

Capítulo 6

Diagnóstico de las competencias digitales de la docencia en el Centro Universitario del Norte

*Diego Huizar Ruvalcaba
Silvia Elena Mota Macías
María Elena Martínez Casillas*

<https://doi.org/10.61728/AE24001892>



Resumen

La emergencia y evolución de las tecnologías ha implicado una transformación notable en los paradigmas tradicionales de la educación, las fronteras del espacio se vieron trastocadas al hacer más accesible y flexibles los aprendizajes. La docencia como actor del proceso tuvo la necesidad de resignificar sus actividades al utilizar las distintas herramientas tecnológicas de mayor funcionalidad y aplicación, lo que implica la adquisición de competencias digitales para el desarrollo de su práctica. El objetivo del estudio es identificar las competencias digitales de la docencia para favorecer los aprendizajes de sus estudiantes. El diseño metodológico corresponde al enfoque cuantitativo por medio de una encuesta aplicada a 196 docentes de un total de 386 en el Centro Universitario del Norte. Con base en el instrumento aplicado el análisis de los resultados se realiza mediante las herramientas de Excel. Los resultados dejan entrever que los docentes participantes hacen uso de las herramientas digitales cómo medio para la adquisición de conocimientos, sin embargo, existen elementos de la comunicación en los cuales se debe poner atención en su implementación. Se concluye con la importancia de mejorar la formación en el uso y manejo de las tecnologías digitales acordes a las tendencias educativas en la actualidad.

Introducción

El inicio del presente siglo se observó la vertiginosa evolución de la tecnología, así como su influencia avasalladora en todas las actividades del desarrollo humano. El ámbito educativo se ha visto en la necesidad de llevar a cabo transformaciones en todos los procesos a realizar de manera tal que se han transformado los paradigmas establecidos de manera paulatina ante la emergencia de dichas tecnologías.

Con relación a ello la educación, ha derribado los esquemas tradicionales del espacio y del tiempo al trascender la frontera física del aula, facilitando así los procesos de aprendizaje con una mayor flexibilidad, accesible con respecto al tiempo y lugar, brindando mayores oportunidades de acceso a la formación educativa y por tanto a la información y

oportunidades de mejora en las condiciones de vida de las personas. De esa manera, se ha transformado las formas de enseñanza y de aprendizaje, así como la interacción de los profesores, estudiantes y contenidos de aprendizaje.

Por consiguiente, en un contexto de fácil acceso a la información, la docencia debe contar con las competencias digitales necesarias para que los estudiantes no solo adquieran conocimientos anclados; sino que deben contar con el desarrollo de habilidades más dinámicas propias de un conocimiento interconectado que les permitan la búsqueda de información, su selección y aplicaciones propias de la actualidad que estamos viviendo.

Por otro lado, es claro que la emergencia de la pandemia del COVID-19, dejó entrever de manera asertiva los alcances y limitaciones de la docencia en cuanto a las competencias digitales y de qué manera la educación en línea fue percibida por los estudiantes, la valoración de la tecnología para solucionar la problemática de continuar con las actividades en los abordajes de contenidos en campos del conocimiento fuertemente influenciados por prácticas educativas tradicionales.

De ahí que, llevar a cabo una revisión para identificar la percepción de las competencias con las que cuenta el docente sobre el uso de las herramientas digitales y sus necesidades de formación debe ser una preocupación importante en las universidades, no solo desde la perspectiva de su implementación en las actividades de enseñanza, sino desde el conocer y hacer de la docencia en su práctica educativa sustentada en el uso de las tecnologías digitales.

El trabajo que se presenta aborda de manera sustancial los antecedentes del uso de tecnologías en el Centro Universitario del Norte (CU-Norte), que desde sus inicios se caracterizó por el uso de las tecnologías al implementar una modalidad mixta. A continuación, se rescatan los referentes teóricos sobre el tema de las competencias digitales. Luego el diseño metodológico desde la perspectiva cuantitativa que describe el comportamiento de los datos obtenidos mediante los resultados obtenidos y finalmente la discusión y conclusiones derivadas de los resultados que se obtienen.

Desarrollo

Antecedentes

El área de influencia del CUNorte es muy dispersa comprende diez municipios del Norte de Jalisco y 10 del Sur de Zacatecas con una orografía complicada por las montañas y relieves presentes, así como las distancias de acceso a las instalaciones universitarias, lo que llevo a pensar en una modalidad semipresencial (mixta). Sin embargo, en su implementación las principales dificultades a enfrentar fueron las amplias brechas digitales que se presentaban en ese momento, con una conectividad muy deficiente y con porcentajes muy bajos de acceso a la red de información.

El desarrollo de una modalidad diferente al paradigma tradicional llevó a la necesidad de una transformación importante ya que fue necesario que la docencia de manera abrupta contara con ciertas competencias para afrontar el reto que la modalidad demandaba, entre ellas las tres más importantes: el conocimiento disciplinar de las unidades de aprendizaje a impartir, el uso y manejo de herramientas tecnológicas que facilitaran la interacción de los contenidos disciplinares con los estudiantes y finalmente el diseño instruccional para un abordaje de contenidos que lograra los aprendizajes esperados.

Por otro lado, desde la visión de la administración de los cursos fue necesario el establecimiento de ciertos lineamientos que de alguna manera garantizaran el seguimiento de los contenidos, el desempeño de los estudiantes, el uso de la plataforma utilizada en su momento WebCT o Moodle, la atención en el uso de sus herramientas, así como los procesos en el seguimiento de las actividades realizadas por los estudiantes y su evaluación de manera continua.

De esa manera la emergencia de la pandemia del COVID-19 significó el aprovechamiento potencial de la experiencia en el uso y manejo de las herramientas tecnológicas como parte de la solución a la problemática que se presentó, para continuar con las actividades propias de hacer llegar los procesos de enseñanza a los estudiantes, en lo cual las habilidades y competencias de la docencia se observaron de manera positiva en algunos de los casos y cómo era de esperarse en otros no tanto.

Fundamentación

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 2019, propuso el marco de competencias docentes en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en el que manifiesta que el docente será capaz de desarrollar estrategias que configuren ambientes de aprendizaje innovadores mediante su integración en su práctica con un sentido pedagógico donde sean una herramienta y no un fin. De la misma forma la recomendación se encuentra identificada en el marco europeo de las competencias digitales del educador Redecker (2020) y en el marco de estándares (2019) creado por la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE).

En América Latina, pese a la existencia de una gran brecha digital entre los países que la conforman se menciona la necesidad de las competencias digitales en docentes para garantizar la calidad educativa. Estos deberán empoderarse de las herramientas y asumir el nuevo rol; no solo la de guía u orientador; sino la de gestor de recursos digitales (Comisión Económica para América Latina [Cepal], 2020). No obstante, los países de la región aún no han elaborado un plan común que se pueda aplicar a cada uno de los países mencionados; sin embargo, algunos países han empezado a ensayar planes piloto de programas digitales que les permita llegar al estudiante; y así, en un breve plazo, poder cubrir la mayor cantidad de centros de estudios (UNESCO, 2020).

Las competencias digitales desempeñan un papel crucial en el entorno educativo actual (Linares et al., 2018), especialmente considerando que una gran parte de los estudiantes pertenecen a la generación del milenio, quienes se caracterizan por tener habilidades digitales y perspectivas que a menudo difieren de las del profesorado en términos de cómo se debe estructurar y presentar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, es fundamental contar con docentes que estén capacitados en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con el fin de reducir la brecha generacional en términos de competencias digitales y satisfacer las necesidades de los estudiantes (Cobos, et al., 2018). Un docente con habilidades tecnológicas limitadas tiende a limitarse a la asignación de tareas tradicionales, lo que evidencia un enfoque convencional en el uso

de competencias digitales. Por lo tanto, el desafío radica en revertir esta situación (Benavente et al., 2021).

Las competencias digitales se han vuelto un elemento crucial en la sociedad contemporánea del siglo XXI. Las instituciones universitarias representan el entorno ideal para consolidar el dominio y la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) con propósitos educativos. Además, estas instituciones tienen la responsabilidad de supervisar, capacitar y mantener al personal docente actualizado, para que puedan emplear estrategias de enseñanza que faciliten los procesos de aprendizaje en diversos contextos y momentos (Lázaro-Cantabrana et al., 2018; Leiva et al., 2022).

Competencias digitales de los docentes

La competencia digital se refiere a la habilidad de emplear eficazmente una variedad de recursos y herramientas digitales. Este dominio se adquiere a través de un proceso de aprendizaje complejo y gradual, que abarca desde la búsqueda de información hasta la capacidad de analizarla de manera crítica (Perdomo et al., 2020). Implica la capacidad de utilizar la tecnología digital de manera consciente y reflexiva (Sá y Serpa, 2020). Asimismo, Solís y Jara (2019) argumentan que el desarrollo de esta competencia debe ser un componente integral del aprendizaje cotidiano, debido a la constante evolución de la sociedad digital, la cual desempeña un papel determinante en el éxito individual en numerosos ámbitos.

Krumsvik et al. (2018) proponen una concepción integral de las competencias digitales, que abarca habilidades y conocimientos tecnológicos fundamentales, arraigados en una alfabetización digital de índole funcional. Por ende, se requieren nuevas competencias adaptadas a un entorno digital en constante evolución, así como nuevas habilidades y actitudes para fomentar el desarrollo de la alfabetización digital. Esto debe ir acompañado de un enfoque innovador que garantice la consecución de dicho objetivo (Levano et al., 2019).

En lo que respecta al profesorado, Cabero y Martínez (2019) afirman que la competencia digital se entiende como una combinación de actitudes, conocimientos y habilidades esenciales para potenciar el uso

efectivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas en su práctica educativa cotidiana. Este enfoque implica un cambio en el papel del docente, ya que ahora debe manejar la gran cantidad de información disponible en la red, lo que requiere habilidades para acceder, seleccionar y evaluar dicha información antes de transmitirla en su labor pedagógica. Esto implica complementar la orientación y la guía del estudiante (Díaz y Loyola, 2021).

El Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRC-DD) fue creado para diagnosticar y mejorar las habilidades digitales del profesorado español en seis áreas temáticas, que se observan en la tabla 1. Estas áreas se enfocan en diferentes aspectos de las actividades profesionales de los docentes y se organizan en tres bloques complementarios: competencias profesionales de los y las docentes, competencias pedagógicas de los y las docentes y competencias docentes para el desarrollo de la competencia digital del alumnado.

El objetivo final del MRCDD es integrar de forma efectiva el uso de la tecnología digital en el desempeño docente, lo que revierte en la consecución de la competencia digital del alumnado para facilitar su pleno desarrollo e integración en la sociedad.

Tabla 1

Áreas temáticas de MRCDD

Núm.	Competencias Digitales	Descripción
1.	Compromiso profesional	Uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la coordinación, participación y colaboración dentro del centro educativo y con otros profesionales externos; la mejora del desempeño a partir de la reflexión sobre la propia práctica; el desarrollo profesional y la protección de los datos personales, la privacidad y la seguridad y el bienestar digital del alumnado en el ejercicio de sus funciones.
2.	Contenidos digitales	Búsqueda, modificación, creación y participación de contenidos digitales educativos.
3.	Enseñanza y aprendizaje	Manejar eficazmente el uso de las tecnologías digitales en las diferentes fases y entornos del proceso de aprendizaje, es decir, diseño, planificación e implementación del uso de tecnologías digitales en cada una de las etapas del proceso de aprendizaje.
4.	Evaluación y retroalimentación	Utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación, tanto del aprendizaje del alumnado como del propio proceso de enseñanza-aprendizaje.
5.	Empoderamiento a los estudiantes	Uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la atención a las diferencias individuales y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.
6.	Facilidad para la competencia digital de los estudiantes	Capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la participación segura en la sociedad digital, la creación de contenidos, el bienestar, la preservación de la privacidad, la resolución de problemas y el desarrollo de sus proyectos personales.

Fuente: MRCDD (2020)

En Latinoamérica las competencias digitales para el docente están compuestas por tres dimensiones: tecnológico, informacional y pedagógica, según la propuesta de Rangel (2014). Mismas que deben ir a la par con los contenidos y las necesidades de los estudiantes en sus procesos de enseñanza aprendizaje.

Las competencias digitales que los docentes deben poseer incluyen una disposición positiva hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), lo que implica comprender sus aplicaciones en el contexto académico. Esto se refleja en la utilización de las TIC en las actividades de enseñanza y en la elaboración del plan de estudios mediante su integración. Además, implica la creación de actividades formativas para los estudiantes que incorporen y evalúen el uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Rodríguez et al., 2019).

Metodología

La información que se presenta fue obtenida y utilizada previa autorización del Programa de Formación para la Innovación Docente (PROINNOVA), cuyo objetivo es la promoción y formación integral del personal académico para impactar de manera transversal las funciones sustantivas, el desarrollo personal; fomentando la innovación continua, el uso efectivo de las TIC y la generación de estrategias didácticas que promuevan el aprendizaje activo, el pensamiento crítico, la creatividad de las y los estudiantes.

El diseño metodológico corresponde a un enfoque cuantitativo, de corte descriptivo no experimental transversal, que de acuerdo con Kerlinger (2002) está busca la objetividad, bajo la perspectiva de que la realidad es una y que se la puede observar sin afectarla. De esa manera los datos obtenidos en la encuesta aplicada como instrumento para obtener la información facilita el tratamiento numérico, visualizando los datos que nos reflejan la realidad de lo que está ocurriendo en el objeto de estudio. De igual manera Hernández, Collado y Baptista (2014), afirman que este tipo de estudios buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (p. 80).

En ese sentido se consideraron seis bloques de consulta, para el presente trabajo solo se muestra lo respectivo a las habilidades tecnológi-

cas y habilidades didáctico-pedagógicas, que dan una idea clara de las competencias de la docencia en el CUNorte. La encuesta se aplicó a finales de 2023 y principios de 2024 mediante la herramienta de Google Forms, por la Coordinación General Académica y de Innovación (CGAI) a través de su Unidad de Formación e Innovación Docente (UFID) que forma parte de la Coordinación de Desarrollo Académico (CDA), es la instancia respectiva que da seguimiento a la planificación, ejecución y evaluación del PROINNOVA.

Con base en el Informe del Rector General (2022), el CUNorte cuenta con una planta docentes de 386 profesores de ellos 196 respondieron el instrumento, utilizando un nivel de confianza de 95 % con un margen de error de 5 % para la realización y organización de los datos desde la perspectiva de la estadística descriptiva y hacer las interpretaciones con base en los resultados obtenidos, la obtención del tamaño de la muestra se observa en la siguiente tabla:

Tabla 2
Tamaño de la muestra

Información de la muestra	Dato
Tamaño del universo: número de personas que componen la población a estudiar.	386
Margen de error: menor margen de error requiere mayor muestra.	5 %
Nivel de confianza.	95 %
Muestra: personas a encuestar.	193

Fuente: Informe de Actividades del Rector General 2022, Anexo Estadístico. Calculadora de muestreo para poblaciones finitas, NetQuest.

Resultados

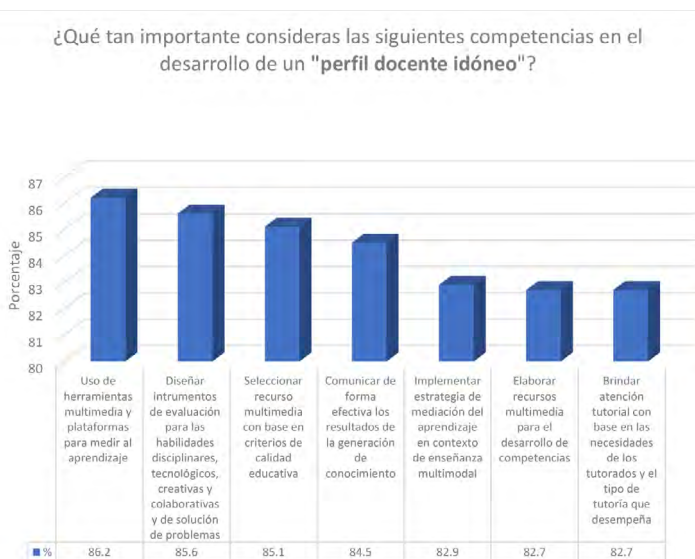
La aplicación del instrumento implementado fue validado por el grupo de expertos de la Coordinación General Académica la importancia del proceso implicaba conocer el punto de vista sobre las competencias digitales de la docencia, del cual se hace un rescate de los elementos que están relacionados con el tema del trabajo y que considera de manera implícita los marcos de competencia referidos entre los que se encuentran

las competencias profesionales, pedagógicas y aquellas para el desarrollo de las competencias digitales del alumnado, para ello es necesario conocer las habilidades tecnológicas, didáctico-pedagógicas y sus necesidades de capacitación. De esa manera se hace un rescate de los elementos que están relacionados con el tema del trabajo, y que permite conocer la percepción de la docencia con respecto al saber hacer de su práctica docente con las herramientas digitales que permitan favorecer los aprendizajes de los estudiantes. Se obtuvieron los siguientes resultados a través de gráficas que resumen la información con su correspondiente interpretación.

La construcción de un perfil docente en el nivel superior cuenta con la observación que en su mayoría no recibieron una formación académica con un enfoque hacia la docencia, sino que al ingresar al campo de desempeño se enfrenta al desarrollo de actividades un tanto complicadas, partiendo de ello los docentes perciben como importantes las competencias que se muestran en la gráfica 1 para el desarrollo de un perfil docente idóneo.

Gráfica 1

¿Qué tan importante consideras las siguientes competencias en el desarrollo de un "perfil docente idóneo"?



Fuente: elaboración propia con información de PROINNOVA

Como se puede observar en los siete componentes de la gráfica, los porcentajes que se muestran son considerables por encima de 80 %, lo que refleja la percepción sobre la importancia de considerar los elementos para alcanzar el perfil, cómo el uso de herramientas multimedia y plataformas de aprendizaje, la selección de recursos multimedia, así como, la elaboración de recursos.

Con respecto al nivel de apropiación, que se relaciona con el uso que hace el docente de manera adecuada y eficiente de la tecnología para facilitar su práctica docente en la realización de las actividades de enseñanza con los estudiantes, cuyos resultados se pueden observar en la siguiente gráfica.

Gráfica 2

¿Qué nivel de apropiación y manejo considera usted que tiene en las siguientes competencias tecnológicas?



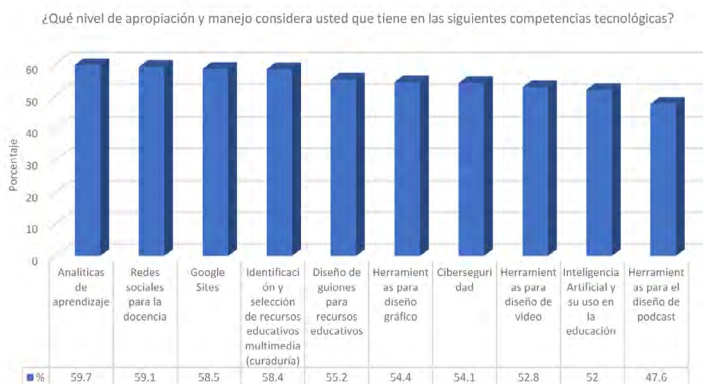
Fuente: elaboración propia con información de PROINNOVA

De acuerdo con el nivel de apropiación y manejo, se observan buenos resultados en la autoevaluación que realizan en la elaboración de documentos (Word, Docs., etc.), elaboración de presentaciones con diapositivas, Google Meet, Gmail, Google Drive, y Google Calendar. En contraste es más bajo el porcentaje en manejo de la plataforma Moodle, hojas de cálculo, Google Classroom, Google Forms y recursos auto evaluables.

En el mismo punto del nivel de apropiación y que se observan con menores conocimientos y dominio, los resultados obtenidos se observan en la siguiente gráfica.

Gráfica 3

¿Qué nivel de apropiación y manejo considera usted que tiene en las siguientes competencias tecnológicas?



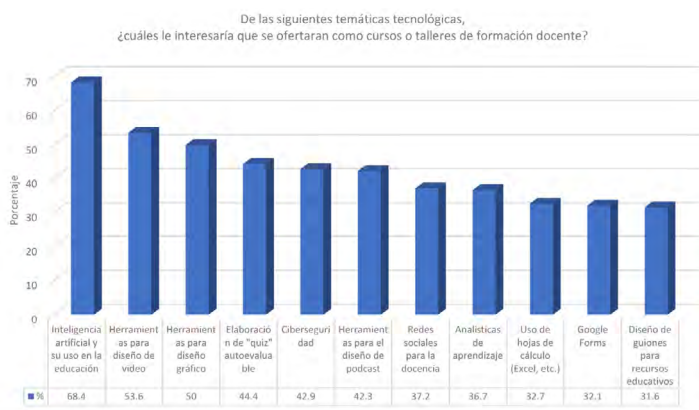
Fuente: elaboración propia con información de PROINNOVA

Como se puede observar en los diez elementos considerados en el gráfico los porcentajes de apropiación son ligeramente superiores al 50 %, que se convierten en puntos de atención para procesos formativos de la docencia en el futuro. Las tecnologías en las que tienen menor conocimiento y dominio son: diseño de guiones para recursos educativos, herramientas para diseño gráfico, ciberseguridad, herramientas para diseño de video, inteligencia artificial y su uso en la educación, herramientas para el diseño de podcast.

Sobre el interés en la capacitación para la mejora de las competencias digitales de la docencia, por lo extenso en la cantidad de reactivos los resultados se muestran en dos gráficas 4a y 4b.

Gráfica 4a

De las siguientes temáticas tecnológicas, ¿cuáles les interesaría que se ofertaran como cursos o talleres de formación docente?

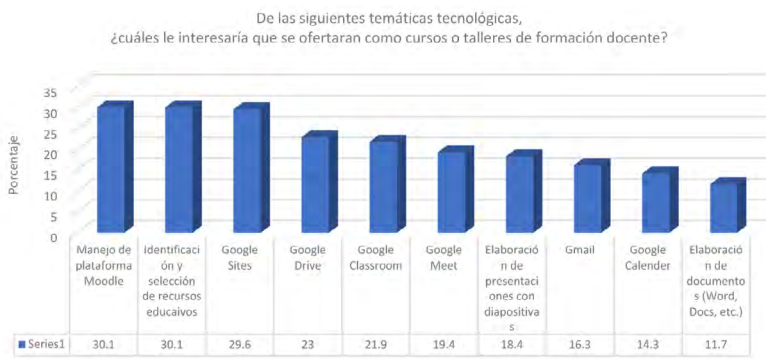


Fuente: elaboración propia con información de PROINNOVA

Con base en los resultados que se observan los intereses de capacitación que muestran una mayor intención tienen que ver con la inteligencia artificial y su uso en la educación, herramientas para diseño de video, herramientas para diseño gráfico, elaboración de *quiz* autoevaluables, ciberseguridad, y herramientas para el diseño de podcast.

Grafica 4b

De las siguientes temáticas tecnológicas, ¿cuáles le interesaría que se ofertaran como cursos o talleres de formación docente?



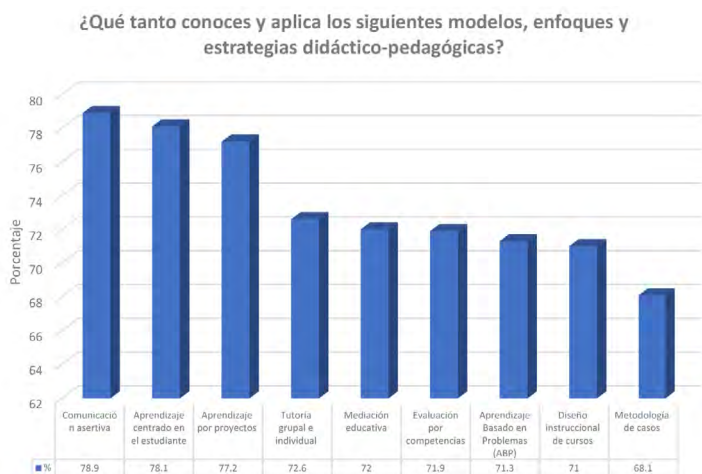
Fuente: elaboración propia con información de PROINNOVA

Por otro lado, se muestra un menor interés en capacitación en la elaboración de documentos de Word, uso de Google Calendar, Gmail, presentación de diapositivas, Google Meet, Classroom, Drive y Sites.

En cuanto al conocimiento de las estrategias didácticas y pedagógicas de los docentes que tienen que ver con las actividades que realizan para que el abordaje de los contenidos sea más efectivo y se obtengan mejores aprendizajes por los estudiantes, los resultados se muestran en dos gráficas 5a y 5b.

Grafica 5a

¿Qué tanto conoces y aplica los siguientes modelos, enfoques y estrategias didáctico-pedagógicas?



Fuente: elaboración propia con información de PROINNOVA

De los nueve reactivos sobre los diferentes modelos, la docencia considera que conoce y aplica de mejor manera la comunicación asertiva, el aprendizaje centrado en el estudiante, el aprendizaje por proyectos, basado en problemas y el diseño instruccional.

Grafica 5b

¿Qué tanto conoces y aplicas los siguientes modelos, enfoques y estrategias didáctico-pedagógicas?



Fuente: elaboración propia con información de PROINNOVA

Por el contrario, en relación con los modelos, enfoques y estrategias que presentan un menor conocimiento y dominio en su implementación son la evaluación de habilidades blandas (soft skills), Design Thinking, Gamificación, Narrativas Transmedia.

La capacitación es una actividad constante de la docencia las dinámicas de actualización se han visto permeadas por la emergencia e incremento de herramientas tecnológicas, por tanto, es imperativo intentar estar a la par de esos elementos para la interacción con los contenidos y los procesos de enseñanza con los estudiantes. Las gráficas 6a y 6b muestran los resultados sobre el interés de capacitación para la docencia.

Grafica 6a

De las siguientes temáticas didáctico-pedagógicas, ¿cuáles le interesaría que se ofertaran como cursos o talleres de formación docente?

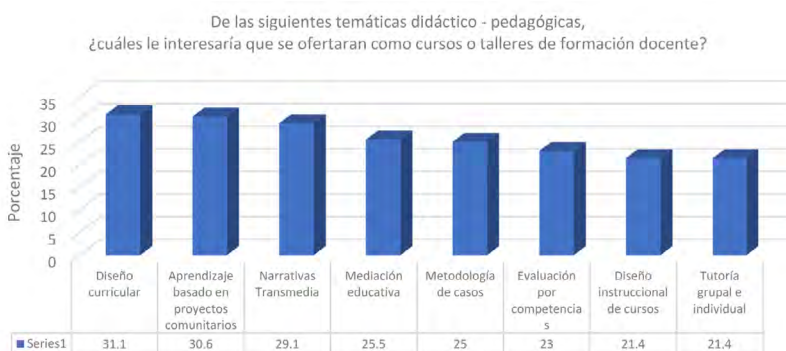


Fuente: elaboración propia con información de PROINNOVA

La gráfica nos permite observar que los mayores intereses sobre la capacitación se muestran en temas como Design Thinking, aprendizaje por proyectos, aula invertida, lo que es contrastante con los resultados de la autopercepción de un menor conocimiento y dominio, pues no parecen estar totalmente en la misma sintonía.

Grafica 6b

De las siguientes temáticas didáctico-pedagógicas, ¿cuáles le interesaría que se ofertaran como cursos o talleres de formación docente?



Fuente: elaboración propia con información de PROINNOVA

En cuanto al interés de capacitación, se hace notar que los porcentajes más bajos corresponden al diseño instruccional de los cursos, la evaluación por competencias, la mediación educativa y las narrativas, con contrastes observables ya que se manifiestan cómo competencias digitales fundamentales desde la perspectiva de la comunicación.

Conclusiones

Considerando las tendencias en el uso de las tecnologías digitales en la educación, las Instituciones de Educación Superior requieren que las prácticas pedagógicas convencionales se transformen en enfoques pedagógicos orientados hacia entornos digitales. Esto implica contar con docentes capacitados en tecnologías digitales que contribuyan al desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes. Por consiguiente, estamos de acuerdo con (Moreno et al., 2020), en que las habilidades y competencias digitales de los profesores universitarios son esenciales para que los estudiantes, adquieran las destrezas tecnológicas que les permitan integrarse de manera plena a los diversos ámbitos de la sociedad contemporánea.

El CUNorte, debe fortalecer en su programa de formación docente con una orientación especial en el manejo de recursos digitales, si bien se cuenta con la experiencia en la utilización de Moodle de manera continua emergen nuevos dispositivos y herramientas digitales a utilizar en las actividades, y de esa manera poder hacer frente a los desafíos de la actualidad. Uno de los planteamientos principales de la UNESCO coincide en la responsabilidad de las Instituciones de educación Superior en la implementación de planes de formación continua que contemplen diversas modalidades de enseñanza utilizando las TIC.

Esto implica la creación de contenidos y conocimientos que incorporen el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), dado que estas herramientas son fundamentales para la preparación integral de los futuros profesionales en el ámbito laboral. De igual manera, Gisbert y Francesc (2011), afirman que la universidad tiene la responsabilidad de garantizar que los estudiantes adquieran competencia digital durante su formación académica.

Lo relevante de las competencias digitales en la docencia es la capacitación de las generaciones presentes y del futuro para mejorar sus condiciones de vida en un mundo permeado por la tecnología, solo mediante el compromiso educativo, institución-docente se podrá aprovechar de mejor manera el potencial de las tecnologías digitales.

Finalmente, la sociedad enfrenta desafíos que requieren la búsqueda de alternativas donde las tecnologías digitales proporcionan medios para facilitar el desarrollo de acciones que permitan contar con programas educativos desde otros espacios. Más allá de transformar todos los ámbitos del desarrollo humano, la tecnología sigue transformando el modo en que se enseña y se aprende.

Referencias

- Benavente, S. Ú., Flores, M., Guizado, F., y Núñez, L. A. (2021). Desarrollo de las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. *Propósitos y Representaciones*, 9(1). <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/1034/1308>
- Cabero, J., y Martínez, A. (2019). Las TIC y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(3), 247–268. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Cepal, N. U. (2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales.
- Cobos, L. F. G., Vivas, Á. M., & Jaramillo, E. S. (2018). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. *Revista Anales*.
- Díaz, D., y Loyola, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), 120-150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- Gisbert, M., & Esteve, F. (2011). Digital Leaners: la competencia digital de los estudiantes universitarios, 0(7), 48-59. <http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3359/3423>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Julio, P., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. (2014). *Metodología de la investigación* (6.a ed.). McGraw-Hill Education.

- Informe de Actividades del Rector General 2022, Anexo Estadístico.
- International Society for Technology in Education (2017). ISTE Standards for Educators. <https://cms-live-media.iste.org/www-root/Libraries/Documents%20%26%20Files/GlobalReach/ISTE%20Standards%20Educators%20Spanish.pdf>.
- Kerlinger, F. (2002). *Investigación del comportamiento: técnicas y comportamiento*. México: Editorial Interamericana.
- Krumsvik, R. J., Berrum, E., & Jones, L. Ø. (2018). Everyday digital schooling - Implementing tablets in Norwegian primary school: Examining outcome measures in the first cohort [Educación digital cotidiana: implementación de tabletas en la escuela primaria noruega: examen de las medidas de resultado en la primera cohorte], Nordic.
- Lázaro-Cantabrana, J. L., Gisbert-Cervera, M., & Silva-Quiroz, J. E. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *Edu-tec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 63, 1-14. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.109>
- Lévano, L., Sánchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N., y Collantes, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Linares, E., Hernández, V., Domínguez, J. L., Fernández, S., Hevia, V., Mayor, J., Padilla, B., & Ribal, M. J. (2018). *Methodology of a systematic review* [Metodología de una revisión sistemática], *Actas Urológicas Españolas (English Edition)*, 42(8), 499-506. <https://doi.org/10.1016/j.acuroe.2018.07.002>
- Moreno, C. (2020) Un siglo de tecnologías educativas en las escuelas mexicanas. Del la pizarra a la web. *Revista Estudios Jaliscienses* (124).
- Resolución de 2 de julio de 2020, de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Educación sobre el marco de referencia de la competencia digital docente (BOE núm. 191).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>

- Perdomo, B., González, O., y Barrutia I. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. *EDMETIC*, 9(2), 92-115. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12796>
- Rangel, A. (2014). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 46, 235-248. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.15>
- Redecker Christine (2020). European Framework for the Digital Competence of Educators: *DigCompEdu*. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- Rodríguez-García, A., Fuentes Cabrera, A., & Moreno Guerrero, A. (2019). Competencia Digital docente para la búsqueda, selección, evaluación y almacenamiento de la información. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 33(3), 235-250. <https://www.redalyc.org/journal/274/27466132014/html/>
- Sá, M. J., & Serpa, S. (2020). COVID-19 and the promotion of digital competences in education. COVID-19 y promoción de las competencias digitales en educación. *Universal Journal of Educational Research*, 8(10), 45204528. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081020>
- Solís, J., & Jara, V. (2019). Competencia digital de docentes de Ciencias de la Salud de una universidad chilena. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 56, 193-11. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i56.10>
- UNESCO. (2019). The ICT Competency Framework for Teachers (ICT CFT). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>
- Unesco (2020). La educación en tiempos de pandemia Covid 19. <http://www.grade.org.pe/crear/recursos/la-educacion>

