

Estudio recapitativo

Gestión organizacional orientada a la implementación de herramientas digitales en los centros educativos del nivel primario

Implementación de herramientas digitales en los centros educativos del nivel primario, una mirada desde la gestión organizacional

Organizational management oriented to the implementation of digital tools in primary schools

Mercedes Josefina Pérez Díaz¹ <https://orcid.org/0009-0002-2422-6533>

José Juan Miranda Torres² <https://orcid.org/0009-0004-5934-9407>

Jairo Sutherland³ <https://orcid.org/0000-0003-4700-3818>

¹ Universidad Tecnológica del SUR. República Dominicana

² Universidad Autónoma de Nuevo León. México

³ Universidad de Panamá. Panamá

mercedes.perez@utesur.edu.do

jose.mirandats@uanl.edu.mx

jahirostln@gmail.com

Resumen

Introducción: La sociedad actual requiere de acciones estratégicas urgentes para preparar su futuro. La etapa post pandémica, el desarrollo tecnológico acelerado acuñan una vulnerabilidad incalculable en todos los procesos sociales que se llevan a cabo. La educación se encuentra en el centro ya que resulta un factor clave para el desarrollo. Por ello la gestión organizacional se sitúa en uno de los primeros lugares para el logro de los objetivos de la educación.

Objetivo: realizar una revisión sistemática sobre la gestión organizacional en los centros educativos y la utilización de tecnologías digitales, que favorezca lo organizacional en el Nivel Primario **Métodos:** la metodología predominante en la investigación fue el protocolo PRISMA. Se utilizaron además estrategias de búsquedas con operadores booleanos, búsquedas en las bases de datos SciELO, Scopus, y Web Scienca, así como la consulta de publicaciones específicas en el área de investigación.

Resultado: Se presentan los procesos que intervienen en la gestión académica, su relación con la gestión organizacional, así como los estudios más representativos a tener en cuenta para la investigación

Conclusión: la sistematización realizada permitió establecer los procesos que intervienen en la gestión organizacional, así como el análisis de los estudios seleccionados. La identificación de

las fortalezas y limitaciones permitirán trazar las rutas de la investigación en países de Latinoamérica.

Palabras clave: gestión académica, gestión organizacional, tecnologías digitales

Abstract

Introduction: Today's society requires urgent strategic actions to prepare its future. The post-pandemic stage, accelerated technological development, wedge an incalculable vulnerability in all the social processes that are carried out. Education is at the center since it is a key factor for development. For this reason, organizational management is one of the first places for the achievement of the objectives of education.

Objective: to carry out a systematic review of organizational management in educational centers and the use of digital technologies, which favors the organization at the Primary Level

Methods: the predominant methodology in the research was the PRISMA protocol. Search strategies with Boolean operators, searches in the SciELO, Scopus, and Web Sciencia databases were also used, as well as the consultation of specific publications in the research area.

Result: The processes involved in academic management, their relationship with organizational management, as well as the most representative studies to be taken into account for research are presented.

Conclusion: The systematization carried out allowed to establish the processes involved in organizational management, as well as the analysis of the selected studies. The identification of strengths and limitations will allow tracing research routes in Latin American countries.

Keywords: academic management, organizational management, digital technologies.

Recibido: 1ro de octubre de 2025

Aprobado: 23 de diciembre de 2025

Introducción

La sociedad actual requiere de acciones estratégicas urgentes para reimaginar su futuro. Las consecuencias post pandémicas son evidentes, y la evidencia mayor es lo vulnerables que resultan los procesos y con ellos los sujetos participantes en ellos; y no menos preocupante son las incertidumbres en la que se ha sumergido la sociedad. La mayor de ellas está relacionada con la educación, ya que está constituye un factor clave para la transformación social (Triana-Hernández, García Batán, Alarcón Ortiz & Gibert Delgado, 2021; Turbí Pirón, 2023). Por ello, se hace imprescindible replantear el accionar educativo para el logro de su calidad con inteligencia y creatividad.

En ese contexto es necesario prestar atención a la gestión organizacional en los procesos de gestión académica y la implementación de sus proyectos educativos. Este artículo se refiere



específicamente al proyecto de implementación de las tecnologías digitales en centros educativos del nivel Primario.

Gil (2023); Cruz Morla (2024) y Grupo Popular (2024) muestran que el proceso de implementación de las tecnologías digitales en los centros educativos de República Dominicana responde a la transformación digital que se hace en el país, con las características siguientes: el mismo posee cuatro componentes: educación, acceso, productividad y empleo y gobierno digital abierto y transparente. De igual manera tiene dos ejes transversales: seguridad cibernética e inclusión social.

Por otra parte, responde al IV objetivo de los enunciados para el desarrollo sostenible de las Naciones Unidas. En dicho documento las metas, 23, 24 y 25 para educación, establecen la conectividad, densidad de computadoras y el aseguramiento de la formación docente en materia de tecnologías digitales. Desde este documento se declara la necesidad de brindar, a cada estudiante y, a cada profesor de las escuelas públicas el acceso universal y gratuito a dispositivos electrónicos para reducir la brecha digital y del conocimiento.

Por lo que en la mayoría de las instituciones educativas, como los distritos educativos, desarrollan procesos de implementación de proyectos, aunque se observan acciones centradas en lo pedagógico, lo formativo y lo tecnológico, y por lo general con acciones en las que se le da más importancia a su cumplimiento a corto plazo que a su sostenibilidad a largo plazo (León Martínez et al., 2023). Sin embargo, en el proyecto de implementación de las tecnologías digitales se descuida lo relativo a la gestión académica, y a su dimensión organizacional (Merejo Medrano & González Duquesne, 2023).

En particular, los distritos educativos, tienen la función de orientar, acompañar y supervisar a los centros educativos. Ellos requieren de una adecuada gestión académica para lograr esa sostenibilidad a largo plazo de los proyectos que se implementan, con participación, compromiso y responsabilidad (Febles et al., 2021). Al respecto, Cabrera (2024); Estrada & Delgado (2023) y Morán Blanco & Díaz Barrado (2023) precisan que dicha gestión académica debe favorecer la implementación de la Agenda 2030, en República Dominicana.

Sobre la gestión académica la literatura científica reporta investigaciones orientadas a su concreción en los colectivos de años universitarios (Triana Hernández et al., 2021; Triana-Hernández et al 2022); al diagnóstico académico inteligente de los estudiantes universitarios (Fernández Hernández et al., 2023), para promover la educación inclusiva (Osorio Junca, 2022; Quispe Cordero, 2023) y para favorecer las influencias educativas en los estudiantes (Triana-Hernández et al., 2021); sin embargo, queda pendiente abordarla desde la perspectiva de los Distritos Educativos y para la implementación de herramientas digitales en los centros educativos del nivel Primario.

La República Dominicana requiere prestar atención a la gestión académica de los centros

educativos, y a la visión organizacional de la implementación de esas tecnologías, pues el estado ha dotado a los mismos de muchos recursos tecnológicos que no se utilizan adecuadamente (Cruz Morla, 2023; Cruz Morla, 2024). Además, la investigación realizada por Palacios-Rodríguez & Martín-Párraga (2021) permitió corroborar que aunque los docentes del nivel Primario tengan en su poder todos los dispositivos necesarios, para el uso de los mismos en la docencia, solo llegan a estar en el nivel básico-intermedio, en el uso de las tecnologías digitales. Las insuficiencias fundamentales están en la realización de tareas complejas, debido a que no se tienen en cuenta las percepciones y dinámicas subyacentes.

Relativo a esas dificultades, es preciso indicar que en estudios realizados por los autores de este artículo, como parte de la dirección de proyectos nacionales y regionales relacionados con la gestión organizacional que se llevan a cabo en distritos educativos de varios países se identificaron las siguientes dificultades:

- Insuficiente análisis del diagnóstico de necesidades relacionadas con la implementación de tecnologías digitales al no considerar el clima organizacional del centro educativo.
- Insuficiente atención a lo estratégico operativo y lo formal-informal en las estrategias para la implementación de las tecnologías digitales.
- Poco análisis organizacional de la relación entre la gestión institucional y la personal respecto a la formación continua (pedagógica y técnica).
- Poca investigación referida a las estrategias de implementación de las tecnologías digitales desde la perspectiva organizacional en el contexto del nivel Primario.
- Insuficiente análisis de la toma de decisiones orientadas a la sostenibilidad de la gestión.

De ese modo, la gestión organizacional en el distrito educativo, enfocada a la implementación de herramientas digitales en los centros educativos del nivel Primario será más eficiente, si se dispone del uso de tecnologías digitales, que contribuyan a la organización, planificación y control en las instituciones que conforman el distrito educativo. Así se podrá realizar la toma de decisiones en un contexto histórico-cultural determinado, de modo que se logre la sostenibilidad de dicha gestión.

Por la importancia que tiene este tema para darle cumplimiento a lo declarado por Naciones Unidas relativo a los objetivos hasta el 2030, es que los autores se han propuesto realizar una revisión sistemática sobre la gestión académica en los centros educativos y la utilización de tecnologías digitales, que favorezca lo organizacional en el nivel Primario. Antes de continuar los autores de este artículo precisar aclarar que la gestión organizacional y la gestión educativa comparten principios fundamentales, pero tienen enfoques distintos, (Chachipanta-Beltrán, et al. 2022).

Métodos



La revisión sistemática se llevó a cabo siguiendo el protocolo PRISMA, basado en las publicaciones de Sánchez-Serrano et al (2022) y Page et al. (2022). Estas publicaciones presentan la lista de verificación PRISMA 2020, compuesta por 27 ítems que se incluyen en la elaboración y redacción de la investigación. Sin embargo, no se incluyeron los ítems relacionados con financiamientos, costos y proyecciones estadísticas.

La revisión estuvo guiada por la siguiente pregunta ¿Cuáles son los procesos que caracterizan desde el punto de vista pedagógico la gestión organizacional, de forma que se favorezca la implementación de tecnologías digitales en los centros educativos del nivel Primario? Para responder a la pregunta, se llevó a cabo un análisis de investigaciones previamente publicadas, con el fin de proporcionar respuestas que permitan trazar líneas de investigación novedosas sobre el tema tratado.

En la investigación se consideran como criterios de elegibilidad los artículos en idioma inglés, español o portugués a texto completo que tengan una o varias de las palabras clave sobre el tema y se excluyen los artículos de investigación empírica sobre la base de aplicación de encuestas, cuestionarios y/o entrevistas.

Se consultan bases de datos de Science Direct, Scopus, Taylor and Francis, Oxford y en la biblioteca repositorio Scielo con la combinación de las palabras clave “gestión organizacional”, “tecnologías digitales”, “gestión académica” y “educación” para extraer artículos publicados entre 2020 y 2024, relacionados con la educación y las tecnologías digitales.

Para elegir los posibles artículos a revisar se tienen en cuenta títulos y resúmenes. Luego de la revisión se descartan aquellos que no responden a los intereses de la investigación. Para finalizar se sometió a la lista de verificación PRISMA 2020, los artículos seleccionados.

La extracción de los datos se basó en un registro en Excel, realizado por los autores, donde se almacenó la siguiente información: título, país de los autores, año de publicación, tipo de investigación, objetivo, conceptos que aporta, procesos que concibe para la gestión organizacional, académica y el uso las tecnologías digitales.

Resultados y discusión

Con la utilización de las palabras claves, se encontraron un total de 3335 artículos: 1477 en Scielo, 1404 en Scopus, 99 en Science Direct, 114 en Taylor and Francis y 241 en Oxford. Al aplicar los filtros a cada base de datos se seleccionaron 707 en Scielo, 497 en Scopus, 69 en Science Direct, 47 en Taylor and Francis y 94 en Oxford; luego de analizar los títulos, resúmenes y objetivos de estas investigaciones quedaron seleccionados un total de 74 artículos, los cuales se registraron en una hoja de cálculo en *Excel*; a estos se le aplicaron los ítems incluidos en la metodología PRISMA, obteniendo como resultados 40 artículos a considerar en la actual investigación.

De ellos se identificaron 12 estudios donde los autores facilitan ejemplos sobre cómo implementar tecnologías digitales para la gestión organizacional y académica, con las



peculiaridades de los procesos de esta gestión para la mejora educativa, que tienen lugar en el proceso de implementación de las herramientas digitales, donde el docente es el responsable de orientar y guiar el uso de estas herramientas, para lograr que el estudiante, se acerque a los contenidos que son objeto de la enseñanza y el aprendizaje.

En la Tabla 1 se exponen las principales pesquisas que sirvieron de referencia para la realización del presente trabajo, donde se identifican como importantes áreas de impacto la gestión organizacional y académica y el uso de las tecnologías digitales, en ellas se encuentran investigaciones tanto del nivel Primario, Secundario como del nivel Superior (Universitario) y se observa la participación de diferentes países.

Tabla 1. Principales investigaciones sobre educación y tecnologías digitales

Autores	Áreas de impacto	Nivel educativo	País
(Caballero J., Zuñiga, L., Zapata, C., Cruz, J & Ruiz, K., 2022)	Educación, Tecnología digital	Secundario	Perú
(Carvalho de Souza Domíngues, M. J., Jader Pereira, P. E., & Fávero, J. D., 2021)	Educación, Tecnologías digitales	Universitario	Brasil
(Díaz-Landa, B. D., Romero, R. M. y Rodriguez, W. J. M., 2021)	Educación, Tecnologías digitales	Universitario	Perú
George Reyes, C. E., & Avello-Martínez, R. (2021).	Educación, Tecnologías digitales	Primario	España
Fernández Hernández, Y. B., González Pérez, O. L. P., & Caballero Mota, Y. C. (2023).	Educación, Tecnologías digitales	Universitario	Cuba
Islas Torres, C. (2017)	Educación, Tecnologías digitales	General	México
(Leal Filho, W. et. al, 2021)	Educación, Tecnologías digitales	Universitario	Inglaterra, Portugal, Malta, Sud África, Italia, Estados Unidos y Brasil
Marín-Juarros, V. I. (2022)	Educación, Tecnologías digitales	General	España

(Polonia, A., Miotto, A. & Suvo-Vega, J., 2023)	Educación, Inteligencia artificial	Universitario	Costa Rica
Sosa Díaz, M. J., & Valverde Berrocoso, J. (2022)	Educación, Inteligencia artificial	Primaria	México
(Triana-Hernández, B., García Batán & Alarcón Ortiz, R., 2022)	Gestión académica	Universitario	Cuba
(YiLin, P., Chai, Ch., Siu-Yung Jong, M., Dai, Y., Guo, Y. y Qin, J., 2021)	Educación, Tecnologías educativas	Primario	Taiwán, Hong Kong, China

Fuente: Elaborada por los autores.

A partir de las investigaciones actuales, los autores de la investigación asumen como punto de partida de la fundamentación epistemológica los aspectos esenciales de las definiciones sobre el acompañamiento pedagógico, y su gestión, que aportaron (Hernández et al., 2023; Triana-Hernández et al., 2021, Triana-Hernández, 2022; Triana-Hernández et al., 2019).

En tal sentido se asumen los aportes de los autores antes mencionados para precisar que la gestión organizacional es tomada en la investigación como un proceso caracterizado por: la dimensión pedagógica, organizacional y de diagnóstico y estas están en unidad dialéctica. -La dimensión organizacional adquiere carácter de sistema que se concreta en la proyección, ejecución y valoración. -La proyección como proceso que incluye la planificación y la organización y que parte del clima organizacional como herramienta de diagnóstico, e incluye lo estratégico-operativo, lo formal-informal, así como riesgos e incertidumbres. Ahora bien, la valoración se concibe como proceso transversal que potencia el cambio y el efecto sinérgico, a través del compromiso y la responsabilidad colectiva, participativa y contextualizada en la toma de decisiones.

Sobre lo anterior, Hernández Reyes & Rodríguez Rubalcaba (2024) y Triana-Hernández et al (2022) argumentan que las últimas tendencias sobre la calidad del proceso formativo requieren mayor pertinencia y sostenibilidad en los procesos de proyección, ejecución y valoración; para que las funciones de la gestión académica, así como las relaciones e interacciones que se establecen entre sus procesos inherentes, con sus actores y con la sociedad, tengan concreción coherente en el proceso educativo, en la actuación responsable, comprometida, proactiva, participativa con la implicación colectiva de sus actores para favorecer las acciones educativas, escenario donde el estudiante asume un rol protagónico.

Sin embargo, esas propuestas, aunque se asumen en la investigación, no están contextualizadas a los distritos educativos, y al nivel Primario, de ahí que se acudió a las propuestas de Basilotta-Gómez et al., Gómez-Solís (2023); Osorio Junca (2022); Quispe Cordero (2023) y Ríos Carrascal

(2021) para precisar que la gestión académica en el nivel Primario: - Tiene como función principal garantizar el desarrollo cognoscitivo, afectivo, social, espiritual, emocional y físico de los niños que egresan del nivel Inicial. -Crea condiciones para que los aprendizajes se realicen de manera integral y de acuerdo con sus necesidades e intereses. -Requiere atender a la diversidad, ritmos de aprendizaje y potencialidades exponiendo a los niños a variadas experiencias. -Se desarrolla en el contexto de nativos digitales guiados por inmigrantes digitales.

La dimensión organizacional de la gestión académica, tiene como referente pedagógico, la propuesta de Triana-Hernández et al (2021) y Triana-Hernández, (2022) para denominarla proceso de gestión organizacional cuyas características son: -Se orienta a la proyección, ejecución, valoración, contextualización y toma de decisiones. -Genera unidad e integridad de la organización, estabilidad relativa, identidad con ella misma y sostenibilidad. -Posibilita orientar a los actores involucrados para que asuman significados de lo personal-profesional-social-histórico según el contexto histórico en que se desarrolle.

Sin embargo, para precisar esos rasgos esenciales de la gestión organizacional en el contexto de un Distrito Educativo, en el proceso de implementación de herramientas digitales en Centros Educativos del Nivel primario, la autora principal de la investigación caracteriza los rasgos que sostienen la definición, y diseño del Distrito Educativo como estructura organizacional, y su gestión organizacional para la implementación de herramientas digitales en los Centros Educativos del Nivel primario.

En ese sentido, se precisó que el distrito educativo requiere de un adecuado clima y estructura organizacional que contribuya a que sus miembros realicen con calidad el proceso de implementación de herramientas digitales en centros educativos del nivel Primario, para el cumplimiento de sus funciones y de los objetivos previstos para el desarrollo tecnológico, con adecuadas relaciones e interacciones de cooperación y de subordinación entre sus procesos organizacionales, para asegurar la sostenibilidad del proyecto tecnológico a partir del compromiso compartido, la contextualización, la implicación de los actores y la responsabilidad colectiva (Quilumba-Monta, 2023; Uribe-Lotero et al., 2019).

En tal sentido la gestión organizacional en el contexto educativo es asumida desde la teoría de la administración a la existencia de dos perspectivas fundamentales para definirla (Chávez-Ojeda, 2024), en el contexto educativo, ellas son: -La que se orienta a su definición desde la concepción de la estructura organizacional. - La que se orienta al estudio de la información, preparación y toma de decisiones en la organización educativa para lograr la sostenibilidad del proyecto tecnológico que se desea implementar en los centros educativos del nivel Primario.

Al valorar la primera perspectiva, es factible significar que el distrito educativo es una forma organizativa complementaria para la gestión y acompañamiento de los centros educativos (Rojas Sandoval, 2023), para encontrar vías más efectivas y realizables mediante las cuales pueda mejorar su funcionamiento y se realice una mayor contribución a la adecuada implementación de las herramientas digitales en el nivel Primario.



Por otro lado, esa perspectiva permite connotar el conjunto de rasgos que sostiene la definición y diseño del distrito educativo como estructura organizacional, de tal manera que esta investigación considera que es una organización, es jerárquica donde los equipos de trabajo están agrupados en 5 unidades según sus funciones permanentes como son: 1) Planificación, 2) Curricular y Gestión Pedagógica, 3) Supervisión y Control, 4) Administrativa, 5) Descentralización y Participación Comunitaria (Aguilera et al., 2024).

Se ocupa de orientar, acompañar y supervisar a los centros educativos, desde lo pedagógico y desde lo administrativo, para garantizar la calidad del proceso educativo en los centros escolares, sin embargo no tiene prevista su estrategia organizacional para la implementación de las tecnologías digitales en los centros del nivel Primario. Por ello se asume que la estructura organizacional del distrito educativo es de tipo funcional porque se organiza según sus funciones (unidades), prioriza la especialización y permite a sus funcionarios concentrarse en sus áreas de experticia, promoviendo la experiencia y la calidad en su gestión.

Los estudios realizados evidencian que es posible estudiar al distrito educativo como una organización de “estructura funcional de burocracia funcional” (Cobas et al., 2018; García Acevedo & Fuentes Sánchez, 2018; Triana-Hernández et al., 2019)

En tal sentido es importante potenciar la necesidad de caracterizar al distrito educativo como una organización que:

- a) Tiene carácter de sistema social, abierto, y de interacción relativamente permanente.
- b) Se congregan personas capaces de comunicarse, dispuestas a contribuir con acción para cumplir un propósito común, pero que requiere de hacerlo eficazmente entre todos.
- c) Parte de la especialización y división del trabajo, para agrupar y asignar funciones a unidades específicas e interrelacionadas por líneas de mando, comunicación y jerarquía, con el fin de contribuir al logro de sus objetivos.
- d) Es relativamente permanente, puede continuar su existencia, aunque cambien las personas que las integran.
- f) Posee una estructura que establece relaciones y responsabilidades.
- g) Incluye sistemas y subsistemas que desarrollan tareas específicas que se relacionan entre sí y actúan de manera coordinada hacia un fin determinado.
- h) Tiene una complejidad estructural (diferenciación horizontal y vertical).
- i) La comunicación se distingue por la permanencia y la complejidad.
- j) Tienen dos elementos comunes: el básico (las personas con diferentes niveles de interacción) y el de trabajo (los recursos que se utilizan).
- k) Está sujeto a los cambios del contexto, quién lo dirige debe ser capaz de mantenerlo y adaptarlo para que perdure.

Lo anteriormente apuntado constituye un referente importante en la interpretación de la necesidad de tener en cuenta estos elementos en la gestión organizacional del distrito educativo, porque sobre todo son componentes de pertinencia y sostenibilidad, a partir del conjunto organizado de acciones orientadas a satisfacer las necesidades de mejorar su orientación y acompañamiento a los centros educativos, y perfeccionar el proceso de implementación de las tecnologías digitales en el nivel Primario.

En esa dirección es preciso diseñar y validar un instrumento para caracterizar el clima organizacional en el nivel universitario (Mohanta et al., 2023), el cual hay que contextualizarlo al contexto del distrito educativo a través de dimensiones (relaciones interpersonales, cohesión del distrito educativo y motivación) y el cumplimiento de sus funciones las que son asumidas en la investigación como indicadores para valorar el contexto actual.

Desde esa mirada a la gestión organizacional y, en específico, sobre la gestión del distrito educativo, es preciso connotar las consideraciones de varios autores, quienes asumen la toma decisiones como aspecto constante y estratégico de la gestión organizacional, que requiere tener en consideración los retos de la sociedad actual (Cobas et al., 2018; García Acevedo & Fuentes Sánchez, 2018; Triana Hernández et al., 2021; Triana-Hernández et al., 2019).

Otros autores relacionan la toma de decisiones con las dimensiones de la estructura de la organización; entre ellas, lógica, procesos, datos e información, interacción y comunicación, las cuales están concebidas desde el proceso proyectivo de dicha estructura organizacional y el valorativo del contexto organizacional (Islam, 2023; Romero Pintado, 2023).

Profundizar en estos aspectos, permite potenciar la gestión organizacional del distrito educativo para mejorar el proceso de implementación de las herramientas digitales en centros educativos del nivel Primario, a partir del alineamiento de lo tecnológico, lo funcional, lo pedagógico y lo organizacional, como vías para lograr la homogenización y diferenciación en las valoraciones de los actores del distrito educativo y la anticipación al cambio desde el compromiso compartido.

Esa mirada íntegra permite ampliar el diapasón a los aspectos pedagógicos, desde el punto de vista psicosocial, como problemas importantes en la identificación de las determinantes que impactan en la gestión del distrito educativo; por eso desde la gestión organizacional se busca el fortalecimiento de sus acciones para que el proceso de implementación de las herramientas digitales tenga resultados de calidad.

Para que ese proceso de implementación de las herramientas digitales genere resultados de calidad, se debe lograr movilizar la estructura interna de los sujetos para hacerlos partícipes de cada una de las acciones que se acometen en los centros educativos del nivel Primario; para que desarrollen una actitud positiva ante las tareas asignadas, desde el compromiso personal, el análisis crítico de cada uno de los procesos en que interactúan y así enriquezcan sus conocimientos culturales, de la ciencia e incentivar nuevas necesidades para el beneficio individual (He et al., 2022)

También se propone que, la mejora en la implementación de las herramientas digitales debe centrarse en el estudiante como sujeto histórico concreto, con la precisión de lo que se debe hacer desde la mirada de sus motivos e intereses tecnológico y sociales, para que se articulen sus dinámicas y procesos personales en el proceso social e histórico en el que se desarrolla el proceso docente-educativo (Halid et al., 2020).

En ese marco, la mejora del proceso con miras al estudiante, constituyen un foco de especial interés, en tanto establece el engarce necesario entre sus aprendizajes y el conjunto de ayudas o

apoyos digitales. El estudio de los procesos de ayuda en la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) presenta numerosos puntos de contacto con los procesos de mejora de la implementación de las herramientas digitales (Muntasir & Akbar, 2023; Rodrigues et al., 2021).

Los trabajos situados en esta base teórica ofrecen tres herramientas para el estudio de los procesos que se dirigen al logro de la mejora con miras al estudiante:

1. Los mecanismos que intervienen en el logro de los objetivos, a través de la actividad conjunta, el uso de herramientas digitales, y del proceso de internalización de significados.
2. El análisis de las vivencias con el uso de las herramientas digitales, para comprender sus características peculiares y distintivas como contextos de actividad, y las formas en que la actividad conjunta de docentes y estudiantes, con el uso de herramientas digitales, se estructura y organiza en ellas.
3. El carácter contextual de la mejora educativa lo que presta especial atención al modo en que se toman decisiones para definir el uso de dichas herramientas, acorde al contexto socio-institucional y tecnológico.

La mejora educativa a partir de la implementación de las herramientas digitales se erigen en el proceso de gestión organizacional del distrito educativo, operan en el marco de la interactividad que se produce con los centros educativos del nivel Primario, actuaciones interconectadas de unos y otros que tienen un determinado significado en el contexto en que se producen a través de los aspectos tanto formales, como no formales de la actividad conjunta (He et al., 2022; Kraus et al., 2022).

A su vez, la verdadera relación entre la gestión organizacional y la mejora educativa, no puede distanciarse de la asunción de significados y de la actividad, que deja de ser individual para formar parte de las interrelaciones que surgen en el proceso de implementación de las herramientas digitales, e implica la posibilidad de situar adecuadamente las cosas, los estados, las acciones, entre otros, en los contextos de la realidad. Las significaciones que asumen los estudiantes del uso y significado de las herramientas digitales no dependen únicamente de sus conocimientos previos y de sus experiencias previas, sino también con la actividad que forma parte del aprendizaje.

Al considerar los postulados teóricos de la mejora educativa, se sientan las bases para el estudio de la actividad con el uso de las herramientas digitales, pues es aquí donde entra a jugar un rol importante el proceso de gestión organizacional como propiciador del perfeccionamiento de dicha relación. En tal sentido, es necesario reconocer a esa actividad como el proceso que media la relación entre el ser humano (sujeto) y aquella parte de la realidad que será transformada por él (objeto de transformación). Dicha relación es dialéctica, el sujeto resulta también transformado, porque se originan cambios en su psiquis por medio de las herramientas digitales, que sirven de instrumentos

En esa lógica, la mejora educativa en el proceso de implementación de las herramientas digitales en los centros del nivel Primario, desde la gestión organizacional del distrito educativo, asume la actividad cognoscitiva, como forma esencial de la actividad espiritual del sujeto, la cual está

condicionada por la práctica, refleja la realidad, y se reproduce en forma de conocimiento, exteriorizándose como interacción dialéctica sujeto-objeto, sujeto-sujeto y sujeto-sociedad; sus resultados se expresan en la cultura científica y tecnológica de los estudiantes.

Por su parte, la actividad valorativa integra el movimiento de lo ideal en lo material, y viceversa, como resultado de la actividad práctica y cognoscitiva que permite vincularlas con la actividad comunicativa, orientándose al intercambio de actividad como proceso de mediación dialéctica, de lo general y lo particular, sobre la base de la práctica.

Desde lo sociológico, la actividad se expresa como un sistema de relaciones sociales que incluye, tanto las que se establecen entre los miembros del distrito educativo, como las que se materializan entre ellos, el centro educativo y la sociedad (familia, comunidad, organizaciones sociales, etc.), a través de las que se potencian la mejora educativa en el proceso de implementación de las herramientas digitales en los centros educativos del nivel Primario, en un contexto histórico-concreto, para preservar, desarrollar y promover, la cultura tecnológica de los estudiantes; contribuyendo así a su desarrollo sostenible.

En ella se debe promover la participación activa del estudiante y del docente, de modo que se asuman creadoramente el uso de las herramientas digitales, en un contexto histórico determinado; primero en un plano externo, en correspondencia con su función social, y después en el plano interno, intrapsicológico.

Al asumir las peculiaridades de los procesos de gestión organizacional para la mejora educativa, que tienen lugar en el proceso de implementación de las herramientas digitales, este se entiende como un proceso de actividad llevado a cabo por el estudiante y, además, que este proceso se produce gracias a la mediación, la intervención y el apoyo del docente, que es el responsable de orientar y guiar el uso de las herramientas digitales, y sentidos que el estudiante, elabora de manera que estos se acerquen a los contenidos que son objeto de la enseñanza y el aprendizaje. En ese marco, los procesos de mejora educativa, constituyen el engarce necesario, por una parte, entre el aprendizaje de los estudiantes, y la enseñanza, entendida esta como un conjunto de ayudas o apoyos digitales al proceso de aprendizaje, del docente u otros agentes educativos.

A tenor de lo expresado, se asumen la mejora educativa como los procesos que se dan en la actividad del distrito educativo, para ayudar a los centros educativos, y en específico al estudiante a utilizar las herramientas digitales, en un contexto histórico determinado, a tono con sus motivos, y necesidades de realización personal y profesional, de modo que tengan un sólido desarrollo científico tecnológico, para que sean competentes para el desempeño tecnológico y el ejercicio de una ciudadanía ejemplar.

No obstante, el proceso de gestión organizacional del distrito educativo ha carecido, desde lo epistemológico y lo estratégico, de las directrices que permitan la mejora educativa desde la implementación de los proyectos de herramientas digitales en los centros educativos de nivel Primario. Todas las plataformas de gestión organizacional de los distritos educativos han tenido

insuficiencias, pues se denota la carencia de constructos organizacionales, debido a que los modelos asumidos son limitados en esa dirección.

Triana-Hernández, Alarcón y Quevedo (2019) señalan que las investigaciones sobre la gestión del distrito educativo, por lo general, han estado orientadas a la gestión de las relaciones e interacciones que se establecen entre los procesos inherentes al cumplimiento de sus funciones, pero con énfasis en el proceso pedagógico, metodológico y educativo, sin considerar al distrito educativo como una organización; por lo que no se potencia una estructura interactiva que promueva la unificación de decisiones y acciones sostenibles.

Conclusiones

Es consideración de los autores que en este artículo resulta un poco difícil separar la discusión de los resultados de las conclusiones. No obstante, y con el propósito de cumplir con las normas de la revista a la que se ha propuesto esta contribución, hacemos una síntesis de lo concluido en el estudio.

Es importante atender desde la gestión organizacional del distrito educativo y la implementación del proyecto de herramientas digitales, el establecimiento y desarrollo de la actividad como un proceso que discurre en la investigación desde lo general a lo particular, y de ahí a lo singular concretado en la gestión organizacional de aula, en la que se determinan las relaciones internas que se dan dentro de ella, y que permiten señalar a la valoración contextual, la proyección de la estructura organizacional y la toma de decisiones colegiadas como sus procesos inherentes.

El proceso de gestión organizacional del distrito educativo para implementar las herramientas digitales en los centros educativos es un proceso orientado a la proyección, ejecución, valoración, contextualización y toma de decisiones que generen la unidad e integridad de la organización, estabilidad relativa, identidad con ella misma y sostenibilidad; con la capacidad de orientar la mejora educativa según el contexto histórico para evitar el distanciamiento entre las actividades propuestas y la gestión de los centros educativos.

Este proceso deviene, a nivel del proceso pedagógico, como un elemento de gran consideración, a partir de que en él se encuentra la lógica de la sostenibilidad del proyecto tecnológico a implementar, y por tanto, ha de tener una connotación epistemológica que garantice el perfeccionamiento del proceso de gestión organizacional desde una estrategia direccionada a la mejora educativa.

Referencias

Aguilera, R. V., De Massis, A., Fini, R., & Vismara, S. (2024). Organizational Goals, Outcomes, and the Assessment of Performance: Reconceptualizing Success in Management Studies. *Journal of Management Studies*, 61(1), 1-36. <https://doi.org/10.1111/joms.12994>



- Basilotta-Gómez-Pablos, V., Casillas-Martín, S., Cabezas-González, M., & García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2025). Uso de aplicaciones móviles en contextos educativos de infantil y primaria. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 25(81). <https://doi.org/10.6018/red.620841>
- Caballero, J., Zuñiga, L., Zapata, C., Cruz, J. & Ruiz, K. (2022). Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 669-678. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.367>
- Cabrera, S. (2024, enero 15). *Informe de Evaluación Programa Usaid Leer 2022*. Instituto Dominicano de Evaluación e Investigación de la Calidad Educativa. https://www.bing.com/search?q=Informe+de+Evaluaci%C3%B3n+Programa+Usaid+Leer+2022.+Instituto+Dominicano+de+Evaluaci%C3%B3n+e+Investigaci%C3%B3n+de+la+Calidad+Educativa&cvid=a66fe8bdd50e4506bc9e7e2d5f73b6ec&gs_lcrp=EgRIZGdIKgYIABBF GDkyBggAEEUYOTIICAEQ6QcY_FXSAQgyMTA2ajBqNKgCALACAA&FORM=ANAB01&PC=U531
- Carvalho de Souza Domíngues, M. J., Jader Pereira, P. E., & Fávero, J. D. (2021). Factores que influyen en el uso de teléfonos móviles en el contexto de aprendizaje por parte del profesorado de educación superior en la provincia de Santa Catarina, Brasil. *Hallazgos*, 18(35), 181-206. <http://www.scielo.org.co/pdf/hall/v18n35/1794-3841-hall-18-35-181.pdf>
- Chachipanta-Beltrán, J., León-Santillán, E., & Prieto.López, Y., (2022). La gestión educativa y su relación con el liderazgo organizacional en la Unidad Educativa “11 de Octubre”, 593 *Digital Publisher CEIT*, 7(1-1), 303-316. [https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.10347\(1-1\), 303-316](https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.10347(1-1), 303-316)
- Chávez-Ojeda, M. Z. (2024). Habilidades directivas y comunicación organizacional interna en organización educativa en contextos desafiantes [Management skills and internal organizational communication in educational organizations in challenging contexts]. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 4(1), 15-21. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10396468>
- Cobas, L. C. F., Sandó, P. V., & Peña, J. C. R. (2018). Gestión del proceso de formación especializada del profesor principal de año académico. *Didáctica y Educación*. 9(6), 23-34. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/829>
- Cruz Morla, L. (2024). *Incidencia de la formación digital y el liderazgo de los técnicos docentes distritales en el desempeño de sus funciones*. [Tesis de doctorado, Universidad de Córdoba, España]. <https://helvia.uco.es/bitstream/handle/10396/28533/2024000002908.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Cruz Morla, L. (2023). Percepciones de los Técnicos Distritales en el aspecto cognoscitivo de su Competencia Digital en República Dominicana. *EDMETIC*, 12(1), 3-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8891617>
- Díaz-Landa, B. D., Romero, R. M. & Rodriguez, W. J. M. (2021). Rendimiento académico de estudiantes en educación superior: predicciones de factores influyentes a partir de árboles de decisión. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 23(3), 616-639. <https://doi.org/10.36390/telos233.08>
- Estrada, A. F., & Delgado, T. (2023). Un congreso trascendente para un mundo digital. *UCE Ciencia. Revista de postgrado*, 11(3), 123-135. <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/345>
- Febles, A. M., Ávila, L. C., & Valdés, T. D. (2021). Evaluación de competencias didácticas en el desarrollo de la educación inclusiva en el Distrito Educativo 12-03. *UCE Ciencia. Revista de postgrado*, 9(1), 234-251. <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/224>
- Fernández Hernández, Y. B., González Pérez, O. L., & Caballero Mota, Y. (2023). Diagnóstico académico en el colectivo de profesores universitario con Inteligencia Artificial. *Revista Paradigma*. 44(2), 395-417. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2023.p395-417.id1455>
- García Acevedo, Y., & Fuentes Sánchez, M. (2018). Estrategia pedagógica para la reafirmación profesional desde el colectivo de año académico. *Transformación*, 14(1), 133-146. <http://scielo.sld.cu/pdf/trf/v14n1/trf12118.pdf>
- George Reyes, C. E., & Avello-Martínez, R. (2021). Alfabetización digital en la educación. Revisión sistemática de la producción científica en Scopus. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(66). <https://doi.org/10.6018/red.444751>.
- Gil, L. (2023). *Humanidades digitales en República Dominicana*. <https://repositorio.unapec.edu.do/bitstream/123456789/935/1/5.%20Humanidades%20Odigitales%20en%20Rep%20c3%bablica%20Dominicana%20-58-67.pdf>
- Gómez-Solís, M. (2023). La práctica docente del profesorado novel de educación primaria en su ingreso al servicio profesional. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 18(1), 281-308. <https://doi.org/10.15359/rep.18-1.13>
- Grupo Popular, G. (2024). Informe de gestión anual 2023: Resumen ejecutivo Informe de sostenibilidad 2023. <https://bvearmb.do/handle/123456789/4866>
- Halid, H., Yusoff, Y. M., & Somu, H. (2020). The Relationship Between Digital Human Resource Management and Organizational Performance. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 141, 96-99. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200514.022>

- He, Z., Huang, H., Choi, H., & Bilgihan, A. (2022). Building organizational resilience with digital transformation. *Journal of Service Management*, 34(1), 147-171. <https://doi.org/10.1108/JOSM-06-2021-0216>
- Hernández Reyes, M., & Rodríguez Ruvalcaba, E. I. (2024). La profesionalización docente, su importancia en la práctica educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 8789-8803. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14273
- Islam, M. N. (2023). Managing organizational change in responding to global crises. *Global Business and Organizational Excellence*, 42(3), 42-57. <https://doi.org/10.1002/joe.22189>
- Islas Torres, C. (2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 861-876. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.324>.
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63, 102-466. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
- Leal Filho, W., Price, E., Wall, T., Shiel, C., Azeiteiro, U. M., Mifsud, M., Brandli, L., Farinha, C. S., Caeiro, S., Salvia, A. L., Vasconcelos, C. R., Sousa, L. O. de, Pace, P., Doni, F., Avila, L. V., Fritzen, B., & LeVasseur, T. J. (2021). COVID-19: The impact of a global crisis on sustainable development teaching. *Environment, Development and Sustainability*, 23(8), 11257-11278. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652619318451>
- León Martínez, F. M., Saladrigas Medina, H., & León Martínez, F. E. (2023). El Proceso de Evaluación y Acreditación Institucional. Visto desde la Comunicación Organizacional Interna. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 5(4), 210-232. <https://doi.org/10.47606/acven/ph0218>
- Marín-Juarros, V. I. (2022). La revisión sistemática en la investigación en Tecnología Educativa: observaciones y consejos. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 62–79. <https://doi.org/10.6018/riite.533231>.
- Merejo Medrano, Y., & González Duquesne, I. (2023). Mejoramiento de la dirección educativa como un problema social actual en República Dominicana. *Varona. Revista Científico Metodológica*, 77, e2039. <http://scielo.sld.cu/pdf/vrcm/n77/1992-8238-vrcm-77-e2039.pdf>
- Mohanta, D. R., Gayen, P., Pal, I., Mahato, R. C., & Sen, D. S. (2023). Comparison among different dimensions of organizational climate of secondary school teachers of west bengal by mahalanobis distance. *EPRA Journal of Research and Development (IJRD)*, 8(4), 129-133. <http://eprajournals.net/index.php/IJRD/article/view/1826>



- Morán Blanco, S., & Díaz Barrado, C. M. (2023). La Cumbre Iberoamericana de Santo Domingo. Una hoja de ruta marcada por la digitalización, la sostenibilidad, la seguridad alimentaria y el medio ambiente. Documentos de trabajo (Fundación Carolina), 2da época, 81, 1-26 <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/634307>
- Muntasir, M., & Akbar, I. (2023). Revisiting the Significance of ZDP and Scaffolding in English Language Teaching. *JETLEE : Journal of English Language Teaching, Linguistics, and Literature*, 3(1), 40-45. <https://doi.org/10.47766/jetlee.v3i1.1276>
- Osorio Junca, M. A. (2022). *Análisis de la gestión académica en el colegio Nuestra Señora del Rosario Bogotá para la implementación de la educación inclusiva en básica primaria*. <http://hdl.handle.net/11349/2893>
- Page, M. J.; Mckenzie, J. E.; Bpssuyt, P. M.; Boutron, I.; Hoffmann, T. C.; Mulrow, C. D.; Shamseer, I.; Tetzlaff, J. M.; Akl, E. A.; Brennan, S. E.; Chou, R. ... Yepes-Núñez, j. j.; Urrutia, G.; Romero-García, M. & Alonso-Fernandez, S. (2022). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*. 75(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Palacios-Rodríguez, A., & Martín-Párraga, L. (2021). Formación del profesorado en la era digital. Nivel de innovación y uso de las TIC según el marco común de referencia de la competencia digital docente. *Revie - Revista de Investigación y Evaluación Educativa*, 8(1), 38-53. <https://doi.org/10.47554/revie2021.8.79>
- Quilumba-Monta, M. J. (2023). Dilemas educativos del acto pedagógico en las instituciones del Distrito Educativo 17D09, de Quito – Ecuador. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 7(14), 123-138. <https://retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/452>
- Quispe Cordero, D. M. (2023). *Gestión académica y educación inclusiva en instituciones educativas de nivel primaria de la provincia de Ayacucho, 2023*. Repositorio Institucional - UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/138664>
- Ríos Carrascal, O. (2021). *Gestión académica como vía para la reflexión de la práctica pedagógica sustentada en un diseño curricular integral para el mejoramiento de las Instituciones Educativas oficiales de Montería*. <https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/3415>
- Rodrigues, R. G., Silva, J. L. T. da, & Silva, M. A. (2021). Aprofundando o conhecimento sobre a zona de desenvolvimento proximal (ZDP) de Vygotsky. *RECITE. Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação*, 6(1), 2-15. <https://doi.org/10.17648/2596-058X-recite-v6n1-1>
- Rojas Sandoval, E. R. (2023). *El derecho de defensa en los sumarios administrativos sustanciados en el distrito educativo 17D10 Cayambe Pedro Moncayo entre el 2018 y 2020* [Tesis de grado]. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/15101>

- Romero Pintado, E. M. (2023). *Clima y cultura organizacional de la Unidad Educativa Ciudad de Girón*. Periodo marzo—Julio 2023 [bachelorThesis]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/26108>
- Sánchez-Serrano, S., Pedraza-Navarro, I., & Donoso-González, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA? Usos y estrategias fundamentales para su aplicación en el ámbito educativo a través de un caso práctico. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 74(3), 51–66. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.95090>
- Sosa Díaz, M. J., & Valverde Berrocoso, J. (2022). Hacia una educación digital. Modelos de integración de las TIC en los centros educativos. *Revista mexicana de investigación educativa*, 27(94), 939-970. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662022000300939&lng=es&tlng=es.
- Triana-Hernández, B. M., García Batán, J., & Alarcón Ortiz †, R. (2022). Implementación de una estrategia para la gestión organizacional del colectivo de año académico universitario. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 12(2). <http://scielo.sld.cu/pdf/aacc/v12n2/2304-0106-aacc-12-02-e1139.pdf>
- Triana-Hernández, B., García Batán, J., Alarcón Ortiz, R., & Gibert Delgado, R. (2021). Gestión organizacional para favorecer las influencias educativas en el colectivo de año académico universitario. *Retos de la Dirección*, 15(1), 178-201. <http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v15n1/2306-9155-rdir-15-01-178.pdf>
- Triana-Hernández, B. M., Ortiz, R. A., & Quevedo Cubillos, M. N. (2019). El clima organizacional en los colectivos de años académicos. *REFCaIE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. 7(2), 206-217. <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/1812>
- Turbí Pirón, L. M. (2023). Impacto de la participación comunitaria en la gestión educativa de los centros del Nivel Primario del Distrito Educativo 02-05 de San Juan de la Maguana, República Dominicana. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 8(6 (JUNIO 2023)), 1536-1559. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152457>
- Uribe-Lotero, C., Vélez-De La Calle, C., & Merchán-Naranjo, J. (2019). Educar en contextos de pobreza: Percepciones y prácticas de docentes de un distrito educativo en Guayaquil, Ecuador. *Revista Saberes Educativos*, 3, 25. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2019.53788>
- YiLin, P., Chai, Ch., Siu-Yung Jong, M., Dai, Y., Guo, Y. & Qin, J. (2021). Modeling the structural relationship among primary students' motivation to learn artificial intelligence. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2. 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100006>.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses entre ellos.

Síntesis curricular:

Mercedes Josefina Pérez Díaz: Ingeniera en Sistemas, Master en Alta Gerencia, Directora de la Escuela de Informática, Universidad Tecnológica del Sur. **José Juan Miranda Torres:** Doctorado en Calidad y Procesos de Innovación Educativa por el Instituto de Pedagogía Aplicada. Docente de la Preparatoria 1 de la Universidad Autónoma de Nuevo León. México. **Jairo Sutherland:** Master en Matemática y su Didáctica. Docente de Matemática de la Universidad de Panamá

Declaración de responsabilidad autoral:

Mercedes Josefina Pérez Díaz: Diseñó la investigación, sistematizó los resultados generales y escribió el artículo

José Juan Miranda Torres: participó en la revisión del proyecto, aportó resultados obtenidos en su país sobre el tema de estudio, realizó búsquedas y análisis documental de los documentos indexados en la web of science y scopus.

Jairo Sutherland: contribuyó a la revisión y enriquecimiento del proyecto general de investigación, ofreció experiencias en relación a la temática de estudio, revisó el artículo.

Editado por: Dra. C. Bárbara M. Carvajal Hernández

Este es un artículo en Acceso Abierto distribuido según los términos de la Licencia Creative Commons: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES que permite el uso, distribución y reproducción no comerciales y sin restricciones en cualquier medio, siempre que sea debidamente citada la fuente primaria de publicación.

