

Competencias Digitales en docentes de una Universidad Pública del Perú durante la pandemia de la covid 19

Digital competences in teachers of a Public University of Peru during the covid 19 pandemic

Petronila Angela Bringas Duran, Maestro en Ciencias mención Salud Pública¹, Rosa Esther Carranza Paz, Doctor en Gestión en los Servicios de Salud ², y Liliana Beatriz Carrillo Carranza, Doctor en Ciencias Económicas³

^{1,2}Universidad Nacional de Cajamarca, Perú, pbringas@unc.edu.pe, rcarranza@unc.edu.pe

³Universidad Privada del Norte, Perú, liliana.carrillo@upn.edu.pe

Resumen— La pandemia de la covid 19 ha conllevado a diversos cambios y una adaptación inminente, presente en todos los sectores. Uno de ellos el de la educación, al trasladar el proceso de enseñanza – aprendizaje desde las aulas presenciales hacia las virtuales, en ese camino los docentes universitarios tuvieron que acoplar a sus metodologías las TIC (Tecnologías de información y comunicación) adoptando y/o fortaleciendo las competencias digitales muy necesarias en el mundo actual. El objetivo principal de la investigación estuvo enfocado en determinar el nivel de competencias digitales que poseen los docentes de una Universidad Pública utilizando un enfoque cuantitativo de diseño no experimental de corte transversal y con un nivel descriptivo. Los hallazgos más sobresalientes radican en que más de la mitad de los docentes ostentan un nivel logrado en las cinco dimensiones de las competencias digitales sin embargo existe más de la tercera parte que requiere fortalecer la dimensión de creación de contenidos, incidiendo en que en las universidades públicas el manejo de los recursos académicos virtuales fue un elemento clave para salvaguardar el dictado de clases en tiempos de pandemia, limitando solo al conocimiento y manejo básico de dichas herramientas. Así mismo no existe una relación directa entre el nivel logrado y el número de capacitaciones, ya que mientras menos capacitaciones realizadas el nivel de logro es mayor. En la actualidad potenciar las competencias digitales en todos los profesionales más aún en los docentes universitarios favorece la interacción con la vanguardia tecnológica.

Palabras Clave—Docentes universitarios, competencias digitales y dimensiones

Abstract— The covid 19 pandemic has led to various changes and an imminent adaptation, present in all sectors. One of them is education, by transferring the teaching-learning process from face-to-face classrooms to virtual ones, in this way university professors had to couple ICT (Information and Communication Technologies) to their methodologies, adopting or strengthening skills much-needed digital tools in today's world. The main objective of the research was focused on determining the level of digital skills that teachers of a Public University have using a quantitative approach

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).

ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).

DO NOT REMOVE

of non-experimental cross-sectional design and with a descriptive level. The most outstanding findings are that more than half of the teachers have a level achieved in the five dimensions of digital skills; however, there is more than a third that requires strengthening the dimension of content creation, stressing that in public universities the management of virtual academic resources It was a key element to safeguard the teaching of classes in times of pandemic, limiting only the basic knowledge and management of these tools. Likewise, there is no direct relationship between the level achieved and the number of training sessions, since the less training carried out, the higher the level of achievement.

Currently, promoting digital skills in all professionals, even more so in university teachers, favors interaction with the technological vanguard.

Keywords—University teachers, digital skills and dimensions.

I. INTRODUCCION

Los avances tecnológicos en general y el internet en particular han llegado para transformar las maneras de acceder a la información, por consiguiente, a reconfigurar el rol del docente universitario, fundamentalmente como facilitador dentro de la educación; además como asesor, guía del auto aprendizaje, motivador, facilitador de recursos, creador de nuevos entornos de aprendizaje, de materiales pedagógicos y evaluador de los mismos en entornos físicos o virtuales. Así también, orientador, estimulador del ingenio y creatividad, para la creación de sus propios materiales de aprendizaje [1], [2]. En la era actual, la inserción de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje, son indispensables [3].

Hoy en día, en medio de la emergencia sanitaria a causa de la COVID 19 y sus diferentes variantes; el mundo entero tuvo que adaptar sus procesos de enseñanza rápidamente, incluyendo las diferentes TIC canalizadas mediante el mundo virtual [4], [5]. Si bien es cierto antes de la pandemia de la COVID 19, existía un interés en la docencia por aplicar las TIC, sin embargo cobró mayor valor una vez iniciada la emergencia sanitaria [6] para no afectar a millones de

estudiantes del todo el mundo [7] y que finalmente ahora es parte del quehacer educativo y profesional. El Perú, no está exento a esta realidad, afrontando la misma situación de pandemia, y forzando al sector educación en su totalidad, adoptar medidas y estrategias virtuales para continuar con el desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje en sus diferentes niveles, exigiendo en los actores acompañantes nuevas competencias.

Al respecto la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), señala que las TICs son urgentes en las instituciones de educación superior, y los gobiernos de los países donde se manifiesta la pandemia, deben planificar medidas adecuadas que protejan la salud de la ciudadanía, evitando conculcar el derecho de la educación en todos los niveles. Las autoridades deben velar por la puesta en práctica de medidas que favorezcan al estudiante continuar aprendiendo a pesar de la clausura temporal de las instituciones educativas. En este sentido se da inicio a la educación a través de web y redes sociales, para lo cual son necesarias las capacitaciones a nivel de la comunidad universitaria en el uso de las diferentes plataformas digitales, a fin de desarrollar las actividades académicas adecuadamente, potenciando las competencias digitales [8]. En este entorno es preciso que el facilitador obtenga las herramientas indispensables para coadyuvar la imperiosa tarea del aprendizaje.

Ahora bien, antes de exponer a qué se refieren las competencias digitales, es preciso partir por conocer qué son las competencias [9] y [10] señalan que vienen dadas por un comportamiento observable comprobado en la práctica mediante el cumplimiento de criterios de desempeño y niveles de ejecución. Inciden que la competencia evoluciona a medida que los individuos se adaptan a diferentes contextos. Por su parte [11] y [12] sostienen que se trata de hacer aprender más que enseñar, con el apoyo de la tecnología, por lo que los actores intervinientes requieren una formación técnica y didáctica.

Las competencias digitales son definidas como los saberes éticos, vivenciales, cognitivos, emotivos y prácticos, entre los que figuran las capacidades individuales, los conocimientos, el saber hacer, las habilidades, experiencias prácticas, actitudes y aptitudes necesarias, para que el profesional pueda desempeñar roles de trabajo específicos y realizar actividades que conduzcan al logro de objetivos determinados [13] y [14]. El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado [INTEF] en el año 1997 ha propuesto un marco común para las competencias digitales de los docentes, en el cual se identifican cinco elementos que deben contener. El primero la información (D1), que trata de la búsqueda e identificación, saber organizar y resguardar la información. La comunicación (D2), entendida como socializar los recursos digitales e interactuar con los diferentes actores. La creación de contenidos (D3) dirigida a la construcción y diseño de nuevos contenidos y materiales implicando herramientas multimedia. La seguridad (D4),

abocada a la protección de la información personal, de la identidad digital además del manejo de software antivirus así como la responsabilidad de cuidar los derechos de autor. Finalmente la resolución de problemas (D5) que permite identificar cuellos de botella y desarrollar la capacidad de resolverlos de manera creativa y segura.

En relación a las competencias digitales en el 2014 se aplicó una encuesta sobre inclusión y habilidades digitales en la Unión Europea (UE), concluyendo que 47% de la población cuenta con competencias digitales insuficientes, y 23% no cuenta, porcentajes preocupantes que frente a la urgencia sanitaria vivida en los últimos tiempos, cobra un esfuerzo y adaptación en todo los involucrados del aprendizaje. En relación al dominio de las competencias digitales en los docentes, se evidencia la falta de formación profesional, en el uso de las TIC para fines didácticos [15]. Sin lugar a duda, los docentes universitarios son especialistas en el conocimiento que imparten, no obstante el nivel de competencias digitales que poseen es más bajo del que realmente poseen [16].

Particularmente una Universidad Pública del Perú donde se desarrollan diferentes carreras profesionales ha implementado para los ciclos pertinentes, un programa de capacitación con diferentes plataformas virtuales, tanto para docentes, estudiantes y personal administrativo. Sin embargo, la exigente adaptación al mundo de la educación virtualizada es un reto para todos los actores, principalmente para los docentes que deben trasladar su material y quehacer profesional del contacto cara a cara hacia un espacio despersonalizado este mismo escenario es reiterativo en las Universidades Públicas [17]. En tal sentido, el presente estudio tiene el objetivo de determinar el nivel de las competencias digitales que poseen los docentes de ésta Universidad, así también el nivel de las cinco dimensiones propuestas por el INTEF.

Detectar las posibles falencias que tienen los docentes respecto de las competencias digitales permitirán identificar oportunidades de mejora en post de garantizar un proceso enseñanza-aprendizaje virtual de calidad, así mismo postular indicadores efectivos específicos y globales de medición que permitan contrastar posturas y cambios. Por otro lado profundizar las métricas y estudio de las competencias digitales en docentes, que todavía requiere de conocimiento y análisis [18].

II. MATERIAL Y MÉTODOS

El enfoque que enmarca la investigación es el cuantitativo, mediante el nivel descriptivo. Se aplicó un diseño no experimental de corte transversal. La población y muestra estuvo conformada por el total de docentes adscritos a una Carrera Profesional de Ciencias Sociales de Pregrado de una Universidad Pública; incidiendo en las filiales de Cajamarca, Chota y Jaén; nombrados y contratados por concurso público, haciendo un total de 52 docentes.

La recolección de la información estuvo estructurada a través de un cuestionario que contó con 6 preguntas biosociales para caracterizar a la muestra y 25, correspondientes a las 5 dimensiones de las competencias digitales. Así mismo utilizó una escala con tres ponderaciones (1 = nunca, 2 = a veces y 3 = siempre), los mismos que estipularon el baremo mediante la metodología del rango de amplitud para los niveles en inicio, en proceso y logrado respectivamente. El instrumento fue validado por juicios de expertos, obteniendo además una fiabilidad de $\alpha = 0.831$.

Para la presentación de resultados se trabajó con la estadística descriptiva, usando tablas y figuras, a través de los softwares Excel y SPSS v.21.

Seguidamente la tabla 1 presenta la descomposición de la variable.

TABLA I
VARIABLE COMPETENCIAS DIGITALES, INDICADORES Y DIMENSIONES

Código	Dimensiones	Indicadores
D1	Información	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selección de recursos didácticos 2. Utilizar herramientas de actividades didácticas. 3. Uso del software del centro. 4. Evaluación de contenidos. 5. Almacenamiento y sistemas de archivos.
D2	Comunicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implicarse en proyectos de centro de tecnologías 2. Utilizar de recursos de tecnologías abiertos. 3. Comunicación mediante herramientas digitales con otros docentes. 4. Comunicación mediante herramientas digitales de profesores con padres. 5. Construir conocimiento con herramientas colaborativas.
D3	Creación de contenidos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crear con tecnologías digitales, recursos. 2. Crear contenidos educativos podcast QR. 3. Crear videos 4. Crear mapas. 5. Crear infografía.
D4	Seguridad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar normas de uso. 2. Crear propiedad intelectual 3. Registrar la propiedad intelectual 4. Construir la imagen e identidad digital. 5. Proteger la imagen e identidad digital.
D5	Resolución de problemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adoptar los recursos tecnológicos y a la infraestructura del centro. 2. Construir una identidad digital educativa. 3. Adaptar los recursos a la diversidad. 4. Resolver problemas técnicos. 5. Desarrollar CD con los alumnos.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego del procesamiento de la información se presentan los resultados más relevantes para la investigación

La fig. 1 evidencia que el grueso de los docentes está compuesto por el sexo femenino en edad adulta mayor con vasta experiencia de más de 16 años de práctica profesional en la docencia universitaria. A su vez la Universidad con la finalidad de adaptarse a la virtualidad ha impartido un número importante de capacitaciones como ayuda y soporte docente, sin embargo, los docentes como parte de su actualización han desarrollado externamente talleres y cursos de capacitación para potenciar sus habilidades y competencias digitales. La participación en las capacitaciones fueron disminuyendo a medida que su número se incrementó.

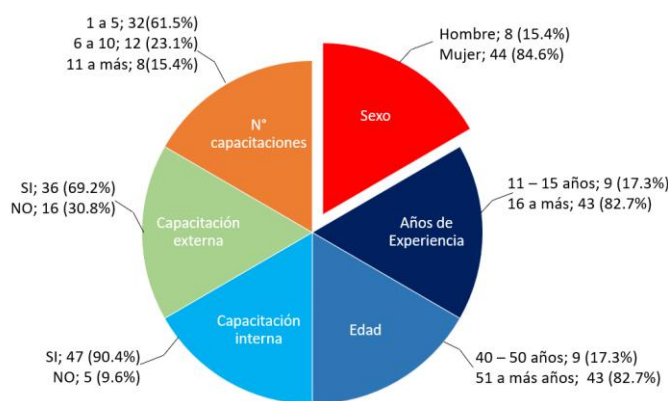


Fig. 1 Características Biosociales de la muestra

Los resultados de la tabla 2, muestra claramente que el nivel general de competencias digitales alcanzado por los docentes de la Universidad, se encuentra repartido en los tres, destacando el nivel logrado con 29 (55.8%), y correspondiendo sólo el 7.7% (4) para el nivel en inicio. En relación con el sexo, puede detallarse que no es excluyente para la aplicación de las TIC, tanto hombres como mujeres aplican herramientas digitales en gran proporción, sin embargo, al revisar la edad, es notorio que los docentes que son mayores a 50 años han alcanzado un nivel logrado, lo mismo sucede con los que ostentan más de 21 años de experiencia. Por el contrario, no existe una relación directa entre el nivel logrado y el número de capacitaciones, ya que mientras menos capacitaciones realizadas el nivel de logro es mayor, aduciendo que el contenido de las capacitaciones internas o externas desarrolladas es más importante que el número de ellas, sin importar la cantidad sino la calidad de los contenidos.

TABLA II
NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES SEGÚN
CARACTERÍSTICAS BIOSOCIALES

Variables Intervinientes		Nivel de Competencias Digitales		
		Logrado	En proceso	En inicio
Sexo	Hombres	4 (7.7%)	2 (3.8%)	2 (3.8%)
	Mujeres	25 (48.1%)	17(32.7%)	2 (3.8%)
Edad	40 a 50 años		4 (7.7%)	4 (7.7%)
	50 años a más	29 (55.8%)	15(28.8%)	
Años de Experiencia	Entre 11 a 15 años	5 (9.6%)		4 (7.7%)
	De 21 a más años	24 (46.2%)	19(36.5%)	
Capacitación en soporte digital interna	Si	28 (53.8%)	18(34.6%)	1(1.9%)
	No	1 (1.9%)	1(1.9%)	3(5.8%)
Capacitación en soporte digital externa	Si	23 (44.2%)	9(17.3%)	4 (7.7%)
	No	6 (11.5%)	10(19.2%)	
Número de capacitaciones realizadas	1 a 5 capacitaciones	14 (26.9%)	16(30.8%)	2 (3.8%)
	6 a 10 capacitaciones	8 (15.4%)	3(5.8%)	1(1.9%)
	11 a más capacitaciones	7 (13.5%)		1(1.9%)

A cerca de la fig. 2 que identifica los niveles de logro por cada una de las cinco dimensiones según las competencias digitales. La dimensión, información y alfabetización (D1); precisa que más de la tercera parte de docentes acceden al portal virtual de la Universidad, evalúan los contenidos de información, seleccionan recursos didácticos y almacenan su información en sistemas de archivos y utilizan herramientas didácticas. Comparativamente la dimensión, Comunicación y colaboración (D2) alcanza un nivel logrado con el 75%, toda vez que los docentes aprendieron a manejar redes y medios sociales no sólo con sus compañeros de trabajo sino también con sus estudiantes, difundiendo materiales y recursos de enseñanza en plataformas digitales, demostrando con ello el conocimiento y práctica de los mismos.

Una de las dimensiones que destaca porque ostenta el nivel más bajo de todas las dimensiones; es la de creación de contenidos (D3), puesto que siendo profesionales adultos mayores en su gran mayoría, dedicados principalmente al dictado de cátedra de manera presencial, les cuesta aún adaptarse a las pantallas, a las rutas, programas y otros elementos para generar materiales digitales como libros, infografías y recursos; repercutiendo una limitante en su creatividad e innovación.

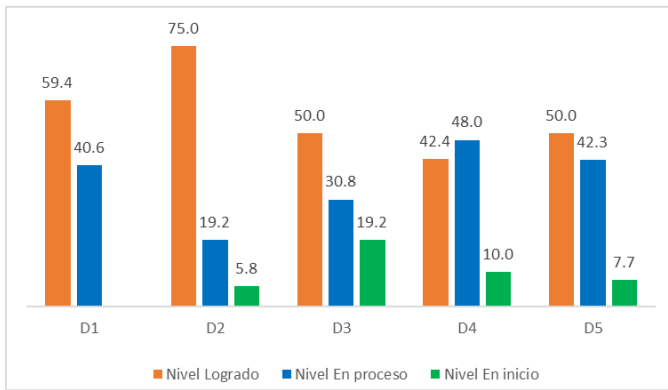


Fig. 2 Nivel de las dimensiones de competencias digitales

Al analizar cada una de las dimensiones correspondientes a las competencias digitales se puede identificar el indicador que tiene mayor oportunidad de mejora y aquel que tiene status de fortalecido.

Es así que en la fig. 3, se puede advertir que la utilización de herramientas (D1-2) en las actividades didácticas todavía constituye una competencia por mejorar. Aprovechar e incorporar a las sesiones de aprendizaje plataformas lúdicas como Menti, Quizziz u otras, no es una exigencia en las Universidades Públicas, limitando el accionar a solo manejar el canal de comunicación, el aula virtual y guardar recursos, Por su parte la fig.4 expone los indicadores de la segunda dimension, en la que se verifica que la mayoría de docentes siempre se comunican y colaboran con sus estudiantes utilizando los medios virtuales y las redes sociales, indicando a su vez que cuentan con acceso a una computadora de escritorio o laptop, con un smartphone y al menos una tablet en algunos casos, así mismo con conexión a internet ya sea en su domicilio o en su dispositivo movil y/o ambos. No obstante existe aún porcentajes importantes situados en la escala de nunca tanto para el uso de tecnologías y la implicación en centro de tecnologías, elementos importantes. Recordando que aún cuando la muestra está compuesta por docentes adultos mayores, la mayoría ha superado los barreras digitales, pero para otros la idiosincracia, la edad, algunas situaciones de salud y el mismo estrés laboral y de pandemia no les permite superar la era digital.

demonstrando que la enseñanza virtual fue sólo una medida contra la pérdida de clases por lo que se encuentran varias falencias por supercar, de manera que la sesión de aprendizaje no se desarrolle de manera monotoma y sin motivación.

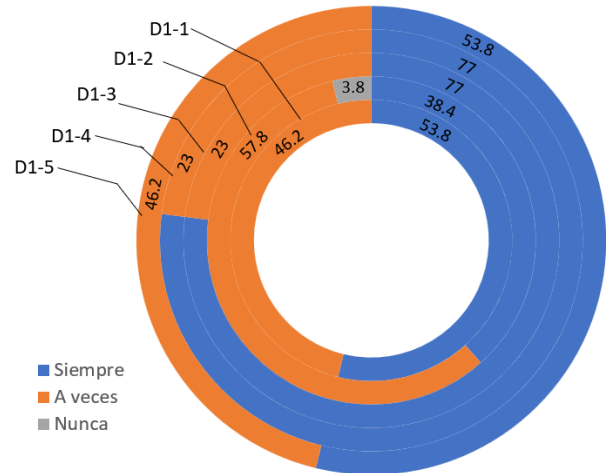


Fig. 3 Indicadores dimensión Información

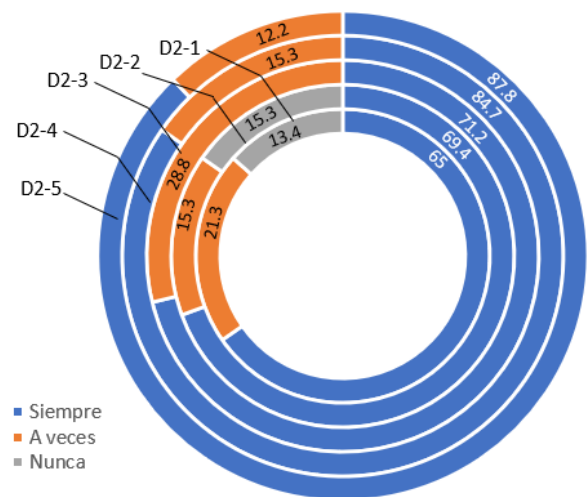


Fig. 4 Indicadores dimensión Comunicación

Es notable en la fig. 5 que la mayoría de docentes con el 87% tiene dificultad en la creación de libros digitales, es decir no se encuentran preparados para escribir textos en formato digital, en gran parte esto se debe a que la interacción y uso de los medios virtuales asentaron su uso por la exigencia de la pandemia a fin de no perder clases, conllevando a una práctica

elemental y precisa para la actividades de dictado de clase más no para expandir la gran variedad de beneficios y utilidades que tienen los medios digitales, lo mismo sucede con el indicador 3, haciendo referencia de los diferentes formatos que se puede encontrar en la virtualidad pero que no se aprovechan por lo antes expuesto.

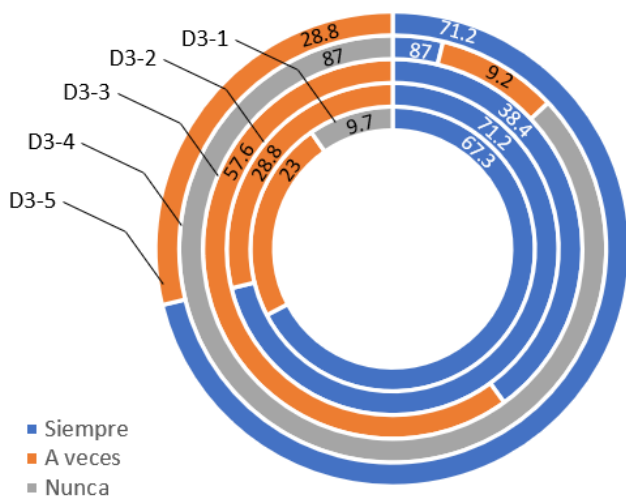


Fig. 5 Indicadores dimensión Creación de Contenidos

Los resultados de los indicadores correspondientes a la dimensión seguridad mostrada en la Fig. 6, evidencian que si bien es cierto los docentes conocen y practican la ética respecto de las fuentes bibliográficas y de autores, es necesario socializar éstas buenas prácticas con los estudiantes con el objetivo de respetar los derechos de autor, siendo responsables, coherentes con el aprendizaje y con la producción científica. Por otro lado, el uso y manejo de los software antiplagio es una oportunidad de mejora en las Universidades Públicas que adolecen de esta prioridad.

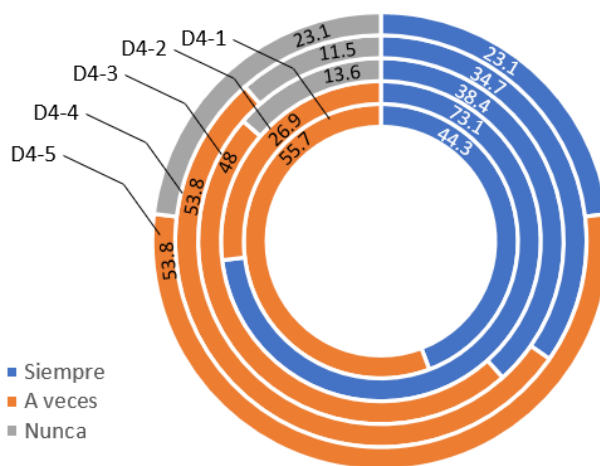


Fig. 6 Indicadores dimensión Seguridad

Expresamente la Fig. 7 muestra falencias en los docentes de las Universidades Públicas para encontrar soluciones frente a diversos problemas que se encuentran al momento de manejar los recursos tecnológicos, lo cual indica que pese a que han recibido capacitaciones están no son suficientes o deben abordar temas prácticos y útiles para el quehacer académico. Esta realidad es un común denominador en profesionales adultos mayores que poco a poco se van adaptando a la virtualidad y desarrollar elementos digitales. En tal sentido disponer una área de soporte técnico que preste atención oportuna cuando se lo requiera, es indispensable para este grupo de docentes en particular.

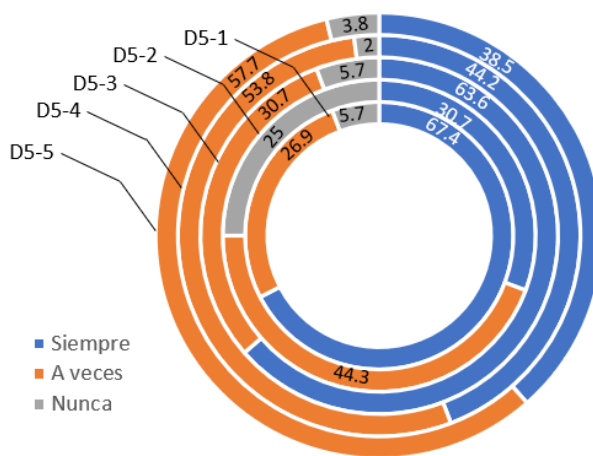


Fig. 7 Indicadores dimensión Resolución de Problemas

En el ámbito de la educación, la pandemia de la covid 19, forzó y adelantó procesos con consecuencias positivas y

negativas para los docentes actores intervinientes en el paso a paso de la enseñanza, no tuvieron la línea de tiempo necesaria para prepararse y estar en condiciones de impartir las clases de manera virtual [19]. Esta situación se observa principalmente en Universidades Públicas, que no ofrecen carreras a distancia. Por otro lado no solo tuvieron que apresurar capacitaciones sino también buscar e incursionar en plataformas nuevas y desconocidas.

Resulta claro la importancia de las competencias digitales en el sector educación. Los hallazgos de la investigación coinciden con los encontrados por [20], en tanto que el sexo es influyente para el uso de las TICs. Si bien es cierto las mujeres tienen una mayor postura hacia la transición de la virtualidad, los hombres en la actualidad por su propia práctica profesional han superado barreras de esquemas mentales estructurales [21].

En la perspectiva de las capacitaciones impartidas para lograr un mejor nivel de competencias digitales; es evidente que el conocer ayuda al hacer, sino se conoce el cómo, tampoco se podrá aplicar, por lo que los niveles logrados en los docentes gran parte obedecen al interés de los actores directos, así como de las capacitaciones compartidas y necesarias para su desempeño. Estos resultados son semejantes a los encontrados por otros estudios [22]. De igual manera la percepción de los estudiantes frente al mejor uso de las TIC's por parte de sus docentes, enfatiza los niveles logrados en la mayoría de las dimensiones, lo cual sustenta una relación directa entre el número efectivo de capacitaciones y el nivel de logro de las competencias digitales. El rol protagónico que asume el docente actualmente es calificado como positivo por los estudiantes, rescatando no sólo su conocimiento, experiencia sino la vanguardia confirmada en el manejo de las plataformas virtuales [23].

Como se ha demostrado mediante los resultados encontrados, factores biosociales como la edad y años de experiencia tienen una fuerte influencia en las competencias digitales. Pese a que son adultos mayores su deseo de aprender, adaptación al cambio y vocación constituyen directrices motivadoras para superar los niveles de logro en sus competencias digitales; rompiendo los esquemas rutinarios del círculo vicioso, que contempla mayor esfuerzo para la aplicación de las nuevas estrategias virtuales, además de inferir que los estudiantes son actores pasivos, esperando únicamente las clases tradicionales [24].

En la actualidad el nivel general de competencias digitales se encuentra en un nivel logrado y en proceso, porcentajes menores en el nivel "en inicio", lo cual demuestra cambios de paradigmas, exigencia académica, adaptación y mejora continua tanto en los docentes, estudiantes y en los procesos de la Universidad. Posturas que ha revertido las negativas y reacias que inicialmente se demostraban al inicio de la pandemia [25]. No obstante dimensiones como creación de

contenidos (D3), seguridad (D4) y resolución de problemas (D5) necesitan acciones conjuntas para afianzarlas y potenciarlas de manera que el engranaje de todos los elementos coadyuve de forma holística. Si bien es cierto se tienen niveles de logro importantes pero aún, la tarea es ardua; requiriendo del trabajo colaborativo en la comunidad universitaria, siendo la Universidad gestora de este fortalecimiento [26], [27], [28], [29] y [30].

IV. CONCLUSIONES

Finalmente se concluye que la adquisición de competencias digitales es un proceso continuo. Los niveles logrado y en proceso se encuentran en todas las cinco dimensiones, como respuesta al trabajo conjunto de los docentes y la Universidad. Sin medios, la operatividad de la enseñanza – aprendizaje virtual no puede ejecutarse; y sin operadores los resultados no son medibles. Existen niveles en inicio como vacíos que deben superarse.

Es importante señalar que la realidad de una Universidad Pública es muy diferente a la de una Universidad Particular. La exigencia del uso y manejo de las TIC es importante pero no obligatorio en las públicas no obstante esta realidad ya era un hecho en las privadas, instituciones que antes de la pandemia de la Covid 19 potenciaban las clases debido a que ofrecían modalidades a distancia ya sea de forma blended o totalmente virtual, lo cual diferencia sustancialmente a las prácticas docentes.

REFERENCES

- [1] United Nations. (2014). *La Integración de las Tecnologías Digitales en las Escuelas de América Latina y el Caribe: Una Mirada Multidimensional*. UN. <https://doi.org/10.18356/40600545-es>
- [2] Ariño, D. M. L., & Champagnat, U. M. (s. f.). *LAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS*. 6.
- [3] Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L.-A., & Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: A systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>
- [4] Herrera, M. E. M., Cabral, G. R., Mamani-Benito, O., & Landa-Barzola, M. (2022). Predictors of professional self-efficacy in university health teachers during the COVID-19 pandemic. *Revista Cubana de Enfermería*, 38.
- [5] Roque Herrera, Y., Valdiviezo Maygua, M. A., Romero-Rodríguez, J.-M., & Alonso-García, S. (2022). Practice, training, and teaching competence in the exercise of the virtual academic modality. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 98(362), 51-62. <https://doi.org/10.47553/rifop.v98i36.2.93778>
- [6] Gómez, J. T. A., & Gómez, F. A. (2021). Self-perception of digital competence in teachers: Variations after confinement. *Revista Española de Educación Comparada*, 38, 174-189. <https://doi.org/10.5944/REEC.38.2021.29032>
- [7] Cortés, S. V., & Bucheli, M. G. V. (2022). Validation of an instrument to measure perceptions of digital competences in teachers. *Human Review*.

- International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4250>
- [8] Feijó, S. R. (1998). RESEÑA de: UNESCO. Informe mundial sobre la educación, 1998: los docentes y la enseñanza en el mundo en mutación. Madrid: UNESCO/Santillana, 1998. *Revista Española de Educación Comparada*, 4, Art. 4.
- [9] Ortiz, V. H. C., Prowes, K. V. S., Rodríguez, A. F. U., Lesmes, C. N. L., & Ortiz, F. A. (2011). Definición y clasificación teórica de las competencias académicas, profesionales y laborales. Las competencias del psicólogo en Colombia. 34.
- [10] Rangel Baca, A. (2014). Competencias docentes digitales: Propuesta de un perfil. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 46, 235-248. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.15>
- [11] Perrenoud, P. (s. f.). *Competencias para enseñar*. 159.
- [12] Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 7, Art. 7. <https://doi.org/10.21556/edutec.1997.7.570>
- [13] Lomelí, C. (s. f.). Competencias Docentes del Profesorado Universitario. 10.
- [14] Buils, S., Esteve-Mon, F. M., Sánchez-Tarazaga, L., & Arroyo-Ainsa, P. (2022). Analysis of the Digital Perspective in the Frameworks of Teaching Competencies in Higher Education in Spain. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 133-152. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32349>
- [15] Pech, S., & Prieto, M. (2016). La medición de la Competencia Digital e Informacional (p. 26).
- [16] García-Ruiz, R., Buenestado-Fernández, M., & Ramírez-Montoya, M. S. (2023). Assessment of Digital Teaching Competence: Instruments, results and proposals. Systematic literature review. *Educacion XXI*, 26(1), 273-301. <https://doi.org/10.5944/educxx1.33520>
- [17] Reyes Mejía, M. G., Lavanda Reyes, F. A., Ruiz Reyes, R. E., Castillo Samanamud, L. A., & Reyes Ruiz, J. L. (2022). VIRTUAL EDUCATION AND TEACHING PERFORMANCE IN A PERUVIAN PUBLIC UNIVERSITY. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4242>
- [18] Velandia Rodríguez, C. A., Mena-Guacas, A. F., Tobón, S., & López-Meneses, E. (2022). Digital Teacher Competence Frameworks Evolution and Their Use in Ibero-America up to the Year the COVID-19 Pandemic Began: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24). <https://doi.org/10.3390/ijerph192416828>
- [19] Ricardo, C., & Vieira, C. (2023). Higher Education Instructors' Beliefs and Conceptions about Remote Education during COVID-19. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 17-37. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33966>
- [20] Albuquerque, C. A., & Vicente, J. Y. (2022). Personal factors in the perception of information and communication technologies that influence digital competence in postgraduate teachers. *Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion del Profesorado*, 25(1), 105-116. <https://doi.org/10.6018/reifop.506921>
- [21] Buils, S., Esteve-Mon, F. M., Sánchez-Tarazaga, L., & Arroyo-Ainsa, P. (2022). Analysis of the Digital Perspective in the Frameworks of Teaching Competencies in Higher Education in Spain. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 133-152. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32349>
- [22] Soto, R. H., Avalos, M. G., Albornoz, J. F., & Aguilar, S. T. (2022). Digital competences of university professors during the covid-19 pandemic in Peru. *Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion del Profesorado*, 25(1), 49-60. <https://doi.org/10.6018/REIFOP.500481>
- [23] Avendaño, W. R., Luna, H. O., & Rueda, G. (2021). Virtual education in times of COVID-19: Perceptions of university students. *Formacion Universitaria*, 14(5), 119-128. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000500119>
- [24] Zempoalteca Durán, B., Barragán López, J. F., González Martínez, J., & Guzmán Flores, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(1), 80-96. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n1.922>
- [25] Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., & Parola, A. (2021). University teachers face the change to virtual education imposed by the coronavirus. *Sociedade e Estado*, 36(3), 915-943. <https://doi.org/10.1590/S0102-6992-202136030004>
- [26] Cañete Estigarribia, D. L., Torres Gastelú, C. A., Domínguez, A. L., & García, M. G. (2022). Digital competence of future teachers in a Higher Education Institution in Paraguay. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 63, 159-195. Scopus. <https://doi.org/10.12795/PIXELBIT.91049>
- [27] Torres Barzabal, L., Martínez Gimeno, A., Jaén Martínez, A., & Hermosilla Rodríguez, J. M. (2022). Pablo de Olavide University teaching staff's perception of their Digital Teaching Competence. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 63, 35-64. <https://doi.org/10.12795/PIXELBIT.91943>
- [28] Sánchez-Caballé, A., & Esteve-Mon, F. M. (2023). Analysis of Teaching Methodologies Using Digital Technologies in Higher Education: A Systematic Review. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 181-199. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33964>
- [29] El Said, G. R. (2021). How Did the COVID-19 Pandemic Affect Higher Education Learning Experience? An Empirical Investigation of Learners' Academic Performance at a University in a Developing Country. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6649524>
- [30] Chauca, C., Phun-Pat, Y., Arones, M., & Curro-Urbano, O. (2023). Feedback on the Result of Online Learning of University Students of Health Sciences. *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*, 154, 135-144. Scopus. https://doi.org/10.1007/978-981-19-8040-4_10