

ARTÍCULO CIENTÍFICO

El análisis exploratorio de las competencias digitales en docentes de la Universidad Privada del Valle, Sede Académica Sucre

The exploratory analysis of digital skills in teachers at the Universidad Privada del Valle, Sucre Academic Headquarters



 Mgr. Marcos Julio Gironda Alarcón
Universidad Privada del Valle, Sucre, Bolivia
mgirondaa@univalle.edu

 Lic. Germán Gallardo Matienzo
Universidad Privada del Valle, Sucre, Bolivia
ggallardom@univalle.edu

Compás
EMPRESARIAL

Cita: Gironda Alarcón, M. J., & Gallardo Matienzo, G. (2022). El análisis exploratorio de las competencias digitales en docentes de la Universidad Privada del Valle, Sede Académica Sucre. *Revista Compás Empresarial*, 13(34), p.48-69
<https://doi.org/10.52428/20758960.v13i34.137>

Nota: Los autores declaran no tener conflicto de intereses con respecto a esta publicación y se responsabilizan de contenido vertido.

RESUMEN

En este artículo se analizó el nivel de habilidades desarrolladas en competencias digitales de los docentes de la Universidad Privada del Valle (sede académica Sucre), tomando en cuenta las dimensiones que evalúan las competencias por medio de indicadores, que son establecidas por la Unión Europea. El estudio se realizó a 65 docentes de las distintas carreras que pertenecen a las seis direcciones. La información fue obtenida por medio de la aplicación de un cuestionario diseñado, específicamente, para medir las competencias digitales de docentes universitarios. Los resultados encontrados pueden ser considerados como aceptables, puesto que los catedráticos manifiestan un nivel medio de competencias digitales sin distinciones entre género, grado académico, tipo de nombramiento, ni antigüedad docente; pero se cuenta con una actitud positiva hacia el uso adecuado de las TIC como medio para mejorar su práctica docente. De acuerdo con los resultados, se sugiere diseñar y aplicar cursos de formación docente de manera sistemática, tomando en cuenta especificaciones tales como área de formación, área de impacto de la docencia; ya que la actitud manifestada por los docentes es proactiva.

Palabras clave: Competencias digitales, docente universitario, TIC, educación superior.

ABSTRACT

This article carried out the analysis of the level of skills developed in digital skills of the teachers of the Private University of Valle de Sucre Academic Sub-headquarters, taking into account the dimensions that assess skills through indicators, which are established by the European Union. The study was carried out on 65 teachers of the different careers that belong to the six directions. The information was obtained through the application of a questionnaire specifically designed to measure the Digital Competences of University Teachers. The results found can be considered as acceptable since the teachers show an average level of digital skills without distinctions between gender, academic degree, type of appointment, or teaching seniority; but there is a positive attitude towards the proper use of ICT as a means to improve their teaching practice. According to the results, it is suggested to design and apply teacher training courses in a systematic way, according to specifications such as training area, area of impact of teaching; since the attitude manifested by the teachers is proactive.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición del problema

Las competencias digitales han sido incluidas como una actividad ciudadana que favorece el desarrollo de los individuos, la inclusión a la sociedad y el acceso al empleo, constituyéndose en una competencia fundamental en varios campos de la sociedad y reconocida en este ámbito por organizaciones internacionales entre las que se puede señalar a la Unión Europea, el Banco Mundial, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

Desde los inicios de este siglo se han identificado un conjunto de competencias que los docentes deberían ir adquiriendo con el propósito de mejorar su tarea de enseñanza, y estar cualificados para el ejercicio de esta función (Arbizu Bakaikoa, 1994).

Esta época demanda del docente la capacidad de mostrar y tener un perfil profesional contextualizado en un modelo sistémico. En la aplicación del mencionado modelo, el profesor universitario debe tener desarrolladas competencias didácticas, investigativas y digitales (Bozu & Canto, 2009).

Se puede asegurar que las competencias digitales se constituyen en un eje transversal de toda disciplina dentro de una malla curricular por tres motivos: 1) son una

herramienta facilitadora de los procesos de aprendizaje, 2) se trata de un medio eficaz y eficiente para procesar la información y 3) es un contenido implícito del aprendizaje que permite al mismo tiempo incrementar las competencias digitales. Los docentes requieren de usar las TIC en las diversas etapas habituales de su práctica docente: en la fase preparatoria y planificación de clase; y en la ejecución de la clase. Es decir, durante el proceso de formación para la intervención misma y, luego, una vez concluida la clase, para facilitar los procesos adicionales de recepción de tareas, envío de mensajes, actividades tutoriales, de asesoría y administración (Marquès Graells, 2003). herramienta facilitadora de los procesos de aprendizaje, segundo, un medio eficaz y eficiente para procesar la información, y finalmente, es un contenido implícito del aprendizaje que permite al mismo tiempo incrementar las competencias digitales. Los docentes requieren de usar las TIC en las diversas etapas habituales de su práctica docente: en la fase preparatoria y planificación de clase; en la fase de ejecución de la clase. Es decir, durante el proceso de formación para la intervención misma y, luego, en la post clase para facilitar los procesos adicionales de recepción de tareas, envío de mensajes, actividades tutoriales, de asesoría y administración (Marquès Graells, 2003).

Como señalamos anteriormente, no se puede negar que los docentes están obligados a desarrollar un conjunto de competencias destinadas a la labor docente que le permitan estar acorde a los nuevos retos educativos y sociales, y en ese contexto tiene su razón de ser la competencia digital (Esteve, 2015). Por lo tanto, será necesario que los docentes se desenvuelvan en el mundo digital, en la creación y distribución de contenidos y recursos, en diferentes contextos y con diferentes dispositivos (Salinas, De Benito & Lizana, 2014).

De acuerdo al análisis planteado, es necesario poner de relieve las dificultades y limitaciones que puedan tener los docentes de la Universidad Privada del Valle (subsede académica Sucre), para contribuir a un fortalecimiento y además determinar su voluntad de transformación de sus métodos académicos, que pueden a futuro considerarse como imprescindibles para el ejercicio de la labor docente.

En relación con lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación: “¿Cuáles son las competencias digitales que poseen en la actualidad los docentes de la Universidad Privada del Valle de la subsede académica Sucre para realizar una práctica educativa innovadora?”.

1.2. Antecedentes investigativos

La Universidad Privada del Valle, con visión de futuro, hace más de una década implementó el Sistema de Información UNIVALLE (SIU), que se constituyó en una plataforma académica de información del desempeño de los estudiantes y una primera aproximación de incentivo al manejo de instrumentos digitales para la formación profesional, como bibliotecas, tareas que en su mayoría fue subutilizada únicamente para el registro de evaluaciones académicas. Al respecto, no se tiene una base investigativa sobre el uso eficiente de esta plataforma digital.

Posteriormente, ante los conflictos sociales del año 2019, se implementa la plataforma Microsoft Teams, esta se vuelve a aplicar con mayor experiencia en la gestión 2020 una vez suspendidas las clases presenciales debido a la pandemia causadas por el covid-19. De esta nueva etapa de involucramiento a la actividad docente con clases sincrónicas, tampoco existe un estudio sobre la adaptación de los docentes a la virtualidad.

1.3. Justificación

La “sociedad del conocimiento” está ampliamente vinculada a los múltiples usos de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En ese marco, se antoja imprescindible el manejo y dominio de lo que se han denominado competencias digitales (CD), en todos los niveles de la educación, máxime teniendo en cuenta que las generaciones presentes y futuras están creciendo y formándose en ese entorno.

Las TIC facilitan a las personas estar más conectadas entre sí, combatir el aislamiento social al que nos estaba conduciendo el vertiginoso ritmo que mantenemos en nuestras vidas, desde que nos emancipamos de la familia, en las que principalmente nos vemos inmersos en interminables jornadas laborales (Fernández Márquez, Ordóñez Olmedo, Morales Cevallos & López Belmonte, 2019).

Se puede decir que las TIC en la educación superior han tenido un proceso de incursión paulatino, y se puede afirmar que son imprescindibles para una buena tarea de enseñanza. En ese entorno se evidencia que las destrezas que se requieren van evolucionando muy rápidamente y los métodos de enseñanza se deben acomodar para proporcionar a los futuros profesionales las competencias necesarias.

La importancia de las competencias digitales es cada vez más evidente, en sí no solamente por tener una habilidad en sí misma, sino más bien es una manera de

desarrollar otras habilidades. El manejo y dominio de las TIC, además de estimular la innovación y la creatividad, también incentiva y contribuye al diálogo intercultural, teniendo un papel sumamente importante en la superación de problemas de aprendizaje individuales.

Por lo señalado, el desarrollo de habilidades en competencias digitales, son una necesidad de los docentes, puesto que las TIC no solo se utilizarán, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en periodos de emergencia como los vividos en los últimos dos años, sino que se quedarán y se irán aplicando por ejemplo en el diseño y gestión de estrategias didácticas, elegir y estructurar materiales, usar Internet como recurso didáctico, manejar información en formato digital, comunicarse vía correo electrónico con alumnos y docentes. Es por lo que se hace necesario realizar un análisis de las actuales habilidades y la formación con que cuentan los docentes de la Universidad Privada del Valle de la subsede académica Sucre.

1.4. Objetivos

Objetivo general

Analizar las competencias digitales de los docentes de la Universidad Privada del Valle de la subsede académica Sucre para el establecimiento de las fortalezas y debilidades del uso de tecnologías digitales en la labor docente.

Objetivos específicos

- Determinar las competencias digitales por áreas del conocimiento de los docentes de la Universidad Privada del Valle de la subsede académica Sucre.
- Conocer la valoración sobre el uso y habilidades de los docentes de la Universidad Privada del Valle de la subsede académica Sucre.
- Explicar la situación actual sobre el grado de cumplimiento de las dimensiones que miden las competencias digitales, en los docentes de la Universidad Privada del Valle de la subsede académica Sucre.

2. METODOLOGÍA

2.1. Métodos y materiales

2.1.1. Tipo de investigación

Para el desarrollo del presente estudio, se adoptaron los siguientes tipos de investigación:

- *Investigación exploratoria.* Se realizó una investigación exploratoria, para el planteamiento del problema de investigación, la familiarización con la temática

objeto de estudio, así como para obtener información relevante de la población meta que permitió la identificación de variables para un análisis posterior.

- *Investigación descriptiva.* Se llevó a cabo una investigación concluyente con diseño descriptivo, que a su vez es de corte transversal. Este tipo de investigación tiene el propósito de cuantificar las distintas variables de interés, para su mejor tratamiento y análisis de resultados, y poder alcanzar los objetivos trazados en el presente estudio.

2.1.2. Definición de la población objetiva

La población está determinada por los docentes la Universidad Privada del Valle, que constituyen un total de 65 profesionales, repartidos en seis direcciones por áreas; por lo cual, se utilizará el criterio de censo para el presente trabajo.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Presiones conceptuales

Los avances tecnológicos han dado lugar a muchas investigaciones respecto a lo que se denomina competencias digitales, y más aún al ámbito de la educación superior en la que se ha constituido en un elemento básico para la enseñanza. Esta incursión de las TIC en las universidades toman relieve en las áreas de formación como de enseñanza-aprendizajes, investigación, interacción y en realidad a todas las tareas propias de la educación, inclusive en la labor administrativa de los centros educacionales.

Desde el punto de vista de la educación, las competencias, para Cruz-Palacios y Marzal García-Quismondo (2012), son asumidas como instrumentos de gran utilidad que permiten la movilización de actitudes, conocimientos y procesos, por medio de los cuales los discentes adquieren habilidades para facilitar la transferencia de conocimientos y generar innovación. En el ámbito de las competencias digitales específicamente, los autores se refieren a los resultados más prácticos y medibles de los procesos de formación con relación a la novedosa alfabetización digital.

En la necesidad de darle la importancia a este tema que se constituye en un factor trascendental en la educación, las competencias digitales deben manejarse como un requisito incuestionable por los docentes, puesto que se relaciona estrechamente con el sustento de que dichas competencias son inherentes a su formación y cualificación profesional, por lo que deben ser ajustados según sea el nivel de enseñanza en el cual se encuentren (Álvarez Flores, Núñez Gómez & Rodríguez Crespo, 2017).

Rangel Baca y Peñalosa Castro (2013), en su investigación acerca de las competencias digitales en los docentes universitarios, señalan que no existe un consenso unánime en relación a este tema, en ese contexto establecen algunos parámetros: (a) procesos mediados por el empleo de las TIC en donde el docente universitario deberá desarrollar ciertas destrezas en técnicas informáticas, actualización profesional constante, metodología docente acorde a los desafíos y actitud hacia las nuevas tecnologías; (b) dimensiones de rasgos formativos que abarquen aspectos tales como el manejo instrumental, capacidad cognitiva, el factor actitudinal hacia las nuevas tecnologías y el afianzamiento axiológico acorde con todo lo anterior; (c) un acercamiento hacia los mecanismos relacionados con la gestión del conocimiento que se enfoquen en aspectos esenciales tales como el manejo de nociones básicas sobre las TIC, acrecentar el nivel de conocimiento sobre las nuevas tecnologías y por último la implementación de mecanismos de generación del conocimiento.

Según los autores mencionados con antelación, el mundo de las competencias digitales no puede desligarse de parámetros tales como la alfabetización digital, ya que, para dichos investigadores, los docentes universitarios deben desarrollar una serie de competencias que les permitan el manejo adecuado de los recursos tecnológicos, pedagógicos, informacionales, comunicativos y axiológicos.

El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado de España (INTEF, 2017) delimita las áreas de competencia digital y las resume en las siguientes dimensiones:

1. *Información y alfabetización informacional*: identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia.
2. *Comunicación y colaboración*: comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.
3. *Creación de contenido digital*: crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos...), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.
4. *Seguridad*: protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.

5. *Resolución de problemas*: identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada, acorde a la finalidad o necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, resolver problemas técnicos, uso creativo de la tecnología, actualizar la competencia propia y la de otros

Las áreas 1, 2 y 3 son bastante lineales, mientras que las áreas 4 y 5 son más transversales.

Esto significa que, mientras las áreas 1 a 3 tratan competencias que pueden volver a exponerse en términos de actividades y usos específicos, las áreas 4 y 5 se aplican a cualquier tipo de actividad llevada a cabo a través de medios digitales. Esto no significa que las áreas 1, 2, y 3 no estén interrelacionadas. Aunque cada área tiene su propia especificidad, hay varios puntos superpuestos y referencias cruzadas a otras áreas. El área 5, “Resolución de problemas”, es el área competencial transversal por excelencia, que en el marco es un área competencial independiente, pero, por otro lado, los elementos referentes a la resolución de problemas pueden encontrarse en cualquiera de las otras áreas competenciales. Por ejemplo, el área competencial “información” (área 1), incluye la competencia “evaluar la información”, que es parte de la dimensión cognitiva de la resolución de problemas. La comunicación y la creación de contenido incluyen varios elementos de la resolución de problemas (léase: interactuar, colaborar, desarrollar contenido, integrar y reelaborar, programar, etc.). A pesar de incluir elementos referentes a la resolución de problemas en áreas competenciales de relevancia, se ha considerado necesario contar con una competencia independiente de resolución de problemas, por la relevancia que este aspecto cobra en el uso de tecnologías y medios digitales. Es necesario tener en cuenta que algunas de las competencias que se listan en las áreas 1 a 4 también pueden mapearse en el área 5.

Para cada una de las áreas de competencia anteriores, se ha identificado una serie de competencias relacionadas. El número de competencias en cada área varía desde un mínimo de 3 hasta un máximo de 6. Las competencias están numeradas; sin embargo, la progresión no se refiere a los diversos grados de progresión (los niveles de dominio se presentan en la Dimensión 3). La primera competencia en cada área es siempre la que incluye más aspectos técnicos: en estas competencias específicas, los conocimientos, destrezas y actitudes tienen procesos operacionales como componente dominante. También se incluyen habilidades técnicas y operacionales en cada competencia, aunque

procurando siempre referirse a la funcionalidad y evitar la mención de herramientas específicas que puedan cambiar o dejar de usarse en un futuro próximo.

3.2. Resultados obtenidos

Confiabilidad

Alfa de Cronbach

El alfa de Cronbach fue descrito por Lee Cronbach en 1951. Este coeficiente permite evaluar la confiabilidad de la consistencia interna de una escala.

La tabla 1 arroja la valoración que se otorga a la consistencia interna en función a este coeficiente.

Tabla 1: Interpretación del alfa de Cronbach

> 0,9 Excelente
> 0,8 Bueno
> 0,7 Aceptable
> 0,6 Cuestionable
> 0,5 Pobre
< 0,5 Inaceptable

Los valores del alfa de Cronbach por dimensión son los siguientes:

Tabla 2: Alfa de Cronbach por dimensiones

Dimensión	Ítems	Alfa de Cronbach
Información	11	0,936
Comunicación y colaboración	6	0,900
Ciudadanía digital	9	0,938
Metodología	8	0,931
Creación de contenido	6	0,933

Fuente: Elaboración propia, 2021

Los coeficientes de todas las dimensiones se encuentran en el rango de excelente.

Resultados

Descripción de la muestra

Llenaron el cuestionario 40 docentes, conformando una muestra cuyas características son las siguientes:

Tabla 3: Sexo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Hombre	26	65,0
	Mujer	14	35,0
	Total	40	100,0

Fuente: Elaboración propia, 2021

Aproximadamente la muestra contiene el doble de varones que de mujeres.

Tabla 4: Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 40 años	17	42,5	42,5
	Entre 41 y 50 años	12	30,0	72,5
	Entre 51 y 60 años	8	20,0	92,5
	Más de 60 años	3	7,5	100,0
	Total	40	100,0	

Fuente: Elaboración propia, 2021

La variable *edad* se la consultó considerando cuatro rangos y puede evidenciarse que el porcentaje más alto se encuentra en el rango más joven.

Tabla 5: Experiencia docente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 5 años	7	17,5	17,5
	Entre 5 y 10 años	13	32,5	50,0
	Entre 11 y 20 años	16	40,0	90,0
	Entre 21 y 30 años	4	10,0	100,0
	Total	40	100,0	

Fuente: Elaboración propia, 2021

Exactamente, la mitad de los consultados tiene una experiencia docente inferior a los 10 años, siendo la categoría de mayor porcentaje la que va de los 11 a los 20 años.

Tabla 6: Área de ejercicio

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Tecnología y Arquitectura	18	45,0
	Social Jurídica	11	27,5
	Empresariales y Financieras	11	27,5
	Total	40	100

Fuente: Elaboración propia, 2021

Se consultó acerca de las carreras o carrera en la que los docentes ejercen su función y para facilitar la interpretación se los agrupó por afinidad en tres categorías: Tecnología y Arquitectura engloba a Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial y de Sistemas y Arquitectura y Urbanismo; Social Jurídica incluya a Derecho y Ciencias Jurídicas y Psicología; finalmente, Empresariales y Financieras a Ingeniería Comercial, Administración de Empresas, Ingeniería en Comercio Internacional, Contaduría Pública e Ingeniería Financiera y de Riesgos.

Algunos docentes dan clases en más de una categoría, brindando apoyo en materias muy particulares, en esos casos se priorizó el área de su formación.

Tabla 7: Importancia que le atribuye a las competencias digitales en el ejercicio de la docencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Algo	1	2,5	2,5
	Bastante	18	45,0	47,5
	Mucho	21	52,5	100
	Total	40	100	

Fuente: Elaboración propia, 2021

Casi la totalidad de los docentes atribuyen una gran importancia a las competencias digitales, este resultado se justifica en tanto la coyuntura ha obligado a adoptar un sistema de clases totalmente virtual.

Tabla 8: Nivel en el que se percibe como usuario de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel básico	1	2,5	2,5
	Nivel intermedio	27	67,5	70,0
	Nivel avanzado	12	30,0	100
	Total	40	100,0	

Fuente: Elaboración propia, 2021

De igual modo, casi la totalidad de los docentes se perciben con un nivel intermedio y avanzado, siendo la categoría intermedia la que engloba a la mayor cantidad.

Tabla 9: ¿Ha recibido formación para desarrollar el proceso enseñanza aprendizaje en línea?

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Sí	34	85,0
	No	6	15,0
	Total	40	100,0

Fuente: Elaboración propia, 2021

Se esperaba que la totalidad de los encuestados mencionen haber recibido formación, puesto que la Universidad Privada del Valle constantemente organiza cursos de capacitación; probablemente el 15% de los encuestados que señalan no haber recibido formación para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea no haya podido participar de las capacitaciones, ya sea por falta de tiempo o por ser nuevos docentes o, probablemente, consideren que las capacitaciones desarrolladas no han sido suficientes.

Esquema 1: Indique qué tipo de formación ha recibido



Fuente: Elaboración propia, 2021

Esta pregunta cualitativa permitió desarrollar una nube de palabras que permite inferir que los docentes señalan haber recibido capacitaciones en el manejo de plataformas y aplicaciones virtuales, siendo algunos de estas capacitaciones breves y puntuales.

Competencias digitales por dimensión

Para este análisis se contabilizaron las respuestas emitidas por los docentes en todos los ítems que conforman a cada dimensión para luego obtener un porcentaje de las respuestas por categoría.

Tabla 10: Dimensión información

		Respuestas	
		N	Porcentaje
Información	Nada	28	6,4%
	Poco	67	15,2%
	Algo	120	27,3%
	Bastante	144	32,7%
	Mucho	81	18,4%
Total		440	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2021

Tabla 11: Dimensión: comunicación y colaboración

		Respuestas	
		N	Porcentaje
Comunicación y colaboración	Nada	15	6,3%
	Poco	48	20,0%
	Algo	80	33,3%
	Bastante	69	28,7%
	Mucho	28	11,7%
Total		240	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2021

Tabla 12: Dimensión: ciudadanía digital

		Respuestas	
		N	Porcentaje
Ciudadanía digital	Nada	26	7,2%
	Poco	64	17,8%
	Algo	94	26,1%
	Bastante	120	33,3%
	Mucho	56	15,6%
Total		360	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2021

Tabla 13 Dimensión: metodología

		Respuestas	
		N	Porcentaje
Metodología	Nada	21	6,6%
	Poco	37	11,6%
	Algo	62	19,4%
	Bastante	95	29,7%
	Mucho	105	32,8%
Total		320	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2021

Tabla 14: Dimensión: creación de contenido

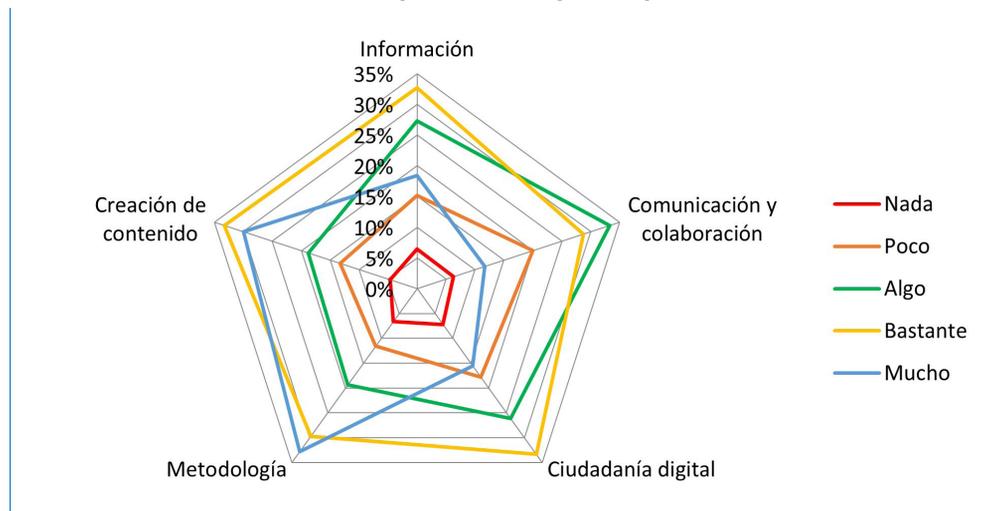
		Respuestas	
		N	Porcentaje
Creación de contenido	Nada	11	4,6%
	Poco	32	13,3%
	Algo	45	18,8%
	Bastante	80	33,3%
	Mucho	72	30,0%
Total		240	100,0%

Fuente: Elaboración propia, 2021

Las tablas 10 a 14 muestran las frecuencias de respuesta en los ítems vinculados a las dimensiones analizadas; como este número de ítems varía de una dimensión a otra, se tienen totales de respuesta diferentes, para anular el efecto de la disparidad en la cantidad de ítems por dimensión lo conveniente es analizar los porcentajes y no así las frecuencias N.

Para facilitar la interpretación de estos datos, se han desarrollado los siguientes gráficos radiales.

Gráfico 1: Competencias digitales por dimensión

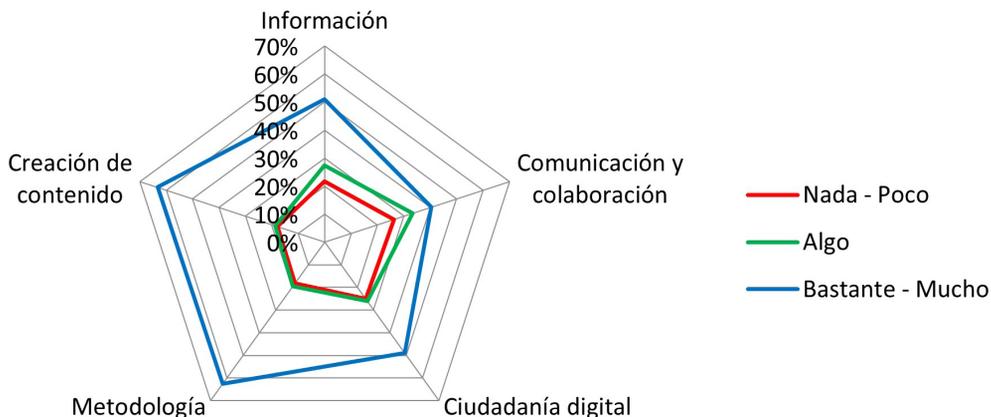


Fuente: Elaboración propia, 2021

El gráfico 1 aglutina los valores porcentuales de las tablas 10 a la 14 y permite ver el comportamiento de cada dimensión en función de las cinco categorías formuladas en los ítems, la interpretación puede ser un tanto confusa debido a que se tienen cinco líneas, una por cada categoría.

Para simplificar el análisis, se han juntado, en el gráfico 2, las categorías “Nada-Poco” y “Bastante-Mucho” y se ha dejado sola la categoría intermedia de “Algo”; de esta manera, se pasa de tener cinco categorías a solo tres.

Gráfico 2: Competencias digitales por dimensión con agrupación de categorías



Fuente: Elaboración propia, 2021

El gráfico 2 da cuenta de que las dimensiones “Metodología” y “Creación de contenido” son las más desarrolladas, mientras que “Información”, “Ciudadanía digital” y “Comunicación y colaboración” presentan un menor desarrollo, especialmente la última de ellas.

En todo caso, se debe destacar que, en todas las dimensiones, la categoría “Bastante-Mucho” supera a las de “Nada-Poco” y “Algo”.

Competencias digitales por área

Para realizar un análisis comparativo entre áreas y por dimensión, se aplicó la prueba de Análisis de Varianza (ANOVA) de un factor que permite determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las áreas de Tecnología y Arquitectura, Social Jurídica y Empresariales y Financieras.

Se consideraron los puntajes totales de la sumatoria de los ítems que conforman cada dimensión; la Tabla 15 muestra los estadísticos descriptivos, la Tabla 16 la Prueba de homogeneidad de varianzas que es un supuesto para la aplicación del ANOVA y la Tabla 17 muestra los resultados de la prueba que permiten rechazar o no la H_0 .

Tabla 15: Dimensión: creación de Contenido

		N	Media	Desvinculación estándar
Información	Tecnología y Arquitectura	18	39,06	8,321
	Social Jurídica	11	35,73	10,974
	Empresariales y Financieras	11	37,00	9,110
	Total	40	37,58	9,187
Comunicación y elaboración	Tecnología y Arquitectura	18	19,78	4,772
	Social Jurídica	11	18,55	5,837
	Empresariales y Financieras	11	18,82	4,834
	Total	40	19,18	4,997
Ciudadanía digital	Tecnología y Arquitectura	18	30,44	7,006
	Social Jurídica	11	28,91	9,741
	Empresariales y Financieras	11	30,00	7,759
	Total	40	29,90	7,847
Metodología	Tecnología y Arquitectura	18	30,78	5,745
	Social Jurídica	11	27,91	9,300
	Empresariales y Financieras	11	29,55	7,019
	Total	40	29,65	7,116
Creación de contenido	Tecnología y Arquitectura	18	24,17	4,719
	Social Jurídica	11	19,36	7,672
	Empresariales y Financieras	11	22,00	5,385
	Total	40	22,25	6,025

Fuente: Elaboración propia, 2021

La Tabla 15 muestra los estadísticos descriptivos de cada dimensión por área, se tienen las medias aritméticas y la desviación estándar y aunque se observan diferencias entre medias, no puede concluirse si éstas son estadísticamente significativas o no sin antes analizar la Tabla 17.

Tabla 16: Prueba de homogeneidad de varianzas

	Estadístico de Levene	df1	df2	Sig.
Información	,838	2	37	,441
Comunicación y elaboración	,408	2	37	,668
Ciudadanía digital	,697	2	37	,505
Metodología	1,457	2	37	,246
Creación de contenido	2,969	2	37	,064

Fuente: Elaboración propia, 2021

Se aprueba el supuesto de homogeneidad de varianzas puesto que el valor p es mayor a 0,05 para todas las dimensiones.

Tabla 17: ANOVA de un factor

		ANOVA				
		Suma de				
		cuadrados	gl	Media	F	Sig.
Información	Entre grupos	80,649	2	40,324	,465	,632
	Dentro de grupos	3211,126	37	86,787		
	Total	3291,775	39			
Comunicación y elaboración	Entre grupos	12,300	2	6,150	,237	,790
	Dentro de grupos	961,475	37	25,986		
	Total	973,775	39			
Ciudadanía digital	Entre grupos	16,246	2	8,123	,126	,882
	Dentro de grupos	2385,354	37	64,469		
	Total	2401,600	39			
Metodología	Entre grupos	56,353	2	28,176	,543	,585
	Dentro de grupos	1918,747	37	51,858		
	Total	1975,100	39			
Creación de contenido	Entre grupos	158,455	2	79,227	2,332	,111
	Dentro de grupos	1257,045	37	33,974		
	Total	1415,500	39			

Fuente: Elaboración propia, 2021

Los valores $F(2;37)$ para las dimensiones “información”, “comunicación y colaboración”, “ciudadanía digital”, “metodología” y “creación de contenido” son de 0,465; 0,237; 0,126, 0,543 y 2,332 con valores p asociados $> 0,05$, respectivamente. Por lo tanto, no se rechaza la H_0 y se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los puntajes medios de las tres áreas analizadas en todas las dimensiones.

4. CONCLUSIONES

La inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación, consideradas como herramientas generadoras de prácticas educativas en el proceso enseñanza aprendizaje, es una necesidad que debe ser asumida de manera consiente por los docentes, con el propósito de mejorar su relación con los estudiantes. Además, lograr la optimización del uso para alcanzar sus objetivos educativos de manera más eficiente.

Con los resultados alcanzados luego de la aplicación de los instrumentos y el análisis de los resultados presentados se puede evidenciar que existe una necesidad y una responsabilidad muy elevada de parte de los docentes de la Universidad Privada del Valle de la sede académica de Sucre de desarrollar su tarea de enseñanza aprendizaje en una ámbito que permita a los estudiantes encarar su formación dentro de los ambientes del entorno de la sociedad del conocimiento digital, que ha llevado a desarrollar de manera amplia y profunda los recursos individuales de los docentes en temas digitales.

Los hallazgos más importantes se pueden sintetizar en los siguientes tres aspectos:

- Las dimensiones de mayor desarrollo son “Metodología” y “Creación de contenido”.
- La dimensión menos desarrollada es “Comunicación y colaboración”, sin que esto signifique que los parámetros no sean aceptables, pero debe ser motivo de una mayor profundización para tener un equilibrio en las cinco dimensiones.
- No existen diferencias estadísticamente significativas entre los docentes de las tres áreas analizadas respecto a ninguna dimensión, así como tampoco existe una diferencia con referencia al género, lo que muestra que el interés en desarrollar sus habilidades digitales, de los docentes son generalizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez Flores, E. P., Núñez Gómez, P., & Rodríguez Crespo, C. (2017). Adquisición y carencia académica de competencias tecnológicas ante una economía digital. *Revista Latina de Comunicación Social*, 540 - 559. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1178>
2. Álvarez, P. (2015). *Estándares Internacionales de Competencias Digitales: su invaluable aporte en la educación del siglo XXI*. ICDL Colombia / ICDL Latinoamérica.

3. Bozu, Z., & Canto, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 87-97.
4. Cruz-Palacios, E., & Marzal García-Quismondo, M. (2012). Gaming como Instrumento Educativo para una Educación en competencias Digitales desde los Academic Skills
5. Centres. *Revista General de Información y Documentación*, 489-506.
6. Esteve, F. (2015). La competencia digital docente: análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D. Tarragona: Tesis Doctoral.
7. Fernández Sánchez, M., Sánchez-Oro Sánchez, M., & Robina Ramírez, R. (2015). La evaluación de las competencias digitales en la docencia universitaria: El caso de los grados empresariales y económicas . *Revista Colombiana de Ciencias Sociales* , 333-348. <https://doi.org/10.21501/22161201.1726>
8. INTEF; Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado de España. (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Madrid: Ministerio de Educación Cultura y deporte de España.
9. Marquès Graells, P. (2003). LOS DOCENTES: FUNCIONES, ROLES, COMPETENCIAS NECESARIAS, FORMACIÓN. Competencias básicas y alfabetización digital, 1-12.
10. Rangel Baca, A., & Peñalosa Castro, E. A. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación: construcción y prueba empírica de instrumento de evaluación. *Revista de Medios y Educación* , 9 - 23. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2013.i43.01>
11. Salinas, J., De Benito , B., & Lizana, A. (2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 145-163.

Copyright: © 2022 por los autores. Enviado para publicación de acceso abierto bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

