



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2024,
Volumen 8, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2

COMPETENCIAS PARA EL LENGUAJE DIGITAL EN LA INFORMÁTICA UNIVERSITARIA

**DIGITAL LANGUAGE COMPETENCIES
IN UNIVERSITY COMPUTING**

Lic. Henry Paul Saraguro Calle
Universidad Nacional de Loja, Ecuador

Mgtr. Juan Pablo Moncayo Guarnizo
Universidad Nacional de Loja, Ecuador

Ms. Milton Labanda Jaramillo
Universidad Nacional de Loja, Ecuador

Competencias para el Lenguaje Digital en la Informática Universitaria

Lic. Henry Paul Saraguro Calle¹

henry.saraguro@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-9670-1374>

Universidad Nacional de Loja

Ecuador

Mgtr. Juan Pablo Moncayo Guarnizo

juan.moncayo@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0002-8206-3015>

Universidad Nacional de Loja

Ecuador

Ms. Milton Labanda Jaramillo

miltonlab@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7370-3901>

Universidad Nacional de Loja

Ecuador

RESUMEN

El estudio actual examina de manera detallada las competencias fundamentales en el ámbito del lenguaje digital dentro del contexto específico de la informática universitaria, durante el período académico comprendido entre abril y septiembre del año 2023. Para llevar a cabo este análisis descriptivo, se empleó un método deductivo con un enfoque cuantitativo, utilizando la técnica de encuestas para la recolección de datos, junto con un cuestionario como instrumento principal. Además, la población objetivo de este estudio consistió en 22 docentes que enseñan asignaturas relacionadas con la programación de lenguajes en una universidad del estado ecuatoriano, de los cuales se seleccionó una muestra significativa de 17 docentes para participar en la investigación. Los resultados revelaron que la competencia más utilizada por los docentes es la "Programación", debido a que se considera un mecanismo adecuado para fomentar y desarrollar habilidades como el pensamiento lógico, matemático, comprensión lectora y el trabajo en equipo. Por otro lado, se identificó que las "Competencias informacionales y audiovisuales" son las menos empleadas por los docentes participantes. Estos hallazgos proporcionan una visión valiosa sobre las preferencias de los educadores y establecen una base sólida para futuras investigaciones relacionadas con las competencias en el ámbito del lenguaje digital. El estudio contribuye a comprender mejor cómo los docentes están integrando y priorizando las competencias digitales en el ámbito universitario, lo que puede tener implicaciones importantes para el diseño de programas de formación docente y la mejora de la calidad de la enseñanza en el contexto de la informática y la tecnología.

Palabras claves: competencias digitales, lenguaje digital, docentes universitarios, informática

¹ Autor principal

Correspondencia: henry.saraguro@unl.edu.ec

Digital Language Competencies in University Computing

ABSTRACT

The current study examines in detail the fundamental competencies in the field of digital language within the specific context of university computing, during the academic period from April to September of the year 2023. To carry out this descriptive analysis, a deductive method with a quantitative approach was employed, using the survey technique for data collection, along with a questionnaire as the main instrument. Additionally, the target population of this study consisted of 22 teachers who teach subjects related to language programming at a university in the Ecuadorian state, of which a significant sample of 17 teachers was selected to participate in the research. The results revealed that the most used competency by teachers is "Programming", as it is considered an appropriate mechanism to foster and develop skills such as logical thinking, mathematical ability, reading comprehension, and teamwork. On the other hand, it was identified that "Informational and audiovisual competencies" are the least employed by participating teachers. These findings provide valuable insights into educators' preferences and establish a solid foundation for future research related to competencies in the field of digital language. The study contributes to a better understanding of how teachers are integrating and prioritizing digital competencies in the university setting, which can have significant implications for the design of teacher training programs and the improvement of teaching quality in the context of computing and technology.

Keywords: digital competencies, digital language, university teachers, computer science

Artículo recibido 20 febrero 2024

Aceptado para publicación: 25 marzo 2024



Competências de linguagem digital na informática universitária

RESUMO

O estudo atual examina detalhadamente as competências fundamentais no campo da linguagem digital dentro do contexto específico da informática universitária, durante o período acadêmico de abril a setembro do ano de 2023. Para realizar essa análise descritiva, foi empregado um método dedutivo com uma abordagem quantitativa, utilizando a técnica de pesquisa para coleta de dados, juntamente com um questionário como instrumento principal. Além disso, a população-alvo deste estudo consistiu em 22 professores que lecionam disciplinas relacionadas à programação de linguagens em uma universidade do estado equatoriano, dos quais uma amostra significativa de 17 professores foi selecionada para participar da pesquisa. Os resultados revelaram que a competência mais utilizada pelos professores é a "Programação", pois é considerada um mecanismo apropriado para promover e desenvolver habilidades como pensamento lógico, habilidade matemática, compreensão de leitura e trabalho em equipe. Por outro lado, identificou-se que as "Competências informacionais e audiovisuais" são as menos utilizadas pelos professores participantes. Essas descobertas fornecem insights valiosos sobre as preferências dos educadores e estabelecem uma base sólida para futuras pesquisas relacionadas às competências no campo da linguagem digital. O estudo contribui para uma melhor compreensão de como os professores estão integrando e priorizando competências digitais no ambiente universitário, o que pode ter implicações significativas para o projeto de programas de formação de professores e a melhoria da qualidade do ensino no contexto da computação e tecnologia.

Palavras-chave: competências digitais, linguagem digital, professores universitários, informática



INTRODUCCIÓN

La era digital actual, consolida a la informática universitaria como pilar fundamental en la formación académica, moldeando tanto a estudiantes como a docentes, para enfrentar los desafíos y oportunidades que presenta el entorno tecnológico en constante evolución; en este contexto, el desarrollo de competencias para el lenguaje digital se convierte en un elemento crucial para el éxito profesional de educadores y futuros graduados en las distintas áreas.

De esta manera, para lograr el fortalecimiento de docentes y estudiantes, respecto a la actualización educativa, es imprescindible la adquisición de competencias digitales acordes a los requerimientos de ambos actores educativos; los autores Sánchez y otros (2020), se refieren a que las competencias digitales tienden a ser la suma de todos los conocimientos, actitudes y habilidades en aspectos tecnológicos, informacionales y virtuales generados en el crisol de la educación superior, y sustentado sobre una nueva y compleja alfabetización tecnológica de carácter funcional, ya que comprende la utilización de las herramientas de forma productiva, que abarcaría mucho más que un uso estrictamente operacional (Ocaña y otros, 2019).

En el mismo contexto, la identificación de las competencias digitales debe ser rigurosamente estudiada, para garantizar una adaptación eficiente en el sistema educativo; los autores Salinas y de Benito (2020), mencionan que, desde una perspectiva pedagógica, esta competencia general deriva en otras más concretas (competencia digital de estudiantes, de profesionales competencia digital docente). Por consiguiente, la competencia digital debe considerarse como un conjunto de destrezas y de conocimientos asociados al uso de las tecnologías que debe garantizar su buen uso en el ejercicio profesional y desarrollo de la identidad.

Tomando como referencia lo expuesto con antelación, en la contemporaneidad, el vertiginoso avance tecnológico impone la necesidad imperativa de que tanto estudiantes como docentes se mantengan en una constante actualización respecto a las herramientas tecnológicas disponibles, en este ámbito, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) emergen como un recurso propicio para facilitar el proceso de aprendizaje de los educandos; imponiéndose el imperativo de cultivar competencias digitales que posibiliten el desarrollo de destrezas en la manipulación de recursos tecnológicos, este logro se alcanza mediante una auto preparación continua y la adopción de una actitud crítica hacia la

utilización de estos medios digitales, transformando así la dinámica educativa en el entorno académico (Cervantes y Balladares, 2022).

Explorando la temática, Ocaña y otros (2019), comunican que estas deben concebirse como capacidades fundamentales esenciales para la adquisición de conocimientos sostenibles, asegurando simultáneamente la correcta utilización de las tecnologías en el contexto de la sociedad del conocimiento, siendo un conjunto de habilidades que ha facultado a los docentes para abordar nuevos retos, contribuyendo a la construcción de una humanidad digitalmente competente; entonces, el desafío substancial que enfrenta la universidad en la era contemporánea radica en la apremiante necesidad de planificar, diseñar, desarrollar e implementar competencias digitales que capaciten a los estudiantes para comprender y adaptarse al entorno tecnológico en función de sus requerimientos, esto, a su vez, promueve la universalización de un lenguaje digital entre los individuos.

De acuerdo con Fernández (2018), las competencias digitales se definen por la capacidad específica de dominar un tema, destacando su carácter distintivo, se infiere que las competencias constituyen una medida para evaluar la habilidad y aptitud en el desempeño individual, la adquisición de competencia digital, según este enfoque, demanda la cultivación de actitudes y valores que posibiliten la adaptación a las nuevas demandas; este proceso, a su vez, insta al desarrollo de una actitud crítica y realista hacia el entorno, facultando la valoración consciente de las posibilidades inherentes y la utilización responsable de las mismas.

Además, es considerada como una herramienta esencial para potenciar la praxis docente, abriendo nuevas posibilidades en la interacción educativa, un educador con competencias digitales avanzadas tiende a remodelar las metodologías de enseñanza convencionales, introduciendo estrategias didácticas innovadoras de manera flexible, eliminando barreras espacio-temporales; donde, la habilidad en el manejo de la tecnología, combinada con la organización y planificación efectiva, junto con la selección precisa de información, así como la creatividad e innovación del docente, facilitan a los estudiantes abordar problemas derivados de la realidad, mantener competencias digitales es esencial para este cambio educativo (Cruz, 2019).

Por consiguiente, al hablar de la incorporación de competencias digitales en el marco educativo, se hace referencia al desarrollo de destrezas y habilidades que, particularmente se relacionen entre sí, para la



adaptación digital, tanto de docentes como de estudiantes, en beneficio de una constante evolución educativa.

Asimismo, el término lenguaje digital se refiere a la habilidad de comunicar y comprender información de manera efectiva mediante tecnologías digitales, dentro del marco de las competencias digitales, engloba las destrezas y conocimientos esenciales para la navegación, interpretación y creación de contenidos en el ámbito digital.

Este dominio abarca el uso de dispositivos digitales, software, plataformas en línea y herramientas de comunicación digital; para los docentes de informática, la adquisición del lenguaje digital resulta fundamental en entornos educativos digitales, su capacidad para comunicarse eficazmente y enseñar habilidades digitales es crucial. Logrando, poseer conocimientos de lenguaje digital facilita la formación en competencias digitales, contribuyendo a un ambiente de aprendizaje seguro y propicio (Boronenko y otros, 2022).

En el ámbito informático, el desarrollo del lenguaje digital es fundamental para la competencia digital, usualmente en los planes de estudios actuales se destaca la consolidación del pensamiento computacional y la comprensión de los principios de las tecnologías digitales, desplazando el énfasis en las habilidades de control de dispositivos y aplicaciones; incluyendo temas como programación y resolución de problemas técnicos, la implementación del lenguaje digital, desafíos relacionados con el desarrollo efectivo de la competencia digital, enfocándose en la integración de tecnologías digitales en la enseñanza y la garantía de la preparación de profesores y estudiantes (Jerabek y Vaňková, 2022).

Enmarcado el contexto, Zambrano y otros (2022), manifiestan que la integración plena de la educación en los procesos de enseñanza-aprendizaje y su armonización con la inclusión, proporcionan un panorama holístico que no excluye a ningún estudiante, generando profesionales competentes y hábiles en la resolución de diversas situaciones, respaldados por sólidas competencias digitales; donde la inmersión en la era digital otorga a los estudiantes acceso a nuevos conocimientos, mientras que la mejora constante de las competencias digitales por parte de los docentes les permite orientar de manera más efectiva a sus alumnos, fomentando el desarrollo pleno de sus habilidades y cualidades profesionales de manera eficiente en el ámbito educativo.



Tomando como referencia estas premisas, surge el punto de vista de Durán y otros (2019) en conjunto con Sánchez y otros (2020), quienes aluden a que la competencia digital abarca varias dimensiones cruciales, partiendo del acceso y obtención de información, englobando habilidades para identificar problemas, recuperar datos en la red y evaluar la objetividad y relevancia.

Siendo fundamental destacar que la transformación de información en conocimiento implica destrezas para analizar, seleccionar y organizar datos; asimismo, la comunicación y colaboración se vinculan con códigos y lenguajes emergentes, promoviendo la participación activa del alumnado en la construcción colectiva del conocimiento, la producción y creación abarcan habilidades de representación, integración e interactividad, conjuntamente con la difusión pública del conocimiento exige destrezas en la búsqueda, selección y adaptación a la web (Rodríguez y otros, 2022).

Siguiendo la línea de pensamiento de los autores mencionados con anterioridad, se subraya la importancia de desarrollar habilidades que abarquen desde el acceso y recuperación de datos en la red hasta la evaluación crítica de la objetividad y relevancia de la información obtenida; en este contexto, se resalta la necesidad de cultivar destrezas analíticas y de selección para transformar datos en conocimiento; asimismo, la comunicación y colaboración se presentan como aspectos fundamentales, vinculados a códigos y lenguajes emergentes que facilitan la participación activa del estudiantado en la construcción colectiva del conocimiento.

Consecuentemente, la alfabetización, es la piedra angular de la instrucción, de acuerdo a Ocaña y otros (2019), porque capacita al individuo para comprender contenidos simbólicos y acceder al conocimiento cultural, destacando que en el último siglo, se centró en la lectura y escritura de códigos textuales impresos y actualmente el lenguaje digital, una amalgama de códigos, redefine las competencias digitales esenciales. Seguidamente, en la Tabla 1 se exponen estas características, destacando las habilidades variadas requeridas, estas competencias digitales son cruciales en la formación académica actual, capacitando a los individuos para desenvolverse eficazmente en la era digital y expresarse con destreza en diversos contextos.



Tabla 1: Características de las Competencias para el Lenguaje Digital en la Informática.

Características Competencias para el Lenguaje Digital en la Informática	
Definición	Características
Pensamiento Computacional: Los nativos digitales, al tener una proximidad temprana con recursos digitales, desarrollan un pensamiento computacional que facilita el uso de tecnologías como redes sociales e interactividad en tiempo real.	<ul style="list-style-type: none">▪ Proximidad temprana con recursos digitales.▪ Desarrollo de pensamiento computacional.▪ Facilita el uso de redes sociales y tecnologías interactivas.
Programación: La evolución de los lenguajes de programación, desde la primera generación hasta la inteligencia universal, es crucial. La implementación de tecnologías requiere un soporte logístico respaldado por lenguajes avanzados como Python o Ruby, fundamentales en el desarrollo de redes sociales y otras aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none">▪ Evolución de lenguajes de programación.▪ Necesidad de soporte logístico para implementación tecnológica.▪ Importancia de lenguajes avanzados (Python, Ruby).
Competencias Informáticas: Integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en la educación superior es un desafío. Las políticas educativas deben basarse en modelos pedagógicos que justifiquen el uso generalizado de ordenadores para enriquecer prácticas de enseñanza y aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">▪ Desafío de integrar TICs en la educación superior.▪ Políticas educativas basadas en modelos pedagógicos.▪ Uso generalizado de ordenadores para enriquecer prácticas educativas.
Competencias Informacionales y Audiovisuales: Abordar los desafíos de las nuevas tecnologías implica cambios logísticos, preparación docente y adaptación curricular al e-learning. La alfabetización digital, que incluye programación y pensamiento computacional, es esencial para formar ciudadanos capaces en la era digital.	<ul style="list-style-type: none">▪ Adaptación a cambios logísticos y estructurales.▪ Preparación docente.▪ Integración de e-learning en estructuras curriculares.▪ Importancia de la alfabetización digital para ciudadanos del futuro.

Fuente: Adaptado de Ocaña y otros (2019).

En resumen, a través de la información expuesta anteriormente, surgen componentes fundamentales que influyen este ámbito tales como las habilidades de información, mismas que refieren a la búsqueda y evaluación efectiva de datos, donde la creación de contenidos implica la generación y compartición

creativa de información; la comunicación digital destaca la interacción efectiva a través de medios digitales, por otro lado, las habilidades éticas abarcan el conocimiento y aplicación de principios éticos en el uso de la tecnología, al igual que a resolución de problemas involucra la capacidad para abordar desafíos mediante recursos digitales, por último, las habilidades técnicas indican la competencia en el uso de herramientas digitales para alcanzar objetivos específicos.

METODOLOGÍA

La metodología empleada se basa en el método científico deductivo, con un enfoque descriptivo que detalla las competencias del lenguaje digital en el ámbito de la informática universitaria. Se utiliza un enfoque cuantitativo aplicando los principios de la estadística descriptiva, lo que permite identificar la aplicación de competencias para el lenguaje digital por parte de los docentes, proporcionando datos cuantificables que son analizados con rigor.

Para ello, se contó con una población inicial de 22 docentes que imparten asignaturas relacionadas con la programación de lenguajes en una universidad del estado ecuatoriano; de esta población, se seleccionó una muestra significativa de 17 docentes para participar en la investigación, garantizando así la representatividad del estudio; además, para avanzar en esta exploración, se llevó a cabo un proceso diagnóstico mediante la técnica de encuesta. Se diseñó un cuestionario con preguntas de opción múltiple relacionadas con las competencias para el lenguaje digital, el cual se utilizó como instrumento de recolección de datos; de esta manera, se recopilaron todas las contribuciones de los sujetos participantes con el fin de obtener un análisis exhaustivo y detallado de la información recabada.

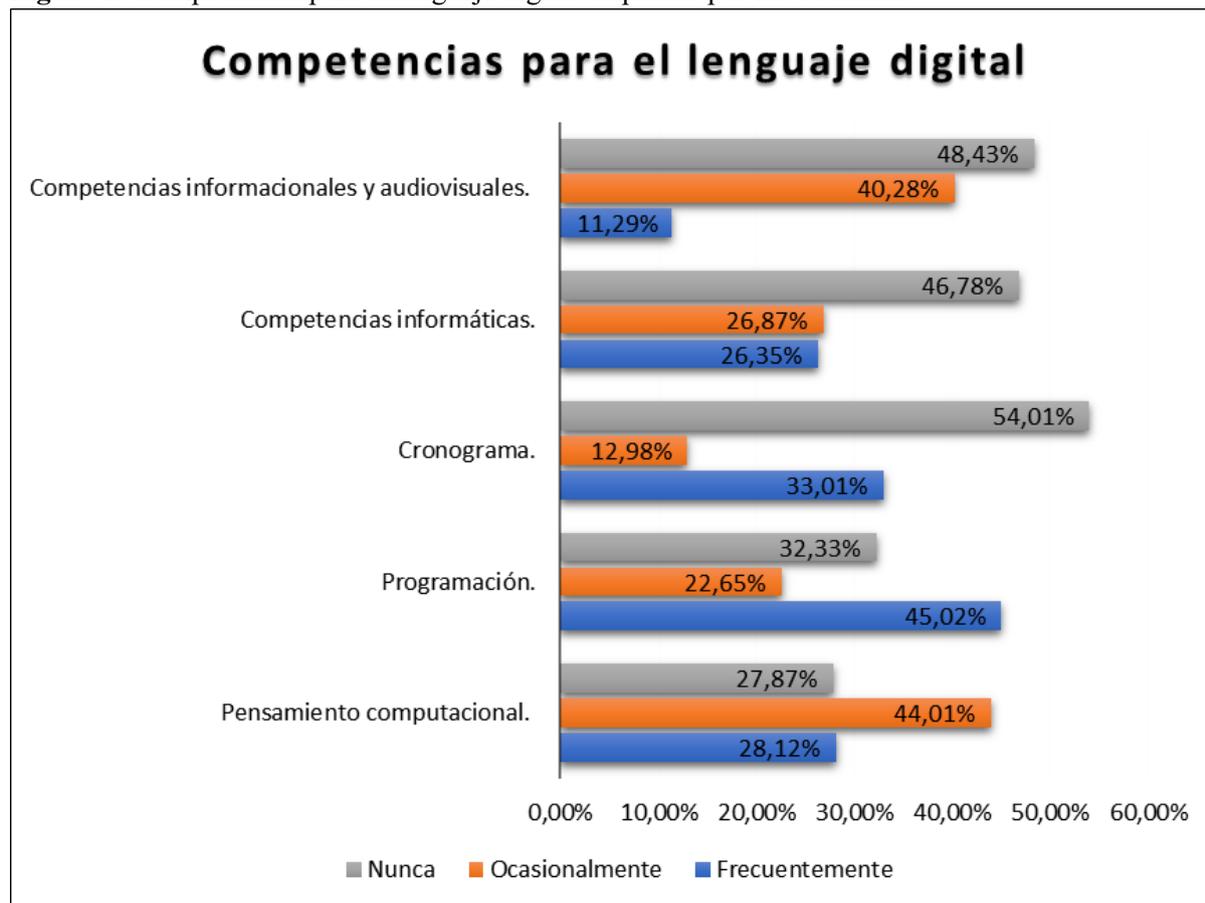
Este enfoque metodológico, aplicado de forma rigurosa, permite examinar de manera sistemática el grado de dominio y aplicación de las competencias para el lenguaje digital por parte de los docentes universitarios; asimismo, proporciona una comprensión más profunda de la situación actual en este ámbito y sienta las bases para futuras investigaciones que contribuyan al desarrollo y mejora de la enseñanza de la informática en el contexto universitario.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de la Figura 1, se presentan los resultados obtenidos tras el diagnóstico aplicado sobre las competencias para el lenguaje digital en la informática universitaria para el periodo académico abril - septiembre 2023.



Figura 1: Competencias para el lenguaje digital empleado por los docentes.



Fuente: Elaboración Propia.

La Figura 1, muestra a detalle los resultados obtenidos respecto a las competencias para el lenguaje digital utilizadas; respecto a las Competencias informacionales y audiovisuales, el 48,43% de los docentes encuestados nunca las emplea, el 40,28% las utiliza ocasionalmente y el 11,29% lo hace frecuentemente; en cuanto a Competencias informáticas, se evidencia que un 46,78% nunca las utiliza, el 26,87 lo hace ocasionalmente y un 26,35% las emplea frecuentemente; de igual forma, en relación a Cronograma, el 54,01% de docentes manifiestan nunca hacer uso de esta competencia, el 12,98% la utilizan ocasionalmente y un 33,01% la emplean frecuentemente.

Para la competencia Programación, el 32,33% nunca la utiliza, el 22,65% ocasionalmente y el 45,02% la emplea frecuentemente; finalmente, en cuanto a Pensamiento Computacional, se evidenció que el 27,87% nunca la emplea, un 44,01% lo hace ocasionalmente y el 28,12% la utiliza frecuentemente.

Tabla 2: Aplicación de competencias para el lenguaje digital en la informática universitaria.

Competencias para el lenguaje digital	Frecuentemente	Ocasionalmente	Nunca
Pensamiento computacional.	28,12%	44,01%	27,87%
Programación.	45,02%	22,65%	32,33%
Cronograma.	33,01%	12,98%	54,01%
Competencias informáticas.	26,35%	26,87%	46,78%
Competencias informacionales y audiovisuales.	11,29%	40,28%	48,43%

Fuente: Elaboración Propia.

La Tabla 2, presenta de manera resumida los datos obtenidos anteriormente, tras la encuesta aplicada, donde se determina que la competencia "Programación", es la más aplicada por los docentes muestra de esta investigación; esta preferencia radica en los múltiples beneficios que se obtiene con la competencia de Programación; la Universidad Internacional de La Rioja (2020), menciona como ventajas sólidas las siguientes:

- Contacto con las nuevas tecnologías de una forma lúdica y formativa a la vez.
- Mejora de las competencias matemáticas, la lógica y la comprensión lectora.
- Potenciación del trabajo en equipo: las habilidades y conocimientos individuales se ponen en común fomentando la colaboración. Paralelamente, se fomenta la confianza y autoestima a medida que se aprende a programar y a trabajar por proyectos, aumentando paulatinamente la dificultad.
- Contribuye a aprender a concentrarse, a fijar la atención para cumplir un objetivo y a gestionar la frustración.
- Potencia la creatividad: los alumnos se convierten en sujetos activos al tener que crear y desarrollar sus propios proyectos, lo que favorece también su imaginación.

Por otra parte, respecto a la alfabetización computacional, Berciano y otros (2022), expresan que se puede entender, como una capacidad multidimensional que, además de la habilidad de saber programar, abarca aspectos relacionados con la competencia de comunicarse en entornos computacionales y leer e interpretar con fluidez lenguajes de programación. De esta manera, se evidencia que los docentes no

solo deben optar por la inclusión de una sola competencia para el lenguaje digital, sino que se debe llevar de manera simultánea la ejecución de las competencias presentadas, debido a que depende las unas de las otras.

La segunda competencia más utilizada por los docentes es el “Cronograma”, mismo que según el sitio web de la Escuela de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura (2021), se define como un calendario de trabajo en el que se especifican las diferentes etapas de un proyecto, pudiendo planificarlas y controlar su ejecución; en él se establecen las tareas, las fechas de entrega, los recursos que serán necesarios y si hay alguna relación con otros proyectos. De esta manera, el cronograma de un proyecto ofrece una visión clara y global de este, pues permite desglosar las tareas para realizarlas progresivamente, convirtiéndose en una hoja de ruta para que los sepan cómo alcanzar objetivos.

Análogamente, en el contexto de la competencia digital, se podría considerar que la elaboración de un “cronograma” de habilidades y conocimientos es crucial para el desarrollo efectivo de las capacidades digitales, debido a que proporciona una visión clara y global de los aspectos a abordar, permitiendo desglosar las distintas dimensiones de la competencia digital de manera progresiva; similar al cronograma de un proyecto, este plan detallado se convierte en una guía estratégica para los individuos, indicándoles cómo avanzar de manera secuencial y sistematizada en el logro de los objetivos digitales. Al descomponer las habilidades digitales en tareas específicas y metas alcanzables, se facilita el proceso de adquisición y desarrollo de competencias, brindando a los aprendices una hoja de ruta clara en su viaje hacia la competencia digital integral.

Finalizando, se presenta la competencia “Pensamiento computacional”, misma que presenta el índice de uso más alto en la alternativa “Ocasionalmente”; de esta manera, el autor (Ruiz, 2023), presenta como esencia del Pensamiento computacional la necesidad y capacidad para desenvolverse eficazmente en la sociedad actual, impulsada y moldeada por la tecnología, en donde se entiendan los fundamentos de la informática para aplicar estos conocimientos en beneficio de la resolución de problemas, idear soluciones y adaptarse a nuevas situaciones.



CONCLUSIONES

En el panorama actual de la educación universitaria, los resultados obtenidos revelan la preeminencia de la competencia en Programación entre los docentes de informática, este énfasis sugiere una respuesta directa a la creciente demanda de habilidades prácticas en programación, que son fundamentales para la adaptabilidad de los estudiantes en entornos laborales tecnológicamente dinámicos.

La programación no solo se percibe como una habilidad técnica valiosa, sino también como una catalizadora del pensamiento lógico, la creatividad y la colaboración, aspectos cruciales en la formación académica actual, además, esta competencia debe trabajarse en conjunto con las demás, para potenciar el componente de lenguaje digital en informática.

Paralelamente, el uso destacado de la competencia Cronograma subraya la importancia atribuida a la planificación detallada en la enseñanza de competencias digitales, siendo la capacidad de estructurar temporalmente tareas y recursos se revela como una práctica común entre los docentes, indicando una respuesta proactiva a la necesidad de preparar a los estudiantes para gestionar proyectos en entornos digitales complejos.

No obstante, la implementación de Competencias informáticas presenta desafíos, reflejando una brecha en la aplicación generalizada de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación superior; la situación resalta la necesidad apremiante de modelos pedagógicos respaldados por políticas educativas que fomenten una integración más efectiva de las TIC en la enseñanza, para preparar a los estudiantes para las demandas digitales del mundo actual.

La observación detallada de las Competencias informacionales y audiovisuales revela una oportunidad de mejora sustancial, ya que una proporción significativa de docentes las utiliza ocasionalmente o nunca; estos resultados señalan la urgencia de fortalecer la alfabetización digital, especialmente en lo referente a la búsqueda y evaluación efectiva de datos, la creación y compartición creativa de información, y la ética digital.

La combinación estratégica de Programación y Cronograma como competencias digitales sobresalientes refuerza la noción de que un enfoque integral es esencial, este enfoque no solo atiende las habilidades técnicas requeridas en un mundo digital, sino también las habilidades organizativas necesarias para gestionar proyectos de manera eficiente y adaptarse a cambios rápidos.



Enmarcado los elementos vistos, los resultados subrayan la necesidad crítica de un enfoque equilibrado y holístico en el desarrollo de competencias para el lenguaje digital en docentes de informática universitaria.

La diversidad de competencias aplicadas refleja la complejidad del paisaje digital actual, donde la combinación adecuada de habilidades técnicas y organizativas es esencial para preparar integralmente a los estudiantes para los desafíos y oportunidades de la sociedad digital contemporánea.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Berciano, A., Salgado, M. y Jiménez, C. (2022). Alfabetización computacional en educación infantil: Dificultades y beneficios en el aula de 3 años. *Revista Electrónica Educare*, 26(2), 1–21.

<https://doi.org/10.15359/ree.26-2.15>

Boronenko, T., Kaisina, A. y Fedotova, V. (2022). Characteristics of professional competencies of computer science teacher in digital learning environment: Digital competence.

<https://pnojurnal.wordpress.com/2022/07/03/boronenko-2/>

Cervantes, A. y Balladares, C. (2022). Competencias digitales: Lenguaje de programación y rendimiento académico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 530–543.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1516

Cruz, E. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación*, 43(1).

<https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27120>

Durán, M., Prendes, M. y Gutiérrez, I. (2019). Certificación de la Competencia Digital Docente: Propuesta para el profesorado universitario. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 187.

<https://doi.org/10.5944/ried.22.1.22069>

Escuela de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura. (2021). ¿Qué es y para qué sirve un cronograma? Escuela Postgrado de Ingeniería y Arquitectura.

<https://postgradoingenieria.com/que-es-cronograma/>

Fernández, Á. (2018). La competencia digital del alumnado de Educación Secundaria en el marco de un proyecto educativo TIC (1:1). *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 63.

<https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1027>



- Jerabek, T. y Vaňková, P. (2022). Desarrollo de la competencia digital en el ámbito de la informática. 7757–7763. <https://library.iated.org/view/JERABEK2022DEV>
- Ocaña, Y., Valenzuela, L. y Garro, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2). <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Rodríguez, P., García, M., Hamed, M. y Varela, R. (2022). La competencia mediática del alumnado universitario para crear contenidos digitales. *Innoeduca: international journal of technology and educational innovation*, 8(2), 69-82
- Ruiz, M. (2023). Redefiniendo las Habilidades Digitales: Fusionando el Pensamiento Computacional y la Gamificación. Universidad Francisco Gavidia. <https://maestrias.ufg.edu.sv/pensamiento-computacional-y-gamificacion/>
- Salinas, J. y de Benito, B. (2020). Competencia digital y apropiación de las TIC: claves para la inclusión digital. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/741/416#>
- Sánchez, A., Gisbert, M. y Esteve, F. (2020). The digital competence of university students: A systematic literature review. *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 38(1), Article 1. <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.1.63-74>
- Universidad Internacional de La Rioja. (2020). Programación para niños, ¿cuáles son sus ventajas? UNIR. <https://www.unir.net/educacion/revista/programacion-para-ninos/>
- Zambrano, M., Valle, D., Santillán, L. y Barriga, M. (2022). Brecha digital y nuevas tecnologías de comunicación, en los estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(4–1), 259–268. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.1242>