

Competencia digital docente en profesores de Ciencias de la Salud

Digital Teaching Competence in Health Sciences teachers

Evelyn del Socorro Goicochea-Ríos¹, Nélica Milly Otiniano², Ana María Chian-García³, Néstor Iván Gómez-Goicochea⁴, Jessica Ericka Vicuña-Villacorta^{5,*}

¹ Universidad César Vallejo, Perú; egoicochea@ucv.edu.pe, ORCID ID 0000-0001-9994-9184

² Universidad César Vallejo; notiniano@ucv.edu.pe, ORCID ID 0000-0001-9838-4847

³ Universidad César Vallejo; achian@ucv.edu.pe, ORCID ID 000-0003-0907-5482

⁴ Universidad César Vallejo; zh14977avenger@hotmail.com, ORCID ID 0000-0002-7466-5887

⁵ Universidad César Vallejo; jvicuna@ucv.edu.pe, ORCID ID 0000-0002-8121-3790

* Correspondencia: notiniano@ucv.edu.pe

Recibido: 6/2/24 Aceptado: 15/3/24; Publicado: 18/3/24

Resumen: La competencia digital es imprescindible para ejercer la docencia universitaria actual y mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, acorde a los avances de las tecnologías de la información y comunicación. El objetivo del estudio fue identificar el nivel de competencia digital docente de los profesores de ciencias de la salud según edad, sexo, profesión, grado académico, años de experiencia y tiempo de uso de las TICs. Se realizó una investigación analítica con 183 participantes de ambos sexos, seleccionados por muestreo consecutivo, quienes aceptaron participar del estudio y respondieron al instrumento "DigCompEdu Check-In" a través de un formulario Google. El 52,45% de participantes son de sexo femenino y el 47,54% de sexo masculino. El 50,3% son psicólogos, un 43,2% médicos y 6,5% nutricionistas. Se observó que el 55,9 % de profesores tiene un nivel intermedio de competencia digital y predominan las categorías pionero (44,3%) y líder (36,6%). La prueba de regresión logística muestra que la competencia digital destaca en los niveles integrador y experto mientras la edad, sexo y grado académico, no fueron variables predictoras de la competencia digital. El uso de las TICs < 1 año y de 1 a 3 años incidió de manera negativa en la competencia digital. Existen diferencias significativas en el área "compromiso profesional" con relación al grado académico y años de experiencia docente. En cuanto al tiempo de uso de las TICs, hubo diferencias significativas en todas las áreas competenciales. Se concluye que predomina el nivel intermedio de competencia digital y el tiempo de uso de las TICs, es una variable predictor de la competencia digital. El tiempo de uso de las TICs no se ve influenciado por el sexo ni la edad de los profesores.

Palabras clave: Competencia digital docente, tecnología de la información, educación superior, profesores universitarios, enseñanza superior

Abstract: Digital competence is essential for current university teaching and for improving the quality of the teaching-learning process, according to advances in information and communication technologies. The objective of the study was to identify the level of digital teaching competence among health science professors based on age, gender, profession, academic degree, years of experience, and use of ICTs (Information and Communication Technologies). An analytical research was conducted with 183 participants of both sexes, selected through consecutive sampling. They agreed to participate in the study and responded to the 'DigCompEdu Check-In' instrument via a Google form. 52.45% of the participants were female and 47.54% were male. 50.3% are psychologists, 43.2% are physicians and 6.5% are nutritionists. It was observed that 55.9% of professors have an intermediate level of digital competence, with the pioneer (44.3%) and leader (36.6%) categories being predominant. The logistic regression test shows that digital competence is prominent at the integrated and expert levels, while age, gender, and academic degree are not predictors of digital competence. The use of ICTs for less than 1 year and 1 to 3 years negatively impacts digital competence. Significant differences exist in the 'professional commitment' area concerning

academic degree and years of teaching experience. Regarding the duration of ICT use, there were significant differences in all competency areas. In conclusion, an intermediate level of digital competence prevails, and the duration of ICT use serves as a predictive variable of digital competence. ICT use is not influenced by gender or age of the professors.

Keywords: Digital teaching competence, information technology, university professors, and higher education

1. Introducción

Los cambios tecnológicos de las últimas décadas han generado la necesidad de utilizar las tecnologías de la información y comunicación (TICs) en todas las universidades (1) por lo que promueven la capacitación de docentes y estudiantes en dichas tecnologías (1-2). La competencia digital (CD), es una de las competencias profesionales (2) y se define como el conocimiento sobre las TICs y la capacidad para aplicarlas en la labor docente (3). La CD ha permitido la alfabetización digital y su aplicación en el desarrollo de clases, así como migrar de un modelo tradicional de enseñanza aprendizaje a un modelo más dinámico e interactivo (4). La competencia digital docente (CDD) cuenta con cinco áreas: información y alfabetización digital, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas técnicos (5,) uso de las TICs (6, 7, 8) y facilitar la planificación, desarrollo y evaluación de las asignaturas, así como la promoción del estudio autogestionado, la tutoría virtual y el apoyo a los estudiantes (8).

Un aspecto fundamental de la CDD es trabajar en ambientes virtuales flexibles, colaborativos, científicos, que además de favorecer la generación de conocimiento, permiten al docente y a los estudiantes actualizarse en las nuevas TICs (9). El uso de herramientas digitales favorece el aprendizaje activo, la gestión del tiempo de docentes y estudiantes y ofrecen técnicas novedosas (10). Entre las más utilizadas, predomina el uso de plataformas educativas, blogs, wikis, herramientas de gamificación, herramientas para crear contenido colaborativo, contenido interactivo, elaboración de encuestas, grabación y edición de videos (11), por lo que las universidades tienen que gestionar la innovación tecnológica (12,13). La CDD tiene en común las dimensiones: uso o dominio de las TICs, comunicación, pedagogía y didáctica, gestión educativa y articulación de las TICs a la investigación; sin embargo; el uso de las TICs en la enseñanza no se relaciona necesariamente con el nivel de desarrollo de la CDD ya que los resultados refieren nivel bajo(1) o intermedio (4) de competencia digital; o que los docentes reconocen la importancia de las TICs pero no siempre las aplican (1).

Se ha estudiado la CDD en función a variables como género, edad, tiempo de uso de las TICs (6, 14) y años de experiencia docente para identificar la relación estadística. Algunos estudios reportan que profesores del grupo etario 30-49 tienen actitud positiva, mayor interés en su capacitación y mayor dominio de la CDD que los profesores de otros grupos etarios, que la experiencia docente de 4-14 años se relaciona con mayor CDD y que a mayor experiencia en el uso de las TICs, mayor dominio de la CDD (14). En otros estudios se hace referencia a la correlación entre la edad y la capacidad de aprender competencias tecnológicas,(15) edad y aplicación de la CD (16).

Se han diseñado instrumentos para evaluar la CDD, entre ellos, el Cuestionario de Competencia Digital Docente que evalúa las cinco dimensiones competenciales (16). Las CDD más utilizadas se relacionan con la búsqueda, producción, uso de la información, comunicación y acceso al aula virtual, catalogadas como competencias digitales básicas. (12, 17) en tanto que la seguridad, información y alfabetización informacional requieren mayor desarrollo (16). En el caso peruano, hay estudios descriptivos en los que no se encuentra

relación entre CDD y edad, sexo, nivel de estudios y experiencia docente (6), pero sin embargo hay vacíos en el modo en que aplican dichas tecnologías en el aula, y otros aspectos de implementación de la competencia digital. Por ello, el objetivo de esta investigación es identificar el nivel de CDD que tienen los profesores de ciencias de la salud y si la edad, sexo, grado académico y tiempo de uso de las TICs son variables predictoras de CDD.

2. Métodos

Se desarrolló una investigación analítica (18) en una población de docentes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad César Vallejo de Trujillo, en Perú. La muestra estuvo constituida por 183 profesionales de la salud que aceptaron participar en el estudio y respondieron la encuesta sobre CDD. La Facultad de Ciencias de la Salud cuenta con las carreras de Medicina, Psicología, Nutrición y Enfermería. Los criterios de inclusión fueron: tener carga lectiva en el semestre 2023- I, firmar el consentimiento informado y responder la encuesta. Se excluyeron a los que no estaban laborando durante la fase de recolección de datos, a profesores de práctica asistencial en hospitales y centros de salud, así como a profesionales de la Escuela de Enfermería, porque la dirección de dicha escuela no difundió la encuesta entre sus docentes. La selección de docentes se realizó con muestreo no probabilístico consecutivo.

Se utilizó un formulario Google para facilitar el contacto con los docentes, el cual contenía los objetivos de la investigación, el consentimiento informado y el cuestionario DigCompEdu Check-In para identificar el nivel de competencia digital de cada participante. Este cuestionario DigCompEdu Check-In traducido y adaptado para el contexto universitario español (16), también se ha utilizado en América Latina (18), es válido y confiable para aplicarse en el contexto universitario peruano (19). Consta de 22 ítems correspondiente a las 6 áreas competenciales: compromiso profesional, recursos digitales, pedagogía, evaluación y retroalimentación, empoderamiento de los estudiantes y facilitar la competencia digital de los estudiantes. Cada ítem tiene cinco alternativas de las cuales el docente selecciona la que mejor describe su práctica docente: sin compromiso (0 puntos), conocimiento parcial (1 punto), uso ocasional (2 puntos), uso creciente (3 puntos) y uso sistemático e integral (4 puntos), pudiendo obtener como máximo 88 puntos (16).

Hubo cierta restricción para obtener información dado que el contacto con los participantes fue virtual. El formulario Google se envió al correo electrónico de los docentes y se esperó un mes para la respuesta, luego de lo cual se compartió en un grupo de WhatsApp a efectos de obtener mayor participación. Se esperaron las respuestas dos semanas y se cerró la fase de recolección de datos. La tasa de respuesta por escuela profesional fue: Medicina 30,15%, Psicología 76% y Nutrición 33.36%. La información recolectada se organizó en tablas y gráficos para su análisis descriptivo mediante promedios y desviación estándar y en el análisis inferencial se aplicaron la regresión logística para evaluar si la edad, sexo, profesión, grado académico, experiencia docente y tiempo de uso de las TICs, son variables predictoras de la competencia digital docente; la prueba de Kruskal Wallis para evaluar las diferencias de las competencias digitales según las variables antes mencionadas y pruebas post hoc para identificar los subconjuntos homogéneos. Se trabajó con nivel de significancia de 0,05.

La investigación cuenta con el Dictamen 004-CEI-EPM-UCV-2023 del Comité de Ética de la Escuela de Medicina. Se respetó el principio de autonomía, mediante la aceptación del consentimiento informado, respeto de la confidencialidad y veracidad de los datos recolectados durante el transcurso del estudio, los mismos que se presentan con fidelidad (20). Se informaron las contribuciones de autoría y transparencia en los conflictos de interés. Se contó con la autorización del Vicerrectorado de Investigación para el desarrollo del estudio.

3. Resultados

Se muestran los resultados de 183 profesionales de la salud que participaron en el estudio. De sexo masculino fueron 87 (47,54%) y 96 de sexo femenino (52,45%), de los cuales 79 son médicos (43%), 12 nutricionistas (6,7%) y 92 psicólogos (50,3%). En la tabla 1 se aprecia que el nivel de competencia digital predominante en los docentes es el nivel medio (55,7%) y nivel alto (41%). En cuanto a dimensiones de la CDD, el mayor nivel se logra en el área "empoderar a los estudiantes" (48,6% nivel alto y 44,8% nivel medio). En la tabla 2 se observa que la competencia digital tuvo mayor frecuencia en los docentes con categoría Pionero (44,3%) y categoría Líder (36,6%). En cuanto a las dimensiones de la CDD se observa que los docentes de la categoría Líder utilizan más los recursos digitales y facilitan la competencia de los estudiantes (40,4 % y 32,8% respectivamente), mientras que los de la categoría Pionero destacan en el uso de la pedagogía digital (37,2%), evaluación y retroalimentación (34,4%) y empoderar a los estudiantes (48,6%). El valor de significación fue de 0,997 ($p > 0,05$), calculado con la chi-cuadrado de Pearson. Por lo tanto, de acuerdo con las reglas de contraste se considera que el modelo de regresión logística empleado para estos análisis es suficiente para explicar lo que respecta a predicción de las variables independientes sobre la dependiente. La tabla 3, muestra que hubo significancia en la variable competencia digital, destacando los niveles Integrador y experto ($p_1=0,000$ y $p_2=0,000$ respectivamente). Por lo tanto, el tiempo de uso de las TIC incide negativamente en la competencia digital, cuando el tiempo de uso de las TICs es < 1 año ($p = 0,007$) y de 1 a 3 años ($p = 0,002$). Asimismo, con el coeficiente de Nagelkerke se determina un 18,1 % de incidencia del tiempo de uso de la TICs, en los niveles integrador y experto. La tabla 4 muestra que se encontraron diferencias significativas en el área de compromiso profesional con relación al grado académico y años de experiencia docente ($p < 0,05$). Referente al tiempo de uso de las TICs, hubo diferencias significativas en todas las áreas competenciales ($p < 0,05$) no así respecto a la edad de los docentes ($p > 0,05$). En la tabla 5, la prueba post hoc de Dunn, muestra que el compromiso laboral es mayor en los docentes con grado de doctor, con más de 15 años de uso de las TICs y con experiencia docente de 4 - 5 años y 20 a más años.

Tabla 1. Nivel de competencia digital docente en profesores de ciencias de la salud.

Área competencial		n	%
Compromiso profesional	Bajo	12	6,6
	Medio	131	71,6
	Alto	40	21,9
Recursos digitales	Bajo	11	6,0
	Medio	137	69,4
	Alto	45	24,6
Pedagogía digital	Bajo	7	3,8
	Medio	107	58,5
	Alto	79	37,7
Evaluación y retroalimentación	Bajo	8	4,4
	Medio	113	61,7
	Alto	62	33,9
Empoderar a los estudiantes	Bajo	12	6,6
	Medio	82	44,8
	Alto	89	48,6
Facilitar la competencia de los estudiantes	Bajo	13	7,1
	Medio	97	53,0
	Alto	73	39,9
Competencias digitales	Bajo	6	3,3

	Medio	102	55,7
	Alto	75	41,0

Tabla 2. Dimensiones de la competencia digital según nivel competencial en profesores de ciencias de la salud, 2023.

Variable y Dimensiones	Nivel competencial					
	Novato	Explorador	Integrador	Experto	Líder	Pionero
Recursos digitales	-	4	19	42	74	44
	-	2,2%	10,4%	23,0%	40,4%	24,0%
Pedagogía digital	-	2	10	45	58	68
	-	1,1%	5,5%	24,6%	31,7%	37,2%
Evaluación y retroalimentación	-	1	22	46	51	63
	-	0,5%	12,0%	25,1%	27,9%	34,4%
Empoderar a los estudiantes	2	3	21	34	34	89
	1,1%	1,6%	11,5%	18,6%	18,6%	48,6%
Facilitar la competencia de los estudiantes	2	1	20	47	60	53
	1,1%	0,5%	10,9%	25,7%	32,8%	29,0%
Competencia digital	-	-	5	30	67	81
	-	-	2,7%	16,4%	36,6%	44,3%

Tabla 3. Estimación de parámetros de la regresión logística para el análisis de las competencias digitales.

	Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
						Límite inferior	Límite superior	
Umbral	Comp. Digital= Integrador]	-5,165	,886	33,953	1	,000	-6,902	-3,428
	Comp. Digital= Experto	-2,892	,773	14,002	1	,000	-4,407	-1,377
	Comp. Digital= Líder	-,984	,747	1,735	1	,188	-2,448	,480
Ubicación	Edad=25 – 29	1,275	,891	2,048	1	,152	-,471	3,021
	Edad=30 – 39	,388	,671	,335	1	,563	-,927	1,704
	Edad=40 – 49	,566	,604	,879	1	,348	-,617	1,750
	Edad=50 – 59	-,093	,597	,025	1	,876	-1,263	1,076
	Edad=60 a más	0ª	.	.	0	.	.	.
	Sexo= F	-,080	,305	,069	1	,793	-,678	,518
	Sexo=M	0ª	.	.	0	.	.	.
	Grado =Bachiller	-,529	,631	,704	1	,402	-1,765	,707
	Grado=Maestro	-,388	,444	,763	1	,382	-1,257	,482
	Grado=Doctor	0ª	.	.	0	.	.	.
	Experiencia < 1año	-1,170	1,146	1,041	1	,307	-3,417	1,077
	Experiencia = 1 -3	,401	,759	,279	1	,597	-1,087	1,890
	Experiencia = 4 – 9	,745	,738	1,017	1	,313	-,703	2,192
	Experiencia =10 - 19	,116	,620	,035	1	,852	-1,099	1,331
	Experiencia >20 años	0ª	.	.	0	.	.	.
Tiempo de uso < 1año	-2,462	,910	7,328	1	,007	-4,245	-,680	
Tiempo de uso = 1 -3	-2,260	,714	10,014	1	,002	-3,660	-,860	
Tiempo de uso = 4 – 9	-1,341	,715	3,514	1	,061	-2,742	,061	

	Tiempo de uso =10 - 19	-,966	,719	1,803	1	,179	-2,376	,444
	Tiempo de uso =20 años	0ª	.	.	0	.	.	.

Tabla 4. Áreas de competencia digital docente según la edad, grado académico, experiencia y tiempo de uso de las TICs.

Área de CDD	Edad		Grado académico		Años de experiencia		Tiempo de uso de las TICs	
	H de Kruskal-Wallis	Sig.	H de Kruskal-Wallis	Sig.	H de Kruskal-Wallis	Sig.	H de Kruskal-Wallis	Sig.
Compromiso profesional	1,657	0,798	8,440	0,015	17,501	0,008	18,476	0,005
Recursos digitales	4,282	0,369	5,464	0,065	9,869	0,13	19,206	0,004
Pedagogía digital	3,148	0,533	2,754	0,252	7,003	0,321	13,317	0,038
Evaluación y retroalimentación	9,033	0,060	2,326	0,313	3,503	0,744	16,824	0,01
Empoderar a los estudiantes	7,945	0,094	1,229	0,541	7,679	0,263	25,084	<,001
Facilitar la competencia de los estudiantes	8,487	0,075	3,016	0,221	8,762	0,187	15,98	0,014
Competencia digital	5,200	0,267	3,288	0,193	10,144	0,119	22,538	<,001

Tabla 5. Prueba post hoc de Dunn, para compromiso profesional según grado académico, años de experiencia y tiempo de uso de las TICs de los docentes de Ciencias de la Salud

Subconjuntos homogéneos basados en grado académico			
		Subconjunto	
		1	2
Ejemplo	Bachiller	84,450	
	Maestro	87,406	
	Doctor		117,400
Estadístico de prueba		,063	.b
Sig. (prueba bilateral)		,802	.
Sig. ajustada (prueba bilateral)		,802	.
Subconjuntos homogéneos basados en años de experiencia docente			
		Subconjunto	
		1	2
Ejemplo	<1 año	21,8	
	1 a 3 años	84,29	84,29
	6 a 9 años	90,867	90,867

	10 a 14 años	91,407	91,407
	15 a 19 años	91,932	91,932
	20 a más		107,55
	4 a 5 años		116,26
Estadístico de prueba		8,756	8,502
Sig. (prueba bilateral)		0,067	0,131
Sig. ajustada (prueba bilateral)		0,093	0,131
Subconjuntos homogéneos basados en tiempo de uso de las TICs			
		Subconjunto	
		1	2
Ejemplo a	<1 año	69,455	
	1 a 3 años	75,53	
	10 a 14 años	93,548	93,548
	4 a 5 años	97,817	97,817
	6 a 9 años	101,5	101,5
	20 a más		121,692
	15 a 19 años		139,909
Estadístico de prueba		8,005	9,32
Sig. (prueba bilateral)		0,091	0,054
Sig. ajustada (prueba bilateral)		0,126	0,074

Los subconjuntos homogéneos se basan en significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

- a. Cada casilla muestra el rango muestral de promedio de grado académico, experiencia docente y tiempo de uso de las TICs.
- b. No se puede calcular porque el subconjunto solo contiene una muestra.

4. Discusión

El desarrollo de la función docente requiere del conocimiento y práctica de la competencia digital (1, 21), necesarios para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje y para la creación de contenidos, uso de plataformas virtuales, gestión de los recursos digitales y empoderamiento de los estudiantes para facilitar su inserción en el mundo digital (9, 10, 16). Durante el confinamiento por pandemia de COVID – 19 se produjo un cambio radical en el desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje, pues la digitalización educativa se impuso de manera abrupta al suspenderse las actividades presenciales (12, 17). Los docentes en forma autónoma o por iniciativa de la universidad, se capacitaron para adquirir o mejorar la competencia digital (13, 17) y la realidad peruana no fue la excepción.

En la presente investigación, se observó que más de la mitad de los profesores de ciencias de la salud estudiados, presenta nivel medio en todas las áreas de la CD y dentro de las áreas que conforman la CDD, el nivel más alto lo obtiene “empoderar a los estudiantes” a diferencia de otros estudios, en los cuales capacitar y facilitar la competencia digital en los estudiantes son las menos mencionadas. En otros estudios se describe que la mayoría de los docentes cuenta con nivel intermedio de CDD (4, 22), seguido de nivel avanzado (22). Similares resultados se obtuvieron cuando se evaluaron docentes de universidades de

Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Perú, México y Portugal, en donde 69% de los docentes tenía un nivel intermedio de competencia digital, evaluada con el cuestionario DigCompEdu (23). Como puede apreciarse, hay semejanza en cuanto al nivel de logro de la CDD, independientemente del país de estudio. Al evaluar docentes de una universidad española, también se encontró nivel intermedio de CDD (la mayoría se ubicaban en los niveles integrador y experto) (16). Los estudios enfatizan que es necesaria la formación permanente del docente para mejorar o desarrollar su competencia digital y que el nivel medio de CDD es el más frecuente debido a que las TICs están en continua transformación y mejora (15).

El instrumento DigCompuEdu Check In, ha sido diseñado para que el docente realice autoevaluación de las áreas que requiere fortalecer en cuanto a la competencia digital (16). En lo que se refiere al nivel y progresión competencial de la CDD, este instrumento, evalúa tres niveles macro: básico, intermedio y avanzado. En el nivel básico se incluyen las categorías novato y explorador, en el nivel intermedio, las categorías integrador y experto y en el nivel avanzado las categorías líder y pionero. Estas seis categorías son progresivas para lograr la CDD (16, 23, 24). En los profesores de ciencias de la salud evaluados, se aprecia que la mayoría de los docentes alcanzan el nivel "pionero" seguido del nivel "líder". Quienes se ubican en la categoría pionero destacan en el uso de la pedagogía digital, evaluación y retroalimentación y empoderar a los estudiantes (16), mientras que los de la categoría líder utilizan más los recursos digitales y facilitan la competencia de los estudiantes. Los docentes que están en el nivel líder pueden servir de guía a otros docentes, utilizando múltiples opciones al incluir la tecnología en sus clases y adaptar al contexto las herramientas de las que disponen (17, 24, 25). Se infiere que los docentes que dominan la CDD y la aplican en el desarrollo de clases, son capaces de emprender procedimientos innovadores y trabajo colaborativo con otros docentes y sus estudiantes (23), por lo que sería importante evaluar la aplicación de la CDD en el aula y tener en cuenta la opinión de los estudiantes, puesto que ellos perciben que tienen mejores competencias digitales que sus docentes (21).

Cuando se realizó la prueba de bondad de ajuste para comprobar la aplicación del modelo de regresión logística para el análisis de la competencia digital, se encontró que el valor de significancia fue de 0,997 ($p > 0,05$), lo que indica que este modelo sí es suficiente para explicar la predicción de las variables independientes. Al evaluar la CDD global se encontró significación estadística en las categorías integrador y experto. Se encontró que las variables edad, sexo y grado académico, no son variables predictoras de la CDD, pero la regresión logística mostró que cuando el tiempo de uso de las TICs es < 1 año y de 1 a 3 años, la competencia digital es menor. En otro estudio, se evidenció que la CDD es menor en docentes con menos de 3 años de uso de las TICs y que se incrementa notablemente a partir del cuarto año (14). En cuanto a las variables antes mencionadas y las áreas de la CDD: compromiso profesional, recursos digitales, pedagogía digital, evaluación y retroalimentación, empoderar y facilitar la competencia digital en los estudiantes, se encontraron diferencias significativas en el área compromiso profesional en lo que se refiere al grado académico, años de experiencia docente y tiempo de uso de las TICs. Todas las demás áreas competenciales muestran diferencias significativas con el tiempo de uso de las TICs. No se observó diferencia significativa al comparar la CDD según el sexo, la edad y el grado académico de los docentes.

Estos resultados van acordes con los estudios que indican que el nivel de competencia digital no depende del género (14, 24). Respecto a la edad y los años de experiencia docente, se espera que a mayor edad y experiencia, sea mayor el tiempo de uso de las TICs (14, 26); sin embargo, otros estudios refieren que los docentes jóvenes o con pocos años de experiencia tienen más desarrollada la CDD (27, 28), pero con un uso más superficial (14). Así mismo, se reporta que los docentes entre 30 a 49 años tienen mejor actitud para el uso de las TICs y

mayor competencia digital (14) y que a mayor CDD, mejor actitud y predisposición para la enseñanza en línea (29).

A diferencia de esta investigación, los resultados de un estudio español muestran que las áreas mejor valoradas por los docentes universitarios son “pedagogía digital” y “recursos digitales”, lo que permitiría a los docentes diseñar y planificar el uso de las TICs en el desarrollo y evaluación de los cursos, así como crear y distribuir recursos digitales (26). Estos resultados podrían responder a la transformación de las prácticas educativas virtuales, pues se hizo imperativo aplicar nuevas técnicas de aprendizaje, que garanticen la adquisición de competencias digitales tanto en el profesorado como en el alumnado (26, 11, 24) para lograr una integración efectiva de competencias tecnológicas en donde los procesos de enseñanza y aprendizaje son fundamentales (24). También es importante promover y continuar la formación del profesorado en TICs, por lo que consideramos que esta investigación tiene implicancias prácticas para la gestión de la Facultad de Ciencias de la Salud en lo que respecta a capacitación de los docentes. en TICs

Limitaciones del estudio

Al emplear el formulario Google para las encuestas no se logró la respuesta de toda la población objetivo, por lo que solamente se trabajó con la información obtenida. Así mismo, no se tuvo apoyo para la difusión de la encuesta en la Escuela de Enfermería. Si bien la encuesta contenía una pregunta sobre la condición de nombrado o contratado, no se analizaron los resultados teniendo en cuenta este dato.

5. Conclusiones

- La mayoría de los profesores de ciencias de la salud tiene un nivel intermedio de CDD.
- El tiempo de uso de las TICs, es una variable predictora de las CDD.
- La edad, sexo y años de experiencia docente, no son variables predictoras de la CDD.

Material suplementario: Ninguno

Financiación: El trabajo fue financiado por el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad César Vallejo, Resolución N° 192-2023-VI-UCV.

Agradecimientos: A la Universidad César Vallejo, por las facilidades prestadas para el desarrollo de esta investigación.

Declaración de conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores: EGR: Elaboración del proyecto, análisis de la información, redacción del artículo y aprobación de la versión final; NMO: Elaboración del proyecto, análisis de la información redacción del artículo; AMCG: Elaboración del proyecto, análisis de la información y redacción del artículo; NIGG: Elaboración del proyecto, análisis de la información y redacción del artículo; JEVV: Elaboración del instrumento – análisis estadístico

Referencias

1. Barbazan Capéans D, Ben Abdellah KDM, Montes Hoyos CM. LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE EN EDUCACIÓN SUPERIOR: ESTADO DEL ARTE EN ESPAÑA Y LATINOAMÉRICA. *Étic@ net* 2021;21(2):267–82. <http://dx.doi.org/10.30827/eticanet.v21i2.208377>
2. Prendes Espinosa, M. P., Gutiérrez Porlán, I., & Martínez Sánchez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 18(56). http://www.um.es/ead/red/56/prendes_et_al.pdf
3. Montero Delgado JA, Merino Alonso FJ, Monte Boquet E, Ávila De Tomás JF, Cepeda Díez JM. Competencias digitales clave de los profesionales sanitarios. *Educación Médica* 2020; 21(5):338-44. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181319300956>
4. Cepeda, M. P., & Paredes García, M. L. (2020). Competencias TIC en docentes de un Programa de Ciencias de la Salud de Bogotá. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (73), 157-173. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1607>

5. Riquelme-Plaza, Irma, Cabero-Almenara, Julio, & Marín-Díaz, Verónica. Validación del cuestionario de competencia digital docente en profesorado universitario chileno. *Revista Electrónica Educare* 2022; 26(1), 165-179. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.26-1.9>
6. Sánchez Trujillo M de los Á, Rodríguez Flores EA. Competencia digital en docentes de Ciencias de la Salud de una universidad privada de Lima. *Educación Médica Superior* 2021; 35(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412021000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Marco de competencias para docentes en materia de TIC de la UNESCO. 2023. <https://www.unesco.org/es/digital-competencies-skills/ict-cft>
8. Ojeda O y Fernández M. Competencias Digitales Docentes para el Diseño y gestión de Aulas Virtuales de calidad en asignaturas de la Facultad de Medicina – Universidad Nacional del Nordeste. En: XVII Congreso de Tecnología en Educación & Educación en Tecnología, Junio 2022, p. 90-100. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/139918/Documento_completo.%20Ojeda%20y%20Fern%C3%A1ndez-%20Competencias%20Digitales%20.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
9. Vargas-Murillo G. Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas* 2019; 60(1):88-94. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1652-67762019000100013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. Carcaño Bringas E. Herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes. *Revista Vinculando*. Publicado - 04-28-2021. <https://vinculando.org/educacion/herramientas-digitales-para-el-desarrollo-de-aprendizajes.html>
11. García Martín, J., & García Martín, S. Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia COVID-19. *Revista Española de Educación Comparada* 2021; (38), 151–173. <https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.27816>
12. Agreda Montoro, M., Hinojo Lucena, M. A., & Sola Reche, J. M. (2016). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la Educación Superior española. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, (49), 39–56. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61713>
13. Fernández Márquez E, Leiva-Olivencia JJ, López-Meneses E. Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria* 2023; 213-31. <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/558>
14. Cabero-Almenara J, Barroso-Osuna J, Palacios-Rodríguez A. Estudio de la competencia digital docente en Ciencias de la Salud. Su relación con algunas variables. *Educación Médica* 2021;22(2):94-8. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181320301959>
15. Aiaštui EB. Una revisión sistemática de la literatura sobre el nivel de competencias digitales definidas por DigCompEdu en la educación superior. *Aula Abierta* 2021; 50(4):841-50. <https://reunido.uniovi.es/index.php/AA/article/view/16307>
16. Cabero-Almenara J, Palacios-Rodríguez A. Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC* 2020; 9(1):213-34. <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/12462>
17. Ocaña-Fernández Y, Valenzuela-Fernández L, Morillo-Flores J. La competencia digital en el docente universitario. *Propósitos y Representaciones* 10 de marzo de 2020 [citado 24 de noviembre de 2023];8(1):e455-e455. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/455>
18. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. *Revista Médica Clínica Las Condes* 2019; 30(1):36-49. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864019300057>
19. Gallardo-Echenique E, Tomás-Rojas A, Bossio J, Freundt-Thurne Ú. Evidencias de validez y confiabilidad del DigCompEdu CheckIn en docentes de una universidad privada peruana. *Publicaciones* 2023; 53(2):49-88. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/publicaciones/article/view/26817>
20. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos 2017. <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

21. Bordas Beltrán JL, Arras Vota AMDG, Gutiérrez Diez MDC, Sapien Aguilar AL. Competencias digitales y necesidades formativas de e-estudiantes de la Universidad Autónoma de Chihuahua. RIDE 2020;10(20). <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/677>
22. Aretio LG. COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia 2021;24(1):09-32. <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/28080>
23. Inamorato dos Santos A, Chinkes E, Carvalho M. The digital competence of academics in higher education: is the glass half empty or half full? International Journal of Educational Technology in Higher Education 2023;(20):23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8949915>
24. Serrano Hidalgo M, Llorente Cejudo M del C. El modelo DIGCOMPEDU como base de la competencia digital docente en el contexto de una universidad latinoamericana. EDMETIC 2023;12(2):1-17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9068314>
25. Garzón Artacho E, Sola Martínez T, Trujillo Torres JM, Rodríguez García AM. Competencia digital docente en educación de adultos: un estudio en un contexto español. Pixel Bit 2021;(62):209-34. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.89510>
26. Cabero-Almenara J, Barroso-Osuna J, Rodríguez-Gallego M, Palacios-Rodríguez A. La Competencia Digital Docente. El caso de las universidades andaluzas. Aula Abierta 2020;49(4):363-72. <http://156.35.33.189/index.php/AA/article/view/15112>
27. López EP, Tosina RY. La competencia digital del profesorado universitario durante la transición a la enseñanza remota de emergencia. Revista de Educación a Distancia (RED) 2023;23(72). <https://revistas.um.es/red/article/view/540121>
28. Cabero-Almenara J, Barroso-Osuna J, Palacio-Rodríguez A, Llorente-Cejudo C. Evaluación de t-MOOC universitario sobre competencias digitales docentes mediante juicio de expertos según el Marco DigCompEdu. Revista de Educación a Distancia (RED) 2021; 21(67). <https://revistas.um.es/red/article/view/476891>
29. Alieto E, Abequibel-Encarnacion B, Estigoy E, Balasa K, Eijansantos A, Torres-Toukoumidis A. Teaching inside a digital classroom: A quantitative analysis of attitude, technological competence and access among teachers across subject disciplines. Heliyon 2024; 10(2):e24282. <http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24282>



© 2024 Universidad de Murcia. Enviado para su publicación en acceso abierto bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Sin Obra Derivada 4.0 España (CC BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).