

UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

**Maestría en Educación
Mención Educación y Creatividad**

**Línea de investigación
Pedagogía creativa, didáctica, currículo y tecnología.**

**Programa:
Gestión pedagógica en el aula desde las competencias digitales docentes.**

**MODALIDAD
Artículo científico**

Título del Artículo Científico

Competencia digital docente: Administración de herramientas informáticas.

**Autor
Lcdo. Luis Alberto Mero Valencia**

**Tutora
Mg. Sonia Monserrate Párraga Muñoz**

**Investigación presentada como requisito para la obtención del título de
Magister en Educación, mención Educación y Creatividad.**

Portoviejo, 16 de mayo de 2022



Competencia digital docente: Administración de herramientas informáticas.

Teaching digital competence: Administration of computer tools.

Lcdo. Luis Alberto Mero Valencia
e.lamerov@sangregorio.edu.ec
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Manabí, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-7110-9228>

Ing. Sonia Monserrate Párraga Muñoz. Mg
smparraga@sangregorio.edu.ec
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Manabí, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-3964-7736>

I. Resumen

En la actualidad, la incorporación de herramientas digitales en la educación resulta imprescindible, ya que optimizan la gestión administrativa involucrada en los procesos de enseñanza aprendizaje. El objetivo de este artículo es analizar la gestión pedagógica docente desde la administración de herramientas informáticas que involucran los procesos enseñanza aprendizaje. El estudio es de tipo cualitativo y cuantitativo, para la recolección de datos se aplicó la técnica de la encuesta a docentes y entrevistas a expertos. Los resultados determinan que los docentes colaboran entre sí en el intercambio de información digital y utilizan los recursos más accesibles y de fácil manejo para administrar sus clases con mayor motivación y comprensión de temas en modalidades sincrónicas y asincrónicas, por su parte, los expertos recomiendan capacitaciones con una adecuada alfabetización para que optimicen la utilización de estrategias innovadoras y tengan la capacidad y el conocimiento para enfrentar diversas situaciones que se les presenten en sus clases virtuales. Se concluye que los docentes están comprometidos con la educación digital y sus cambios en los procesos pedagógicos.

Palabras clave

Innovación en educación; competencia digital; gestión pedagógica de aula; administración de herramientas tecnológicas.

Abstract

Currently, the incorporation of digital tools in education is essential, since they optimize the administrative management involved in the teaching-learning processes. The objective of this article is to analyze the teaching pedagogical management from the administration of computer tools that involve the teaching-learning processes.

The study is qualitative and quantitative, for data collection the technique of the survey of teachers and interviews with experts was applied. The results determine that teachers collaborate with each other in the exchange of digital information and use the most accessible and user-friendly resources to manage their classes with greater motivation and understanding of topics in synchronous and asynchronous modalities, for their part, the experts recommend training with adequate literacy so that they optimize the use of innovative strategies and have the ability and knowledge to face various situations that arise in their virtual classes. It is concluded that teachers are committed to digital education and its changes in pedagogical processes.

Keywords

Innovation in education; digital competence; classroom pedagogical management; administration of technological tools.

II. Introducción

La educación es una de las armas más poderosas que puede tener el ser humano, pero día a día se presentan grandes desafíos y cambios, en el mundo globalizado, adelantos investigativos, científicos y tecnológicos. En la actualidad, los maestros enfrentan el reto de aplicar las tecnologías en su proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual presenta una problemática evidente porque la mayoría de docentes tienen conocimientos limitados y poca práctica en la administración de herramientas digitales en sus clases virtuales, generándose la necesidad de capacitarlos en los procesos didácticos tecnológicos para ser competitivos y superar los desajustes existentes en la práctica áulica.

Según investigaciones realizadas por Durán, Prendes, y Gutiérrez, (2019) expresan “En la evolución constante de la educación, es incuestionable cada vez mayor influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, hecho que determina el interés creciente en la competencia digital en todos los niveles del sistema educativo”.

Desde 1994 en Colombia existe un área obligatoria en todas las instituciones educativas del nivel básico y medio llamada Tecnología e Informática, al respecto Saavedra, et al. (2021) expresaron: “La educación tecnológica busca, por un lado, orientar a los estudiantes al conocimiento y comprensión de este mundo artificial, así como de los objetos que forman parte del mismo” (p. 118).

Crespo y Palaguachi, (2020) al referirse a las herramientas digitales mencionaron: “En los últimos años del siglo XXI se han convertido en un impactante y revolucionario fenómeno social,

presente en las acciones humanas, sean estas de trabajo, formación, consumo y diversión convirtiendo todo en un ambiente virtual en constante cambio” (p. 294).

Las competencias digitales desde la administración de los docentes en herramientas informáticas involucran los procesos enseñanza aprendizaje, para lo cual deben estar capacitados, según lo expresa Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado [INTEF], (2017): “Desarrollar la competencia digital en el sistema educativo requiere una correcta integración del uso de las TIC en las aulas y que los docentes tengan la formación necesaria en esa competencia” (p. 5).

Esta investigación bosqueja la labor pedagógica docente desde la administración de herramientas, siendo de importancia para identificar las necesidades en el uso de recursos informáticos y tomar decisiones apropiadas para resolver problemas digitales, que involucran los procesos enseñanza aprendizaje, para esto se toman en consideración algunas concepciones que identifican los diferentes escenarios que enfrentan los docentes en esta temática.

Innovación educativa.

En el siglo XXI, la educación es un proceso de cambio y transformación, donde la tecnología acerca a los individuos a una era digital y de comunicación con procesos innovadores de rapidez y eficacia de la información.

En una investigación al referirse a las aulas del futuro, (Hernández, 2021) expresó: “Las tecnologías son el pretexto para promover marcos pedagógicos bajo una nueva forma de ver la enseñanza y el aprendizaje al crear un espacio para el diálogo, el consenso y la participación colectiva” (p 10).

Estas transformaciones son necesarias adaptarlas en todo el proceso educativo, para lo cual es necesario adquirir capacitación de programas digitales innovadores de educación para que el docente pueda superar estas brechas y mejorar el desarrollo de sus prácticas pedagógicas en modalidades sincrónicas y asincrónicas.

La incorporación de las TIC como fuente generadora de innovaciones en la práctica pedagógica, implica que los docentes se empoderen de la tecnología de información, para adecuarla dándole un significado específico para lograr una meta educativa donde las

actitudes de los docentes hacia las TIC sea un factor esencial para la integración de las mismas. (Peralta, et al. 2021 p. 3).

Competencia digital del docente creativo.

En los actuales momentos los procesos tecnológicos son imprescindibles para el desarrollo de la enseñanza -aprendizaje, los docentes principalmente deben de emplear herramientas digitales orientadas al desarrollo de habilidades en la búsqueda adecuada de la información con criterios de reflexión y crítica para llegar a la adquisición de conocimientos.

“La competencia digital docente debe ser una cualidad en los educadores porque conjuga el conocimiento, el ejercicio y la experiencia en el uso adecuado de las tecnologías para el aprendizaje de los estudiantes”. (Rodríguez y Cabell, 2021 p. 1091).

El docente creativo debe reafirmar la pedagogía con criterios, disciplina y procesos dirigidos a la creatividad en el desarrollo tecnológico para enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Como lo expresan Peralta, et al. (2021)

El conocimiento y la competencia digital han ganado importancia en el desarrollo de la sociedad provocando un incremento en las expectativas depositadas en la escuela, todo esto en un espacio de tiempo corto donde el papel del profesor ha tenido un enorme cambio. (p 3).

Al hablar de competencias, no solo se refiere a tener habilidades y conocimientos pedagógicos sino, el uso de un criterio fundamentado en los logros que desea desempeñar y estar seguro de su nivel de capacidad y competitividad, demostrándolo al enfrentar el reto de enseñar con herramientas tecnológicas en esta época de pandemia.

Gestión pedagógica en el aula.

La gestión o administración pedagógica debe de ser un proceso de coordinación de actividades en sus diferentes espacios liderando los conocimientos que pueden ser extraídos de los ambientes cognitivos con medios tecnológicos digitales.

Gudiño, et al. (2021) sostienen: “Una adecuada gestión pedagógica docente favorece el logro de los aprendizajes y la adquisición de capacidades y competencias necesarias en los estudiantes” (p 3)

Las formas de aplicar estas gestiones no solo se basan en los procesos curriculares, sino en establecer ambientes agradables donde la construcción del conocimiento sea efectiva, pero sin ser tenso o presionado, debe existir la armonía con respeto para que exista la fluidez en expresiones de pensamientos.

“En el contexto educativo la innovación implica la renovación pedagógica, los cambios en las praxis de los profesores dentro del aula, las transformaciones en las políticas de gestión educativa”. (Parra y Rengifo, 2021 p. 241).

En el año 2020 el mundo se paralizó debido a la pandemia del COVID 19, las actividades sociales, laborales y educativos etc. dieron un cambio transcendental, la educación revolucionó de forma inmediata para continuar garantizando el derecho a la educación, la trilogía educativa se alineó al sistema, los docentes, padres de familia y estudiantes tuvieron que aprender a utilizar herramientas digitales para impartir y recibir las clases virtuales.

Administración de herramientas digitales.

Al decir administración se refiere a una serie de conocimientos, principios y herramientas indispensables para lograr la eficiencia y calidad en lo que se hace. La incorporación de herramientas digitales en la educación resulta imprescindible en la actualidad, ya que optimizan la gestión administrativa involucrada en los procesos de enseñanza aprendizaje. También, se recalca a las nuevas tecnologías digitales, los recursos de internet orientados a la educación dirigidas a reducir la brecha digital en el contexto educativo y se enfatiza en la integración de las estrategias que conllevan a la apertura de nuevos escenarios activos de interrelación e interacción entre docentes y estudiantes.

La competencia digital administrativa docente se demuestra en la capacidad y acertados criterios para solucionar los problemas en el mismo momento en que se presenten las dificultades.

Para desarrollar competencias digitales en los estudiantes, se deben plantear actividades donde tengan que argumentar, discutir, resolver problemas, etc. para fomentar el criterio crítico y reflexivo.

Cuando se programa una aplicación móvil, se genera un entorno TIC que requiere comprender cómo funcionan la web y los sistemas operativos. Las TIC implican el acceso a una gran cantidad de información, en muchos casos excesiva, lo que obliga a desarrollar un espíritu crítico y una competencia digital. (Fonseca, et al. 2020 p. 80).

La alfabetización digital no debería centrarse solo en la dimensión de dotación tecnológica (máquina) o el acceso a la red (infraestructura), sino que ha de completarse con la dimensión educativa (técnica-social-ética) que permita fortalecer las competencias digitales y en consecuencia el desarrollo social. (Martínez, et al. 2018 p. 133).

Uno de los pilares fundamental en la resolución de problemas en los aprendizajes digitales, desde la administración docente de herramientas informáticas están enmarcadas en los siguientes parámetros:

- ✓ Poseer el conocimiento básico en dispositivos de trabajo como herramientas tecnológicas primordiales donde el docente sea capaz de aplicar la tecnología en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- ✓ Manejar herramientas tecnológicas y dispositivos con conocimientos suficientes y avanzados en la aplicación y dominio técnico.
- ✓ Por último, ser capaz y competente en solucionar problemas o inconvenientes que se presenten, es decir, convertirse en un buen administrador en su clase virtual.

III. Metodología

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo realizando una medición objetiva con estadísticas de los datos recopilados y registros que se realizan mediante la narración con los aportes de los expertos, en una temática determinada.

La investigación es de campo, se realizó en el Cantón Jaramijó, en el Circuito 13D02C20 del Distrito Educativo 13D02 en las 3 Instituciones Fiscales y 7 instituciones particulares que lo conforman.

La población es de 178 docentes, y 2 expertos. La muestra fue igual en número que la población. El método que se empleó fue el de análisis y síntesis que consiste en descubrir las causas y origen del problema en mención y luego sintetizar todo el proceso investigativo en base a los resultados proporcionados estableciendo conclusiones generales.

La información recopilada fue correctamente precisada de tal forma que los resultados fueron analizados e interpretados a la luz de bases teóricas, alcanzando el objetivo de lograr el nivel científico de la investigación.

IV. Resultados y discusión

Los resultados obtenidos a partir de la encuesta a los docentes y autoridades demuestran tener competencias digitales desde la administración de herramientas informáticas.

Tabla 1

Uso de tecnologías digitales para trabajar junto con colegas dentro y fuera de la organización educativa.

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
a) Rara vez tengo la oportunidad de colaborar con otros profesores.	13	7,34%
b) A veces intercambio materiales con colegas, por ejemplo, vía email, redes sociales.	48	27,12%
c) Entre colegas, trabajamos juntos en entornos de colaboración	94	53,11%
d) Intercambio ideas, experiencias y materiales con profesores de otras instituciones	22	12,43%
Total	177	100%

Fuente: Encuesta a docentes 13D02C20 Cantón Jaramijó

Elaboración: Lic. Luis Alberto Mero V.

Los resultados obtenidos de la tabla 1 presenta el criterio, usan la tecnologías digitales para trabajar junto con colegas dentro y fuera de la organización educativa, de los docentes encuestados respondieron que el 53.11% entre colegas trabajan juntos en entornos de colaboración y 27.12% a veces intercambian materiales con colegas, por ejemplo, vía email, redes sociales, datos que revelan que colaboran entre colegas compartiendo información tecnológica digital en la aplicación de los procesos pedagógicos y desempeño profesional.

Al respecto, Peña, et al. (2021) “Puede afirmarse que el uso de las TIC para el trabajo colaborativo contribuye con claridad a desarrollar los resultados de aprendizaje de las materias impartidas.” (p. 11).

Tabla 2

Posee usted conocimientos sobre la administración de herramientas informáticas que se exponen a continuación para la ejecución de la sesión de clases ¿Indique cuáles?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Canva	14	7,9%
Google	99	55,9%
Word	107	60,5%
Point	89	50,3%
Google Teams	115	65%
Zoom	118	66,7%
Todas las anteriores	40	22,6%
Ninguna	0	0%

Fuente: Encuesta a docentes 13D02C20 Cantón Jaramijó

Elaboración: Lic. Luis Alberto Mero V.

En el análisis e interpretación de la pregunta ¿Posee usted conocimientos sobre la administración de herramientas informáticas que se exponen en la tabla 2 para la ejecución de la sesión de clases, respondieron, 66.7% Zoom, 60.5% Word, 55.9% Google, 50.3% Point, éstos resultados muestran que los docentes aplican los recursos digitales más accesibles y de fácil

manejo , administrando estas tecnologías en el desarrollo pedagógico como competencia digital de uso práctico mejorando sus clases con mayor motivación y criterios de análisis de los temas.

Al respecto Vaillant, et al. (2020) expresaron: “El uso de las TIC es un factor clave para promover prácticas pedagógicas más activas que favorezcan la adquisición de conocimientos y competencias en los estudiantes” (p 720).

Tabla 3

Posee usted conocimiento específico de la administración de herramientas informáticas que faciliten las sesiones sincrónicas y asincrónicas en aulas.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	129	72,9%
NO	48	27,1%
TOTAL	177	100%

Fuente: Encuesta a docentes 13D02C20 Cantón Jaramijó

Elaboración: Lic. Luis Alberto Mero V

Los resultados que demuestran la tabla 3 sobre el conocimiento específico de la administración de herramientas informáticas que faciliten las sesiones sincrónicas y asincrónicas en aulas, los docentes respondieron que SI 72.9% lo que infiere que un considerable porcentaje de docentes tienen una formación en el manejo de herramientas digitales, siendo beneficioso para el desarrollo de las clases en modalidad sincrónica y asincrónica, para mejorar su práctica docente.

Al respecto Vargas, (2019) expresa: “La competencia digital propicia ambientes virtuales flexibles, colaborativos, científicos, además de generar conocimiento y permitir al usuario actualizarse en las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación”. (p 93).

La presente investigación también consideró una entrevista a expertos, se les preguntó, ¿Cuáles son los beneficios al utilizar herramientas informáticas en el aula de clases? la educación es el arma poderosa de los pueblos, la tecnología avanza y la globalización de la misma es inevitable, a más del dinamismo la rapidez en búsqueda de contenidos, los diferentes programas que facilitan la eficacia de las explicaciones de las clases, es el beneficio de transformar los

esquemas de aprendizaje, ya no sólo del maestro, sino del docente en la búsqueda de su propia curiosidad y entendimiento de las cosas de su vida y para la vida

Sánchez y Martín, (2021) manifiestan: “No cabe duda de que los profesionales de la educación no han podido resistirse a las oportunidades que ofrece introducir estas tecnologías en la práctica dada su versatilidad, ubicuidad y potencial instrumental para la optimización de resultados de aprendizaje” (p. 10).

En el análisis de los expertos a su apreciación referente a los perjuicios que se presentan en la administración de las herramientas informáticas en la gestión pedagógica analizan que los docentes son guías, orientadores de los conocimientos, que, al utilizar los medios digitales para la aplicación de sus clases, sus estrategias son limitadas debido al poco conocimiento en herramientas digitales didácticas, siendo primordial que éstos sean capacitados en este campo. Esta limitación se debe en gran medida a que algunos docentes, aunque cuentan con su saber disciplinar, no poseen habilidades digitales que permitan innovar en su quehacer pedagógico, dentro del contexto virtual en el cual se desarrolla.

En su investigación, Da Silva, et al. (2021) lo reafirman: “Los docentes deben tener conocimientos, habilidades y actitudes relevantes y que puedan desarrollarlas para incluir recursos tecnológicos en sus tareas diarias”

Además, respondieron, desde el punto de vista técnico y profesional sobre ¿Cuál sería la acción administrativa para que dentro de las instituciones educativas exista el conocimiento del manejo de herramientas digitales en los docentes que aportan al desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje? consideran que los docentes como administradores digitales de sus clases, deben ser capacitados con una correcta alfabetización para que puedan utilizar estrategias innovadoras y tengan la capacidad y el conocimiento para solucionar inconvenientes que se les presenten en sus clases virtuales.

V. Conclusiones

Los resultados del estudio realizado determinan que los docentes como mediadores de sus clases están comprometidos con la educación y sus cambios en los procesos pedagógicos utilizando competencias digitales al emplear herramientas tecnológicas como Word, Point,

Google, Zoom, Teams, como un canal de aprendizaje y exploración de contenidos, para que los estudiantes desarrollen destrezas y habilidades digitales en sesiones sincrónicas y asincrónicas, situación que favorece la enseñanza virtual despertando el interés de los estudiantes por aprender, así mismo esta investigación denota la dificultad que presentan los docentes en relación a la administración de varias herramientas creando incertidumbre cuando por agentes externos no están operativas, es ahí donde prevalece la necesidad de crear mecanismos de actualización docente que promuevan las destrezas en administrar diferentes herramientas tecnológicas con la finalidad de armonizar soluciones inmediatas antes problemas tecnológicos que presenten.

La presente investigación determinó que los escenarios que ameritan resolución de problemas de competencias digitales son varios, como los insuficientes conocimientos en el manejo de plataformas educativas, internet inestable y el hecho de que un considerable porcentaje de estudiantes no poseen medios tecnológicos adecuados. Cada una de estas dificultades limitan un adecuado desenvolvimiento en las clases virtuales, lo que obstaculiza el interactuar entre discentes y docentes en el desarrollo del proceso formativo, siendo necesario empezar por capacitar digitalmente a los actores involucrados, aunque lo ideal sería que se incluya dentro de la malla curricular como una asignatura más.

Los docentes como administradores de herramientas en el aula de clases virtuales tienen muchas carencias debido a los escasos conocimientos en el manejo de las mismas, por ello, los expertos indican que es primordial que éstos sean partícipes de capacitaciones continuas, apoyando a aquellos que tienen un alto índice de rechazo por la tecnología, facilitando manuales o videos tutoriales, fomentando trabajos colaborativos entre colegas en su autopreparación para superar estas brechas digitales.

VI. Referencias Bibliográficas

Crespo Argudo, M., & Palaguachi Tenecela, M. (2020). Educación con Tecnología en una Pandemia: Breve Análisis. *Científica*. Obtenido de http://indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/457/1138

Da Silva , J., Sommer Bilessimo, S., & Rocha Machado, L. (2021). Integración de tecnología en educación: Propuesta de un modelo de formación de profesores inspirado en TPACK.

- Educação em Revista*, 37, 1-23. Obtenido de http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982021000100123&script=sci_abstract&tlng=es
- Durán Cuartero, M., Prendes Espinosa, M., & Gutiérrez Porlán, I. (2019). Certificación de la Competencia Digital Docente: propuesta para el profesorado universitario. *Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 187-205. Obtenido de <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/190675/Certificaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fonseca Barrera, C., Niño Vega, J., & Fernández Morales, F. (2020). Desarrollo de competencias digitales en programación de aplicaciones móviles en estudiantes de noveno grado a través de tres estrategias pedagógicas. *Dialnet*, 9(4). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7528414>
- Gudiño León, A., Acuña López, R., & Terán Torres, V. (2021). Mejora del aprendizaje desde la óptica de la gestión pedagógica. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(2), 1-21. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000400001&script=sci_arttext
- Hernández Gutiérrez, D. (2021). EL AULA REVISITADA: LA INNOVACIÓN DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS DESDE UN ENFOQUE COMUNICATIVO. *Educação em Revista*, 1-16. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/edur/a/dL9pG3Dhh6JrCHKJLjBMMnv/?lang=es>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado [INTEF]. (2017). MARCO COMÚN DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE. Obtenido de https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAnde-Competencia-Digital-Docente.pdf
- Martínez Bravo, M., Sádaba Chalezquer, C., & Serrano Puche, J. (2018). Desarrollo de competencias digitales en comunidades virtuales un análisis de “ScolarTIC”. *Dialnet* 129-159. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6360024>
- Parra Bernal, L., & Rengifo Rodríguez, K. (2021). Prácticas pedagógicas innovadoras mediadas por las TIC. *Educación*, 30(59). Obtenido de

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S101994032021000200237&script=sci_abstract&tlng=en

Peña Fernández, S., Larrondo Ureta, A., Meso Ayerdi, K., & Pérez Dasilva, J. (2021). Aprendizaje colaborativo en grupos virtuales internacionales: creación de reportajes multimedias. *Brasileira en educacao*, 26, 1-16. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/4rDYp3fPFctkPwGsnWDrXff/abstract/?lang=es>

Peralta Martínez, M., Padilla Caballero, J., Espinoza Chávez, R., & Zamudio Espinoza, Z. (2021). Competencias digitales docentes. *Iberoamericana de Educación.*, 1, 1-16. Obtenido de <https://www.revista-iberoamericana.org/index.php/es/article/download/129/243>

Rodríguez Alayo, A. O., & Cabell Rosales, N. V. (2021). Importancia de la competencia digital docente en el confinamiento social. *Polo de Conocimiento*, 6(1), 1090-1109. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2210>

Saavedra Bautista , C., Figueroa, C., & Sánchez Cubides, P. (2021). ACERCAMIENTO TEÓRICO AL CONCEPTO DE TECNOLOGÍA DESDE LA EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA. *Fundación Dialnet*, 10(5), 110-120. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8116432>

Sánchez Rojo, A., & Martín Lucas, J. (2021). Educación y TIC: entre medios y fines. Una reflexión post-crítica. *Educacao & Sociedades*, 42. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/es/a/dvqVBqSLbL3BXxt93LMnDhd/?lang=es&format=html>

Vargas Murillo , G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1), 88-94. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762019000100013&script=sci_arttext

Vaillant , D., Rodríguez Zidán, E., & Bentancor Biagas , G. (2020). Uso de plataformas y herramientas digitales para la enseñanza de la Matemática. *Ensaio: Avaliacao e Políticas Públicas em Educacao*, 28(108), 718-740. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/FqJdDMbX7FdGg3TYPmfqSBh/?format=html>

CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN

En mi calidad de tutora del maestrante Luis Alberto Mero Valencia que cursa estudios en el programa de Maestría en Educación Mención Educación y Creatividad, impartido en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

CERTIFICO:

Que he analizado el informe del trabajo científico en la modalidad **Artículo científico** con el título: **“Competencia digital docente: Administración de herramientas informáticas,”** presentado por el maestrante Luis Alberto Mero Valencia con cédula de ciudadanía N°1307537850 como requisito previo para optar por el Grado Académico de Magíster en Educación Mención Educación y Creatividad. El trabajo científico ha sido postulado en la revista Uisrael, con fecha 16 de mayo de 2022. Considero, reúne los requisitos y méritos suficientes necesarios de carácter académico y científico, por lo que, lo apruebo.



Ing. Sonia Monserrate Párraga Muñoz, Mg
TUTORA

Portoviejo, 16 de mayo de 2022