

**Competencias digitales de los estudiantes nuevos del CEAD Málaga en el 2024-2, un
análisis en el contexto actual**

Elizabeth Vargas Castro

Asesor

Mg. Mariela Garcés de Márquez.

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación – ECEDU

Maestría en Educación

2025

Dedicatoria

A Dios quien me regalo la sabiduría necesaria para realizar este trabajo de grado.

A mi hija Sara Melissa, mi motivación para alcanzar mis metas y seguir luchando por cada uno de mis sueños.

A mi esposo por brindarme su apoyo incondicional y llenar mi vida de felicidad.

A mis padres quienes con sus consejos aportaron su granito de arena en mi formación personal y tener las bases fundamentales para conseguir los objetivos propuestos.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, por llegar a todos los lugares y brindarnos la posibilidad de acceder a educación con calidad como lo expresa en su Misión y

Visión institucional.

A cada uno de los Docentes, quienes a través de su conocimiento transmitieron nuevos conceptos para hacer mi aprendizaje significativo.

A mi maestra. Mariela Garcés de Márquez, quien ha dejado una huella imborrable en mi vida a través de sus enseñanzas y el apoyo brindado en cada uno de los proyectos emprendidos.

A mi familia, mi motor para batallar y obtener cada una de las metas propuestas en los diferentes momentos de mi vida.

Resumen

El presente estudio analiza las competencias digitales de los estudiantes nuevos de primer semestre del CEAD Málaga en el periodo 2024-2, con el propósito de comprender su nivel de manejo de herramientas tecnológicas y su impacto en el desempeño académico. La investigación se estructura en tres objetivos específicos: determinar el grado de dominio de Office 365 y sus principales aplicaciones (Word, Excel, PowerPoint), identificar el uso de plataformas para interacciones grupales como Teams y Meet, y establecer las dificultades que enfrentan los estudiantes en el uso de estas herramientas digitales. Desde un enfoque cuantitativo, el estudio emplea la recolección de información mediante encuestas aplicadas a una muestra de 46 estudiantes, quienes respondieron a preguntas de selección múltiple y de respuesta abierta. El análisis de los datos permite identificar patrones en el nivel de competencia digital e identificar áreas que requieren intervención pedagógica. Los hallazgos sugieren la necesidad de implementar estrategias formativas que contribuyan al desarrollo de habilidades digitales esenciales para el aprendizaje autónomo en el contexto universitario.

Palabras clave: Competencias, digital, aprendizaje, investigación, informática.

Abstract

This study examines the digital competencies of new students in the second semester at CEAD Málaga during the 2024-2 period, aiming to understand their level of technological tool usage and its impact on academic performance. The research is structured around three specific objectives: determining the degree of proficiency in Office 365 and its main applications (Word, Excel, PowerPoint), analyzing the use of platforms for group interactions such as Teams and Meet, and identifying the challenges students face in utilizing these digital tools. Using a quantitative approach, the study collects data through surveys administered to a sample of forty-six students, who responded to multiple-choice and open-ended questions. Data analysis enables the identification of patterns in digital competency levels and highlights areas requiring skill enhancement. The findings suggest the need to implement training strategies that foster the development of essential digital competencies for autonomous learning in the university context.

Keywords: digital, learning, research, skills, computing.

Tabla de contenido

Dedicatoria	2
Agradecimientos	3
Resumen.....	4
Abstract.....	5
Tabla de contenido	7
Lista de figuras.....	10
Lista de tablas	11
Lista de Apéndices.....	12
Introducción	13
Planteamiento del problema.....	13
Justificación	15
Objetivos.....	16
Objetivo general.....	16
Objetivos específicos	17
Marco Referencial.....	18
Marco conceptual.....	18
Competencias digitales	18
Rendimiento académico.....	19
Herramientas digitales en la educación superior	20
Estado del arte y debate académico	21
Marco teórico	24
Teorías relevantes y modelos del uso de las TIC en educación.....	25
Enfoque constructivista y aprendizaje mediado por TIC.....	25

Modelo TPACK y la integración pedagógica de las TIC	26
Modelo SAMR y los niveles de integración de las TIC	27
Competencias y alfabetización digitales.....	27
Educación virtual y su relación con las competencias digitales	28
Importancia de las plataformas virtuales de enseñanza (LMS)	30
Competencias digitales y su relevancia en la educación virtual.....	31
Factores que influyen en las competencias digitales	32
Estrategias pedagógicas y su impacto en la adquisición de competencias digitales.....	35
Correo institucional UNAD	37
Word, Excel y PowerPoint (Office 365).....	37
Microsoft Teams, Google Meet, Zoom y Skype.....	38
WhatsApp académico y plataformas de interacción grupal.....	38
Plataformas de streaming y transmisión educativa.....	38
Competencias del estudiante virtual	39
Fundamentos del aprendizaje en el modelo UNAD	39
Evaluación del aprendizaje en la UNAD	39
Plataformas institucionales: UNADBOT y Victoria.....	40
Estrategias institucionales: PAPC y CIPAS	40
Marco normativo.....	40
Normativa internacional.....	41
Normativa nacional.....	42
Diseño Metodológico.....	44
Enfoque, método y tipo de investigación.....	46
Fases de la investigación.....	47

Población.....	48
Muestra	48
Criterios de selección de la muestra.....	49
Tamaño de la muestra	49
Recolección de información	49
Validación del Instrumento.....	54
Resultados.....	58
Resultados del primer objetivo específico	59
Resultados del segundo objetivo específico	64
Resultados del tercer objetivo específico.....	65
Resultados del cuarto objetivo específico.....	67
Análisis de los Resultados	74
Discusión.....	80
Conclusiones.....	87
RAE (Resumen Analítico Especializado).....	90
Referencias.....	92
Apéndices.....	98

Lista de figuras

Figura 1. <i>Técnica e instrumento de recolección de información. Encuesta.</i>	50
Figura 2. <i>Encuesta competencias digitales</i>	52
Figura 3. <i>Resultados Pregunta 1</i>	59
Figura 4. <i>Resultados Pregunta 2</i>	60
Figura 5. <i>Resultados Pregunta 3</i>	61
Figura 6. <i>Resultados Pregunta 4</i>	62
Figura 7. <i>Resultados Pregunta 5</i>	63
Figura 8. <i>Resultados Pregunta 6</i>	64
Figura 9. <i>Resultados Pregunta 7</i>	65
Figura 10. <i>Resultados Pregunta 8</i>	66

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Cronograma</i>	44
Tabla 2. <i>Formato de validación del instrumento tipo encuesta</i>	55
Tabla 3. <i>Plan de acción Estrategias Pedagógicas de acuerdo con los resultados del cuarto objetivo específico</i>	69
Tabla 4. <i>Coherencia entre los objetivos específicos, hallazgos y acciones pedagógicas</i>	82

Lista de Apéndices

Apéndice A. Encuesta competencias digitales 98

Apéndice B. Instrumento de validación por expertos. 101

Introducción

El contexto actual está caracterizado por la transformación digital de los procesos educativos, mientras que las competencias digitales han adquirido un papel fundamental en el desarrollo académico y profesional de los estudiantes. La educación a distancia, como modelo de aprendizaje flexible e inclusivo, exige que los estudiantes cuenten con habilidades tecnológicas que les permitan gestionar su formación de manera autónoma y efectiva. En este sentido, el Centro de Educación a Distancia (CEAD) Málaga de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) se configura como un escenario donde la apropiación de herramientas digitales resulta determinante para el éxito en la trayectoria formativa de los estudiantes. No obstante, se ha identificado que los estudiantes de primer semestre presentan dificultades en el manejo de herramientas ofimáticas, tales como Office 365 y sus aplicaciones principales (Word, Excel y PowerPoint), así como en el uso de plataformas de interacción grupal como Microsoft Teams y Google Meet. Estas deficiencias pueden incidir negativamente en su rendimiento académico y en su capacidad de adaptación a un entorno de aprendizaje mediado por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Planteamiento del problema

El problema central de esta investigación se ubica en el nivel de competencias digitales de los estudiantes de primer semestre del CEAD Málaga en el uso de herramientas ofimáticas y plataformas de interacción grupal, así como las principales dificultades que enfrentan al utilizarlas. Por lo anterior, surge de la necesidad de comprender hasta qué punto los estudiantes están preparados para interactuar en un ambiente virtual de aprendizaje, considerando que el dominio de estas herramientas facilita la comunicación y la colaboración en entornos

académicos, y, por otro lado, favorece el desarrollo de competencias transversales esenciales en el siglo XXI.

En un contexto educativo donde las TIC han redefinido la manera en que se adquiere y gestiona el conocimiento, la falta de habilidades digitales representa un obstáculo significativo para el aprendizaje autónomo y la participación en actividades formativas. A pesar de que los estudiantes pertenecen a generaciones familiarizadas con el uso de dispositivos electrónicos, el uso de herramientas tecnológicas con fines académicos y profesionales sigue siendo un desafío. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de realizar un análisis detallado que permita identificar las brechas existentes en las competencias digitales de los estudiantes y proponer estrategias orientadas a su fortalecimiento.

Al mismo tiempo, desde un enfoque cuantitativo, la presente investigación se plantea como un ejercicio de diagnóstico y análisis de las competencias digitales de los estudiantes de primer semestre del CEAD Málaga en el período 2024-2. Mediante la aplicación de encuestas estructuradas a una muestra representativa de estudiantes, se busca identificar patrones en el nivel de dominio de las herramientas digitales mencionadas, así como las principales dificultades que enfrentan en su uso; de manera que la recopilación y análisis de estos datos permitirá determinar áreas de oportunidad que requieran intervenciones pedagógicas para mejorar la alfabetización digital en este contexto educativo.

La relevancia de este estudio radica en su contribución al diseño de estrategias pedagógicas y tecnológicas que favorezcan el desarrollo de competencias digitales esenciales para la formación académica y profesional de los estudiantes de educación superior a distancia. Además, sus hallazgos pueden orientar a la institución en la formulación de políticas y programas de capacitación que faciliten la inclusión y la equidad en el acceso a la educación

virtual. En un sentido más amplio, la investigación también aporta al debate académico sobre la brecha digital en entornos universitarios, contribuyendo al desarrollo de modelos de enseñanza-aprendizaje más acordes con las demandas del mundo contemporáneo.

Justificación

El desarrollo de competencias digitales se ha convertido en un eje fundamental para la educación superior, especialmente en contextos de aprendizaje a distancia. En la actualidad, la tecnología es una herramienta de apoyo, y también, un medio esencial para la gestión del conocimiento, la comunicación y la colaboración en entornos virtuales. En este contexto, el presente estudio es relevante al abordar las competencias digitales de los estudiantes nuevos del CEAD Málaga en el segundo semestre de 2024, con el propósito de identificar sus niveles de dominio en herramientas ofimáticas y plataformas de interacción grupal, así como las principales dificultades que enfrentan en su proceso de adaptación a la educación digital.

Desde una perspectiva académica, esta investigación permite generar conocimiento sobre el estado actual de las competencias digitales en estudiantes de educación a distancia, contribuyendo al debate sobre la alfabetización digital y la equidad en el acceso a la tecnología. De otra manera, a nivel institucional, los hallazgos podrán servir como insumo para el diseño de estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento de habilidades digitales, lo que redundará en una mejora en la participación y el rendimiento académico de los estudiantes.

En el plano social, esta investigación responde a la necesidad de reducir la brecha digital en regiones con limitaciones de conectividad, como la provincia de García Rovira, donde se ubica el CEAD Málaga. La falta de acceso a tecnología y de capacitación en su uso puede generar desigualdades en el aprendizaje, afectando el desempeño de los estudiantes y limitando sus oportunidades de desarrollo académico y profesional. Por ello, conocer el nivel de

competencias digitales de los estudiantes permite proponer estrategias de formación que favorezcan su autonomía y su adaptación a los entornos virtuales de aprendizaje.

Por otra parte, este estudio se enmarca en la necesidad global de fomentar una educación inclusiva y de calidad en la era digital. Por ello, la alfabetización digital implica además del manejo técnico de herramientas, el desarrollo de habilidades para la comunicación efectiva, la resolución de problemas, la colaboración en entornos virtuales y la gestión de la información de manera crítica y segura. En este sentido, la investigación beneficia a los estudiantes, y también contribuye al fortalecimiento del modelo educativo de la UNAD, promoviendo estrategias innovadoras para el aprendizaje en línea.

Finalmente, este estudio resulta pertinente en un contexto donde la digitalización de la educación es una realidad irreversible y donde las instituciones de educación superior deben garantizar que sus estudiantes cuenten con las herramientas necesarias para desenvolverse con éxito en un entorno cada vez más tecnológico. De esta manera, la investigación permite diagnosticar el nivel de competencias digitales de los estudiantes nuevos del CEAD Málaga, y también, generar propuestas que contribuyan a su desarrollo académico y a su integración efectiva en la educación a distancia.

Objetivos

Objetivo general

Analizar el nivel de competencias digitales de los estudiantes de primer semestre 2024 del CEAD Málaga, en relación con el uso de herramientas ofimáticas y plataformas de interacción grupal, para identificar las principales dificultades y proponer estrategias de mejora.

Objetivos específicos

Evaluar el nivel de dominio de las herramientas de Office 365 (Word, Excel, PowerPoint) por parte de los estudiantes de primer semestre.

Identificar el grado de uso y manejo de plataformas de interacción grupal (Teams, Meet y otras) en los estudiantes.

Determinar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en el uso de herramientas ofimáticas y plataformas colaborativas, y su impacto en el desempeño académico.

Diseñar un plan de acción que integre estrategias didáctico-pedagógicas orientadas al fortalecimiento de las competencias digitales de los estudiantes nuevos de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), con énfasis en su desempeño en entornos virtuales de aprendizaje.

Marco Referencial

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación ha transformado significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje, generando nuevas dinámicas en la construcción del conocimiento y en la interacción entre docentes y estudiantes. En este contexto, el desarrollo de competencias digitales se ha convertido en un factor clave para la integración efectiva de las TIC en los entornos educativos, especialmente en modelos de educación a distancia. A lo largo de este capítulo, se abordarán las principales teorías y modelos que sustentan el uso de las TIC en la educación, incluyendo el enfoque constructivista, el modelo TPACK, el modelo SAMR y los marcos de competencia digital. Asimismo, se analizará el papel de la educación virtual en el fortalecimiento de estas competencias y su impacto en el desempeño académico de los estudiantes. Estos fundamentos teóricos permitirán contextualizar el estudio sobre el nivel de competencias digitales de los estudiantes de primer semestre del CEAD Málaga, proporcionando un marco de referencia para identificar sus dificultades y proponer estrategias de mejora.

Marco conceptual

El marco conceptual de esta investigación se centra en las competencias digitales y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de primer semestre del CEAD Málaga. A continuación, se presentan las definiciones clave en el contexto de esta investigación, respaldadas por fuentes académicas recientes y relevantes.

Competencias digitales

Las competencias digitales se refieren al conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que permiten a los individuos utilizar de manera efectiva y crítica las tecnologías

digitales en diversos contextos, incluyendo el educativo y el laboral. Así, la competencia digital abarca la utilización segura, consciente, sustentable, reflexiva y ética de las tecnologías digitales en los ámbitos educativo, laboral y social, destacando la importancia de un uso consciente y ético de las herramientas digitales, más allá de la mera habilidad técnica (Caccuri, 2018).

Por otro lado, en el ámbito de la educación superior, las competencias digitales permiten a los estudiantes acceder y evaluar información de manera crítica, comunicarse y colaborar en entornos virtuales, utilizar herramientas tecnológicas para el aprendizaje y resolver problemas de forma creativa (Candia, 2023). Estas habilidades son esenciales para el aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo, especialmente en entornos de educación a distancia como el que ofrece el CEAD Málaga.

Rendimiento académico

El rendimiento académico se refiere a la medida en que los estudiantes alcanzan los objetivos educativos establecidos por una institución educativa. Este desempeño suele evaluarse a través de calificaciones, competencias adquiridas y la capacidad de aplicar conocimientos en contextos prácticos. Diversos factores pueden influir en el rendimiento académico, incluyendo las competencias digitales de los estudiantes.

Así, la relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico ha sido objeto de múltiples estudios en los últimos años. Por ejemplo, la investigación de Machuca y Véliz (2019) encontró que el fortalecimiento de las habilidades digitales contribuye a una mejora en el desempeño académico, sugiriendo que las competencias digitales además de facilitar el acceso a la información también mejoran la capacidad de los estudiantes para procesarla y aplicarla en contextos académicos.

Otro estudio analizó la influencia de las competencias digitales en el rendimiento académico de estudiantes universitarios desde un enfoque socioeconómico y concluyó que "existe una correlación positiva media entre el rendimiento académico y las competencias digitales básicas en sus dimensiones: fluidez tecnológica, aprendizaje, conocimiento y ciudadanía digital" (Restrepo y Cifuentes, 2020). Así, se destaca la importancia de desarrollar competencias digitales básicas para mejorar el desempeño académico.

Herramientas digitales en la educación superior

En el contexto de la educación superior, el dominio de herramientas digitales específicas es fundamental para el éxito académico. Aplicaciones como Office 365 (que incluye Word, Excel y PowerPoint) y plataformas de interacción grupal como Microsoft Teams y Google Meet son ampliamente utilizadas en entornos educativos virtuales. Estas herramientas facilitan la comunicación, la colaboración y la gestión de tareas académicas, siendo esenciales para el aprendizaje en línea.

No obstante, en la actualidad persiste una marcada brecha digital que refleja profundas desigualdades en el acceso y uso de las tecnologías (Morales et al., 2021). Aunque el entorno educativo ha avanzado hacia una mayor integración de herramientas digitales, factores como las condiciones socioeconómicas, la ubicación geográfica y las diferencias culturales continúan limitando el acceso equitativo para ciertos grupos de estudiantes. Esta situación impacta de manera significativa su participación en los procesos formativos y puede comprometer su rendimiento académico y permanencia en la educación virtual.

De acuerdo con lo anterior, comprender y abordar las competencias digitales en la educación superior es esencial para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Así, definir claramente estos conceptos y reconocer su interrelación permite diseñar estrategias

educativas más efectivas que respondan a las necesidades actuales de los estudiantes en entornos digitales.

Estado del arte y debate académico

El desarrollo de competencias digitales ha sido objeto de amplio debate en la comunidad académica a nivel global, especialmente en el contexto de la creciente expansión de la educación virtual y la necesidad de adaptación a los entornos digitales tras la pandemia. De ahí que investigaciones recientes, como la de Morales et al. (2021), subrayan la importancia de que las instituciones de educación superior promuevan además del uso de tecnologías para la gestión del conocimiento, el desarrollo de habilidades críticas que permitan a los estudiantes desempeñarse de manera efectiva en el mundo digital.

En el contexto colombiano, la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y diversas políticas públicas han impulsado la incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje, destacando el papel fundamental de las competencias digitales en la mejora de la calidad educativa y la promoción de la equidad en el acceso al conocimiento. No obstante, estudios recientes, como el de Díaz et al. (2021), son una muestra de que persisten importantes brechas en la implementación efectiva de estas competencias, particularmente en instituciones ubicadas en regiones con baja conectividad y acceso limitado a recursos tecnológicos, como ocurre en la provincia de García Rovira.

De ese modo, si bien la conceptualización y promoción de las competencias digitales han avanzado significativamente en el ámbito educativo, persisten desafíos en su integración efectiva dentro de contextos educativos específicos como el del CEAD Málaga. Así, pues la literatura existente indica que el desarrollo de estas competencias no es homogéneo entre los estudiantes, pues está condicionado por factores como el acceso a la tecnología, el nivel de alfabetización

digital previo y las condiciones socioeconómicas (Sales et al., 2020)., desigualdades que generan barreras en el proceso de aprendizaje y limitan la participación en entornos virtuales y afectando el desempeño académico.

Vale la pena resaltar que el marco que sustenta esta investigación se basa en el enfoque constructivista del aprendizaje, el cual concibe el conocimiento como un proceso activo de construcción mediado por la interacción con el entorno digital. Desde esta perspectiva, la teoría del aprendizaje social de Vygotsky (1978) es una base para analizar cómo las competencias digitales pueden favorecer la colaboración y el aprendizaje en entornos virtuales, más concretamente en la educación a distancia.

Adicionalmente, se adopta el modelo de competencias digitales propuesto por Ferrari (2013), el cual establece cinco áreas clave para el desarrollo de dichas habilidades: información y alfabetización digital, comunicación y colaboración, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas, pertinente para evaluar la manera en que los estudiantes enfrentan los desafíos del entorno digital y su grado de preparación para interactuar eficazmente en plataformas virtuales de aprendizaje.

Finalmente, se destaca que el presente estudio busca contribuir al debate académico y a la comprensión del estado actual de las competencias digitales en entornos educativos rurales como el CEAD Málaga. En efecto, mediante un enfoque cuantitativo se pretende generar información que permita a las instituciones educativas diseñar estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento de estas competencias y a la mejora del desempeño académico de los estudiantes. Así pues, los hallazgos obtenidos pueden servir como base para futuras investigaciones sobre el impacto de las TIC en contextos con limitaciones tecnológicas, lo que es un insumo relevante para el diseño de políticas educativas más inclusivas y adaptadas a las necesidades de los

estudiantes en educación a distancia. En este sentido, al analizar las barreras y dificultades enfrentadas por los estudiantes, la presente investigación contribuirá al desarrollo de competencias digitales, y también, a la promoción de la equidad en el acceso a la educación virtual en Colombia.

Marco teórico

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación ha transformado significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje, generando nuevas dinámicas en la construcción del conocimiento y en la interacción entre docentes y estudiantes. En este contexto, el desarrollo de competencias digitales se ha convertido en un factor clave para la integración efectiva de las TIC en los entornos educativos, especialmente en modelos de educación a distancia.

Al respecto de las competencias digitales, a continuación, se presentan varias definiciones en concordancia con los planteamientos de algunos autores. En efecto, Levanto et al. (2019) postulan que las competencias digitales pueden entenderse como un conjunto de habilidades y conocimientos que resultan esenciales para desenvolverse en un entorno cada vez más influenciado por las tecnologías de la información, y, por lo tanto, tienen implicaciones amplias que trascienden el ámbito educativo, afectando también los sectores gubernamental y social, y transformando las formas de interacción humana y la manera en que se percibe el entorno. De otro lado, Oliva et al. (2014) plantean que las competencias digitales pueden entenderse como aquellas habilidades vinculadas directamente con el uso eficaz de herramientas y servicios en entornos digitales, especialmente en contextos educativos mediados por tecnologías, permitiendo acceder a contenidos, y posibilitando la creación, gestión y distribución del conocimiento mediante plataformas tecnológicas. Además, en el ámbito del aprendizaje en línea, el desarrollo de estas competencias implica un proceso integral donde se combinan recursos tradicionales y herramientas digitales, superando barreras de tiempo y espacio. Finalmente, García (2016) afirma que las competencias digitales se comprenden como un conjunto integral de saberes, destrezas, actitudes, valores y estrategias necesarias para interactuar

con herramientas tecnológicas y medios digitales, permitiendo llevar a cabo diversas acciones como resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar, crear y compartir contenidos, así como construir conocimiento. Todo ello debe realizarse de manera ética, crítica, creativa, autónoma y reflexiva, con la flexibilidad necesaria para adaptarse a distintos contextos.

De esa manera, a lo largo de este capítulo se abordarán las principales teorías y modelos que sustentan el uso de las TIC en la educación, incluyendo el enfoque constructivista, el modelo TPACK, el modelo SAMR y los marcos de competencia digital. Así pues, se analiza el papel de la educación virtual en el fortalecimiento de estas competencias y su impacto en el desempeño académico de los estudiantes, permitiendo contextualizar el estudio sobre el nivel de competencias digitales de los estudiantes de primer semestre del CEAD Málaga, y proporcionando un marco de referencia para identificar sus dificultades y proponer estrategias de mejora.

Teorías relevantes y modelos del uso de las TIC en educación

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha sido ampliamente estudiado desde diversas perspectivas teóricas que buscan explicar su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje. A lo largo del tiempo, diferentes modelos han sido propuestos para analizar la incorporación efectiva de las TIC en la educación, así como su influencia en el desarrollo de competencias digitales y la transformación de las prácticas pedagógicas.

Enfoque constructivista y aprendizaje mediado por TIC

Desde la teoría del aprendizaje constructivista, se reconoce que las TIC pueden desempeñar un papel clave en la construcción activa del conocimiento. Según Vygotsky (1978),

el aprendizaje es un proceso social en el que la interacción con otros y con herramientas culturales, incluidas las tecnologías digitales, facilita el desarrollo cognitivo. En este sentido, las TIC permiten la creación de entornos colaborativos donde los estudiantes pueden construir significados de manera conjunta, favoreciendo la participación y el aprendizaje significativo.

Piaget (1952) también aporta a esta discusión con su teoría del desarrollo cognitivo, destacando la importancia de la exploración y la interacción con el entorno para el aprendizaje. En este contexto, las TIC pueden actuar como mediadoras del conocimiento, permitiendo que los estudiantes adquieran nuevas habilidades a través de experiencias interactivas y adaptadas a su nivel de desarrollo cognitivo.

Modelo TPACK y la integración pedagógica de las TIC

El modelo Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) propuesto por Mishra y Koehler (2006) establece que la efectiva incorporación de las TIC en el aula depende de la intersección entre tres dimensiones fundamentales: el conocimiento disciplinar, el conocimiento pedagógico y el conocimiento tecnológico. Según este modelo, los docentes deben poseer habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas, y también en la forma en que estas pueden ser utilizadas pedagógicamente para potenciar la enseñanza de los contenidos disciplinares.

El modelo TPACK es particularmente relevante en la educación a distancia y en el uso de plataformas digitales, ya que permite identificar los desafíos y oportunidades que enfrentan los docentes al diseñar experiencias de aprendizaje mediadas por tecnología. Además, proporciona un marco teórico para evaluar la competencia digital docente y la eficacia de las TIC en distintos contextos educativos.

Modelo SAMR y los niveles de integración de las TIC

Otro modelo ampliamente utilizado en la evaluación del impacto de las TIC en la educación es el Modelo SAMR (Sustitución, Aumento, Modificación y Redefinición), desarrollado por Puentedura (2006). Este modelo establece cuatro niveles progresivos de integración tecnológica en el aula: sustitución, que se da cuando la tecnología reemplaza una herramienta tradicional sin cambios significativos en la metodología; aumento, cuando la tecnología mejora la funcionalidad de las actividades tradicionales; modificación, en los casos que se rediseñan las tareas para aprovechar las capacidades digitales; y redefinición, cuando se crean experiencias de aprendizaje que antes eran imposibles sin la tecnología (García et al., 2014).

Este modelo es particularmente útil para analizar el grado en que las TIC están siendo utilizadas de manera transformadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el caso de la educación a distancia, permite evaluar si las herramientas digitales están siendo utilizadas simplemente como sustitutos de recursos tradicionales o si realmente están facilitando nuevas estrategias pedagógicas que potencian el aprendizaje de los estudiantes.

Competencias y alfabetización digitales

El desarrollo de competencias digitales en el contexto educativo ha sido abordado en diferentes marcos teóricos, como el propuesto por Ferrari (2013), quien identifica cinco áreas clave: información y alfabetización digital, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas. Estas áreas son fundamentales para comprender cómo las TIC pueden ser utilizadas de manera efectiva en la educación, asegurando que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para su desarrollo académico y profesional.

En este sentido, autores como Redecker y Punie (2017) destacan que la alfabetización digital no solo implica el conocimiento técnico de las herramientas, sino también la capacidad crítica para evaluar la información, comunicarse de manera efectiva y participar en entornos digitales de forma segura y responsable. En el contexto de la educación superior, estas competencias resultan esenciales para garantizar el acceso equitativo al aprendizaje y la integración de los estudiantes en una sociedad cada vez más digitalizada.

Como se aprecia, las teorías y modelos analizados en este apartado permiten comprender la relevancia de las TIC en el ámbito educativo y su impacto en la construcción del conocimiento. Por un lado, la teoría constructivista, el modelo TPACK, el modelo SAMR y los enfoques sobre competencias digitales ofrecen una base sólida para analizar la forma en que las TIC pueden ser integradas de manera efectiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, en el contexto del CEAD Málaga, estos marcos teóricos resultan particularmente útiles para examinar cómo los estudiantes de primer semestre desarrollan sus competencias digitales y enfrentan los desafíos de la educación a distancia. A partir de estas teorías, la presente investigación busca identificar las estrategias más adecuadas para fortalecer el uso de las TIC y mejorar la experiencia educativa en entornos virtuales.

Educación virtual y su relación con las competencias digitales

La educación virtual ha adquirido un papel protagónico en los escenarios de formación superior, especialmente en modelos a distancia, donde las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se convierten en el principal medio para la enseñanza y el aprendizaje, pues este entorno digitalizado exige que los estudiantes desarrollen y fortalezcan sus competencias digitales, entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para interactuar de manera efectiva en entornos virtuales de aprendizaje (Mon y Cervera, 2013).

En este sentido, la relación entre educación virtual y competencias digitales es bidireccional, ya que por un lado, la educación virtual demanda de los estudiantes un dominio mínimo de herramientas tecnológicas para acceder a los contenidos, participar en actividades académicas y comunicarse con docentes y compañeros; por otro lado, el desarrollo de estas competencias impacta directamente en la autonomía, la autoeficacia y el rendimiento académico de los estudiantes, facilitando su integración en los procesos educativos mediados por tecnología (Vargas, 2019).

Conviene subrayar que las plataformas de gestión del aprendizaje, como Moodle, Blackboard y Microsoft Teams, requieren que los estudiantes naveguen con solvencia en sus interfaces, y que comprendan dinámicas como la gestión de tiempos, la comunicación asincrónica y la búsqueda eficiente de información en entornos digitales, de manera que la falta de habilidades digitales puede convertirse en un obstáculo para la apropiación del conocimiento, lo que termina afectando la participación y el desempeño académico en programas a distancia (Macías et al., 2024).

De la misma forma, diversos estudios han señalado que la brecha en las competencias digitales puede profundizar desigualdades en el acceso y aprovechamiento de la educación virtual, especialmente en regiones con limitaciones de conectividad y escaso acceso a dispositivos tecnológicos. En efecto, en el caso del CEAD Málaga, esta situación se ve reflejada en la necesidad de fortalecer las capacidades digitales de los estudiantes nuevos para que puedan integrarse plenamente en su proceso formativo y aprovechar las oportunidades que brinda la educación virtual. A su vez, es importante destacar que las competencias digitales en educación superior no solo implican el uso técnico de herramientas, sino, al mismo tiempo, la capacidad de evaluar información de manera crítica, aplicar estrategias de aprendizaje autónomo y participar

de manera ética y responsable en entornos virtuales (Reis et al., 2019). Desde esta perspectiva, las instituciones educativas tienen el desafío de diseñar estrategias pedagógicas que faciliten el acceso a la tecnología, y que también promuevan el desarrollo integral de estas competencias como parte esencial del perfil del estudiante universitario en la era digital.

Importancia de las plataformas virtuales de enseñanza (LMS)

Las plataformas virtuales de enseñanza, comúnmente conocidas como Learning Management Systems (LMS), se han consolidado como herramientas fundamentales en la educación mediada por tecnología, teniendo en cuenta que su implementación ha transformado la gestión del aprendizaje, permitiendo a instituciones, docentes y estudiantes desarrollar procesos educativos más accesibles, flexibles y adaptativos a las necesidades del contexto digital. Según Cabero et al. (2019), el uso de LMS en la educación superior ha optimizado la organización del contenido académico, facilitado la comunicación asincrónica y fomentado el aprendizaje autónomo, los cuales son elementos clave en la formación a distancia.

De ahí que el papel de los LMS en la educación es integral, ya que permiten la estructuración de cursos, la asignación de actividades y la evaluación del desempeño académico en un entorno virtual. De hecho, plataformas como Moodle, Blackboard, Canvas y Microsoft Teams han sido ampliamente adoptadas en el ámbito universitario debido a su capacidad para integrar múltiples recursos y herramientas pedagógicas, pues estas plataformas ofrecen además de espacios para la distribución de materiales, herramientas de interacción como foros, videoconferencias y sistemas de retroalimentación automatizada, lo que favorece la construcción colaborativa del conocimiento.

Un aspecto fundamental de los LMS es su contribución a la personalización del aprendizaje, ya que a través del análisis de datos y el seguimiento del progreso de los estudiantes,

los docentes pueden adaptar los contenidos y estrategias didácticas a las necesidades individuales de cada estudiante, demostrando ser eficaces en la reducción de brechas de aprendizaje, especialmente en contextos donde los estudiantes presentan niveles heterogéneos de competencia digital (Lerís y Sein, 2011).

Desde una perspectiva institucional, las plataformas LMS optimizan la gestión académica y administrativa al centralizar los procesos de enseñanza en un entorno digital seguro y organizado, posibilitando su integración en la educación superior y mejorando la trazabilidad de los procesos de aprendizaje, lo que facilita la recopilación de evidencias sobre el desempeño estudiantil y la toma de decisiones basadas en datos. Luego, en escenarios de educación a distancia, las LMS se convierten en el principal canal de interacción entre docentes y estudiantes, garantizando la continuidad del proceso educativo sin restricciones geográficas o temporales (Paredes, 2014).

En el contexto del CEAD Málaga, el uso de plataformas LMS tiene especial relevancia, ya que su implementación adecuada puede incidir en la adquisición de competencias digitales por parte de los estudiantes nuevos. En ese sentido, la apropiación de estos entornos digitales podría facilitar la navegación y el acceso a los contenidos académicos, además de fomentar el desarrollo de habilidades transversales como la autogestión del aprendizaje, la organización del tiempo y la comunicación en entornos virtuales.

Competencias digitales y su relevancia en la educación virtual

En el contexto de la educación superior a distancia, tal como el que promueve la UNAD, las competencias digitales son una condición imprescindible para el acceso, la participación y la permanencia de los estudiantes en ambientes virtuales de aprendizaje. Según Ferrari (2013), las competencias digitales incluyen la capacidad de utilizar con eficacia herramientas tecnológicas

para buscar, gestionar, producir y compartir información, así como comunicarse y resolver problemas en entornos digitales. A su vez, la UNESCO (2018) define estas competencias como habilidades esenciales del siglo XXI, necesarias para el desempeño académico, pero también para la ciudadanía activa y el desarrollo personal. En ese orden de ideas, si los estudiantes no desarrollan estas habilidades, se enfrentan a múltiples barreras, como la desmotivación, la baja participación en las actividades académicas, el bajo rendimiento y, en muchos casos, el riesgo de deserción.

Factores que influyen en las competencias digitales

El desarrollo de competencias digitales en los estudiantes no es un proceso homogéneo, sino que está condicionado por múltiples factores de carácter individual, social, institucional y tecnológico. Por lo anterior, comprender estas variables es esencial para diseñar estrategias educativas que favorezcan la adquisición y fortalecimiento de dichas competencias en contextos de educación superior. De acuerdo con Suárez y Serrano (2016), las competencias digitales dependen de la interacción entre conocimientos, habilidades y actitudes, pero también de las condiciones de acceso a la tecnología y las oportunidades de formación que se ofrecen en los entornos educativos.

- Acceso y disponibilidad de tecnología: uno de los factores más determinantes en el desarrollo de competencias digitales es la disponibilidad y accesibilidad a dispositivos tecnológicos y a una conexión estable a internet. En este punto vale la pena destacar que la brecha digital sigue siendo una realidad que afecta especialmente a los estudiantes de regiones rurales o en condiciones socioeconómicas desfavorables, limitando su posibilidad de adquirir habilidades digitales avanzadas; además, estudios recientes como el de Martínez (2018) han demostrado que la carencia de recursos tecnológicos impacta

negativamente en el rendimiento académico y en la motivación para participar en entornos de aprendizaje en línea.

- **Formación y alfabetización digital:** el nivel de formación en el uso de tecnologías es otro elemento clave, teniendo en cuenta que la alfabetización digital no solo implica el conocimiento de herramientas tecnológicas, sino, también, el desarrollo de un pensamiento crítico frente a la información disponible en internet, la seguridad digital y la gestión ética de los datos. En este sentido, Arrieta y Montes (2011) señalan que la alfabetización digital debe abordarse desde una perspectiva integral que incluya aspectos técnicos, comunicativos y éticos, permitiendo a los estudiantes desenvolverse de manera segura y eficaz en entornos digitales.
- **Actitud y disposición hacia la tecnología:** el interés y la disposición de los estudiantes para adoptar nuevas tecnologías también influyen significativamente en el desarrollo de sus competencias digitales, pues hay factores como la autoconfianza, la motivación y la percepción de utilidad de las herramientas digitales que juegan un papel determinante en el proceso de apropiación tecnológica (Fernández, 2017). En ese orden de ideas, un estudiante con una actitud positiva hacia la tecnología tendrá mayores probabilidades de explorar nuevas herramientas digitales y de aprovecharlas en su proceso de aprendizaje.
- **Estrategias pedagógicas y apoyo institucional:** el papel de las instituciones educativas y los docentes es fundamental en la formación de competencias digitales, toda vez que la incorporación de metodologías activas, el diseño de actividades que promuevan el uso de herramientas digitales y la capacitación constante del profesorado en TIC son aspectos que inciden en la competencia digital de los estudiantes (Espinosa, 2023).

Adicionalmente, el apoyo institucional en términos de infraestructura, recursos

tecnológicos y programas de capacitación facilita la adopción de prácticas digitales innovadoras dentro del aula.

- Contexto sociocultural y económico: el entorno en el que se desenvuelve el estudiante también influye en la adquisición de competencias digitales. En este caso, hay factores como el apoyo familiar, la cultura digital de la comunidad y las políticas públicas de inclusión tecnológica que pueden potenciar o limitar el acceso a oportunidades de aprendizaje digital. Según Duque (2016), los estudiantes provenientes de entornos con una cultura digital desarrollada tienen mayores probabilidades de fortalecer sus competencias tecnológicas, mientras que aquellos con escaso contacto con la tecnología suelen enfrentar dificultades en su proceso de alfabetización digital.
- Experiencia previa en el uso de tecnologías: la experiencia previa con dispositivos y plataformas digitales es un predictor importante en el desarrollo de competencias digitales, pues los estudiantes que han interactuado con herramientas tecnológicas desde edades tempranas suelen demostrar mayor fluidez en su uso y en la adaptación a nuevos entornos digitales de aprendizaje. Por el contrario, quienes han tenido una exposición limitada a la tecnología pueden requerir mayores esfuerzos de formación y acompañamiento para alcanzar niveles satisfactorios de competencia digital.

A partir de lo anterior, se evidencia entonces que el desarrollo de competencias digitales es un proceso multifactorial en el que influyen aspectos tecnológicos, pedagógicos, sociales y actitudinales, y para garantizar una formación digital equitativa, es necesario reducir las brechas de acceso, fortalecer la alfabetización digital desde un enfoque integral y fomentar estrategias pedagógicas que promuevan la integración efectiva de la tecnología en los procesos educativos. En el caso concreto de los estudiantes nuevos del CEAD Málaga, comprender estos factores

permitiría diseñar estrategias que faciliten su adaptación a los entornos virtuales de aprendizaje y potencien su rendimiento académico en el contexto digital actual.

Estrategias pedagógicas y su impacto en la adquisición de competencias digitales

Las estrategias pedagógicas desempeñan un papel fundamental en la adquisición de competencias digitales, pues facilitan el desarrollo de habilidades tecnológicas en los estudiantes a través de metodologías que favorecen el aprendizaje significativo. En este sentido, el diseño de experiencias educativas que integren de manera efectiva el uso de herramientas digitales es un aspecto esencial para garantizar una formación pertinente y acorde con las exigencias del contexto actual. A partir de diversas aproximaciones teóricas y prácticas, se ha demostrado que el éxito en la apropiación de estas competencias depende en gran medida de la intencionalidad pedagógica con la que se incorporan las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Uno de los enfoques que ha mostrado mayor efectividad en la consolidación de habilidades digitales es el aprendizaje basado en proyectos, ya que esta metodología permite que los estudiantes enfrenten situaciones problemáticas del mundo real, incentivando el uso de herramientas tecnológicas para la investigación, la comunicación y la gestión del conocimiento. Adicionalmente, a través de este modelo los participantes adquieren destrezas técnicas en el manejo de plataformas digitales y desarrollan habilidades analíticas y colaborativas que potencian su autonomía y capacidad de resolución de problemas (Ferreiro, 2018).

De manera complementaria, el uso de estrategias lúdicas como la gamificación ha sido una alternativa innovadora para fortalecer el aprendizaje digital. Así, la incorporación de elementos de juego en entornos educativos, a través de plataformas como Kahoot o Quizizz contribuye a mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes, favoreciendo la interacción con los contenidos de manera dinámica y participativa. Además, estos recursos

proporcionan retroalimentación inmediata, lo que facilita el reconocimiento de aciertos y oportunidades de mejora en el desempeño académico (Vizcaíno, 2018).

Otro aspecto relevante en el proceso de adquisición de competencias digitales es la implementación de modelos de aprendizaje colaborativo, de ahí que el enfoque conectivista, propuesto por Siemens (2004), plantea que el conocimiento se construye a partir de redes de información y comunidades digitales, donde la interacción entre los estudiantes desempeña un papel clave en la consolidación del aprendizaje. Así, el uso de plataformas como Google Drive, Microsoft Teams o foros virtuales permite que los participantes trabajen de manera conjunta en la producción de contenidos, fomentando el desarrollo de habilidades comunicativas y el manejo efectivo de herramientas digitales.

De forma similar, la integración de plataformas de gestión del aprendizaje ha permitido una mayor estructuración en los procesos educativos mediados por la tecnología, facilitando la organización de contenidos, la administración de actividades académicas y la personalización de la enseñanza según las necesidades de cada estudiante. Adicionalmente, estas plataformas optimizan la gestión del aprendizaje, y promueven el acceso equitativo a materiales educativos de calidad, aspecto crucial en contextos donde persisten brechas tecnológicas y socioeconómicas.

No obstante, la efectividad de estas estrategias depende en gran medida del nivel de preparación y formación de los docentes, por lo que es importante la capacitación permanente en el uso pedagógico de las tecnologías digitales para garantizar una integración adecuada de las TIC en el aula. En este punto, la literatura académica ha señalado que aquellos docentes que reciben formación en competencias digitales logran diseñar experiencias de aprendizaje más interactivas e inclusivas, impactando en el desempeño de sus estudiantes (Paredes et al., 2021).

En este contexto, es claro que la adquisición de competencias digitales no puede depender exclusivamente del acceso a herramientas tecnológicas, sino que requiere de un enfoque pedagógico estructurado que facilite su apropiación. Por consiguiente, la implementación de estrategias innovadoras, el fomento del aprendizaje colaborativo y la capacitación docente constituyen factores cruciales en la construcción de una educación digital que responda a los desafíos contemporáneos, lo que para el caso específico del CEAD Málaga permitiría identificar áreas que requieren intervención pedagógica, mejorando la formación de los estudiantes nuevos, favoreciendo su adaptación a entornos educativos mediados por la tecnología y potenciando su desempeño académico.

Correo institucional UNAD

El correo institucional representa una herramienta clave en la comunicación formal entre estudiantes, docentes y demás actores del entorno educativo. A través de este canal, se envían notificaciones oficiales, retroalimentaciones y accesos a recursos clave como Office 365. Su desconocimiento puede derivar en desinformación, retrasos académicos y desconexión con la vida universitaria.

Word, Excel y PowerPoint (Office 365)

Estas herramientas ofimáticas son fundamentales en el entorno universitario. En efecto, Word facilita la redacción estructurada de trabajos, informes y ensayos; Excel permite organizar y analizar datos, elaborar gráficos y realizar cálculos automatizados, habilidades necesarias incluso en áreas no técnicas; y PowerPoint, por su parte, favorece la presentación visual de información, siendo especialmente útil en trabajos colaborativos y exposiciones académicas. De ahí que la falta de dominio en estas herramientas limita significativamente la autonomía y la calidad del trabajo académico.

Microsoft Teams, Google Meet, Zoom y Skype.

Estas plataformas son pilares de la interacción sincrónica en la educación virtual, pues permiten clases en tiempo real, tutorías, reuniones grupales y eventos académicos. Teams, por ejemplo, integra chat, videollamadas, calendario y trabajo colaborativo en archivos compartidos, lo que la convierte en una herramienta integral. Mientras tanto, Skype y Zoom, aunque más limitadas, ofrecen comunicación efectiva a través de videollamadas y grabación de sesiones. Por su lado, Meet se ha consolidado por su facilidad de uso e integración con cuentas de Google. En ese sentido, el escaso dominio de estas herramientas reduce la participación en las clases y limita la capacidad de resolver dudas en tiempo real.

WhatsApp académico y plataformas de interacción grupal

Aunque no fue creada con fines educativos, WhatsApp ha sido ampliamente adoptada por su inmediatez y facilidad de uso. Por lo anterior, en contextos de baja conectividad, se convierte en una solución viable para resolver dudas, organizar actividades y compartir recursos. Sin embargo, su uso debe regularse para evitar distracciones. Es importante tener en cuenta que estas plataformas deben integrarse con estrategias pedagógicas claras que fomenten la comunicación efectiva, la corresponsabilidad y el trabajo colaborativo.

Plataformas de streaming y transmisión educativa

El streaming, entendido desde la transmisión en tiempo real de contenido multimedia, ha cobrado relevancia en la educación virtual, especialmente en eventos sincrónicos, conferencias y presentaciones académicas. Más concretamente, puede decirse que herramientas como YouTube Live, Facebook Live o incluso la integración de transmisiones vía Moodle o Teams permiten extender el alcance de la formación. No obstante, su uso inadecuado o la falta de habilidades

para interactuar con estos medios puede convertir al estudiante en un mero espectador, afectando la construcción activa del conocimiento.

Competencias del estudiante virtual

El estudiante en modalidad virtual debe ser autónomo, autogestionado, proactivo, y tener habilidades para interactuar con recursos tecnológicos de forma ética, crítica y creativa. En la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2023), el modelo pedagógico promueve el desarrollo de competencias para la planificación, la gestión del tiempo, la automotivación y la autoevaluación. De ahí que la carencia de estas habilidades implica una mayor dependencia del acompañamiento docente, mayores niveles de frustración y, con frecuencia, una baja tasa de cumplimiento académico

Fundamentos del aprendizaje en el modelo UNAD

El Modelo Pedagógico Unadista Solidario promueve tres tipos de aprendizaje fundamentales: autónomo, significativo y colaborativo. El primero se orienta al desarrollo de la capacidad del estudiante para aprender por sí mismo; mientras que el aprendizaje significativo promueve la comprensión profunda, contextualizada y con sentido de los contenidos, y el colaborativo fomenta el trabajo con otros, el liderazgo distribuido y la construcción colectiva del conocimiento

Evaluación del aprendizaje en la UNAD

La evaluación desde el enfoque solidario no se limita a la calificación de resultados, ya que implica procesos de autoevaluación (reflexión personal del propio aprendizaje), coevaluación (valoración entre pares) y heteroevaluación (evaluación por parte del docente o externo), integrando así dimensiones cognitivas, afectivas y sociales, por lo que esta triada

evaluativa contribuye al fortalecimiento de la autonomía, el pensamiento crítico y la autorregulación del estudiante

Plataformas institucionales: UNADBOT y Victoria

UNADBOT es un asistente virtual con inteligencia artificial que ofrece soporte al estudiante las 24 horas, brindando orientación sobre procesos académicos, acceso a contenidos y resolución de dudas frecuentes. Por su parte, Victoria es una herramienta que complementa el acompañamiento personalizado, ofreciendo orientación pedagógica más humana. Ambas representan recursos clave para la autonomía y el acompañamiento permanente del estudiante virtual

Estrategias institucionales: PAPC y CIPAS

El Plan de Acción Pedagógico Contextualizado (PAPC) se define como un instrumento orientador de la mediación pedagógica que permite contextualizar la enseñanza según las realidades de los estudiantes. Las CIPAS (Comunidades de Interacción y Participación Académica y Social) promueven la interacción dialógica, la construcción colaborativa del conocimiento y la participación del estudiante en la vida académica. Su incorporación potencia la apropiación significativa del conocimiento y el sentido de pertenencia institucional

Marco normativo

El desarrollo de competencias digitales ha adquirido una importancia creciente en el contexto educativo global, impulsado por la necesidad de adaptar los procesos de enseñanza y aprendizaje a la era digital. Tanto a nivel internacional como en el ámbito nacional colombiano, diversas normativas han establecido directrices para la integración de las Tecnologías de la

Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior, con el propósito de garantizar una formación pertinente y acorde con las demandas del siglo XXI.

Normativa internacional

En el plano global, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha promovido múltiples iniciativas orientadas a la alfabetización digital, enmarcadas dentro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En particular, el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, resalta la necesidad de fortalecer las competencias digitales de los estudiantes para mejorar sus oportunidades de aprendizaje y participación en la sociedad del conocimiento (UNESCO, 2019).

De manera complementaria, la Comisión Europea ha desarrollado el Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía (DigComp 2.2), el cual constituye un referente fundamental en la estructuración de habilidades digitales. Este documento plantea cinco dimensiones esenciales que deben abordarse en los procesos educativos: alfabetización informacional y de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad digital y resolución de problemas (European Commission, 2022). Dicho marco ha servido de guía para diversas iniciativas nacionales e institucionales encaminadas a la formación de ciudadanos con habilidades digitales avanzadas.

En América Latina y el Caribe, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en conjunto con la UNESCO, ha destacado la necesidad de fortalecer la integración de las TIC en los sistemas educativos superiores. En su informe La transformación digital y las habilidades del siglo XXI, se enfatiza que el desarrollo de competencias digitales es un factor determinante para la inserción laboral y la reducción de las brechas educativas en la región

(CEPAL, 2021). Este documento, además, resalta la importancia de diseñar estrategias de formación digital que atiendan a las realidades socioculturales de cada contexto.

Normativa nacional

En Colombia, la incorporación de competencias digitales en la educación superior se encuentra regulada por diversas disposiciones legales y políticas públicas. En primer lugar, la Ley 1341 de 2009, conocida como la Ley de TIC, establece el marco normativo para la promoción de la sociedad de la información y el fortalecimiento del acceso equitativo a las tecnologías digitales. En esta normativa, se reconoce la necesidad de fomentar la alfabetización digital y se promueve el uso de herramientas tecnológicas como un derecho fundamental para el desarrollo educativo y social (Congreso de la República de Colombia, 2009).

Asimismo, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, titulado Colombia, Potencia Mundial de la Vida, refuerza la importancia de la transformación digital en el ámbito educativo. Este documento subraya que la educación superior debe articularse con el desarrollo tecnológico, garantizando el acceso a recursos digitales y fortaleciendo la formación en competencias TIC para reducir la brecha digital (DNP, 2023).

Desde una perspectiva más específica, el Decreto 1075 de 2015, que reglamenta el funcionamiento de la educación superior en el país, establece que las instituciones deben adoptar estrategias que faciliten la integración de herramientas digitales en los procesos formativos. En este sentido, se enfatiza la necesidad de garantizar que los estudiantes universitarios desarrollen habilidades tecnológicas que les permitan desempeñarse eficazmente en entornos académicos y profesionales mediados por las TIC (Ministerio de Educación Nacional, 2015).

Por otro lado, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha delineado políticas concretas para la incorporación de las TIC en el ámbito universitario. En sus Lineamientos de Competencias TIC para la Educación Superior (2013), se definen los niveles de competencia digital que deben alcanzar tanto docentes como estudiantes, estableciendo parámetros para el uso pedagógico de las herramientas tecnológicas en los programas académicos (MEN, 2013).

Como se aprecia, el marco normativo que regula las competencias digitales en la educación superior, tanto a nivel internacional como en el contexto colombiano, evidencia la creciente relevancia de la alfabetización digital en la formación de los estudiantes. Mientras que organismos como la UNESCO, la Comisión Europea y la CEPAL han promovido estándares globales para la adquisición de habilidades digitales, las normativas nacionales han buscado adaptar estas directrices a la realidad educativa del país. En este sentido, la legislación colombiana ha avanzado en la consolidación de políticas que fomentan el acceso, uso y apropiación de las TIC en la educación superior, promoviendo que los estudiantes desarrollen competencias digitales acordes con las demandas del mundo contemporáneo.

4.

Aprobación
de
instrumento
s

X

5.

Recolección
de datos

X X

6. Análisis

de datos

X

7.

Redacción
de informe
preliminar

X X

8. Revisión

y corrección
del informe

X X

9.

Presentación
de
resultados

X X

10.

Preparación	X	X
de la		
defensa		
11. Defensa		
del proyecto		X

Nota: En la tabla se observa la secuencia de actividades propuestas dentro del cronograma.

Fuente: autoría propia.

Enfoque, método y tipo de investigación

Enfoque. La investigación adopta un enfoque cuantitativo, dado que se pretende obtener resultados medibles en términos de porcentajes. Esta perspectiva permite una caracterización precisa del nivel de competencias digitales de los participantes y facilita la comparación de los datos recolectados. Mediante el análisis estadístico, se busca identificar tendencias y patrones que contribuyan a la comprensión del fenómeno estudiado, posibilitando la formulación de recomendaciones fundamentadas en evidencia empírica.

En cuanto al **método de investigación**, se emplea un diseño descriptivo, dado que el propósito del estudio es examinar la situación actual de las competencias digitales de los estudiantes en su contexto educativo, lo que permite sistematizar la información obtenida y presentar un panorama detallado sobre las habilidades, dificultades y experiencias de los participantes en el uso de herramientas tecnológicas. Así, la metodología adoptada busca además de caracterizar la realidad observada, ofrecer insumos para la toma de decisiones en el ámbito académico.

Por su parte, el presente estudio corresponde a una investigación de **tipo descriptivo**, dado que su propósito principal es caracterizar el nivel de competencias digitales de los estudiantes de primer semestre del CEAD Málaga durante el periodo 2024-2. Este tipo de investigación se enfoca en observar, registrar, analizar y describir fenómenos tal como se presentan en su contexto natural, sin manipular variables ni establecer relaciones causales entre ellas.

En este caso, se busca describir de forma detallada cómo los estudiantes utilizan herramientas ofimáticas y plataformas de interacción digital, así como las dificultades que enfrentan al ingresar a un entorno virtual de aprendizaje, lo cual ofrece una base para formular propuestas orientadas a fortalecer sus habilidades tecnológicas, contribuyendo con ello a su proceso de formación en la modalidad a distancia.

Fases de la investigación

El desarrollo de la investigación se estructuró en cuatro fases secuenciales:

Fase 1: Planeación y diseño metodológico, en la cual se definieron los objetivos, enfoque, método y tipo de estudio. De igual forma, se construyó el instrumento de recolección de datos (encuesta), y se sometió a un proceso de validación por juicio de experto para asegurar su pertinencia y claridad.

Fase 2: Recolección de información, en la cual se aplicó la encuesta digital a la población definida, utilizando un formulario en línea para garantizar accesibilidad y facilitar la sistematización de datos.

Fase 3: Análisis de resultados, para lo cual los datos recolectados fueron organizados y procesados; las respuestas abiertas se agruparon en categorías temáticas para identificar tendencias y patrones comunes.

Fase 4: Propuesta de mejora, en la que, a partir de los hallazgos, se formularon estrategias didáctico-pedagógicas orientadas al fortalecimiento de las competencias digitales, en coherencia con el modelo pedagógico de la UNAD.

Población

La población objeto de estudio está conformada por los estudiantes matriculados en el primer semestre académico de 2024-2 en el CEAD Málaga, perteneciente a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Esta población representa un grupo estratégico dentro del proceso formativo, dado que se encuentra en una etapa inicial de adaptación al entorno virtual de aprendizaje, lo cual hace relevante el análisis de sus competencias digitales.

Muestra

La muestra está conformada por los 46 estudiantes de primer semestre del CEAD Málaga matriculados en el periodo 2024-2. La elección de esta población responde a la necesidad de conocer el nivel de dominio de herramientas digitales en quienes inician su trayectoria académica en educación virtual, dado que estas competencias resultan esenciales para su desempeño en entornos mediados por tecnología. A su vez, la selección de los participantes se realiza de manera intencional, con el propósito de obtener información representativa de esta comunidad educativa.

Criterios de selección de la muestra

La selección de la muestra se realizó bajo criterios de inclusión intencional, tomando en cuenta los siguientes aspectos: estudiantes oficialmente matriculados en el primer semestre académico 2024-2, pertenencia al CEAD Málaga y disponibilidad y consentimiento para participar en el estudio mediante el diligenciamiento de la encuesta digital.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra correspondió a la totalidad de estudiantes que cumplieron con los criterios mencionados y accedieron a diligenciar el cuestionario. En total, participaron 46 estudiantes, lo que permite una representación suficiente para los fines exploratorios y descriptivos del estudio.

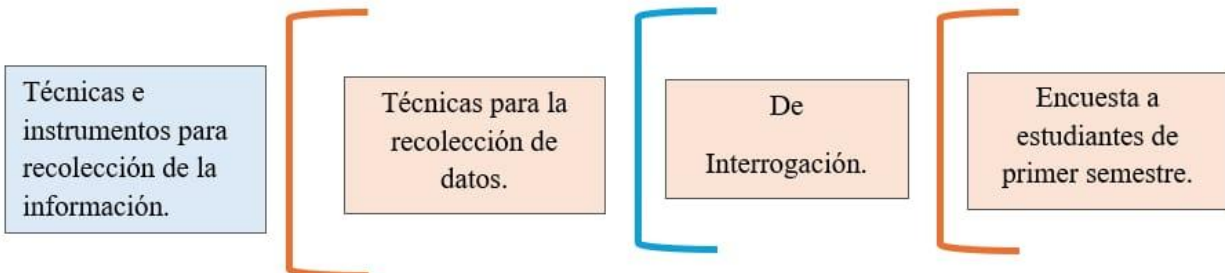
Recolección de información

Como **técnica e instrumento de recolección de la información**, se ha diseñado una encuesta en línea como principal instrumento de investigación, la cual fue elaborada con base en los objetivos específicos del estudio y estructurada con preguntas tanto de selección múltiple como abiertas. La encuesta se aplicó a través de un formulario digital, facilitando el acceso a los estudiantes y optimizando la sistematización de las respuestas.

La **encuesta** se compone de tres secciones, cada una alineada con los objetivos de la investigación. La primera parte busca determinar el nivel de dominio de herramientas de Office 365, incluyendo Word, Excel, PowerPoint y el correo institucional. Para ello, se formulan preguntas en una escala de 1 a 5, en la que los participantes valoran su grado de conocimiento y habilidades en cada aplicación. Luego, se incluyen preguntas abiertas que permiten profundizar en la experiencia de los estudiantes con estas herramientas.

Figura 1

Técnica e instrumento de recolección de información. Encuesta



Fuente: autoría propia.

El propósito de la segunda sección es identificar el uso de plataformas de interacción grupal, tales como Microsoft Teams, Google Meet, WhatsApp, Skype y Zoom. Al igual que en la sección anterior, se emplea una escala de valoración para medir el nivel de familiaridad con estas aplicaciones, además de preguntas que exploran los desafíos y ventajas percibidas en su utilización.

Por último, la tercera sección de la encuesta se orienta a establecer las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en el uso de herramientas digitales. En esta parte, se presentan opciones de respuesta que reflejan distintas experiencias en el uso de plataformas colaborativas, así como una pregunta abierta que indaga sobre los aspectos positivos y negativos de estas tecnologías en el contexto educativo.

Los datos obtenidos a partir de la encuesta son analizados mediante técnicas de estadística descriptiva, lo que permite representar los resultados en términos de frecuencias y porcentajes. En el caso de las preguntas abiertas, las respuestas se agrupan en categorías temáticas, identificando tendencias comunes en las percepciones de los estudiantes, lo que

facilita la interpretación de los hallazgos y contribuye a la generación de conclusiones fundamentadas en la información recopilada.

La metodología empleada en este estudio garantiza la obtención de datos relevantes para comprender el estado actual de las competencias digitales en los estudiantes de primer semestre del CEAD Málaga. En ese orden de ideas, a partir de los resultados obtenidos se espera generar reflexiones que permitan fortalecer la formación en el uso de tecnologías digitales, promoviendo estrategias que favorezcan el éxito académico en entornos virtuales de aprendizaje.

En cuanto a su tipología, este estudio se clasifica como una investigación de tipo descriptiva y transversal. Es descriptiva porque se orienta a caracterizar con base en datos empíricos el nivel de competencias digitales de los estudiantes sin intervenir en las variables observadas; y es transversal, dado que la recolección de información se realizó en un único momento del tiempo, permitiendo capturar una fotografía puntual del fenómeno en estudio durante el periodo académico 2024-2.

En cuanto al procesamiento de los datos, la información recolectada a través del formulario digital fue organizada y tabulada inicialmente en hojas de cálculo de Microsoft Excel, donde se realizaron análisis estadísticos descriptivos, tales como frecuencias absolutas y relativas, que permitieron identificar patrones y niveles de dominio en las distintas competencias digitales evaluadas. En el caso de las preguntas abiertas, se empleó una técnica de categorización manual basada en análisis temático, lo cual facilitó el agrupamiento de las respuestas por similitud semántica, procurando una interpretación más estructurada y comprensible de las percepciones de los participantes.

Para realizar la recolección de la información se compartió a los estudiantes el enlace de un cuestionario en línea: <https://forms.gle/5C29aYjvXdLJKE4b7>

Figura 2

Encuesta competencias digitales

The image shows a digital survey form titled "Encuesta competencias digitales" for "Estudiantes primer semestre 2022". The form includes a header with the title and subtitle, a section for an image with a title field and icons for copy, delete, and menu, and a main content area with a 5-point Likert scale for digital tool usage. The scale lists "Correo instituci...", "Word", "Excel", and "Power Point". A final question asks about the user's experience with institutional email, followed by a text input field.

Encuesta competencias digitales
Estudiantes primer semestre 2022

Título de imagen

UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia ACREDITADA EN ALTA CALIDAD

Siendo 1 el menor dominio y 5 el mayor dominio por favor responda: *

De 1 a 5 seleccione el nivel de dominio con el uso de las siguientes herramientas:

	1	2	3	4	5
Correo instituci...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Word	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Power Point	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Cómo fue su experiencia al hacer uso del correo electrónico institucional? *

Texto de respuesta largo

Fuente: autoría propia.

Preguntas relacionadas con el primer objetivo específico: determinar el nivel de manejo de Office 365, Word, Excel, Power Point.

Pregunta 1. Siendo 1 el menor dominio y 5 el mayor dominio por favor responda:

De 1 a 5 seleccione el nivel de dominio con el uso de las siguientes herramientas:

_ Correo institucional

_ Word

_ Excel

_ Power point

Pregunta 2. ¿Cómo fue su experiencia en cuanto a la facilidad para el uso del correo electrónico institucional?

Pregunta 3. ¿Cómo adquirió sus conocimientos sobre Excel para realizar sus trabajos?

Pregunta 4. Con el uso del Excel para realizar sus trabajos, ¿Qué es lo más difícil?

Pregunta 5. ¿Qué fue lo más sencillo al usar Power Point para realizar sus trabajos?

Preguntas relacionadas con el segundo objetivo específicos: identificar el uso de programas para interacciones grupales como Teams, Meet y otros.

Pregunta 6. Siendo 1 el menor dominio y 5 el mayor dominio por favor responda:

De 1 a 5 seleccione el nivel de dominio con el uso de las siguientes herramientas:

_ Teams

_ WhatsApp

_ Meet

_ Skype

_ Zoom

Preguntas relacionadas con el tercer objetivo específicos: establecer las dificultades de los estudiantes al hacer uso de esas herramientas digitales.

Pregunta 7. Seleccione una respuesta

Respecto al uso de plataformas para ver y hablar con sus compañeros ¿Qué se le facilita más en cuanto a la interacción?

- _ Compartir un documento con sus aportes
- _ Hablar para explicar su punto de vista
- _ Escribir en el chat su contribución al grupo
- _ Grabar para ver el vídeo y pensar cómo aportar al grupo
- _ Quedarse en silencio y sin cámara

Pregunta 8. Según su experiencia ¿Qué es lo bueno y lo malo de las plataformas para ver y hablar con los compañeros o los docentes?

Validación del Instrumento

Para garantizar la fiabilidad y validez del instrumento de recolección de datos, se realizó un proceso de validación de contenido mediante juicio de experto. Este tipo de validación permite evaluar la claridad, pertinencia y coherencia de las preguntas del cuestionario con relación a los objetivos de la investigación.

La validación del instrumento se llevó a cabo con la participación de un experto en Tecnología Educativa y Competencias Digitales, quien revisó la encuesta aplicada a los

estudiantes. Se le solicitó que analizara cada ítem en función de su claridad (grado de comprensión para los encuestados), pertinencia (relación con las competencias digitales evaluadas) y coherencia (adecuación al objetivo general del estudio).

El experto asignó una valoración en una escala de 1 a 4 para cada criterio, donde:

1: Deficiente (el ítem presenta dificultades importantes y requiere modificaciones sustanciales).

2: Aceptable (el ítem es comprensible, pero necesita ajustes).

3: Bueno (el ítem es adecuado y requiere mínimas modificaciones).

4: Excelente (el ítem es completamente claro, pertinente y coherente).

También, se incluyó un espacio para observaciones, permitiendo que el validador hiciera sugerencias sobre la redacción o formulación de las preguntas. Con base en sus apreciaciones, se realizaron ajustes para mejorar la precisión y comprensión del cuestionario antes de su aplicación definitiva. A continuación, se presenta el formato utilizado para la evaluación del instrumento:

Tabla 2

Formato de validación del instrumento tipo encuesta

Pregunta	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Observaciones
Pregunta 1				
Pregunta 2				
Pregunta 3				
Pregunta 4				

Pregunta 5

Pregunta 6

Pregunta 7

Pregunta 8

Observación general:

Fuente: autoría propia.

Durante el proceso de validación del instrumento se evidenció que, si bien la mayoría de las preguntas contaban con un adecuado nivel de formulación, el juicio de experto permitió identificar aspectos puntuales que requerían mayor precisión semántica. Por ejemplo, en la pregunta 2, que indagaba por la experiencia de los estudiantes con el correo institucional, se sugirió aclarar si la intención era conocer la percepción general del uso o las dificultades técnicas en el proceso de acceso. Este comentario sugirió reformular el ítem para delimitar mejor su propósito, orientándolo hacia una evaluación más concreta de la experiencia inicial y el proceso de familiarización con la herramienta.

De la misma forma, en la pregunta 3, el experto advirtió que la expresión “¿cómo llegó al dominio del uso de Word?” podía resultar ambigua o dar lugar a interpretaciones diversas entre los estudiantes. En consecuencia, se ajustó la redacción hacia una forma más clara y específica: “¿Cómo adquirió sus conocimientos sobre el uso de Word para realizar sus trabajos académicos?”. Este cambio fue fundamental para garantizar que las respuestas recogieran experiencias formativas concretas (desde el aprendizaje autónomo, el acompañamiento docente o el uso de tutoriales) y no simples juicios subjetivos sobre su dominio.

Otro ajuste relevante se hizo en la pregunta 7, la cual pretendía explorar las formas de participación preferidas por los estudiantes en plataformas de interacción grupal. El experto indicó que la formulación inicial podía prestarse a confusión, ya que no quedaba claro si se preguntaba por una preferencia personal o por una limitación técnica. A partir de esta observación, se reformuló la pregunta para hacer explícito que se trataba de identificar el medio con el que los estudiantes se sienten más cómodos al participar en dinámicas colaborativas, permitiendo obtener datos más precisos sobre las estrategias comunicativas predominantes entre los encuestados y sus posibles vínculos con el nivel de competencias digitales.

Como se aprecia, tras el análisis de los resultados de la validación se realizaron ajustes en la redacción de algunas preguntas para mejorar su comprensión y precisión conceptual, lo que posibilitó el fortalecimiento de la validez del instrumento, asegurando que las preguntas recolectaran información relevante y alineada con los objetivos de la investigación. En los apéndices se adjunta formato de validación del experto.

Resultados

El análisis de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la encuesta permite evidenciar el nivel de competencias digitales de los estudiantes de primer semestre del CEAD Málaga en el periodo 2024-2, aspecto fundamental para el cumplimiento de los objetivos de la investigación, ya que proporciona datos cuantificables sobre el dominio de herramientas ofimáticas y plataformas de interacción grupal, así como sobre las dificultades que enfrentan los estudiantes en su proceso de adaptación a entornos digitales de aprendizaje.

La evaluación de estas competencias es clave en el contexto de la educación virtual, pues el uso eficiente de las herramientas digitales impacta directamente en el desempeño académico y en la autonomía de los estudiantes en la gestión de su aprendizaje. Además, a través de la encuesta se ha buscado obtener información precisa sobre la familiaridad de los estudiantes con plataformas como Office 365 y herramientas colaborativas como Teams y Meet, con el fin de identificar áreas que requieren intervención pedagógica y diseñar estrategias que faciliten su desarrollo en este ámbito.

Por su parte, los datos recopilados permiten establecer patrones en el manejo de las herramientas digitales, diferenciando entre aquellos estudiantes que poseen un dominio consolidado y aquellos que requieren mayor acompañamiento, generando insumos valiosos para la formulación de estrategias pedagógicas que promuevan el fortalecimiento de estas competencias y garanticen una experiencia educativa más efectiva e inclusiva.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en cada uno de los objetivos específicos, organizados de manera sistemática para facilitar su análisis e interpretación.

Primeramente, se destaca que la encuesta se aplicó a 46 estudiantes con 3 objetivos específicos representados en 8 preguntas:

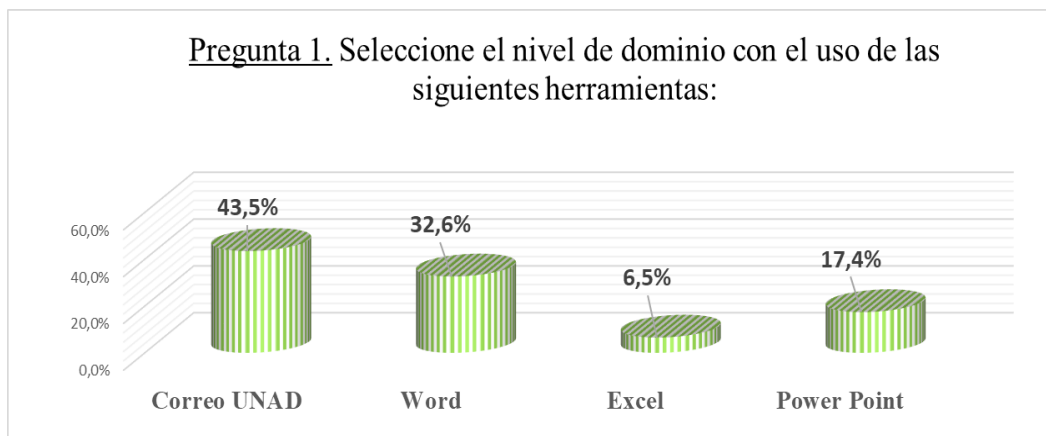
Resultados del primer objetivo específico: Evaluar el nivel de dominio de las herramientas de Office 365 (Word, Excel, PowerPoint) por parte de los estudiantes de primer semestre

Pregunta 1. Siendo 1 el menor dominio y 5 el mayor dominio por favor responda: De 1 a 5 seleccione el nivel de dominio con el uso de las siguientes herramientas:

_ Correo institucional _ Word _ Excel _ Power point

Figura 3

Resultados Pregunta 1



Fuente: autoría propia

Resultado obtenido:

43.5% Correo Institucional

32.6% Word

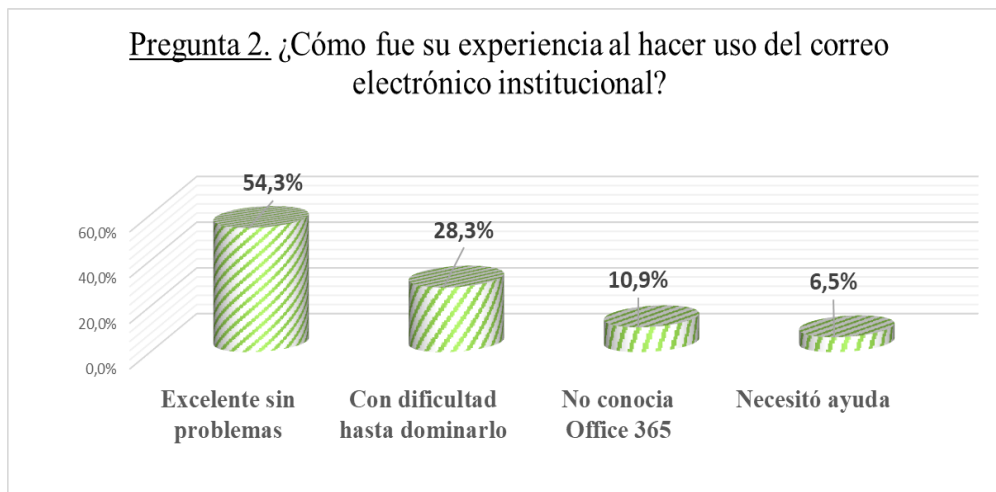
17.4% Power Point

6.5% Excel

Pregunta 2. ¿Cómo fue su experiencia al hacer uso del correo electrónico institucional?

Las respuestas de los 46 estudiantes fueron agrupadas en categorías similares siendo así que 25 estudiantes se identifican con una experiencia exitosa y sin problemas para el ingreso al correo institucional. Seguido de 13 estudiantes que mencionan presentar inicialmente dificultad hasta lograr el dominio total. De los encuestados 5 estudiantes mencionaron no conocer los beneficios del Office 365 y finalmente 3 estudiantes necesitaron ayuda para ingresar al correo institucional en los primeros días de clase.

Figura 4. Resultados Pregunta 2



Fuente: autoría propia.

Resultado

54.3% Excelente sin problemas

28.3% Con dificultad hasta dominarlo

10.9% No conocía Office 365

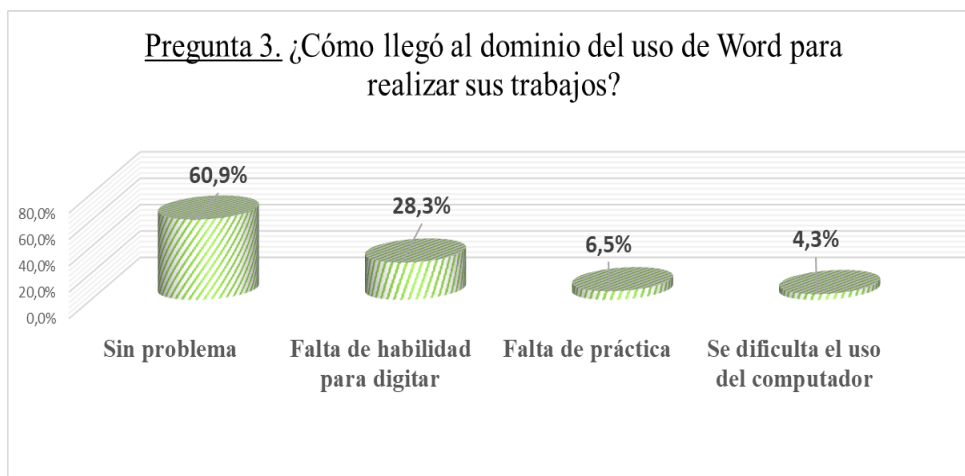
6.5% Necesitó ayuda

Pregunta 3. ¿Cómo llegó al dominio del uso de Word para realizar sus trabajos?

Se evidencia que de los 46 participantes 28 estudiantes confirman no presentar inconvenientes con el uso de Word, 13 estudiantes manifiestan la falta de destreza para digitar, hacer tablas, gráficos, esquemas entre otros, 3 estudiantes se consideran totalmente bloqueados para el uso del Word, y 2 estudiantes dicen tener dificultades con todo lo que se refiera al uso del computador.

Figura 5

Resultados Pregunta 3



Fuente: autoría propia.

Resultado

60.9% Sin problemas

28.3% Falta de habilidad para digitar

6.5% Falta de práctica

4.3% Se dificulta el uso del computador

Pregunta 4. Con el uso del Excel para realizar sus trabajos, ¿Qué es lo más difícil?

Las respuestas agrupadas por categorías o tendencias similares dan cuenta de 6 estudiantes que dicen no necesitar nunca hacer uso del Excel, 24 estudiantes dicen no saber usarlo, pero de ser necesario se guían con videos o preguntan a otra persona como hacerlo, 9 estudiantes aseguran que no entienden el uso de Excel y tampoco les gusta, y 7 estudiantes mencionan que no le encuentran la utilidad para las actividades desempeñadas en el primer semestre.

Figura 6

Resultados Pregunta 4



Fuente: autoría propia.

Resultado

52.2% No sabe usarlo, pero se guía con videos de YouTube

19.6% No lo entiende y no le gusta

15.2% No le encuentra la utilidad

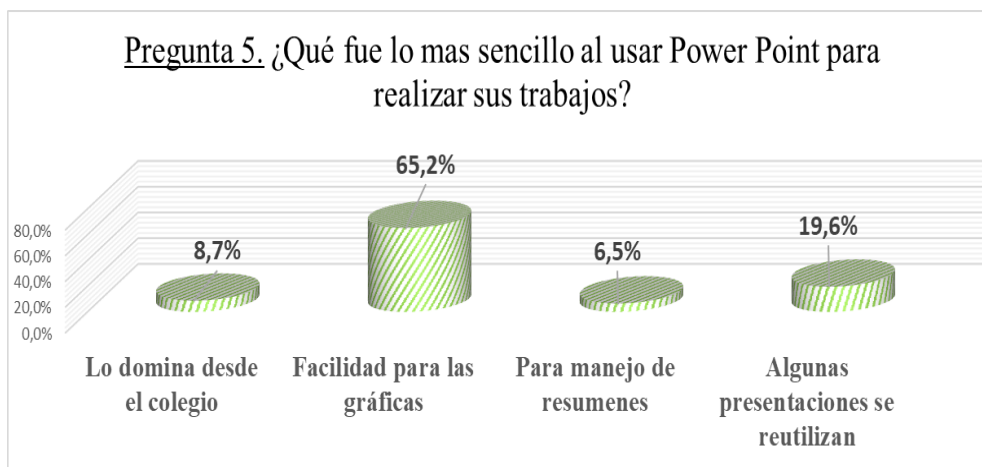
13.0% Nunca lo ha necesitado

Pregunta 5. ¿Qué fue lo más sencillo al usar Power Point para realizar sus trabajos?

En este punto, de las 46 respuestas de los estudiantes de primer semestre 4 dicen dominar Power Point desde el colegio, 30 estudiantes coinciden respecto a la facilidad que ofrece para elaborar gráficas, cambiar formas, colores y hacer la presentación más dinámica, 3 estudiantes le encuentran utilidad para hacer resúmenes y ordenar la información, y 9 estudiantes ven ganancia cuando se reutilizan las presentaciones para desarrollar otros temas en la misma plantilla.

Figura 7

Resultados Pregunta 5



Fuente: autoría propia.

Resultado

65.2% Facilidad para las gráficas

19.6% Algunas presentaciones se reutilizan

8.7% Lo domina desde el colegio

6.5% Para manejo de resúmenes

Resultados del segundo objetivo específico: identificar el grado de uso y manejo de plataformas de interacción grupal (Teams, Meet y otras) en los estudiantes.

Pregunta 6. Siendo 1 el menor dominio y 5 el mayor dominio por favor responda:

De 1 a 5 seleccione el nivel de dominio con el uso de las siguientes herramientas:

_ Teams _ WhatsApp _ Meet _ Skype _ Zoom

Figura 8

Resultados Pregunta 6



Fuente: autoría propia.

Resultado

43.5% WhatsApp

21.7% Skype

17.4% Zoom

10.9% Teams

6.5% Meet

Resultados del tercer objetivo específico: determinar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en el uso de herramientas ofimáticas y plataformas colaborativas, y su impacto en el desempeño académico.

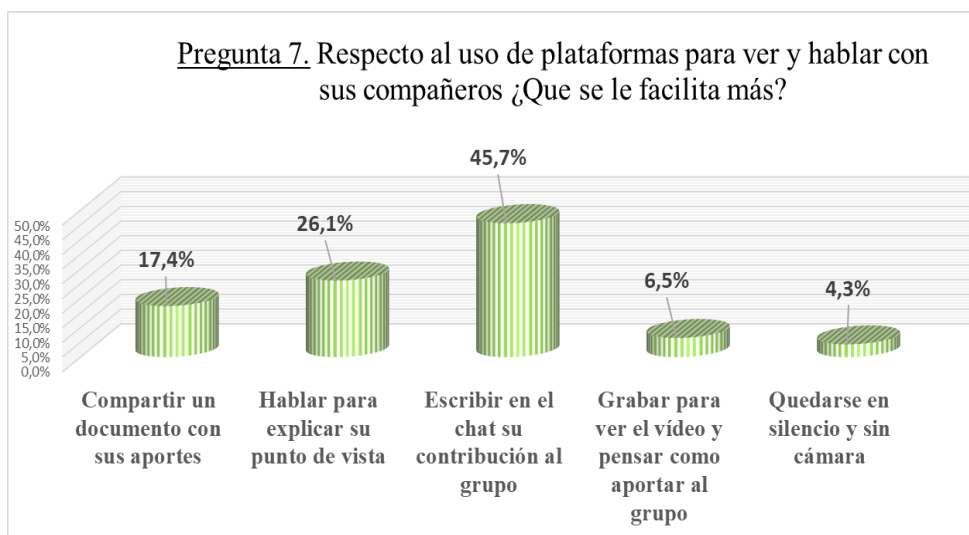
Pregunta 7. Seleccione una respuesta

Respecto al uso de plataformas para ver y hablar con sus compañeros ¿Qué se le facilita más?

- _ Compartir un documento con sus aportes
- _ Hablar para explicar su punto de vista
- _ Escribir en el chat su contribución al grupo
- _ Grabar para ver el vídeo y pensar cómo aportar al grupo
- _ Quedarse en silencio y sin cámara

Figura 9

Resultados Pregunta 7



Fuente: autoría propia.

Resultado

45.7% Escribir en el chat su contribución al grupo

26.1% Hablar para explicar su punto de vista

17.4% Compartir un documento con sus aportes

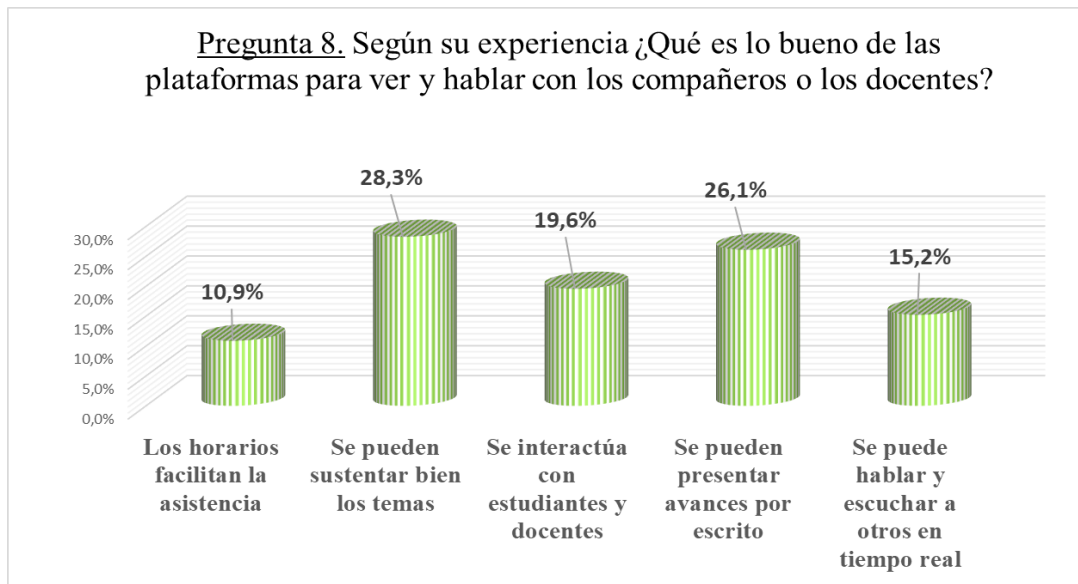
6.5% Grabar para ver el vídeo y pensar cómo aportar al grupo

4.3% Quedarse en silencio y sin cámara

Pregunta 8. Según su experiencia ¿Qué es lo bueno y lo malo de las plataformas para ver y hablar con los compañeros o los docentes?

Figura 10

Resultados Pregunta 8



Fuente: autoría propia.

Resultado

28.3% Se pueden sustentar bien los temas

26.1% Se pueden presentar avances por escrito

19.6% Se interactúa con estudiantes y docentes

15.2% Se puede hablar y escuchar a otros en tiempo real

10.9% Los horarios facilitan la asistencia

Resultados del cuarto objetivo específico: diseñar un plan de acción que integre estrategias didáctico-pedagógicas orientadas al fortalecimiento de las competencias digitales de los estudiantes nuevos de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), con énfasis en su desempeño en entornos virtuales de aprendizaje.

Diseño de secuencias formativas autorreguladas en herramientas ofimáticas básicas y avanzadas

En coherencia con el principio de aprender a aprender y la formación autónoma, se propone la creación de micro cursos asincrónicos sobre Word, Excel, PowerPoint y Office 365. Estos recursos deben incluir actividades progresivas, retroalimentación automatizada, y permitir a los estudiantes aprender a su ritmo con acompañamiento tutorial opcional, promoviendo así la autogestión del conocimiento y el aprendizaje significativo.

Laboratorios de mediación digital en el entorno virtual de aprendizaje, con enfoque en resolución de problemas reales

Inspirado en el constructivismo social y el enfoque problémico del Modelo Pedagógico Unadista, se desarrollarán laboratorios prácticos en los que los estudiantes deban resolver casos

reales o simulados utilizando herramientas digitales (por ejemplo, se podría solicitar la creación de una base de datos en Excel para el seguimiento académico, o el diseño de presentaciones colaborativas en PowerPoint), promoviendo así el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico y la transferencia contextual del conocimiento.

Creación de comunidades de práctica digitales y grupos de mentoría entre pares

Articulado con el eje de comunidad y la dimensión de mediación, se promoverá la consolidación de comunidades de aprendizaje conformadas por estudiantes de semestres avanzados que actúen como mentores digitales, fomentando el aprendizaje colaborativo, la solidaridad extendida y el liderazgo transformador desde los estudiantes, fortaleciendo el tejido académico y territorial.

Integración de rutas de aprendizaje personalizadas mediadas por tecnologías adaptativas

En línea con el principio de personalización del aprendizaje y la economía didáctica, se recomienda aprovechar los recursos de inteligencia artificial institucional (VictorIA o UNADBot) para diseñar rutas de aprendizaje adaptativas que respondan a los estilos, ritmos y necesidades particulares de cada estudiante en su proceso de apropiación tecnológica.

Implementación de una estrategia de evaluación formativa y metacognitiva de las competencias digitales

Conforme a los lineamientos de evaluación del Modelo Pedagógico Unadista, se propone establecer momentos de evaluación auténtica donde los estudiantes se autoevalúen, coevalúen y reciban retroalimentación del mediador. Esta evaluación deberá promover la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje digital, reconociendo avances, dificultades y ajustes necesarios, en coherencia con el principio de la mayéutica y la metacognición.

Realización de talleres P APC y CIPAS escalonados con énfasis en competencias digitales

Brindar un acompañamiento gradual a los estudiantes de nuevo ingreso para fortalecer el uso eficiente de las herramientas institucionales y digitales esenciales en su proceso de aprendizaje en entornos virtuales, concretamente talleres P APC (Plan de Acción Pedagógico Contextualizado) y CIPAS (Comunidades de Interacción y Participación Académica y Social).

Tabla 3

Plan de acción Estrategias Pedagógicas de acuerdo con los resultados del cuarto objetivo específico

Estrategia	Objetivo	Acción	Recursos	Temporalización	Evaluación
1. Diseño de secuencias formativas autorreguladas en herramientas ofimáticas	Favorecer la apropiación progresiva y autónoma de herramientas como Word, Excel, PowerPoint y correo institucional.	Crear y publicar micro cursos asincrónicos con actividades secuenciales y tutoriales.	Moodle, Suite Office 365, tutoriales en video, guías interactivas.	Primer mes del semestre académico.	Autoevaluación del estudiante, cuestionario final por herramienta, análisis de participación en la plataforma.
2.	Promover el	Diseñar	Casos	Semanas 3 a 8	Evaluación por

Estrategia	Objetivo	Acción	Recursos	Temporalización	Evaluación
Laboratorios de mediación digital con resolución de problemas reales	aprendizaje significativo mediante el uso contextualizado de herramientas digitales.	actividades tipo caso donde el estudiante resuelva retos reales usando herramientas digitales.	reales, formatos colaborativos, rúbricas, sesiones de Teams.	del semestre.	desempeño con rúbrica, coevaluación en pares, retroalimentación del tutor.
3. Comunidades de práctica digitales y mentoría entre pares	Fortalecer el acompañamiento y la construcción colaborativa del conocimiento.	Organizar grupos guiados por estudiantes avanzados para apoyo en el uso de TIC.	Teams, foros de Moodle, infografías, cronogramas compartidos.	A lo largo de todo el semestre.	Registro de participación, bitácoras colaborativas, encuestas de satisfacción.
4. Rutas de aprendizaje personalizadas mediadas	Facilitar el acceso a contenidos según las	Configurar itinerarios personalizados mediante	Plataforma VictorIA, chatbot UNADBot,	Desde el ingreso del estudiante hasta la mitad	Registro de interacciones, logros alcanzados por

Estrategia	Objetivo	Acción	Recursos	Temporalización	Evaluación
por tecnologías adaptativas	necesidades individuales de los estudiantes.	plataformas institucionales como VictorIA y UNADBot.	contenidos adaptativos.	del semestre.	nivel, autopercepción del avance.
5. Evaluación formativa y metacognitiva de las competencias digitales	Fomentar la reflexión sobre el propio aprendizaje y el desarrollo de competencias digitales.	Aplicar instrumentos de autoevaluación, portafolios digitales y foros de reflexión.	Rúbricas, formularios de Google, Moodle, portafolios digitales.	Semanas 5, 10 y 15 del semestre.	Análisis cualitativo de los portafolios, seguimiento tutorial, evolución de respuestas en las autoevaluaciones.
6. Realización de talleres PAPC y CIPAS	Acompañar de manera progresiva a los estudiantes nuevos en el	Programar sesiones formativas por módulos (correo	Campus Virtual UNAD, Office 365, Zoom,	Semanas 1 a 5 del semestre (durante el periodo de inducción y	Asistencia a talleres, participación en foros, ejercicios

Estrategia	Objetivo	Acción	Recursos	Temporalización	Evaluación
escalonados con énfasis en competencia s digitales	uso efectivo de herramientas institucionales y digitales básicas para su aprendizaje virtual.	institucional, Office 365, videoconferencia y mensajería académica) durante los talleres PAPC y CIPAS, con apoyo del consejero, el e-mediador y el director de curso.	Meet, Skype, Teams, WhatsApp académico, tutoriales, PDF, canal YouTube institucional , foros interactivos.	consolidación inicial).	prácticos, encuestas de autoevaluación y seguimiento del consejero.

Fuente: autoría propia.

Si bien las estrategias pedagógicas propuestas en este estudio no fueron implementadas durante el periodo de investigación, se espera que su futura ejecución contribuya al fortalecimiento de las competencias digitales de los estudiantes nuevos del CEAD Málaga. Su aplicación permitirá mejorar el dominio técnico de herramientas digitales, y también fomentar procesos de aprendizaje más autónomos, colaborativos y contextualizados, en línea con los

principios del Modelo Pedagógico Unadista. Asimismo, estas estrategias están diseñadas para atender las principales dificultades identificadas en el diagnóstico, promoviendo un acompañamiento pedagógico diferenciado y sensible a las realidades de la población estudiantil.

En ese sentido, la implementación de este plan de acción se proyecta como una herramienta clave para optimizar los procesos de inducción, permanencia y rendimiento académico de los estudiantes de primer semestre. Además, a futuro se recomienda establecer mecanismos de seguimiento y evaluación que permitan valorar el impacto real de estas estrategias, así como recoger retroalimentación de los participantes para realizar los ajustes pertinentes. Vale la pena destacar que la evidencia empírica que pueda derivarse de su ejecución será fundamental para la toma de decisiones institucionales y la consolidación de una cultura digital inclusiva, pertinente y sostenible en la UNAD y, en particular, en el CEAD Málaga.

Análisis de los Resultados

La gestión de la información y las herramientas tecnológicas facilitan el aprendizaje y requieren del compromiso de los docentes diseñadores y de los estudiantes ejecutores, esa interacción debe promover la motivación hasta desarrollar los objetivos de aprendizaje, para alcanzar tal fin se requiere permanente capacitación para el uso, creación de contenidos, la seguridad de la información y la resolución de novedades que puedan surgir. A continuación, se revisan los resultados de manera condensada.

Tabla 4

Resultados de la encuesta sobre competencias digitales

Objetivo específico	Pregunta	Resultados
Evaluar el manejo de herramientas ofimáticas (Office 365, Word, Excel, PowerPoint).	Pregunta 1: Nivel de dominio (1 a 5) del correo institucional, Word, Excel y PowerPoint.	El 43.5% de los estudiantes tiene mayor dominio del correo institucional, seguido por el 32.6% en Word. PowerPoint es manejado con fluidez por el 17.4%, mientras que Excel presenta el menor nivel de dominio con un 6.5%.
	Pregunta 2: Experiencia con el correo institucional.	25 estudiantes lo manejan sin problemas, 13 tuvieron dificultades iniciales, 5 desconocían los beneficios de Office 365 y 3 necesitaron ayuda para acceder.

Objetivo específico	Pregunta	Resultados
	Pregunta 3: Dominio de Word.	28 estudiantes lo manejan sin inconvenientes, 13 tienen dificultades con funciones avanzadas, 3 se sienten bloqueados y 2 tienen dificultades generales con el uso del computador.
	Pregunta 4: Dificultades con Excel.	6 estudiantes nunca lo han necesitado, 24 lo usan con apoyo de videos o compañeros, 9 no lo entienden ni les gusta y 7 consideran que no es útil en su formación.
	Pregunta 5: Facilidad en el uso de PowerPoint.	4 estudiantes lo dominaban desde el colegio, 30 destacan su facilidad para diseño visual, 3 lo usan para resúmenes y 9 lo reutilizan para otras presentaciones.
Identificar el uso de plataformas de interacción grupal (Teams, Meet, otras).	Pregunta 6: Nivel de dominio (1 a 5) de Teams, WhatsApp, Meet, Skype y Zoom.	Se evidencia variabilidad en el dominio de estas plataformas, con WhatsApp y Meet como las más usadas, mientras que Skype y Teams presentan menor familiaridad.

Objetivo específico	Pregunta	Resultados
Determinar dificultades en el uso de herramientas digitales y su impacto en el aprendizaje.	Pregunta 7: Preferencia en la interacción grupal.	Los estudiantes prefieren compartir documentos y escribir en el chat antes que hablar en vivo o grabar sus respuestas. Un grupo reducido prefiere permanecer en silencio y sin cámara.
	Pregunta 8: Aspectos positivos y negativos de las plataformas virtuales.	Se identifican ventajas como la accesibilidad y organización del contenido, pero también desafíos como problemas de conexión y dificultades para interactuar en tiempo real.

Fuente: autoría propia.

También se destaca que para Yosa y Vélez (2021), “es necesario incentivar a los estudiantes a desarrollar sus competencias digitales, mediante el ejemplo y búsqueda de nuevas estrategias para interesar a los estudiantes y enamorarlos de estas tecnologías en función de su crecimiento educativo”. (p. 67)

Sobre el dominio de la ofimática, Muñoz y González (2011) presentan la necesidad de capacitación de los docentes en el manejo de las herramientas ofimáticas lo cual servirá de ejemplo para los estudiantes. De igual forma concluyen que las limitaciones de los estudiantes se dan por falta de acceso al uso de dispositivos de última tecnología y eso limita el aprendizaje.

En la pregunta 1, de los 46 estudiantes que respondieron la encuesta el 43.5% presenta un mejor dominio del manejo del correo institucional frente a las otras herramientas consultadas. Seguido del 32.6% que registran habilidad en el manejo del Word. Para un 17.4% de los estudiantes de primer semestre dominan con habilidad el Power Point, finalmente el 6.5% demuestra un menor porcentaje en el dominio del Excel.

Las instituciones educativas han procurado un mejor control en los procesos de comunicación con los estudiantes, realizando las inducciones en primer semestre y solicitando el uso obligatorio del correo institucional para todo tipo de comunicación académica. De acuerdo con el estudio realizado por los españoles Casillas, et al. (2021), el correo electrónico se presenta durante mucho tiempo como una de las herramientas de comunicación digital, pero el desarrollo de cada vez mejores aplicaciones comunicativas se ha conseguido que la mensajería instantánea se reconozca como medio de mayor versatilidad.

En la pregunta 2, el 54.3% no presentó inconvenientes, el 28.3% presentaron dificultades, pero se capacitaron hasta lograrlo, el 10.9% no conocía Office 365 pero tenía competencias para realizar la actividad de ingreso y consulta del correo institucional y el 6.5% necesitó ayuda en varias oportunidades hasta adquirir el dominio del correo institucional.

A partir del estudio de Haro y Yopez (2020) se invita a los docentes a replantear el uso del Word como herramienta que potencia los procesos de lectura y escritura, siendo muchas las aplicaciones que oferta, pero pocos los usos desarrollados tanto por docentes como por los estudiantes.

En la pregunta 3, se registran 4 grupos o categorías que asocian las respuestas de los estudiantes siendo el 60.9% los estudiantes que no presentan dificultades, el 28.3% se agrupan en los que tienen dificultad para digitar, el 6.5% menciona la falta de práctica y el 4.3% manifiesta

la dificultad en general para el uso del computador. Algunos de ellos no cuentan con un computador en su casa.

Respecto al uso del Excel los españoles López, et al. (2019) consideran el uso del Excel como fundamental para todo tipo de formación académica. Más allá de la aplicación en las ingenierías los estudiantes se apoyan en el Excel para organizar información, graficar e incluso organizar las categorías por textos.

En la pregunta 4, el 52.2% dice no saber usar Excel, pero se ayuda con vídeos o con otras personas para realizar la actividad, el 19.6% no lo entiende y no le gusta, el 15.2% no le encuentra la utilidad en este momento, y el 13.0% nunca lo ha necesitado.

Para los mexicanos Molinero y Chávez (2019) el uso de las herramientas informáticas se da en la medida que el docente y la institución motiven con las actividades su aplicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El docente debe vincular el uso de las nuevas tecnologías a los ejercicios de aplicación de los estudiantes de manera que vea la utilidad y desarrolle esas competencias.

En la pregunta 5, de las 46 respuestas de los estudiantes de primer semestre 4 dicen dominar Power Point desde el colegio, 30 estudiantes coinciden respecto a la facilidad que ofrece para elaborar gráficas, cambiar formas, colores y hacer la presentación más dinámica, 3 estudiantes le encuentran utilidad para hacer resúmenes y ordenar la información, y 9 estudiantes ven ganancia cuando se reutilizan las presentaciones para desarrollar otros temas en la misma plantilla.

Respecto a lo mencionado por Li et al. (2020), en Conferencia Europea sobre Visión por Computador, “Hacia la percepción del streaming”, se plantea una mirada técnica del proceso de

transmisión complementada por la capacidad de quien ve y escucha la transmisión como alternativa de mediación para el aprendizaje. Es una gran herramienta pertinente en situaciones de difícil acceso a territorios distantes o internacionales, aplicable a las actividades educativas y laborales. El estudio realizado en México por Molinero y Chávez (2019) “las aplicaciones más usadas allí son Drive, Facebook y YouTube. En cuanto a las redes sociales, las más sobresalientes son Facebook, YouTube e Instagram. Las aplicaciones más utilizadas en el teléfono celular, mientras tanto, son WhatsApp, Facebook y YouTube.

En la pregunta 6, de las 46 respuestas de los estudiantes de primer semestre el 43.5% menciona el alto dominio respecto al uso del WhatsApp, 21,7% aprendió el uso del Skype, el 17.4% conoce el uso de Zoom, el 10.9 tiene habilidad para el uso de Teams y finalmente el 6.5% manifiesta el dominio en el uso de Meet.

Sobre el estudio de Cabrera y Miolán (2022) en República Dominicana, determinaron que el dispositivo de más uso en la escuela es la computadora, el teléfono y la tableta, las videoconferencias, los grupos de WhatsApp y el chat con docentes y estudiantes. En el estudio no se detectan diferencias de uso respecto a la edad ni el sexo. Los estudiantes expresaron que el uso de las tecnologías digitales facilitaba la comunicación con el docente y el estudiante.

En la pregunta 7, los resultados representan un 45.7% escribir en el chat su contribución al grupo, un 26.1% hablar para explicar su punto de vista, un 17.4% compartir un documento con sus aportes, el 6,5% grabar para ver el vídeo y pensar cómo aportar al grupo y el 4.3% quedarse en silencio y sin cámara.

Para las españolas Izquierdo y Latorre (2022) la oferta de contenidos de las plataformas streaming, requieren un esquema o programación de tiempo y contenido con estructuras pedagógicas y didácticas para así potenciar el uso de este tipo de mediación como aulas de clase.

El streaming comparado con los vídeos asincrónicos, exige del estudiante mayor atención y el seguimiento a las actividades que se están ejecutando, lo cual requiere acciones pedagógicas y didácticas al igual que seguimiento y realimentación permanente para evaluar al estudiante.

En la pregunta 8, el 28.3% menciona que se pueden sustentar bien los temas, para el 26.1% se hace fácil presentar avances por escrito, para el 19.6% se conoce y se interactúa con los docentes y con los estudiantes en vivo, para el 15.2% se disfruta de hablar y poder escuchar a otros en tiempo real y para el 10,9% los horarios ayudan a los encuentros ya que se pueden atender desde el lugar donde se encuentren.

Las instituciones de educación superior deben proveer las herramientas para que docentes y estudiantes desarrollen esas habilidades tecnológicas, así como la capacitación en habilidades comunicativas y estrategias didácticas de tal modo que el aula pueda adaptarse a las distintas capacidades tanto de estudiantes como docentes.

Discusión

Los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes de primer semestre del CEAD Málaga en el periodo 2024-2 evidencian fortalezas y debilidades en el desarrollo de sus competencias digitales, lo que permite reflexionar sobre la importancia de su formación en este campo. En ese sentido resulta fundamental incentivar a los estudiantes en el desarrollo de sus competencias digitales mediante estrategias pedagógicas innovadoras que generen interés y motivación hacia el uso de las tecnologías en su proceso de aprendizaje.

En cuanto al dominio de herramientas ofimáticas, el análisis de los datos refleja que el correo institucional es la herramienta más utilizada, con un 43.5% de los estudiantes reportando un dominio alto. Esto implica que los estudiantes han incorporado el uso del correo electrónico

como una herramienta esencial para la comunicación académica. Sin embargo, el manejo de herramientas como Excel presenta dificultades significativas, con solo un 6.5% de dominio alto, lo que indica la necesidad de fortalecer la formación en hojas de cálculo.

En este sentido, Muñoz y González (2011) destacan la importancia de la capacitación docente en herramientas ofimáticas, pues su manejo eficiente permite servir de ejemplo a los estudiantes y facilitar su aprendizaje. Igualmente, los autores enfatizan que la falta de acceso a tecnologías de última generación puede ser un factor limitante en el desarrollo de estas habilidades, lo que podría explicar las dificultades encontradas en los resultados de la encuesta.

Con referencia a las plataformas de interacción grupal, los resultados muestran que WhatsApp y Meet son las herramientas más utilizadas, mientras que Teams y Skype presentan menor nivel de familiaridad, aspecto que puede estar relacionado con la accesibilidad y facilidad de uso de estas plataformas, las cuales permiten una comunicación sincrónica y asincrónica de manera más intuitiva. Sin embargo, esta preferencia también indica una falta de capacitación en herramientas diseñadas específicamente para la educación virtual, lo que coincide con la observación de Yosa y Vélez (2021) sobre la necesidad de estrategias que fomenten el uso de tecnologías en función del crecimiento educativo de los estudiantes.

Con respecto a las dificultades en el uso de herramientas digitales y su impacto en el aprendizaje, los datos también revelan que los estudiantes prefieren compartir documentos y escribir en el chat antes que hablar en vivo o grabar sus respuestas. Esto es, las interacciones textuales son percibidas como menos intimidantes que la comunicación oral en entornos virtuales, lo que puede afectar la participación en clases sincrónicas. Además, se identifican dificultades relacionadas con la conectividad y la organización de contenidos, aspectos que influyen directamente en la experiencia de aprendizaje.

Como ya lo han mencionado algunos autores, el acceso limitado a dispositivos tecnológicos puede representar una barrera para la formación de competencias digitales, reforzando la necesidad de diseñar estrategias de apoyo para los estudiantes con dificultades en el manejo de herramientas digitales; es decir, incluir capacitaciones específicas, materiales de autoaprendizaje y tutorías personalizadas para garantizar una mayor inclusión y equidad en el acceso al conocimiento digital. La siguiente tabla muestra la relación entre los objetivos de investigación, los hallazgos más importantes y la sugerencia pedagógica a implementar.

Tabla 4

Coherencia entre los objetivos específicos, hallazgos y acciones pedagógicas.

Objetivo específico	Hallazgos principales	Sugerencia pedagógica
Evaluar el nivel de dominio de las herramientas de Office 365 (Word, Excel, PowerPoint) por parte de los estudiantes de primer semestre.	El correo institucional es la herramienta más dominada (43.5%), mientras que Word presenta buen nivel de uso, pero con dificultades en funciones avanzadas. A su vez, Excel es la herramienta con menor dominio (6.5%), poco comprendida y percibida como poco útil, al tiempo que PowerPoint es valorado por su facilidad de uso visual y reutilización de	Implementar microcursos asincrónicos y talleres prácticos sobre Word, Excel y PowerPoint con enfoque en tareas reales del entorno universitario, utilizando recursos como tutoriales, guías paso a paso y acompañamiento virtual.

	presentaciones.	
Identificar el grado de uso y manejo de plataformas de interacción grupal (Teams, Meet y otras) en los estudiantes.	WhatsApp es la plataforma más familiar (43.5%), pero Teams y Meet presentan bajo nivel de dominio. A su vez, se reconoce el valor de las plataformas para interacción, pero no se aprovechan funcionalidades académicas avanzadas.	Fortalecer los talleres PAPC y CIPAS con formación práctica en plataformas como Teams y Meet. Fomentar el uso académico de herramientas como chat, videollamadas y colaboración en línea, proponiendo simulacros de clases colaborativas.
Determinar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en el uso de herramientas ofimáticas y plataformas colaborativas, y su impacto en el desempeño académico.	Preferencia por la comunicación escrita (chat y documentos), bajo uso de funciones interactivas (cámara, voz, grabaciones), dificultades para estructurar trabajos, usar Excel, y desenvolverse en plataformas de colaboración en tiempo real. También, Problemas de conectividad y poca seguridad digital.	Promover comunidades de práctica con estudiantes de semestres avanzados como mentores digitales, desarrollando sesiones de mediación pedagógica con resolución de problemas reales usando TIC, y fomentando habilidades blandas para comunicación efectiva en entornos virtuales.
Diseñar un plan de	Se requiere acompañamiento	Aplicar un plan de acción

acción que integre	gradual y contextualizado,	basado en el Modelo
estrategias didáctico- pedagógicas orientadas	encontrando que la autonomía tecnológica varía ampliamente.	Pedagógico Unadista: autoformación guiada,
al fortalecimiento de las competencias digitales	Hay motivación, pero se necesita estructurar el apoyo pedagógico.	laboratorios digitales, rutas personalizadas, evaluación
de los estudiantes nuevos de la UNAD.	Existen recursos institucionales, pero poco explorados por los estudiantes.	metacognitiva y tutoría solidaria, integrando el uso de plataformas como Moodle, Victoria y UNADBot con recursos de Office 365.

Fuente: autoría propia

En general, los resultados de la encuesta confirman la necesidad de fortalecer el acompañamiento en el desarrollo de competencias digitales, tanto desde el uso de herramientas específicas, como desde estrategias pedagógicas que motiven a los estudiantes a explorar y aprovechar los recursos digitales disponibles.

Asimismo, se destaca que, a nivel regional, el desarrollo de redes de comunicación en América Latina aún enfrenta importantes desafíos, especialmente en regiones alejadas y con alta variabilidad montañosa, donde la conectividad es limitada y la transmisión de datos resulta deficiente, lo que impacta directamente en la educación mediada por tecnologías, pues dificulta el acceso a plataformas virtuales y herramientas digitales esenciales para la formación académica.

En el contexto de la UNAD, los estudiantes de primer semestre provienen de diversos entornos, con diferencias en edades, habilidades tecnológicas y acceso a dispositivos, lo que puede generar estrés y dificultades en la adaptación a la modalidad virtual. De acuerdo con lo anterior, para mitigar estos desafíos, se recomienda que los estudiantes busquen apoyo en sus consejeros y docentes, aprovechando las herramientas institucionales diseñadas para facilitar su proceso de aprendizaje. De hecho, la universidad ofrece una serie de recursos tecnológicos, como la Suite Office 365, que permite una interacción equitativa entre docentes y estudiantes a través de documentos compartidos y retroalimentación continua. No obstante, se ha identificado que muchas instituciones de educación media no enfatizan el uso de herramientas como Excel, lo que provoca un bajo dominio de esta aplicación entre los estudiantes, generando resistencia y desinterés en su aprendizaje, especialmente cuando no perciben una utilidad directa en su campo de estudio.

Por otro lado, vale la pena resaltar que el uso de PowerPoint adquiere mayor relevancia en la educación a distancia, ya que facilita la presentación de información, el trabajo colaborativo y la construcción progresiva de entregas académicas. Así pues, se destaca a Moodle como plataforma clave para la organización pedagógica, aunque los estudiantes tienen la posibilidad de elegir otras herramientas digitales que favorezcan la construcción colectiva del conocimiento y la interacción académica.

A su vez, las plataformas de streaming han sido fundamentales para la comunicación en entornos virtuales, especialmente durante periodos de confinamiento. Sin embargo, su efectividad depende de la conectividad, lo que sigue siendo una barrera en varias regiones de Colombia. Adicionalmente, se observa una tendencia en la que el consumo de información en audio ha llevado al debilitamiento de las habilidades escriturales, lo que representa un reto para

la formación integral de los estudiantes. En este sentido, la institución debe equilibrar el uso de herramientas tecnológicas con el fortalecimiento de competencias fundamentales para el desarrollo profesional.

Finalmente, la apropiación tecnológica depende del acceso a equipos y redes de comunicación, y, además, de la capacidad de los usuarios para aprovechar estos recursos en su aprendizaje. De ahí que la formación en educación superior debe trascender el conocimiento superficial de las herramientas digitales, promoviendo el desarrollo de habilidades que permitan a los estudiantes aplicarlas de manera efectiva en su campo profesional.

Conclusiones

Este estudio permitió comprender de forma profunda los retos que enfrentan los estudiantes nuevos del CEAD Málaga al iniciar su proceso de formación en la modalidad virtual. De ahí que la transición hacia un entorno educativo mediado por tecnologías exige mucho más que el acceso a plataformas, puesto que requiere el desarrollo de competencias digitales sólidas, acompañadas de estrategias pedagógicas que promuevan por ejemplo la autonomía, la motivación y la inclusión. También se evidencian oportunidades claras para mejorar la experiencia formativa de esta población estudiantil, mediante acciones articuladas entre la institución, los tutores y los propios estudiantes.

Con relación al primer objetivo específico, que buscaba evaluar el nivel de dominio de las herramientas ofimáticas (Word, Excel y PowerPoint), se identificó un conocimiento desigual entre los estudiantes, con fortalezas en el uso de Word, pero con claras dificultades en el manejo de Excel. Lo anterior deja la sensación que se requiere implementar ciclos formativos iniciales que incluyan una mayor práctica contextualizada del paquete Office 365, priorizando no solamente la técnica, sino su aplicación real en las actividades académicas propias del nivel universitario. Por su parte, se recomienda que el CEAD Málaga incorpore micro talleres prácticos y progresivos sobre ofimática como parte de los encuentros iniciales del PAPC, aprovechando recursos asincrónicos alojados en el campus virtual de la UNAD.

En cuanto al segundo objetivo específico, orientado a identificar el uso de plataformas de interacción grupal, se constató que aunque los estudiantes se apoyan mayoritariamente en herramientas informales como WhatsApp y Meet, desconocen o subutilizan plataformas que podrían ser más integradas como Microsoft Teams, aspecto que deja ver la necesidad de fortalecer el acompañamiento en el uso de plataformas institucionales, promoviendo su

utilización como medios de comunicación y espacios de trabajo colaborativo, coevaluación y construcción colectiva. Por consiguiente, se sugiere la inclusión de simulacros de clase, actividades gamificadas o tareas en entornos colaborativos, teniendo en cuenta que esto permitiría mejorar la apropiación de estas herramientas.

Respecto al tercer objetivo específico, centrado en las dificultades que afectan el uso de herramientas digitales y su impacto en el aprendizaje, el estudio revela la existencia de barreras tanto técnicas como emocionales en cuanto a conectividad limitada, falta de dispositivos adecuados, escasa familiaridad con funciones digitales y temor a equivocarse. Como acción de mejora, y para atender estas dificultades, se propone que el CEAD Málaga consolide estrategias de acompañamiento personalizado, como mentorías entre pares, tutorías digitales solidarias y espacios de escucha pedagógica que disminuyan la ansiedad tecnológica y refuercen la autoconfianza de los estudiantes.

Luego, en cumplimiento del cuarto objetivo específico, se diseñó un plan de acción con estrategias didáctico-pedagógicas que buscan articular el aprendizaje técnico con la formación en competencias blandas, el pensamiento crítico y la construcción de ciudadanía digital. Se evidencia que estas estrategias están alineadas con el modelo pedagógico Unadista, pues promueven el aprendizaje autónomo, significativo y colaborativo. Adicionalmente, se recomienda que la UNAD y el CEAD Málaga evalúen la posibilidad de institucionalizar estas estrategias como parte del plan de inducción semestral o como componentes transversales de los cursos introductorios.

Finalmente, se destaca cómo este trabajo pone en evidencia que la formación en competencias digitales no puede limitarse al uso instrumental de herramientas, ya que es fundamental desarrollar también habilidades éticas y reflexivas, tales como el uso responsable de

la información, el respeto por los derechos de autor, la seguridad digital y la participación en entornos virtuales, aspectos que deben formar parte de la propuesta formativa desde los primeros momentos del tránsito universitario. En consecuencia, se hace un llamado respetuoso a la UNAD y a sus centros territoriales, para que se puedan revisar, fortalecer y sistematizar estrategias de alfabetización digital, especialmente con los estudiantes que inician su trayectoria, garantizando así el acceso, permanencia y éxito en su educación virtual.

RAE (Resumen Analítico Especializado)

Título: competencias digitales de los estudiantes nuevos del CEAD Málaga en el 2024-2, un análisis en el contexto actual

Autor: Elizabeth Vargas Castro

Institución: Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Programa: Maestría en Educación

Fecha: mayo de 2025

Resumen:

Esta investigación tiene como propósito analizar el nivel de competencias digitales de los estudiantes nuevos del CEAD Málaga durante el periodo 2024-2, con el fin de identificar fortalezas, dificultades y oportunidades de mejora en su adaptación al entorno virtual de aprendizaje. A través de un enfoque cuantitativo, con método descriptivo y diseño no experimental, se aplicó una encuesta estructurada a una muestra intencional de 46 estudiantes de primer semestre. El instrumento fue validado mediante juicio de experto. Los resultados permitieron caracterizar el nivel de dominio en herramientas ofimáticas como Word, Excel y PowerPoint, así como en plataformas de interacción grupal como Teams, Meet y WhatsApp. Se evidenció un manejo diverso de las tecnologías, destacándose un mayor dominio del correo institucional y Word, frente a un uso limitado y poco significativo de Excel. Asimismo, se identificaron barreras relacionadas con el acceso a recursos tecnológicos, la conectividad y la falta de formación previa. Como respuesta a estos hallazgos, se diseñó un plan de acción compuesto por seis estrategias pedagógicas alineadas con el modelo pedagógico de la UNAD, enfocadas en el acompañamiento progresivo, la formación escalonada en herramientas digitales,

la gamificación y el aprendizaje colaborativo. Las estrategias buscan promover la apropiación significativa de las TIC en los procesos formativos de los estudiantes en modalidad virtual, fortaleciendo su desempeño académico y favoreciendo su permanencia en la educación superior.

Palabras clave: competencias digitales, educación virtual, herramientas ofimáticas, plataformas colaborativas, estrategias pedagógicas, UNAD.

Referencias

- Arrieta, A. y Montes, V. D. (2011). Alfabetización digital: uso de las TIC's más allá de una formación instrumental y una buena infraestructura. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 3(1), 180-197.
- Cabero, J., Arancibia, M. L. y Del Prete, A. (2019). Dominio técnico y didáctico del LMS Moodle en Educación Superior. Más allá de su uso funcional. *Journal of new approaches in educational research*, 8(1), 27-35.
- Cabrera, C., y Miolán, A. (2022). Retos y desafíos emergentes de la práctica docente en la modalidad virtual. *En Libro de Actas del 2.º Congreso Caribeño de Investigación Educativa: Nuevos paradigmas y experiencias emergentes* (pp. 45-49). Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU).
- Caccuri, V. (2018). Competencias digitales para la educación del siglo XXI. *Educación*, 19, 11-16.
- Candia, J. C. (2023). Competencias digitales en la educación superior.
<https://repositorio.cidecuador.org/handle/123456789/2705>
- Casillas, S., Cabezas, M., & García, A. (2021). *Influencia del uso de WhatsApp y correo electrónico en la competencia digital en el área de comunicación*. (227-249) ISSN: 1578-7001 / DOI: 10.15581/004.41.006
- CEPAL. (2021). Datos y hechos sobre la transformación digital: informe sobre los principales indicadores de adopción de tecnologías digitales en el marco de la Agenda Digital para América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Congreso de la República de Colombia. (2009). Ley 1341 de 2009. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.

Díaz, D. y Loyola, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista innova educación*, 3(1), 120-150.

DNP. (2023). Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia, Potencia Mundial de la Vida. Departamento Nacional de Planeación.

Duque, E.T. (2016). Adquisición de competencias digitales para la inclusión social. *Opción*, 32(9), 610-630.

Espinosa, P.A. (2023). Desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes: retos y oportunidades. *Revista Ingenio global*, 2(2), 55-67.

European Commission. (2022). The Digital Competence Framework for Citizens – DigComp 2.2. Disponible en: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_en

Fernández, J.P. (2017). Las tecnologías de la información y comunicación como recurso didáctico para la adquisición y desarrollo de la competencia digital en alumnos de educación secundaria: estudio de casos.

Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Join Research Centre of the European Commission.

Ferreiro, A.A. (2018). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado. *Relatec: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 9-24.

García, A. (2016). Las competencias digitales en el ámbito educativo.

<https://gredos.usal.es/handle/10366/130340>

García, L., Figueroa, S. y Esquivel, I. (2014). Modelo de Sustitución, Aumento, Modificación y Redefinición (SAMR): Fundamentos y aplicaciones.

https://www.researchgate.net/publication/273754983_Modelo_de_Sustitucion_Aumento_Modificacion_y_Redefinicion_SAMR_Fundamentos_y_aplicaciones

Haro, R. D., y Yépez, G. C. (2020). El uso de herramientas de office 365 en el proceso de enseñanza del idioma inglés. Propuesta de manual. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 525-530.

Izquierdo, J., y Latorre, T. (2022). Oferta de contenidos de las plataformas audiovisuales. Hacia una necesaria conceptualización de la programación streaming. *El Profesional de la Información*, 31(2).

Lerís, D. y Sein, M. L. (2011). La personalización del aprendizaje: Un objetivo del paradigma educativo centrado en el aprendizaje. *Arbor*, 187(Extra_3), 123-134.

Li, M., Wang, Y.X. y Ramanan, D. (agosto de 2020). Hacia la percepción del streaming. En Conferencia Europea sobre Visión por Computador. *Springer, Cham*. (p. 473-488)

López, N., Vielma, J., López, L., & Montesinos, V. (2019). Uso de macros en Microsoft Excel para analizar estructuras planas. *Revista Internacional de Ingeniería de Estructuras*, 24(1), 123-139.

Macías, J. C., Almanza, J. D., & Castro, J. R. (2024). Uso de plataformas e-learning como elemento clave en la satisfacción de los estudiantes universitarios en su proceso de

- enseñanza: caso Microsoft Teams. En: *Las TIC en los procesos educativos: Retos y oportunidades en la nueva normalidad* (pp. 105-124). Comunicación Científica.
- Martínez, C. (2018). Impacto del uso de los recursos tecnológicos en el rendimiento académico. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 4(2), 138-149.
- MEN. (2013). Lineamientos de Competencias TIC para la Educación Superior. Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional. (2015). Decreto 1075 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación.
- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017-1054.
- Molinero, M.C., y Chávez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19).
- Mon, F.E., & Cervera, M.G. (2013). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, tecnología y conocimiento*, 10(3), 29-43.
- Morales, M., Cárdenas, M. P., Morales, Y., Bárzaga, J. y Campos, D. S. (2021). Las tecnologías de la información y comunicación en la gestión del conocimiento. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 128-134.

- Muñoz, P.C., y González, M. (2011). Utilización de las herramientas ofimáticas en la enseñanza universitaria y necesidades formativas del profesorado. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15(1), 41-66.
- Oliva, M.A., Coronas, T. T., & Luna, J.C. (2014). El desarrollo de competencias digitales en la educación superior. *Historia y comunicación social*, 19(1), 355-366.
- Paredes, C.E., Campoverde, M. P. y Játiva, D. F. (2021). Herramientas tecno-educativas del siglo XXI: fortaleciendo competencias digitales docentes para la enseñanza y aprendizaje. *Sociedad & Tecnología*, 4(S2), 335-349.
- Paredes, J.A. (2014). Propuesta de un Modelo de Evaluación y Selección de Plataformas de Gestión de Aprendizaje para Educación a Distancia. *FPUNE Scientific*, 5(5).
- Piaget, J. (1952). Introduction: The biological problem of intelligence.
- Puentedura, R. (2006). Transformation, technology, and education.
- Redecker, C. y Punie, Y. (2017). *Digitale kompetenz lehrender*. European Union. Zugriff am, 21, 2019.
- Reis, C., Pessoa, T. y Gallego, M. J. (2019). Alfabetización y competencia digital en Educación Superior: Una revisión sistemática. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 45-58.
- Restrepo, S. y Cifuentes, M. S. (2020). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital en Educación Superior. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 28(109), 932-961.

Sales, D., Cuevas, A. y Gómez, J.A. (2020). Perspectivas sobre la competencia informacional y digital de estudiantes y docentes de Ciencias Sociales antes y durante el confinamiento por la Covid-19. *Profesional de la información*, 29(4).

Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.

Suárez, C. y Serrano, J.L. (2016). Competencia digital y construcción de entornos personales de aprendizaje como retos de la formación universitaria. Retos de la educación en tiempos de cambio, 214-238.

UNESCO. (2019). Digital Literacy Global Framework. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Vargas, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de clínicas*, 60(1), 88-94.

Vizcaíno, C.G. (2018). Estrategias de gamificación aplicadas al desarrollo de competencias digitales docentes.


Vygotsky, L.S. y Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard university press.


Apéndices

Apéndice A. Encuesta competencias digitales



Encuesta competencias digitales

Estudiantes primer semestre 2022

segonzalezgi.eng@gmail.com [Cambiar cuenta](#) 

 No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria



Siendo 1 el menor dominio y 5 el mayor dominio por favor responda: *

De 1 a 5 seleccione el nivel de dominio con el uso de las siguientes herramientas:

	1	2	3	4	5
Correo institucional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Word	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Power Point	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Cómo fue su experiencia al hacer uso del correo electrónico institucional? *

Tu respuesta

¿Cómo llegó al dominio del uso de word para realizar sus trabajos? *

Tu respuesta

Con el uso del Excel para realizar sus trabajos, ¿Qué es lo más difícil? *

Tu respuesta

¿Qué fue lo mas sencillo al usar Power Point para realizar sus trabajos? *

Tu respuesta

Siendo 1 el menor dominio y 5 el mayor dominio por favor responda: *

De 1 a 5 seleccione el nivel de dominio con el uso de las siguientes herramientas:

	1	2	3	4	5
Teams	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
WhatsApp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skype	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zoom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seleccione una respuesta *

Respecto al uso de plataformas para ver y hablar con sus compañeros ¿Que se le facilita más?

- Compartir un documento con sus aportes
- Hablar para explicar su punto de vista
- Escribir en el chat su contribución al grupo
- Grabar para ver el vídeo y pensar como aportar al grupo
- Quedarse en silencio y sin cámara

Según su experiencia ¿Qué es lo bueno y lo malo de las plataformas para ver y hablar con los compañeros o los docentes? *

Tu respuesta

Apéndice B. Instrumento de validación por expertos.

Sebastián González Giraldo

Magíster en Tecnología Educativa y Competencias Digitales

Universidad Internacional de la Rioja

segonzalezgi.eng@gmail.com

A quien corresponda:

Por medio de la presente, certifico que he realizado la validación del instrumento de recolección de datos titulado "**Encuesta sobre competencias digitales de los estudiantes nuevos del CEAD Málaga en el 2024-2**", diseñado en el marco del estudio "**Competencias digitales de los estudiantes nuevos del CEAD Málaga en el 2024-2, un análisis en el contexto actual**".

El proceso de validación consistió en la revisión detallada de cada ítem del cuestionario, evaluando su **claridad, pertinencia y coherencia** con relación a los objetivos de la investigación. Para ello, se utilizó un formato de valoración con escala de 1 a 4, donde se realizaron apreciaciones sobre cada pregunta y se brindaron sugerencias para su mejora.



Pregunta	Claridad (1-4)	Pertinencia (1-4)	Coherencia (1-4)	Observaciones
Pregunta 1: Nivel de dominio con herramientas de Office 365.	4	4	4	Redacción clara y alineada con los objetivos.
Pregunta 2: Experiencia con el correo electrónico institucional.	4	4	3	Se sugiere precisar si la pregunta busca medir facilidad de uso o percepción general.

Pregunta 3: Dominio del uso de Excel.	3	4	4	Reformular ligeramente para evitar ambigüedad en "cómo llegó al dominio". Se sugiere: "¿Cómo adquirió sus conocimientos sobre Excel?"
Pregunta 4: Dificultades con Excel en trabajos académicos.	4	4	4	No requiere ajustes.
Pregunta 5: Facilidad de uso de PowerPoint.	4	4	4	No requiere ajustes.
Pregunta 6: Nivel de dominio en plataformas de interacción grupal.	4	4	4	No requiere ajustes.
Pregunta 7: Facilidad en la interacción grupal en plataformas.	3	4	4	Se recomienda aclarar si la pregunta indaga sobre preferencia o dificultad en la interacción.
Pregunta 8: Opinión sobre plataformas para interacción con compañeros/docentes.	4	4	4	No requiere ajustes.

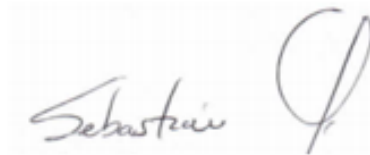
Observación general:

El instrumento presenta un alto nivel de claridad, pertinencia y coherencia en la formulación de las preguntas. Se sugieren ajustes mínimos en la redacción de las preguntas 3 y 7 para mejorar la precisión de las respuestas. Con estas modificaciones, considero que la encuesta está lista para su aplicación en el estudio.

Como resultado de la validación, se recomendaron ajustes mínimos en la redacción de algunas preguntas para garantizar una mayor precisión y comprensión por parte de los encuestados. Luego de incorporar estas recomendaciones, el instrumento quedó estructurado de manera adecuada, con preguntas alineadas a los objetivos del estudio y listas para su aplicación. Dado lo anterior, considero que la encuesta validada cumple con los criterios de calidad necesarios para la recolección de información en este estudio, proporcionando datos relevantes sobre el nivel de competencias digitales de los estudiantes de primer semestre del CEAD Málaga.

Quedo atento a cualquier inquietud adicional.

Atentamente,



Sebastián González Giraldo

Magíster en Tecnología Educativa y Competencias Digitales

Universidad Internacional de la Rioja

segonzalezgi.eng@gmail.com