

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

<https://doi.org/10.35381/r.k.v9i17.3245>

Competencias digitales en los docentes de educación técnica productiva

Digital competences in productive technical education teachers

Marlene Romero-Arévalo
cetproyachayhuasi2812@gmail.com
Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú
<https://orcid.org/0000-0002-9996-5069>

Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos
yguerra@ucv.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú
<https://orcid.org/0000-0001-8801-5618>

Recibido: 10 de septiembre 2023
Revisado: 15 de noviembre 2023
Aprobado: 15 de diciembre 2023
Publicado: 01 de enero 2024

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

RESUMEN

El fin del estudio fue determinar la influencia de las herramientas tecnológicas en las competencias digitales en los docentes del CETPRO. El diseño empleado fue correlacional causal de corte transversal, bajo un enfoque cuantitativo. La población muestra la conformaron 50 docentes de CETPRO, el instrumento empleado fue el cuestionario. A partir de los resultados, se mostró que la gran mayoría de docentes cuentan con competencias digitales, las cuales obtuvieron en base a la necesidad de aprender, ya sea mediante capacitaciones internas, externas o de manera empírica, lo que les ha permitido poder realizar sus clases de manera "normal". La conclusión general de este trabajo es que, dada la coyuntura actual, los docentes deben prepararse constantemente en el empleo de las tecnologías de la información, así como actualizarse permanentemente para mejores aprendizajes.

Descriptor: Plataformas digitales; herramientas tecnológicas; taller. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the influence of the technological tools on the digital competencies of CETPRO teachers. The design used was cross-sectional causal correlational, with a quantitative approach. The sample population consisted of 50 CETPRO teachers, and the instrument used was the questionnaire. The results showed that the vast majority of teachers have digital competencies, which they obtained based on the need to learn either through internal or external training or empirically, which has allowed them to conduct their classes in a "normal" way. The general conclusion of this work is that, given the current situation, teachers must constantly prepare themselves in the use of information technologies, as well as permanently update themselves for better learning.

Descriptors: Digital platforms; technological tools; workshop. (UNESCO Thesaurus).

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

INTRODUCCIÓN

Las herramientas tecnológicas se han convertido en herramientas indispensables para todos los seres humanos, ya que configuran cambios e innovaciones en el modo de vivir actual, representando un nuevo paradigma y marcando principalmente los lineamientos del sector educativo. De acuerdo con Benavente et al. (2021) “el siglo XXI llegó para transformar el mundo con el uso de la tecnología, no hay persona que no haga uso de un medio tecnológico, haciéndose indispensable recibir una formación que nos permita ser competentes digitales” (p. 3).

A este respecto, cabe citar a Banoy y Montoya (2022) quienes establecen que “la popularización de herramientas digitales e internet ha cambiado la distribución del conocimiento; por lo tanto, se requiere un cambio en el papel protagónico de los docentes” (p. 59). Sin embargo, “...a pesar de que la mayoría de los profesores conoce los conceptos básicos de la didáctica, solo la mitad de estos aplica de manera permanente metodologías apropiadas en entornos virtuales, haciendo notar la necesidad de más y mejor capacitación” (Barcos y Santos, 2022, p. 23). En esta línea, Cárdenas (2022) evidenció en su estudio, debilidades y carencias en los docentes a la hora de diseñar aulas virtuales, lo cual muestra la poca formación en TIC que estos han recibido. Para mejorar su desempeño, los docentes deben formarse en el uso de las TIC, a fin de adquirir competencias digitales que les permitan enfrentarse a los cambios del día a día. En este sentido, Caballero et al. (2023) expresan que “la competencia digital es un proceso cognitivo mediante el cual la persona adquiere la capacidad de empleo de las TIC” (p. 1). Según García et al. (2021) “Para el docente de la educación superior es de suma importancia el dominio de las competencias digitales” (p. 1). Esto le permitirá al mismo estar a la par con sus estudiantes y emplear estrategias llamativas que despierten su motivación hacia el aprendizaje de lo novedoso.

Chávez et al. (2016) exponen que: “En la actualidad se requieren habilidades para encontrar la información, identificarla, clasificarla, sintetizarla, organizarla, discriminarla y evaluarla. Poder apropiarse de la información es una necesidad, indispensable, del ser

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

humano en esta época tecnológica” (p. 210). Por tanto, la idea es trabajar en conjunto con el estudiante a fin de manejar las informaciones pertinentes y coherentes con la materia que tiene a su cargo. Para García et al. (2021):

En la actualidad, los programas de formación de docentes están llamados a reflexionar de manera imperativa sobre la pertinencia del currículo y las prácticas pedagógicas de sus docentes en torno al desarrollo de competencias digitales, según los desafíos de la sociedad del conocimiento”.
(p. 2)

González et al. (2022) manifiestan que las tecnologías se han ido expandiendo y han llegado a cada espacio recóndito social. Por ende, son parte de la enseñanza de cada área del saber abarcando muchos ámbitos a nivel mundial. Es por ello que Ríos et al. (2018) recomiendan que “para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia” (p. 57). Ramírez et al. (2022) sugieren la preparación docente en el manejo de las TIC, a fin de compartir sus aprendizajes con los estudiantes para ayudarlos a ser independientes en su desempeño educativo.

Una vez los docentes y estudiantes intercambian sus conocimientos en el manejo de las TIC, pueden difundirlos al resto de los miembros de las instituciones, a objeto de manejar todo un mismo lenguaje sustentado en el uso educativo de las TIC. Esto es propicio por cuanto Holguín et al. (2020) afirman que “...existe mayor nivel de competencias digitales en profesores que en los directivos, destacando mayores niveles en las capacidades de comunicación y colaboración, así como también en la creación de recursos digitales” (p. 623). Por tanto, mediante el aprendizaje cooperativo, se podrá constituir una formación integral que consolide los avances tecnológicos de la institución educativa en la cual hacen vida. En este particular, Segrera et al. (2020) argumentan que “...es apenas razonable que se requiera del desarrollo de las competencias digitales en los

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

profesionales y fuerza laboral que integre a las organizaciones, para abordar de la mejor manera los procesos de transformación digital” (p. 222).

En esta misma línea, vale agregar que Méndez (2022) en los resultados de su estudio determinó que los docentes adquirieron cierto dominio en el manejo de las TIC; no obstante, propone dar continuidad a la formación en tecnología, recomendación que puede ser tomada en consideración para otras investigaciones. Por este motivo, en esta investigación se resalta la formación docente en competencias digitales dentro de la educación técnica productiva, por cuanto es allí de donde parte una concepción práctica de la innovación y el progreso tecnológico. Aunado a ello, Silva y Miranda (2020) manifiestan que “alcanzar altos niveles de Competencia Digital Docente (CDD) en la Formación Inicial Docente (FID), es un factor clave para la inserción de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y en el desarrollo profesional docente” (p. 14).

De lo expuesto, deriva la importancia de esta investigación, la cual persigue beneficiar a los docentes concientizándolos sobre las competencias digitales que poseen y las habilidades requeridas para potenciar su desempeño profesional en función de mejorar sus procesos de enseñanza y aprendizaje en las diferentes áreas curriculares. Este devenir beneficiará también a todos los estudiantes del CETPRO YACHAYHUASI, ya que serán partícipes de experiencias innovadoras en conjunción con sus profesores.

La educación superior debe adaptarse por medio de una diversificación de conocimientos que se puede lograr a través de la evaluación y el nuevo diseño de los currículos, buscando el alcance de un aumento en el número de programas profesionales y técnicos para así llegar a una mayor cantidad de personas y dotarlas de habilidades digitales cónsonas con los cambios de la actualidad.

Las competencias digitales se relacionan con el uso fiable y crítico de la tecnología en la actual coyuntura de información, además requiere buscar, adquirir y procesar información para su empleo de forma crítica y sistemática, evaluando de este modo, su pertinencia en la realidad.

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

Aunque reconocida como una capacidad clave en el 2006, la competencia digital constituye una gran incógnita que se introduce en el currículo de forma horizontal, sin una norma formativa específica. En 2011, con el fin de llenar el vacío del contenido relacionado con esta habilidad, cuyo valor crece al amparo de las nuevas culturas y por la propagación de las TIC, se lanza el proyecto DIGCOMP mediante cuatro informes diferentes entre 2011 y 2013, con el objetivo final de crear un marco de referencia para el desarrollo de capacidades digitales en torno a tres objetivos: identificar los componentes clave (conocimientos, habilidades y actitudes) necesarios para la competencia digital; desarrollar descriptores de competencia digital para crear un marco teórico que permita verificar los diferentes niveles de competencia digital en Europa y desarrollar planes para el fomento de competencias digitales en estudiantes de diferentes niveles.

Tomando en cuenta este marco referencial, el presente estudio persigue determinar la influencia de las herramientas tecnológicas en las competencias digitales en los docentes del CETPRO, a objeto de analizar sus experiencias docentes con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

MÉTODO

La investigación surge de los desafíos que plantea la emergencia sanitaria del gobierno provocada por una pandemia mundial.

En esa línea de investigación, se presenta este artículo de información relacionado con las variables presentes en la encuesta digital que se aplicó a profesores de las diferentes Opciones Ocupacionales que brinda el CETPRO y los límites de espacio, destacándose los datos resultantes cuantitativos del estudio a partir de las encuestas, a fin de determinar ¿Cuál es la influencia del uso de las herramientas tecnológicas en las competencias digitales de los docentes de los CETPROs, Trujillo 2023? La investigación asumió un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo de corte transversal, cuya población objeto de estudio estuvo representada por 10 docentes del CETPRO YACHAYHUASI.

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

Como procedimiento, primero, se realizó la reducción de datos por medio de la categorización de variables definidas (edad, sexo, sujetos de estudio) en unidades significativas, seguido de la síntesis y agrupación de las unidades taxonómicas antes mencionadas. Una vez que se clasificaron los datos, se codificaron, asignando a cada clase una unidad de texto para su conteo de frecuencia y porcentaje.

Para este estudio se optó por un enfoque cuantitativo, en el cual se consideró una población limitada y una muestra aleatoria de probabilidad que permitió obtener resultados representativos y exploratorios. Utilizando técnicas de muestreo estratificado y aplicando una fórmula de población finita, se determinó el tamaño íntegro de la población, conformada por docentes que imparten clases en las opciones de carrera que ofrece el CETPRO, se tomó una muestra de 10 docentes profesionales técnicos, 7 mujeres y 3 varones, con edades entre 30 y 63.

Luego se procedió a explicar y razonar. Tras analizar y clasificar los datos, se llevó a cabo la interpretación de las distintas unidades de información clasificada, siendo ordenadas de forma sistemática en las representaciones tabulares y gráficas para una más fácil comprensión de los resultados.

RESULTADOS

Dentro de los principales resultados encontrados, se puede detallar que el 100% de los docentes informaron que imparten sus cursos desde un dispositivo tecnológico y también tienen acceso al uso de las tecnologías. Ante la pregunta: ¿A cuáles tecnologías tienes acceso? Los docentes respondieron de la siguiente manera según el detalla la figura 1.

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

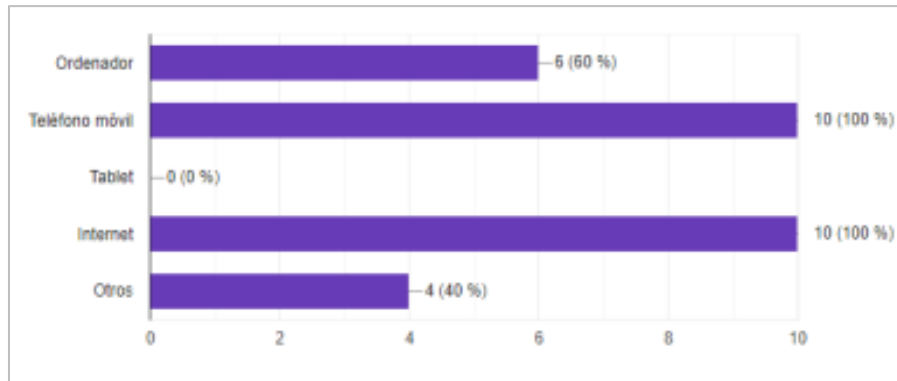


Figura 1. ¿A cuáles tecnologías tienes acceso?

Elaboración: Los autores.

Como podemos observar en la figura 1 el 100% (10) de los profesores, señala que usan el teléfono móvil, así como también el 100% manifiesta que tiene acceso a internet, un 60% accede a internet por ordenador y el 40% manifiesta que utiliza otros dispositivos tecnológicos.

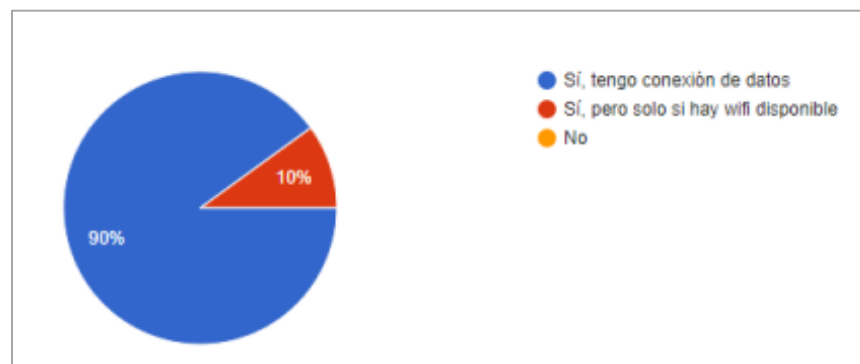


Figura 2. ¿Tienes acceso a Internet?

Elaboración: Los autores.

En la figura 2 se detalla a profundidad el acceso a internet por parte de los docentes de CETPRO YACHAYHUASI, el 90% respondió que su acceso a internet se da mediante un plan de datos, mientras que el 10% ingresa solo si, se cuenta con una red Wifi disponible.

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

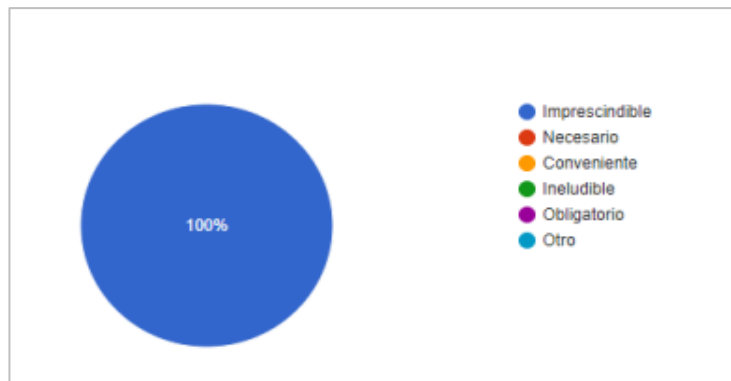


Figura 3. ¿Cómo valoraría el uso de las tecnologías para un adecuado desempeño de su labor docente?

Elaboración: Los autores.

Los resultados de la figura 3 en respuesta a la pregunta, son categóricamente unánimes, el 100% de docentes del CETPRO YACHAYHUASI, respondieron que el uso de las tecnologías es imprescindible para su labor.

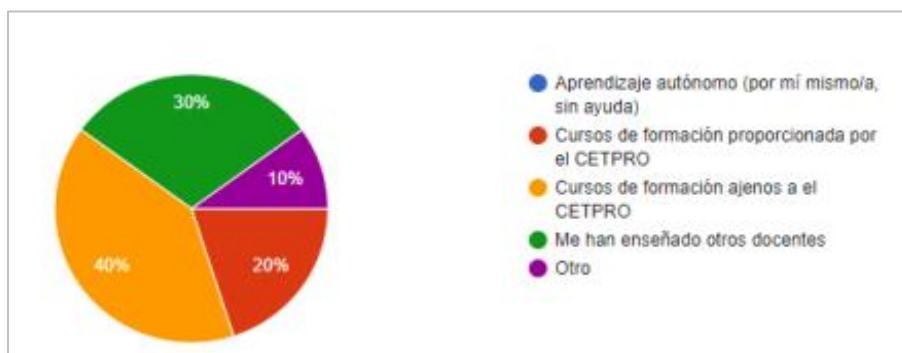


Figura 4. ¿Cómo ha adquirido los conocimientos que posee?

Elaboración: Los autores.

En la figura 4, las respuestas ante la pregunta que se les presentó a los docentes arrojaron los siguientes datos: el 40% de los docentes adquirió sus conocimientos en cursos de formación externos al CETPRO, un 30% manifestó que adquirió sus conocimientos gracias al apoyo de sus colegas, un 20% señaló que adquirió sus conocimientos gracias al apoyo de CETPRO y, un 10% lo hizo de otra manera.

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

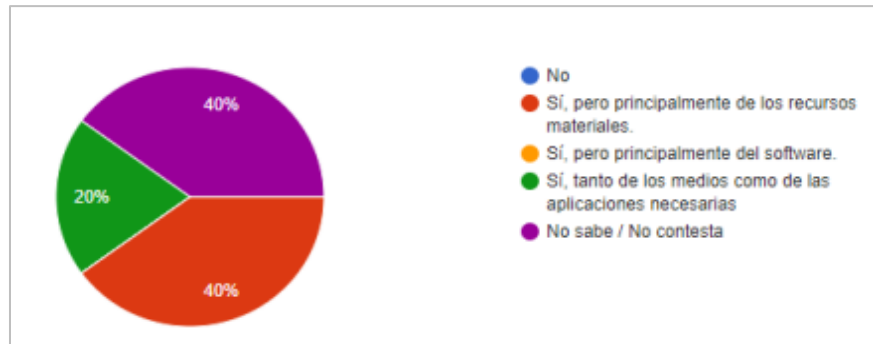


Figura 5. ¿Dispone el CETPRO de las tecnologías (hardware y software) necesarias para que pueda impartir docencia en su área, en caso de que le sean precisas?

Elaboración: Los autores.

En la figura 5 se detallan las respuestas a la pregunta, pudiéndose apreciar que un 40% respondió afirmativamente, pero principalmente de los recursos materiales, en este caso, los físicos. Un 40% se abstuvo de responder la pregunta y un 20% respondió que sí dispone tanto de los medios como de las aplicaciones necesarias para su área.

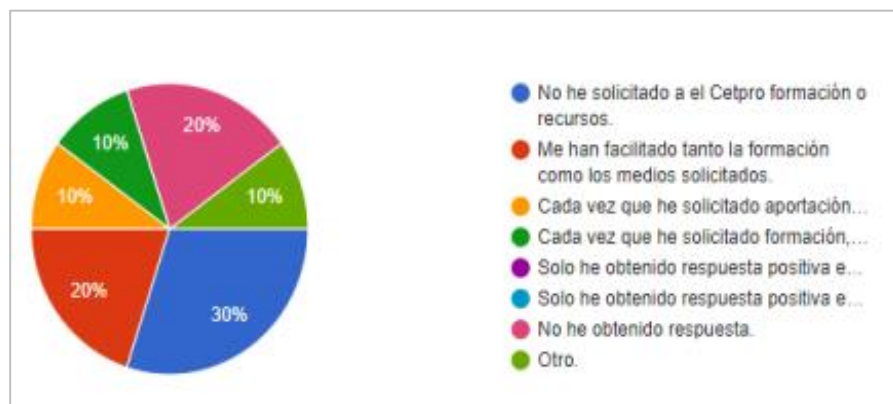


Figura 6. ¿Cuál ha sido la respuesta a sus peticiones por parte del CETPRO, Centro o Departamento?

Elaboración: Los autores.

En la figura 6, el planteamiento de la pregunta se orientó a que los docentes respondieran si sus requerimientos fueron atendidos o no en cuanto a la mejora de la enseñanza aprendizaje. Las respuestas que se obtuvieron fueron las siguientes: un 30% respondió

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

que las respuestas siempre fueron positivas y atendidas, un 20 % señaló que no obtuvo ninguna respuesta ante sus requerimientos, un 20% respondió que sus requerimientos fueron atendidos, un 10% manifiesta que siempre que solicita algún requerimiento o una aportación para su aula es atendido y un 10% que siempre que solicita algún otro requerimiento es atendido.

Por otra parte, se les planteo a los docentes la siguiente pregunta: indique para qué utiliza las aplicaciones informáticas en relación con su docencia. Siendo sus respuestas las siguientes:

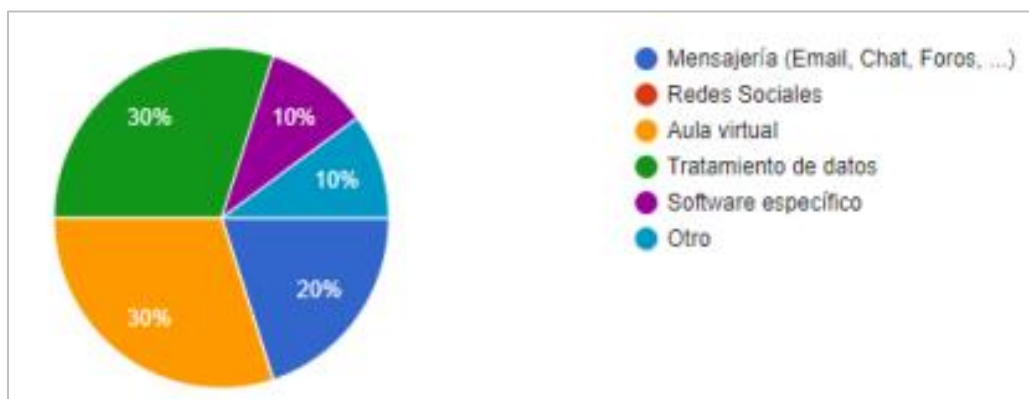


Figura 7. Preparar sesiones de clase.

Elaboración: Los autores.

En relación con la figura 7, los docentes señalan que utilizan las tecnologías como apoyo en la preparación de sus clases de la siguiente manera: un 30% para el tratamiento de datos, un 30% en el aula virtual, un 20% en mensajería, chat, foros y un 10% en algún Software específico u otro.

En cuanto a las dificultades que se presentan al momento de saber llevar las tecnologías a la práctica cotidiana en sus clases, los docentes dieron las siguientes respuestas:

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

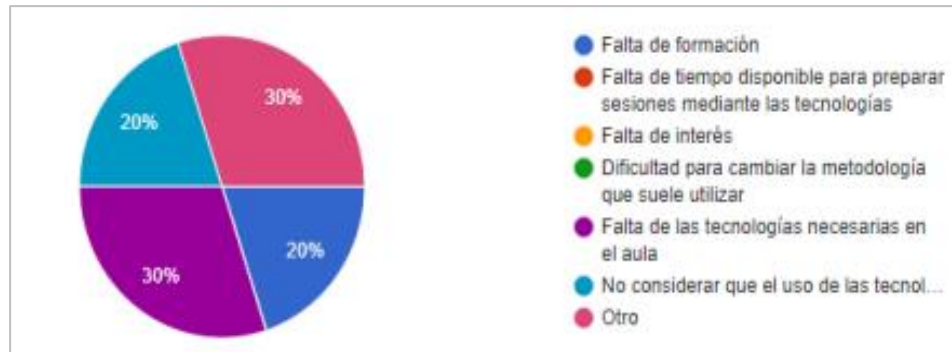


Figura 8. ¿Qué motivos justifican que no utilice en mayor medida las tecnologías para sus clases?

Elaboración: Los autores.

En respuesta a la pregunta planteada en la figura 8, podemos encontrar que un 30% de los docentes responden que faltan tecnologías en el aula, un 30% que son otros las necesidades, un 20% falta de formación y un 20% no consideran el uso de las tecnologías para que los estudiantes puedan acceder a nuevos conocimientos.

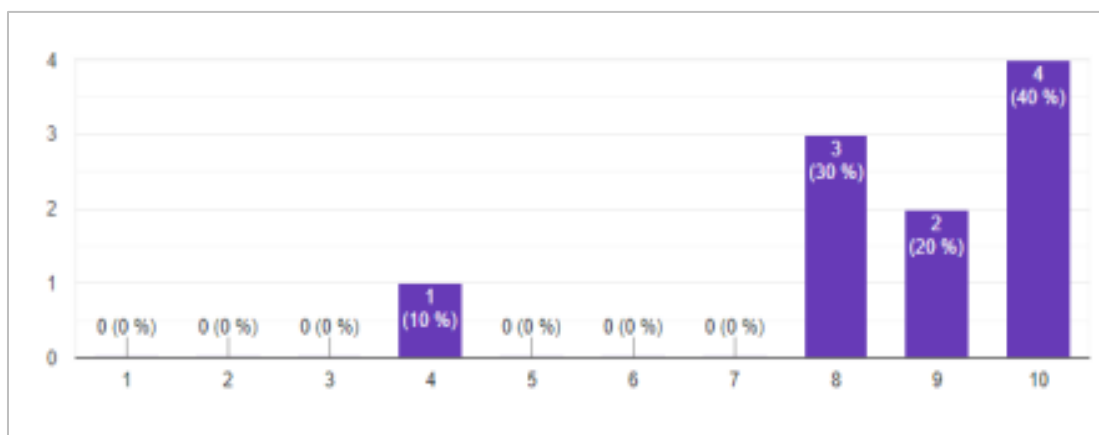


Figura 9. ¿En qué grado opina que su labor docente facilita la adquisición o mejora de competencias digitales en el alumnado?

Elaboración: Los autores.

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

En respuesta a la pregunta planteada en la figura 9, sobre la adquisición de competencias digitales por parte de los docentes en beneficio de los estudiantes en una escala del 1 al 10, el 40% respondió en base a la escala 10, un 20% en base a la escala 9, un 30% en base a la escala 8 y un 10% en base a la escala 4.

DISCUSIÓN

Como en toda educación de nivel superior se debe buscar fortalecer tanto las competencias de los estudiantes como de los docentes, es así que en las conversaciones con los docentes protagonistas de este trabajo, se puede apreciar que unos se sienten menos preparados que otros colegas de menor edad; sin embargo, se deben incorporar estrategias que puedan fortalecer dichas debilidades.

De igual forma, en la mayor parte de la población cuando se trató al inicio la gestión tecnológica como estrategia de enseñanza, esta fue rechazada, lo cual condujo a que no se alcanzara el desarrollo de las competencias digitales, debido a que algunos docentes no asistieron a los talleres de alfabetización tecnológica ofrecidos en varias oportunidades, limitándose de este modo, por ejemplo al uso clásico del Power Point. Dichos docentes aún no sienten preparados para incorporar las tecnologías digitales, por falta de capacitación tanto interna como externa.

Por otra parte, vale resaltar el resultado de la figura 9, donde algunos docentes señalaron que las competencias digitales mejoraron los contenidos y, por ende, los aprendizajes de sus estudiantes. Finalmente, vale sintetizar que, al emplear las competencias digitales en los estudiantes de educación superior, las herramientas virtuales brindarán un apoyo óptimo que dará lugar a una ampliación de los conocimientos académicos virtuales por medio de grupos colaborativos.

CONCLUSIONES

Las competencias digitales no solo permiten que los docentes apliquen nuevas estrategias educativas, sino también que los estudiantes del CETPRO se beneficien de

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

ella, obteniendo mejores conocimientos.

El uso de la tecnología y su masificación beneficia la educación a distancia, ya que los docentes aplicaron lo poco que conocían a favor de sus estudiantes, algunos de ellos tuvieron que aprender a desaprender lo conocido para enfocarse en esta nueva normalidad educativa.

El acceso a internet es primordial en cuanto a la educación virtual, es por ello que muchos docentes han contratado planes pospago para poder interactuar mejor con sus estudiantes y, a la vez, hacer uso de distintos recursos, tal como las plataformas digitales (foros, chat, videos, etc.) en cada una de sus materias, a fin de brindar un proceso de enseñanza de calidad a sus estudiantes.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTOS

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Banoy, W., y Montoya, E. (2022). Desarrollo de Competencias Digitales en Docentes de Educación Básica y Media. [Development of digital competences in teachers of basic and secondary education]. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes*, 15(1), 59-74. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i1.306>
- Barcos, E., y Santos, E. (2022). Uso de recursos educativos digitales para mejorar las competencias pedagógicas en la enseñanza de Historia. [Use of digital educational resources to improve pedagogical skills in History teaching]. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, V(10), 4-28. <https://n9.cl/v856e>

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

- Benavente, S., Flores, M., Guizado, F., y Núñez, L. (2021). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. [Development of teachers' digital competencies through intervention programs 2020]. *Propósitos y Representaciones*, 1-23. <https://n9.cl/23qe8>
- Caballero, B., Pachas, F., y Caballero, V. (2023). Estrategias de aprendizaje virtual y competencia digital en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2022. [Virtual learning strategies and digital competence in students of a public university in Lima, 2022]. *Varona.Revista Científico Metodológica*, (76), 1-10. <https://n9.cl/0a8sb>
- Cárdenas, G. (2022). Docencia Universitaria y Competencias para la Era Pospandemia: Un Proceso Hacia la Alfabetización Digital. [University teaching and competencies for the postpandemic era: a process towards digital literacy]. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(2), 5-14. <https://n9.cl/adgqi>
- Chávez, F., Cantú, M., y Rodríguez, C. (2016). Competencias digitales y tratamiento de información desde la mirada infantil. [Digital Skills and Information Processing from a Child's Perspective] *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(1), 209-220. <https://n9.cl/i0uae>
- García, A., Ortiz, T., y Chávez, M. (2021). Relevancia y dominio de las competencias digitales del docente en la educación superior. [Relevance and domain of the teacher's digital competences in higher education]. *Revista Cubana de Educación Superior*, 1-15. <https://n9.cl/ktifu8>
- García, M. Varcárcel, A., y Arévalo, M. (2021). Competencias digitales de los docentes en formación: dimensiones y componentes que promueven su desarrollo. [Digital skills by trainee teachers. Dimensions and components for their development]. *Civilizar. Ciencias Sociales y Humanas*, 22(42), 1-28. <https://n9.cl/5j6qi>
- González, E., Acuña, L., y Velasco, E. (2022). Habilidades digitales en la educación superior: una necesidad en la formación de ingenieros civiles. [Digital skills in higher education: a necessity of civil engineers' training]. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 15(1), 27-40. <https://n9.cl/txpsl>
- Holguín, J., Apaza, J., Ruiz, J., y Picoy, J. (2020). Competencias digitales en directivos y profesores en el contexto de educación remota del año 2020. [Digital competences in managers and isolated teachers in the context of remote education in 2020]. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 622-637. <https://n9.cl/4135x>

Marlene Romero-Arévalo; Yetzy Beatriz Guerra-Castellanos

- Méndez, F. (2022). Evaluación de competencias digitales docentes de profesores universitarios. [Assessment of digital teaching competencies of university professors]. *Conrado*, 8(89), 289-298. <https://n9.cl/nww3t>
- Ramírez, B., Camayo, B., Vilcatoma, A., y Valdez, J. (2022). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una institución de educación técnica-productiva peruana. [Digital skills and academic performance in students of a Peruvian technical-productive education institution]. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVIII(6), 199-211. <https://n9.cl/8j7vu>
- Ríos, A., Álvarez, M., y Torres, F. (2018). Competencias digitales: una mirada desde sus criterios valorativos en torno a los estilos de aprendizaje. [Digital competences: a look from their appraising criteria about the learning styles]. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 14(2), 55-74. <https://n9.cl/x1p920>
- Segrera, J., Páez, H., y Polo, A. (2020). Competencias digitales de los futuros profesionales en tiempos de pandemia. [Future professionals e-skills in pandemic times]. *Utopia y Praxis Latinoamericana*, 25(Esp.11), 222-231. <https://n9.cl/c9hk9>
- Silva, J., y Miranda, P. (2020). Presencia de la competencia digital docente en los programas de formación inicial en universidades públicas chilenas. [Presence of digital teaching competence in initial training programs in Chilean public universities]. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(41), 149-165. <https://n9.cl/xwsln>