fue de gran importancia consultar a los estudiantes y docentes ¿de qué forma se puede propiciar que las actividades sean trabajadas con herramientas digitales? A lo que respondieron:

“En algunos casos donde el trabajo amerita ser digital sí, otros nos dejan trabajar digital, pero lo quieren impreso, que eso para mí no tiene que ser, porque imagínense nos tocó hacer un trabajo de más de 120 páginas, nos tocó sacarlo impreso, entonces no aprovechan lo que es herramienta [...]”. Estudiante 1

“Sí, la mayoría de los docentes han utilizado Google Forms en evaluaciones, en el desarrollo de módulos Classroom [...] donde pues le pedimos al docente que califique lo más antes posible, y por si acaso las tareas nos quedan guardadas” Estudiante 2

“Sí, muchos docentes han integrado herramientas digitales en las actividades, especialmente durante las clases virtuales, que promueven el uso de recursos como Classroom y Canva” Estudiante 3

“Fue durante la pandemia donde más se utilizó actividades con herramientas digitales porque fue donde estuvimos sin vernos, la mayoría utilizó las plataformas de Moodle, Classroom, Zoom y lo que era Google Meet, sin embargo, este año, aunque la pandemia ya desapareció ellos utilizan las herramientas para superar cualquier problema que exista, por ejemplo; durante la semana de lluvias, se pudieron asignar tareas y calificaciones por medio de herramientas digitales.” Estudiante 4

Según las anteriores respuestas, se pone de manifiesto que, si hay uso de herramientas digitales en su proceso de formación, de acuerdo con la conveniencia de las actividades o situación, destacan la capacidad que estas brindan, para facilitar el aprendizaje. Sin embargo, también señalan el inconveniente de tener que imprimir trabajos extensos, lo que limita el aprovechamiento completo de estas herramientas. La pandemia aceleró la adopción de herramientas como Moodle, Classroom, Zoom y Google Meet, y su uso continúa siendo relevante para enfrentar desafíos educativos, demostrando su utilidad en diversos entornos. Para conocer la versión docente, se procede a analizar sus opiniones con respecto al uso de herramientas en actividades de formación, a lo que responden:

“Sí, casi todo lo trabajamos digital. Pero no podemos desvincularnos ya porque nosotros conocemos la realidad de nuestros jóvenes. Entonces antes yo me acuerdo de que todo se entregaba en físico y eran unos trabajos grandes. Entonces como ahí lo tenían que

entregar, se entregaba el día de la exposición. Y ahora, uno como que es más consciente que no lo han subido porque quizás no tenían internet en su casa o se les fue por alto. Pero es como que se vuelve uno mucho más comprensivo a eso [...]” Docente 1

“Los estudiantes realizan trabajos bibliográficos, de campo y hacen su búsqueda de información, pueden procesar la información y presentar la información [...] ellos hacen sus presentaciones, videos [...]” Docente 2

“De entrada, toda clase debería tener una clase digital, una claro, eso no quita el uso solo del folletito, ya mejor lo subimos y ya lo tenemos cargado. Hay herramientas de evaluación que nos sirven para la parte de diagnóstico y para la parte de retroalimentación e incluso para la evaluación de un contenido, entonces son herramientas que se pueden digamos, adaptar a a esos momentos de clase [...]” Informático

Los docentes y el informático valoran el uso de herramientas digitales en la educación, sin embargo, cada caso es distinto, algunas asignaturas requieren mayor uso de la tecnología, y otras, metodologías tradicionales, de ahí que surge la necesidad para adaptarse a las realidades de los estudiantes, facilitar la diversidad de trabajos, en este caso mencionan la presentación de trabajos mediante diapositivas, lo que permite mejorar la evaluación y retroalimentación de contenidos, aunque los contextos de enseñanza sean diferentes, y varíen entre docentes, regiones e instituciones.

La digitalización ha promovido una mayor comprensión y flexibilidad, en el proceso formativo, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades digitales esenciales. Otro punto relevante por parte del docente es reconocer la importancia de ser comprensivos con los estudiantes que pueden enfrentar problemas de acceso a internet, ya que como se analizaba anteriormente, no todos cuentan con los mismos beneficios en cuanto a equipo y conexión. La sugerencia del informático para promover el uso de herramientas es que al menos exista una clase virtual en ciertos periodos, donde esas clases incluyan componentes digitales para complementar los materiales tradicionales.

Las competencias digitales esenciales para un docente e indispensablemente deben incluir el dominio de herramientas de comunicación virtual, así como el manejo de

plataformas de aprendizaje en línea, la creación y gestión de contenido digital, y el uso de herramientas de trabajo colaborativo. Además, es crucial que conozca sobre privacidad y seguridad en línea, evaluar a los estudiantes mediante herramientas digitales, adaptar materiales didácticos para diferentes necesidades, fomentar la participación en clases virtuales, ofrecer retroalimentación efectiva y utilizar redes sociales educativas para mejorar la interacción y el aprendizaje. Al consultar con docentes, vicedecana e informático sobre cuáles competencias digitales consideras elementales en el proceso de formación de los estudiantes, se obtienen respuestas como:

“Aprender sobre herramientas, no solo de búsqueda sino de procesar información, de editar videos [...], necesitamos alfabetización digital, tanto docentes porque aquí no es solo para el estudiante [...], aprender de resolución de problemas cualquier problema que sea, hay programas que le resuelven eso [...].” Docente 1

“Yo pienso que aprender a elaborar una presentación en PowerPoint, pues, también está el Word aprender a redactar muy bien a producir textos, porque eso es lo que menos podemos, los jóvenes son buenos para hablar, pero les cuesta producir y escribirlo [...] creo que también podría ser muy necesario y bueno aprender sobre la inteligencia artificial que incluye casi todo de las redes sociales, permitiendo que el desarrollo de una clase se vuelva mucho más creativa, más dinámica y más didáctica pedagógica[...] Y en cuanto a la evaluación yo creo que el prepararnos para evaluar digital” Docente 2

En ambas opiniones se destaca la importancia de la alfabetización digital tanto para estudiantes como para educadores. El Docente 1 enfatiza la necesidad de aprender a usar herramientas tecnológicas para la búsqueda, procesamiento de información y edición de videos, así como la resolución de problemas mediante programas específicos. Por otro lado, el Docente 2 manifiesta la relevancia de dominar programas como PowerPoint y Word para mejorar la producción escrita, y sugiere que el conocimiento de la inteligencia artificial puede hacer las clases más creativas y dinámicas. Además, menciona la importancia de prepararse para la evaluación digital, sin embargo, para tener más riqueza de competencias indispensables en los estudiantes de profesorado, la vicedecana e informático expresan:

“[...] Primero de los atributos de la competencia significa que ellos deben de estar siendo formados con conocimiento, habilidades y actitudes [...] Tener conocimiento de las herramientas tecnológicas, aprender a utilizarlas, como usar una Tablet, como utilizar un celular inteligente, como utilizar una pantalla electrónica, etc. [...] Dominar a dónde puedo buscar información, debe de conocer los buscadores, acceso a base de datos confiables [...], aprender sobre como tener acceso bases de datos especializadas, para que puedan seleccionar información de sus disciplinas. Pero, además, deben detener la competencia de cómo gestionar esa información [...]” Vicedecana

“[...] Aprender por sí solo una herramienta, tienen que utilizar recursos multimedia [...] Tiene que tener la facilidad para acceder a recursos académicos a nivel de biblioteca, aprender sobre plataformas, gestionar toda una clase a través de herramientas y utilizar gamificación [...]” Informático

La Vicedecana y el Informático coinciden en la importancia de la formación integral en competencias digitales. La Vicedecana resalta la necesidad de que los estudiantes adquieran conocimientos, habilidades y actitudes para manejar herramientas tecnológicas, como tabletas y celulares inteligentes, y acceder a bases de datos confiables y especializadas. Además, enfatiza la gestión adecuada de la información. gamificación. En ambos casos se destaca la relevancia de una educación que integre la tecnología para mejorar el aprendizaje y la enseñanza.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones producto de la presente investigación. Partiendo del objetivo general planteado, se busca analizar de manera clara y detallada el alcance logrado a lo largo del estudio. Las conclusiones obtenidas muestran los principales hallazgos y aportes de la investigación, destacando los aspectos más relevantes y significativos del análisis. Asimismo, se formulan recomendaciones que pueden ser de utilidad para futuras investigaciones o para la implementación de mejoras en el ámbito estudiado.

5.1 Conclusiones

- Se identificó que todos los estudiantes conocen y tienen argumentos para definir el concepto de competencia digital, pero al consultar cuáles competencias conocían, se evidenció que coinciden en: el manejo de herramientas virtuales y creación de contenido digital.

- Se determinó que cada estudiante desarrolla habilidades y especializaciones particulares de acuerdo con las necesidades y la formación académica en curso. Los estudiantes poseen ciertas competencias básicas y necesarias para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, manifestando que aprenden por sí solos a utilizar herramientas, saben usar recursos multimedia, tienen acceso a recursos académicos. Pero todavía no se visualiza que han desarrollado presentaciones virtuales utilizando herramientas en los 3 momentos de la clase, incluyendo la gamificación.

- En el trabajo cooperativo, los estudiantes enfrentan diversas limitaciones en la adquisición y dominio de competencias digitales durante su formación, incluyendo el acceso limitado a tecnología y una conexión estable a internet, especialmente en áreas rurales, considerando que en todo proceso formativo es indispensable trabajar en conjunto, aprovechando las ventajas que ofrecen las herramientas digitales para trabajar actividades como: foros, documentos compartidos en la Workspace de Google y plataformas de videoconferencia.

- En cuanto a herramientas, para los procesos de evaluación, las plataformas utilizadas son: Google Forms y Google Classroom. Para la retroalimentación, se utiliza: Google Docs, Moodle y Kahoot. En actividades interactivas: canva, prezzi, You Tube, Quizizz, Power Pointy Moodle. Esto evidencia que existe poca diversidad de herramientas aplicadas, sin embargo, los agentes entrevistados manifiestan que aún existe la necesidad de formación en competencias digitales, con el fin de mejorar los procesos educativos.

- Existen limitantes por parte de los estudiantes, frente al uso de la tecnología, entre las que se mencionan: conexión a internet, problemas técnicos y acceso a plataformas, sin embargo, se identificó que las soluciones aplicadas en común son: búsqueda de tutoriales para resolver problemas técnicos, utilización de internet móvil cuando no se cuenta con internet residencial y la utilización de plataformas gratuitas o similares a las de paga.

- La investigación refleja la necesidad de una alfabetización digital para el sector docente, debido a que todavía existe la aplicación de métodos y técnicas arraigados a la enseñanza y evaluación tradicional, por lo cual, se hace necesario que todo educador esté capacitado en competencias digitales, lo que permite llevar a cabo un mejor proceso de enseñanza – aprendizaje.

5.2 Recomendaciones

-Fomentar por parte del departamento de Educación de la Universidad de El Salvador FMO, la organización de talleres, cursos en línea, webinars y seminarios sobre digitalización, para que los estudiantes puedan identificar y comprender de forma específica la conceptualización de competencias digitales.

-A los docentes, desarrollar proyectos colaborativos que permitan a los estudiantes adquirir competencias digitales en el manejo de plataformas para la gamificación, fortaleciendo la creación de contenido interactivo.

- A los estudiantes, participar de formaciones que les permitan mantenerse actualizados con las herramientas digitales, para diversificar sus actividades didácticas.

- Capacitar a los docentes en competencias digitales para mejorar los procesos de evaluación y retroalimentación, donde se puedan crear experiencias de aprendizaje más

significativas para los estudiantes, a través de las ventajas que ofrece la digitalización para la educación.

- Al departamento de informática, organizar sesiones de resolución de problemas donde los estudiantes puedan aprender a manejar problemas técnicos y mejorar el acceso a plataformas, por medio de la alfabetización digital.

- Actualizar los planes de estudio de los profesorados, donde se incluyan asignaturas que fomenten la aplicación y uso de las competencias digitales en el proceso formativo.

Referencias bibliográficas

- Álvarez Montero, F. J., Heráldez, M. M., & Rocha Ruiz, E. (2017). Computadoras y educación: una introducción breve. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/313082211_Computadoras_y_educacion_una_introduccion_breve/link/58925428458515aeac945cd6/download?_tp=eyJjb250ZXh0ljp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19
- Arango, S. (2024, junio 18). *Desarrollo de competencias digitales en estudiantes*. Edu-Labs.
<https://edu-labs.co/articulos/desarrollo-de-competencias-digitales-en-estudiantes/>
- Arranz, F. G., Blanco, S. R., & Ruiz, F. J. (2017, 12 04). Competencias digitales ante la irrupción de la Cuarta Revolución Industrial. *Revista Estudos em Comunicação*, 1(25).
<https://ojs.labcom-ifp.ubi.pt/ec/article/view/277/144>
- Benavente Vera, S. Ú., Flores Coronado, M. L., Oscco, F. G., & Núñez Lira, L. A. (2021, 02 13). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. 9(1). <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/1034/1308>
- Cabero Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». *Revista de Educación Mediática y TIC*.
https://www.researchgate.net/publication/338253588_Marco_Europeo_de_Competencia_Digital_Docente_DigCompEdu_Traduccion_y_adaptacion_del_cuestionario_DigCompEdu_Check-In_Digital_Competence_Framework_for_Educators_DigCompEdu_Translation_and_adaptation_of

Candia López, J. C. (2023, junio). Competencias digitales en la educación superior. *Horizontes*.

Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 7(29), 16.

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.612>

Carrera Farrán, F. X., & Coiduras Rodríguez, J. L. (2012). *Identificación de la competencia*

digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las ciencias

sociales (Vol. 10). Revista de Docencia Universitaria.

<https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/6108/6157>

DigComp (2022) DigComp 2.2 Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía. Somos

Digital. https://somos-digital.org/wp-content/uploads/2022/04/digcomp2.2_castellano.pdf

DIGCOMP Marco de competencias digitales (2023).

<https://www.innovacionycualificacion.com/iconsejos/digcomp-coompetencias-digitales/>

Falcón Villaverde, M. (2013). La educación a distancia y su relación con las nuevas tecnologías

de la información y las comunicaciones, *MediSur*, 11 (3), 35-50.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180027524006>

Fernández, F. J., & Fernández, M. J. (n.d.). Los docentes de la generación Z y sus competencias

digitales. *Revista Científica de Educomunicación*, XXIV, 2,4.

<http://ddfv.ufv.es/bitstream/handle/10641/1177/Comunicar-46-Fernandez-Fernandez-97-105.pdf?sequence>

Fernández, Y. O., Fernández, L. V., & Flores, J. M. (2020, abril). La competencia digital en el

docente universitario. 8(1). [http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v8n1/2310-4635-pyr-8-01-](http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v8n1/2310-4635-pyr-8-01-e455.pdf)

[e455.pdf](http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v8n1/2310-4635-pyr-8-01-e455.pdf)

Francia, L. L., Díaz, S. S., & Gullen, P. (2019, agosto). Competencias digitales y educación. 7 N° 2: pp. 569 - 588, 3. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a22v7n2.pdf>

García Aretio, L. (1999). Historia de la educación a distancia, *Revista Iberoamericana de Educación a distancia*, 2 (1). <https://www.biblioteca.org.ar/libros/142131.pdf>

González Calatayud, V., Román García, M., & Prendes Espinoza, M. P. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DIGCOMP. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (65). <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1119/pdf>

Granda Asencio, L. Y., Romero Jaramillo, L. A., & Játiva Macas, D. F. (2021, 11 01). El docente y la alfabetización digital en la educación del siglo XXI. *Sociedad y Tecnología*, 4(52), 5. <file:///C:/Users/MINED/Downloads/admin,+Vol+4+No.+S2+Art+7.pdf>

Guardado, K. M. (2022, junio). Competencias digitales docentes y transformación digital educativa. *Revista La Universidad*, N° 2, 4. file:///C:/Users/MINED/Downloads/La_Universidad_no.2,+_abril+-+junio_2022_art_3.pdf

Lévano-Francia, L., Sanchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>

Márquez, E. F., Leiva Olivencia, J. J., & Meneses, E. L. (2018, junio 30). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *REVISTA DIGITAL DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA*. <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v12n1/a13v12n1.pdf>

Martínez Uribe, Heedy, C., (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual, *Educación*, 17 (33), 7-27.

<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1532>

Ministerio de Educación. (s/f). *Ley General de Educación* (Decreto 917 ed.).

<https://www.mined.gob.sv/download/ley-general-de-educacion/>

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2020, November 12). Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Retrieved April 12, 2024, from

<https://www.mined.gob.sv/download/ley-general-de-educacion/>.

Mirete Ruiz, A. B. (2010). Formación docente en TICS: ¿están los docentes preparados para la (R)evolución TIC? *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1), 35-44. Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>

Montalvo Callirgos, V. M., Villena Guerrero, M. P., & Franco Lescano, G. K. (2022).

Competencias digitales en docentes del Perú. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Alpha Centauri*.

<http://journalalphacentauri.com/index.php/revista/article/view/75/74>

Montse Guitert, T. R. (2022). Competencias “digitales” del siglo XXI. *Universitat Oberta de Catalunya*, 34. [https://innovaciondocente.ucv.cl/wp-](https://innovaciondocente.ucv.cl/wp-content/uploads/2022/06/Competencias_digitales_Siglo_XXI-mayo.pdf)

[content/uploads/2022/06/Competencias_digitales_Siglo_XXI-mayo.pdf](https://innovaciondocente.ucv.cl/wp-content/uploads/2022/06/Competencias_digitales_Siglo_XXI-mayo.pdf)

Morales Vera, C. F., Reyes Suárez, L. X., Medina Suarez, M. N., & Villon Cruz, A. R. (2019).

Competencias digitales en docentes: desafío de la educación superior. *RECIAMUC*, 3(3), 1006-1034. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(3\).julio.2019.1006-1034](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(3).julio.2019.1006-1034)

- Nieto Goller, R. A. (2012). "Educación virtual o virtualidad de la educación". *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. (Vol. 14). <https://www.redalyc.org/pdf/869/86926976007.pdf>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., & Morillo-Flores, J. (2020). La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones*, 8(1) <https://doi.org/10.14705/propositosyrepresentaciones.v8n1.p17>
- Rinaudo, M. C., Chiecher, A., & Donolo, D. (2002). LAS LISTAS DE DISTRIBUCIÓN COMO ESPACIOS DE INTERACCIÓN ENTRE TUTORES Y ALUMNOS. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 2(2). <https://revistas.um.es/red/article/view/25101>
- Redecker, C. (2020). Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu. 94. Retrieved 2024, from https://www.metared.org/content/dam/metared/pdf/marco_europeo_para_la_competencia_digital_de_los_educadores.pdf
- Rodríguez Martínez, Á. J. (2021). Competencias Digitales Docentes y su Estado en el Contexto Virtual. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2), 3. https://www.researchgate.net/publication/358518447_Competencias_Digitales_Docentes_y_su_Estado_en_el_Contexto_Virtual/link/6380b0c77b0e356feb81ddf0/download?_tp=e_yJjb250ZXh0ljp7ImZpcnN0UGFnZSI6lnB1YmxpY2F0aW9uRG93bmxvYWQlLCJwYWdlIjoicHVibGljYXRpb24ifX0
- San Nicolás, B., Vargas, E. F., & Area Moreira, M. (2012). "Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la Universidad de La Laguna". *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(19). <http://www.scielo.org.co/pdf/rhel/v14n19/v14n19a11.pdf>
- Valencia, E. M., & Pérez, C. L. (2023, 05 07). *Las competencias digitales en los docentes de la Universidad Don Bosco*. <https://rd.udb.edu.sv/server/api/core/bitstreams/5e5caaa5-b527-41f3-b693-ab609166f89f/content>

Anexos

Anexo 1. Matriz de competencias digitales según el Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía, Unión Europea.

Categoría	Definición	Competencia específica
1. Compromiso profesional	Uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional.	1.1 Colaboración Profesional 1.2 Desarrollo profesional continuo (DPC) a través de medios digitales
2. Contenidos digitales	Búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales.	2.1 Selección de recursos digitales 2.2 Creación de recursos digitales
3. Enseñanza y aprendizaje	Gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.	3.1 Aprendizaje Colaborativo 3.2 Aprendizaje autorregulado
4. Evaluación y retroalimentación	Utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación.	4.1 Estrategias de evaluación 4.2 Retroalimentación, programación y toma de decisiones
5. Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	Capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de contenidos, el bienestar y la resolución de problemas.	5.1 Comunicación y colaboración digital 5.2 Solución de problemas digitales

Anexo 2. Guiones para entrevistas

Universidad de El Salvador

Facultad Multidisciplinaria Oriental

Escuela de Posgrado y Educación Continua

Maestría en Formación para la Docencia Universitaria

GUIÓN DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA PARA ESTUDIANTES

Tema: Competencias digitales en la Formación Profesional de los estudiantes del segundo año del Profesorado en Educación Básica, de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental.

Objetivo: Analizar cuáles son las competencias digitales en la formación profesional de los estudiantes del segundo año del Profesorado en Educación Básica, de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental.

La presente entrevista tiene como propósito recabar información sobre cuáles son las competencias digitales en la formación profesional de los estudiantes del segundo año del Profesorado en Educación Básica, de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental. Consta de una serie de preguntas abiertas, donde la información obtenida tiene por objeto la realización de un trabajo de investigación relacionado con el tema antes mencionado.

La presente entrevista está a cargo de las licenciadas:

- Xiomara Beatriz Mendoza Quintanilla
- Flor de María Arévalo Pacheco

Estudiantes de la Maestría en formación para la Docencia Universitaria, de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental, de antemano, agradecemos por el valioso tiempo dedicado a responder las preguntas que forman parte de la entrevista, su opinión es de suma importancia para llevar a cabo la investigación.

Nombre de la entrevistadora:

Nombre del/la entrevistado/a:

Género: Masculino _____ Femenino _____ Edad: _____

Lugar de residencia:

Asignaturas cursadas en el ciclo actual:

Categoría 1: Compromiso profesional: asociado al uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional.

1. Desde tu formación, coméntanos ¿qué entiendes por competencias digitales?
2. ¿Podrías mencionar un listado de competencias digitales que conoces?
3. ¿Puedes explicar en qué forma las competencias digitales favorecen el trabajo en equipo?

Categoría 2: Contenidos digitales: vinculado con la búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales.

4. ¿Qué herramientas digitales has utilizado durante tu proceso de formación?
5. ¿Cómo has adquirido el conocimiento de las herramientas digitales antes mencionadas?
6. ¿Qué materiales has creado utilizando herramientas digitales?
7. Cuando realizas búsqueda de contenidos digitales, ¿en que forma te ha sido de utilidad encontrar trabajos realizados por otros autores y que se encuentran disponibles de forma gratuita?

8. ¿Posees materiales creados en la web y los has dejado habilitados para otros usuarios? Háblanos sobre algunos.
9. Comenta ¿en qué tipo de actividades o creación de contenidos, utilizas herramientas digitales?

Categoría 3: Enseñanza y aprendizaje: se relaciona con la gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

10. En relación con las competencias digitales ¿Qué comprendes por aprendizaje colaborativo y cómo lo has ejecutado en tu proceso de formación?
11. ¿Los docentes que han sido parte de tu proceso formativo han utilizado herramientas digitales colaborativas? ¿cuáles podrías mencionar?
12. ¿Consideras que los docentes que han sido parte de tu proceso formativo cuentan con el dominio necesario en competencias digitales para gestionar un método de trabajo colaborativo? comenta desde tu experiencia.
13. Durante tu proceso de formación, ¿has tenido orientación para adquirir conocimiento en el uso de las herramientas digitales o lo has obtenido de forma autónoma?
14. ¿Menciona las limitantes que se han presentado durante tu proceso de formación, con respecto a la adquisición y dominio de las competencias digitales?

Categoría 4: Evaluación y retroalimentación: utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación.

15. En los procesos de evaluación, ¿de qué forma utilizan las herramientas digitales?
16. En cuanto a la evaluación sumativa ¿consideras que utilizar herramientas digitales facilita la creación, administración y obtención de resultados?
17. Explica herramientas y actividades que consideres de mucha utilidad para llevar a cabo procesos de retroalimentación de contenidos.
18. ¿Qué tipo de evaluaciones has elaborado y administrado, utilizando las herramientas digitales?

Categoría 5: Desarrollo de la competencia digital: Se centra en la capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de contenidos, el bienestar y la resolución de problemas.

19. Cuando desarrollas una actividad digital ¿con qué dificultades te has encontrado al momento de ejecutarla?
20. Con las dificultades que presentas ante la ejecución de actividades digitales ¿cómo has procedido a resolverlo?
21. Durante tu proceso formativo, los docentes ¿han propiciado que las actividades, tareas, evaluaciones, etc. sean trabajadas con herramientas digitales? Explica
22. ¿Menciona cuáles competencias digitales consideras elementales en tu proceso de formación?

GUIÓN DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA PARA DOCENTES

Categoría 1: Compromiso profesional: asociado al uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional.

1. Desde su formación, coméntenos ¿qué entiende por competencias digitales?
2. ¿Podría mencionar un listado de competencias digitales que conoce?
3. ¿Explique en qué forma las competencias digitales favorecen el trabajo en equipo?

Categoría 2: Contenidos digitales: vinculado con la búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales.

4. ¿Qué herramientas digitales ha utilizado en su metodología didáctica con los estudiantes del segundo año del profesorado en educación básica?
5. ¿Cómo ha adquirido el conocimiento de las herramientas digitales antes mencionadas?
6. ¿Qué materiales ha creado utilizando herramientas digitales?
7. Para la preparación de materiales didácticos ¿en qué forma le ha sido de utilidad encontrar trabajos realizados por otros autores?
8. ¿Posee materiales creados en la web y los ha dejado habilitados para otros usuarios? Háblenos sobre algunos.
9. Comente ¿en qué tipo de actividades didácticas utiliza herramientas digitales?

Categoría 3: Enseñanza y aprendizaje: se relaciona con la gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

10. En relación con las competencias digitales ¿Qué comprende por aprendizaje colaborativo y cómo lo ha ejecutado en el proceso de enseñanza?
11. ¿Qué herramientas digitales ha utilizado para ejecutar trabajos colaborativos?
12. ¿Mencione limitantes que se le han presentado durante el proceso de enseñanza, con respecto al empleo de las competencias digitales?

Categoría 4: Evaluación y retroalimentación: utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación.

13. En los procesos de evaluación, ¿de qué forma utiliza las herramientas digitales?
14. En cuanto a la evaluación sumativa ¿considera que utilizar herramientas digitales facilita la creación, administración y obtención de resultados? Argumente
15. Explique sobre herramientas y actividades que considere de mucha utilidad para llevar a cabo procesos de retroalimentación de contenidos.
16. ¿Qué tipo de evaluaciones ha elaborado y administrado, utilizando las herramientas digitales?

Categoría 5: Desarrollo de la competencia digital: Se centra en la capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de contenidos, el bienestar y la resolución de problemas.

17. Cuando desarrolla una actividad digital ¿con qué dificultades se ha encontrado al momento de ejecutarla?
18. Con las dificultades que ha presentado ante la ejecución de actividades digitales ¿cómo ha procedido a resolverlo?
19. Durante el proceso de enseñanza ¿ha propiciado que las actividades, tareas y evaluaciones sean trabajadas con herramientas digitales? Explique

GUIÓN DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA PARA VICEDECANA

Categoría 1: Compromiso profesional: asociado al uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional.

1. ¿Qué concepto tiene sobre las competencias digitales?
2. ¿Por qué es indispensable que los docentes y estudiantes de profesorado cuenten con dominio de competencias digitales?
3. ¿Explique en qué forma las competencias digitales favorecen el trabajo en equipo entre docentes y estudiantes?

Categoría 2: Contenidos digitales: vinculado con la búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales.

4. En el proceso de formación docente para la UES ¿Qué competencias digitales se han trabajado con los docentes?
5. Desde su experiencia personal ¿Cómo ha adquirido el conocimiento de herramientas digitales?
6. ¿Qué tipo de materiales ha creado utilizando herramientas digitales?
7. ¿Posee materiales creados en la web y los ha dejado habilitados para otros usuarios? Háblenos sobre algunos.
8. Comente ¿en qué tipo de actividades didácticas utiliza herramientas digitales?

Categoría 3: Enseñanza y aprendizaje: se relaciona con la gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

9. En relación con las competencias digitales ¿Cómo debería un docente ejecutar el trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza?
10. Desde su experiencia ¿Qué herramientas digitales ha utilizado para ejecutar trabajos colaborativos?
11. ¿Mencione limitantes que los docentes y estudiantes presentan durante el proceso de enseñanza aprendizaje, con respecto al empleo de las competencias digitales?

Categoría 4: Evaluación y retroalimentación: utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación.

12. En los procesos de evaluación, ¿de qué forma los docentes deberían utilizar las herramientas digitales?
13. En cuanto a la evaluación sumativa ¿considera que utilizar herramientas digitales facilita la creación, administración y obtención de resultados? Argumente
14. Explique sobre herramientas y actividades que considere de mucha utilidad para llevar a cabo procesos de retroalimentación de contenidos.
15. ¿Qué tipo de evaluaciones ha elaborado y administrado, utilizando las herramientas digitales?

Desarrollo de la competencia digital: Se centra en la capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de contenidos, el bienestar y la resolución de problemas.

16. Cuando desarrolla una actividad digital ¿con qué dificultades se ha encontrado al momento de ejecutarla?
17. Con las dificultades que ha presentado ante la ejecución de actividades digitales ¿cómo ha procedido a resolverlo?
18. Durante el proceso de labor educativa ¿ha propiciado que las actividades sean trabajadas con herramientas digitales? Explique
19. ¿Mencione cuáles competencias digitales considera elementales en el proceso de formación para estudiantes de segundo año del Profesorado en Educación Básica?

GUIÓN DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA PARA ESPECIALISTA EN INFORMÁTICA

Categoría 1: Compromiso profesional: asociado al uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional.

1. ¿Qué concepto tiene sobre las competencias digitales?
2. ¿Por qué es indispensable que los docentes y estudiantes cuenten con dominio de competencias digitales?
3. ¿Explique cómo las competencias digitales favorecen el trabajo en equipo para el proceso de enseñanza aprendizaje?

Categoría 2: Contenidos digitales: vinculado con la búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales.

4. ¿Qué competencias digitales se han trabajado con los docentes de la Universidad de El Salvador FMO?
5. Desde su experiencia personal ¿Cómo se ha ido actualizando en la innovación de herramientas digitales?
6. ¿Qué tipo de materiales ha creado utilizando herramientas digitales?
7. ¿Posee materiales creados en la web y los ha dejado habilitados para otros usuarios? Háblenos sobre algunos.
8. Comente ¿en qué tipo de actividades didácticas utiliza herramientas digitales?

Categoría 3: Enseñanza y aprendizaje: se relaciona con la gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

9. En relación con las competencias digitales ¿Cómo debería un docente ejecutar el trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza?
10. Desde su experiencia ¿Qué herramientas digitales ha utilizado para ejecutar trabajos colaborativos?
11. ¿Mencione limitantes que los docentes y estudiantes presentan durante el proceso de enseñanza aprendizaje, con respecto al empleo de las competencias digitales?

12. En el proceso de enseñanza aprendizaje ¿Cómo se deberían aprovechar las herramientas colaborativas?

Categoría 4: Evaluación y retroalimentación: utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación.

13. En los procesos de evaluación, ¿de qué forma los docentes deberían utilizar las herramientas digitales?

14. En cuanto a la evaluación sumativa ¿considera que utilizar herramientas digitales facilita la creación, administración y obtención de resultados? Argumente

15. Explique sobre herramientas y actividades que considere de mucha utilidad para llevar a cabo procesos de retroalimentación de contenidos.

16. ¿Qué tipo de evaluaciones ha elaborado y administrado, utilizando las herramientas digitales?

Categoría 5: Desarrollo de la competencia digital: Se centra en la capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de contenidos, el bienestar y la resolución de problemas.

17. Cuando desarrolla una actividad digital ¿con qué dificultades se ha encontrado al momento de ejecutarla?

18. Con las dificultades que ha presentado ante la ejecución de actividades digitales ¿cómo ha procedido a resolverlo?

19. Durante el proceso de labor educativa ¿de qué forma se puede propiciar que las actividades sean trabajadas con herramientas digitales? Explique

20. ¿Mencione cuáles competencias digitales considera elementales en el proceso de formación para estudiantes de segundo año del Profesorado en Educación Básica?