EDITORIAL UNAE

ISSN: 2773-7551
Edición nro. 24
Enero-junio 2025

Mamakuna

Revista de divulgación de experiencias pedagógicas

EDUCACIÓN EN CONTEXTOS EMERGENTES: ESTRATEGIAS CREATIVAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL SIGLO XXI



EDITORIAL - UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN



www.freepik.com

Yo soy la Guacamaya y sé volar. Mis saberes han permitido el desarrollo de mi pueblo cañari, represento lo nuevo, la innovación, la búsqueda del conocimiento que ha de lograr el bienestar de mi gente, yo no cuestiono, yo propongo. Logré superar la oscuridad y colorear de verde los campos, he inspirado para que la fuente de los saberes del mañana se asienten en mis territorios y aquí estoy para inculcar y guiar los procesos que han de formar al ciudadano del futuro.



Soy la culebra que dio la forma a la Leoquina. Amo la tierra porque siempre estoy sobre ella. Represento el origen de la vida y la fortaleza de lo que existe, estoy para precautelar lo nuestro, para guiar que el razonamiento tranquilo permita construir conocimiento.

Mi compromiso es con la identidad del pueblo, que al son de mis formas levantó su cultura, estoy aquí para velar porque lo nuevo guarde equilibro con lo eterno, para que los ciudadanos alcancen sus objetivos sin olvidar sus raíces.



Créditos

Mamakuna edición nro. 24
©© Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
e-ISSN: 2773-7551
Enero-junio 2025

Universidad Nacional de Educación del Ecuador (UNAE)

Rebeca Castellanos Gómez
Rectora
Graciela Urías Arbolaez
Vicerrectora de Formación
Alexander Mansutti Rodríguez
Vicerrector de Investigación, Innovación y Posgrado

Consejo de Editores
Editores Jefe

Charly Valarezo Encalada
Universidad Nacional de Educación, Ecuador
charly.valarezo@unaeedu.onmicrosoft.com
Priscila Saldaña Gómez
Universidad Nacional de Educación, Ecuador
diana.saldana@unae.edu.ec

Comité de Redacción
Ormary Barberi Ruiz
Universidad Nacional de Educación, Ecuador
ormary.barberi@unae.edu.ec
Roberto Ponce Cordero
Universidad Nacional de Educación, Ecuador
roberto.ponce@unae.edu.ec
Lorena Revilla
Universidad Nacional de Educación, Ecuador
lorena.revilla@unae.edu.ec
Germán Flores Bonilla
Universidad Nacional de Educación, Ecuador
german.flores@unae.edu.ec

Editor adjunto
Guillermo Morán Cadena
Universidad Nacional de Educación, Ecuador
guillermo.moran@unae.edu.ec / Director de Publicaciones y Fomento Editorial

Consejo Científico
Teresita Evelina Terán
Designada Vicepresidenta del IASE (International Association for Statistical Education), Argentina
teresitateran@hotmail.com
Gisela Torres Martínez
Universidad Central del Ecuador, Ecuador
gtorres@uce.edu.ec
Omar Abreu Valdivia
Universidad Técnica del Norte, Ecuador
oabreu@utn.edu.ec
Fernando Carlos Avendaño
Universidad Nacional de Rosario, Argentina
fernandoavendano90@gmail.com

Miguel Ángel Herrera Pavo
Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador
miguel.herrera.p@uasb.edu.ec
Paulina Alexandra Arias Arroyo
Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador
paulina.arias@utc.edu.ec
José Manuel Gómez Goitia
Universidad Indoamérica, Ecuador
josegomez@uti.edu.ec
Ximena Monserrath Vélez Calvo
Universidad del Azuay, Ecuador
xvelez@uazuay.edu.ec
Ariruma Kowii
Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador
ariruma.kowii@uasb.edu.ec
Arlet Rodríguez Orozco
Universidad Nacional Autónoma de México, México
arlet.orozco@comunidad.unam.mx
Evelyn Verónica Almeida García
Universidad Central del Ecuador, Ecuador
evalmeida@uce.edu.ec

Dirección de Publicaciones y Fomento Editorial

Guillermo Morán Cadena
Director
Tatiana León Alberca
Especialista de publicaciones
Anaela Alvarado Espinoza
Diseñadora y diagramadora
Antonio Bermeo Cabrera
Ilustrador
Leonardo López Verdugo
Corrector de estilo

mamakuna@unae.edu.ec
www.unae.edu.ec
Teléfono: (593) (7) 370 1200
Parroquia Javier Loyola (Chuquipata)
Azogues, Ecuador

MAMAKUNA es una revista arbitrada, cuatrimestral, de divulgación de experiencias pedagógicas editada por la Universidad Nacional de Educación (UNAE) en Azogues, Ecuador. Las ideas y opiniones vertidas en los artículos publicados son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no necesariamente representan el criterio de la Universidad.

Contenidos

Wawa

7 **El cuento en francés y su impacto en la educación para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible en primaria**
Marvin Brement, Carmen Soto Pallarés

Wambra

22 **Análisis geométrico para la enseñanza del trinomio cuadrado perfecto en estudiantes del décimo grado**
Marco Antonio Ayala Chauvin, Richard Leonardo Luna Romero, Kerly Milena Gallo Cando

36 **Narrativas digitales: una experiencia con estudiantes de Educación General Básica**
Alba Marlene Galarza Cobos, Jacqueline Elizabeth Valencia Altamirano, Milton Héctor Tanguila Canelos, Antero José Zambrano Esmeralda

Chaupi

49 **Gestión educativa: retos y desafíos en la transformación de la educación básica pública**
Damián Jiménez, Priscila Rojas, Alexandra Chumbe Mejía, Ana Vera

65 **Innovación educativa con tecnologías de la información y comunicación: desafíos y oportunidad des de la perspectiva de docentes y estudiantes**
Enrique Leonardo Vizhñay Macancela, Jonnathan Kevin Flores Merchán

Runa

80 **Competencias específicas para la integración de la inteligencia artificial en la planificación docente**
Jaime Chuñir Panjon

Mishki

94 **Rol docente en la pedagogía hospitalaria: retos y perspectivas en la educación inclusiva**
Mayra Maji Maji, Sebastián Parra Garnica, José Miguel Orellana

109 **La familia como agente motivador del proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de primer año de Educación General Básica**
Gretty Cabrera Moreira, Concepción Marcillo García

WAWA



Wawa significa en lengua kichwa “bebé recién nacido”. Esta sección recopila prácticas pedagógicas con grupos de estudiantes de nivel básico. Nos proponemos entregar experiencias que puedan ser replicadas y apoyen el proceso didáctico educativo.

El cuento en francés y su impacto en la educación para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible en primaria

The short story in French and its impact on Education for the Sustainable Development Goals in Primary Education

Marvin Brement*
marvin.brement@um.es
Carmen Soto Pallarés*
carsoto@um.es
*Universidad de Murcia, España

Recibido: 29 de mayo de 2024
Aceptado: 27 de noviembre de 2024

DOI: https://doi.org/10.70141/mamakuna.24.1040

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

RESUMEN

Este artículo presenta el diseño, la aplicación y la evaluación de un modelo didáctico basado en el cuento para fomentar la educación para el desarrollo sostenible en la asignatura Francés, Lengua Extranjera en el sexto curso de Educación Primaria en una institución educativa de la Región de Murcia. Se exponen resultados parciales de la investigación de una tesis doctoral, cuyo principal objetivo es estimular el aprendizaje del francés y sensibilizar en aspectos del desarrollo sostenible en este mismo idioma. Mediante una metodología de investigación basada en el diseño y de investigación-acción, este artículo presenta el diseño, la aplicación y los resultados que derivan de la evaluación de la educación para la objetivos del desarrollo sostenible preconizada por la Unesco (2017) y que son parte de la Agenda 2023, marco actual mundial de la sostenibilidad. Los resultados revelan que los ocho objetivos de aprendizaje específicos de los objetivos de desarrollo sostenible integrados en el modelo fueron alcanzados.

Palabras clave: modelo didáctico, cuento, educación, sostenibilidad, francés

ABSTRACT

This article presents the design, implementation and evaluation of a didactic model based on the story to promote education for sustainable development in the subject French, foreign language in the sixth year of primary education in an educational institution in the Region of Murcia. Partial results of the research of a doctoral thesis are presented, whose main objective is to stimulate the learning of French and raise awareness of aspects of sustainable development in the same language. Using a design-based research and action research methodology, this article presents the design, implementation and results of the evaluation of the Education for Sustainable Development goals advocated by Unesco (2017), which are part of Agenda 2023, the current global framework for sustainability. The results show that the eight specific learning objectives of the Sustainable Development Goals, integrated in the model, have been achieved.

Keywords: didactic model, short story, education, sustainability, French

INTRODUCCIÓN

Educación para los objetivos de desarrollo sostenible

En el Informe Brundtland se define por primera vez el concepto de desarrollo sostenible (DS) como la capacidad de la humanidad para hacer que el desarrollo "satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias" (Naciones Unidas, 1987, p. 23). Cinco años más tarde, a raíz de la Cumbre de la Tierra que tuvo lugar en Río de Janeiro en 1992, se concreta la noción de DS. Se integra a su definición el crecimiento social y económico, cuando hasta entonces estaba exclusivamente relacionado con cuestiones ambientales (Plasencia *et al*., 2018). El DS, en la actualidad, consiste en la interacción entre dos dimensiones: el desarrollo ambiental y el social (Gómez, 2020).

De la conferencia de Río de Janeiro de 1992 surgió el Programa 21, también conocido como Agenda 21. El cual es "uno de los instrumentos de planificación ecuménica e integral de mayor magnitud y elaboración, producida en el escenario internacional" (Foy, 1998, p. 17). El punto 3 del capítulo 36, sección cuarta, estipula que "la educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo (Naciones Unidas, 1992, p. 36).

En este sentido, la finalidad de educación en desarrollo sostenible (EDS) es empoderar a las personas para que consideren sus acciones desde una perspectiva local y global, sobre los impactos sociales, culturales, económicos y ambientales actuales y futuros; comportarse de manera sostenible —incluso si esto significa moverse en nuevas direcciones— y participar en la vida social y política para orientar a su sociedad hacia el DS. Según Mínguez y Pedreño (2021), nos encontramos ante la necesidad de ofrecer un modelo de formación "comprometido con la igualdad de derechos y oportunidades y orientado por el ideal democrático de una igualdad fundamental de todos los seres humanos" (p. 38).

En definitiva, la EDS se entiende como un proceso educativo inclusivo, justo y seguro que busca el desarrollo humano desde el crecimiento económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente (Mora, 2009). La EDS es un campo en el que se deben facilitar actividades que animen a los estudiantes a pensar críticamente a partir de sus experiencias para aumentar la conciencia sobre el mundo globalizado en el que vivimos (Martínez-Agut, 2022).

En la actualidad, la EDS es un método para alcanzar el desarrollo sostenible dentro de las diferentes hojas de ruta establecidas: los objetivos del milenio entre los años 2000-2015 y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para los años 2015-2030. De hecho, en diciembre de 2002, la década 2005-2014 fue proclama por la Asamblea General de las Naciones Unidas (resolución 57/254) como el decenio de la educación para el desarrollo sostenible. El marco actual que guía las acciones para alcanzar el DS es la consecución de los ODS. En 2017, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) publicó pautas metodológicas para implementar la educación de los objetivos de desarrollo sostenible en los distintos contextos educativos. Para ello, el documento describe ocho competencias clave para la sostenibilidad, y propone una serie de quince objetivos de aprendizaje específicos para cada uno de los diecisiete ODS.

El potencial didáctico del cuento en Francés, Lengua Extranjera

El cuento es un recurso extraordinario que presenta múltiples intereses didácticos que justifican su empleo en clase de lengua extranjera; sobre todo porque fomenta el desarrollo de las competencias literaria y lingüística.

Desde el establecimiento del enfoque comunicativo, los cuentos se contemplan como materiales idóneos para las clases de lengua extranjera (Asensio, 2019). De acuerdo con López y Encabo (2016), leer y escribir son

las piedras angulares del desarrollo y de la adquisición de la competencia literaria; la cual se refiere a la capacidad "para comprender y disfrutar de la literatura" (Coyle, 2000, p. 138). Sin embargo, la comprensión de los textos literarios resulta ser una operación dificultosa para los alumnos que no poseen las claves que les permitan dominar la literatura. Por ello, en lengua extranjera se recurre a un género que les es familiar (Badenas, 2018).

Además, ante la dificultad de encontrar el cuento adecuado a los objetivos planteados por el docente, "nosotros mismos podemos escribir un cuento que nos permita alcanzar la meta que perseguimos" (Rabal *et al*., 2020, p. 102295). De esta forma, el "cuento fabricado" ofrece al profesor la comodidad de redactar un relato cuyas dificultades léxicas y gramaticales se adaptan a los conocimientos del alumnado y a las finalidades didácticas planteadas. Por lo tanto, el cuento es adecuado para aproximar a un alumnado joven a la lengua extranjera desde la literatura.

Según Labrador y Morote (2007), el valor educativo de la literatura reside tanto en la enseñanza-aprendizaje de la misma literatura como en la de la lengua. Así, los cuentos facilitan una aproximación a la lengua extranjera —incluso para un alumnado joven y con un nivel elemental— por su léxico sencillo y relacionado con su entorno más cercano (Fernández, 2010).

Las mismas características inherentes a este género ofrecen ventajas para fomentar el aprendizaje en la clase de idiomas. La brevedad del texto hace que se pueda trabajar como un todo, sin necesidad de fragmentar el documento (González, 1986). Otro elemento —estrechamente relacionado con la concisión textual del cuento— es su estructura sencilla y lineal que favorece el seguimiento de la trama por los alumnos, ya que suele reducirse a "un único suceso" (Alberca, 1985, p. 207). Asimismo, la trama gira alrededor de un número reducido de personajes (Piña-Rosales, 2009), llegando a ser incluso uno solo (Badenas, 2015).

Al respecto, según Alberca (1985), el "auténtico personaje del cuento es, debe ser, el acontecimiento mismo que se constituye en su protagonista" (p. 213), haciendo que sean protagonistas las vivencias del personaje y no el personaje en sí. Por otra parte, los cuentos suelen presentarse de forma multimodal, uniendo texto e imagen. Las ilustraciones, en concordancia con la información textual, facilitan el acceso al significado de esta (Lépine, 2011).

Por otra parte, los cuentos son reflejos y vehículo de los pensamientos actuales de una sociedad y de los comportamientos admitidos como correctos y adecuados en una comunidad (Payà y Chamorro, 2018). No obstante, más allá de ser meros transmisores, los cuentos favorecen el desarrollo del pensamiento crítico. Según Simović (2019), el dominio de la lectura no solo es necesaria para la carrera académica del alumnado, sino también para agudizar su mirada crítica y convertirle en un ciudadano consciente; perspectiva en la que se inscribe la EDS.

El reto de la integración de los ODS en el aula de lengua extranjera

La EDS contempla su implementación en el conjunto de las disciplinas de enseñanza. Además, es importante tener en cuenta que la EDS es inherente a la educación integral a lo largo de la vida, en todas las etapas educativas, desde la etapa infantil hasta la universidad, en contextos de educación formal, no formal e informal (Unesco, 2017). La clase de lengua extranjera no se puede quedar al margen. También es un espacio idóneo para incorporar en el proceso de enseñanza-aprendizaje aspectos que van más allá de los contenidos estrictamente relacionados con la lengua. El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) (Consejo de Europa, 2002) estipula que "hay que tener en cuenta que el desarrollo de la competencia comunicativa comprende otras dimensiones que no son estrictamente lingüísticas" (p. 7).

En este sentido, el aula de Francés, Lengua Extranjera es un lugar en el que los alumnos deberían adquirir, en lengua francesa, las herramientas y claves que les permitan no solo

comunicarse en dicho idioma, sino también ser capaces de enfrentarse a los retos que se presentan y presenten ante ellos.

Ya a partir de la década de los setenta del siglo pasado se denuncia el impacto a nivel ambiental del comportamiento humano (Gracia-Rojas, 2015) y el incremento de la pobreza y de las desigualdades económicas entre los países (Ferrandis, 2016). Hoy día, dentro del marco de los ODS, "la nueva agenda mundial para el desarrollo sostenible 2030 refleja claramente esta visión de la importancia de una respuesta educativa apropiada" (Unesco, 2017, p. 1).

La educación para los objetivos de desarrollo sostenible entiende la necesidad de "un cambio fundamental en la forma en que pensamos sobre el rol de la educación en el desarrollo mundial, porque tiene un efecto catalizador en el bienestar de los individuos y el futuro de nuestro planeta" (Unesco, 2017, p. 7). Holística y transformadora, la EDS se contempla "como una educación de carácter global, inter y transdisciplinario" (Unesco, 2017, p. 7) que permita alcanzar "una transformación profunda en nuestra forma de pensar y actuar" (Unesco, 2017, p. 7) y no solo como una sola integración de contenidos relacionados con el DS. Asimismo, "la EDS tiene que integrarse en todos los planes de estudio […], se relaciona con la esencia de la enseñanza y el aprendizaje, y no se debería considerar un anexo al plan de estudio actual" (Unesco, 2017, p. 49).

Incorporar el DS en nuestras propuestas didácticas de lengua extranjera es una necesidad. Para tal fin, la Unesco ofrece, para cada uno de los diecisiete ODS, una descripción de quince objetivos de aprendizaje (ODA) específicos en función de tres dominios: cognitivo, socioemocional y conductual. Además, para la consecución de los ODS la Unesco establece ocho competencias transversales para la sostenibilidad: competencia de pensamiento sistémico, competencia de anticipación, competencia normativa, competencia estratégica, competencia de colaboración, competencia de pensamiento crítico, competencia de autoconciencia y competencia integrada de resolución de problemas.

Así, el informe *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de Aprendizaje* (Unesco, 2017), que se ha "diseñado para guiar a los profesionales de la educación en el uso de la EDS en el aprendizaje para los ODS y, en consecuencia, para lograr los ODS" (p. 1), resulta ser una herramienta con pautas y recomendaciones metodológicas para la implementación de los ODS en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes áreas de conocimiento.

DESARROLLO

Metodología

Método de investigación

La metodología empleada en este estudio fue la investigación basada en el diseño (IBD), por tener "el potencial de ofrecer un conjunto de herramientas didácticas útiles para aquellos investigadores comprometidos con la comprensión de variables dentro de contextos de aula" (Guisaola *et al*., 2020, p. 180106). La finalidad de esta metodología fue proponer soluciones a problemas encontrados en la realidad de los contextos educativos mediante materiales y estrategias didácticas innovadores (López y Benito, 2020).

Ahora, si no existe teoría educativa concreta y consensuada en cuanto a la metodología IBD, se debe incluir —según Guisaola *et al*. (2020)— indispensablemente "el diseño, implementación y evaluación de secuencias de enseñanza/aprendizaje como investigaciones de carácter intervencionista que generan nuevo conocimiento didáctico" (p. 180106).

La presente investigación consistió en una propuesta didáctica basada en el cuento de nueva creación, implementada en el curso 2020-2021 en un centro educativo de la región de Murcia con treinta y seis alumnos de Francés, Lengua Extranjera de sexto curso de Educación Primaria.

Se diseñó un modelo didáctico basado en el cuento, de nueva creación, para la asignatura Francés, Lengua Extranjera cuya implementación consistió en la aplicación de dos cuentos a lo largo del curso, en función de las fases de investigación-acción de Latorre (2003): planificación, acción, observación y reflexión. La finalidad fue la integración de la EDS, siguiendo las recomendaciones metodológicas de la Unesco (2017) para la educación para los objetivos de desarrollo sostenible, sobre todo los ODA específicos de los ODS.

Objetivos

Se propuso un modelo didáctico basado en el cuento para la clase de Francés, Lengua Extranjera que contemple la integración de la EDS, mediante los ODA de los ODS preconizados por la Unesco.

Por lo tanto, el objetivo general fue diseñar, aplicar y evaluar una propuesta didáctica basada en el cuento, de nueva creación, para la clase de Francés, Lengua Extranjera con la que se pretendió alcanzar los ODA específicos de los ODS.

En otro orden de cosas, los objetivos específicos planteados fueron los siguientes:

- Presentar la concepción del diseño del modelo didáctico, así como las fases de su aplicación en el aula de Francés, Lengua Extranjera en el sexto curso de Educación Primaria
- Examinar el grado de consecución de los ODA específicos de los ODS incluidos en el modelo didáctico propuesto
- Determinar la idoneidad del diseño propuesto para integrar la educación para los objetivos de desarrollo sostenible en clase de Francés, Lengua Extranjera

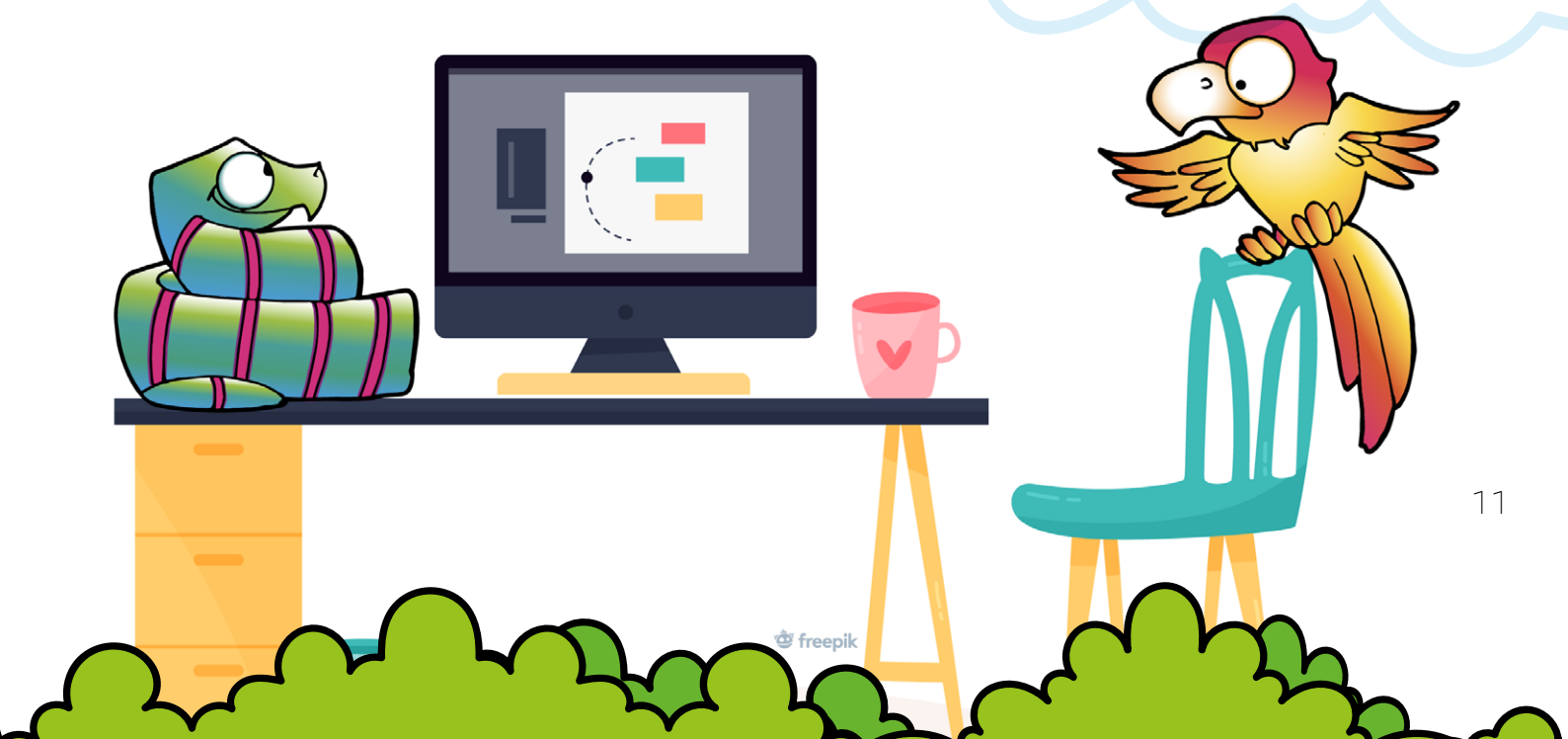
Participantes

El diseño se aplicó a treinta y seis alumnos de francés, de sexto curso de Educación Primaria, de dos clases de un centro público de educación infantil y primaria de la zona noroeste de la Región de Murcia. Los dos cuentos, redactados en lengua francesa, se aplicaron durante el curso 2020-2021.

Diseño y aplicación del modelo didáctico

Diseño de los cuentos

El diseño del modelo consistió en el desarrollo de dos cuentos de elaboración propia. Los cuentos fueron elaborados con la herramienta digital de diseño gráfico Canva, elegida por la sencillez de su manejo. Las ilustraciones utilizadas fueron extraídas del propio banco de imágenes de Canva o de Freepik, plataforma que proporciona recursos gráficos libres de derechos. Las



ilustraciones seleccionadas tuvieron un objetivo doble: facilitar el acceso al significado del relato y proporcionar a los alumnos un material que les resulte atrayente (Figura 1).

Figura 1. Modelo de portada de un cuento



Fuente: *elaboración propia*

Los relatos ideados se ajustaron a las necesidades curriculares del curso en términos de contenidos y a las características del alumnado. Asimismo, al momento de crear los cuentos se estimaron algunos criterios. Para facilitar la aplicación de los cuentos en el aula dentro de la programación inicial del docente, los contenidos integrados fueron trabajados en clase. Los campos léxicos abordados en el primer cuento —titulado "L'école de Maya"— fueron las asignaturas y las partes de la casa; los del segundo —"La journée de Maya"—, las comidas y la alimentación.

Al mismo tiempo, cada cuento fomentó el desarrollo de dos ODS, con la inclusión de un total de cuatro objetivos de aprendizaje específicos de los ODS. La Tabla 1 muestra los contenidos integrados en ambos cuentos:

Tabla 1. Contenidos integrados en los cuentos

Curso	6. º de Educación Primaria	
Título del cuento	L'école de Maya	La journée de Maya
Campos lexicales	Las asignaturas y las partes de la casa	Las comidas y la alimentación
ODS y ODA	ODS 4. Educación de calidad ODA cognitivo 3: El/la alumno/a sabe sobre la desigualdad en el acceso y la consecución de educación, particularmente entre niñas y niños en áreas rurales, así como sobre las razones de la falta de acceso equitativo a las oportunidades de educación de calidad y de aprendizaje a lo largo de la vida. ODA socioemocional 1: El/la alumno/a es capaz de crear conciencia sobre la importancia de la educación de calidad para todos, un enfoque humanístico y holístico a la educación, la EDS y enfoques relacionados. ODA conductual 1: El/la alumno/a es capaz de contribuir para facilitar e implementar educación de calidad para todos, la EDS y enfoques relacionados en distintos niveles. ODS 5. Igualdad de género ODA cognitivo 2: El/la alumno/a comprende los derechos básicos de las mujeres y las niñas, incluido su derecho a no sufrir explotación ni violencia y sus derechos reproductivos.	ODS 2. Hambre cero ODA socioemocional 3: El/la alumno/a es capaz de crear una visión para un mundo sin hambre ni malnutrición. ODA socioemocional 4: El/la alumno/a es capaz de reflexionar sobre sus propios valores y de lidiar con actitudes, estrategias y valores distintos en relación con la lucha contra el hambre y la malnutrición y la promoción de la agricultura sostenible. ODA socioemocional 5: El/la alumno/a es capaz de sentir empatía, responsabilidad y solidaridad por y con la gente que sufre de hambre y malnutrición. ODS 10. Reducción de las desigualdades ODA socioemocional 4: El/la alumno/a se vuelve consciente de las desigualdades a su alrededor y en el mundo, y es capaz de reconocer sus consecuencias problemáticas.

Fuente: *Unesco (2017)*

Del mismo modo, se consideró el nivel de idiomas de los alumnos y de los objetivos planteados en la elaboración de las frases, cuyas estructuras léxicas y sintácticas consideraron los conocimientos previos del alumnado. El modelo sumó un total de 397 palabras con 182 palabras en el primer cuento y 215 en el segundo.

Aplicación del modelo. Fases de desarrollo

Los cuentos se aplicaron al final del primer y del segundo trimestre del curso escolar 2020-2021. Las fases metodológicas de desarrollo de la aplicación fueron —para cada cuento— prelectura, lectura y postlectura (Orejudo, 2019).

La prelectura consistió en la presentación de la protagonista de la historia (cuento "L'école de Maya") y en actividades de motivación y de activación de conocimientos previos (cuento "La journée de Maya"). Se realizó esta fase mediante una presentación de PowerPoint acompañada de actividades (Figura 2).

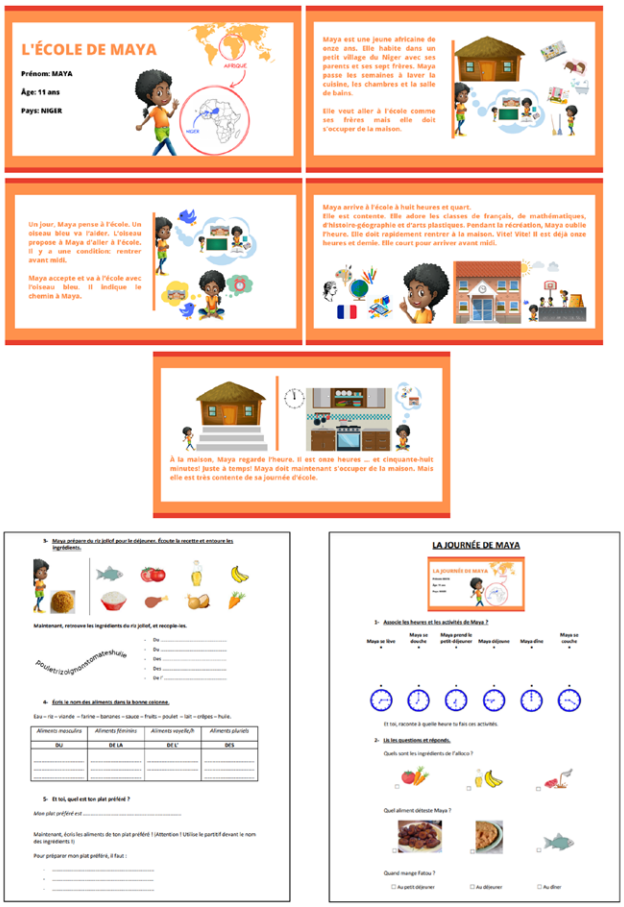
Figura 2. PowerPoint fase prelectura cuentos "L'école de Maya" y "La journée de Maya"



Fuente: *elaboración propia*

Durante la fase de lectura, se leyó el cuento y cumplieron las actividades de las fichas. La Figura 3 muestra un modelo de cuento, así como de las fichas de actividades que se han elaborado para cada uno de los textos. Las fichas de los cuentos se estructuraron en dos páginas y cinco actividades.

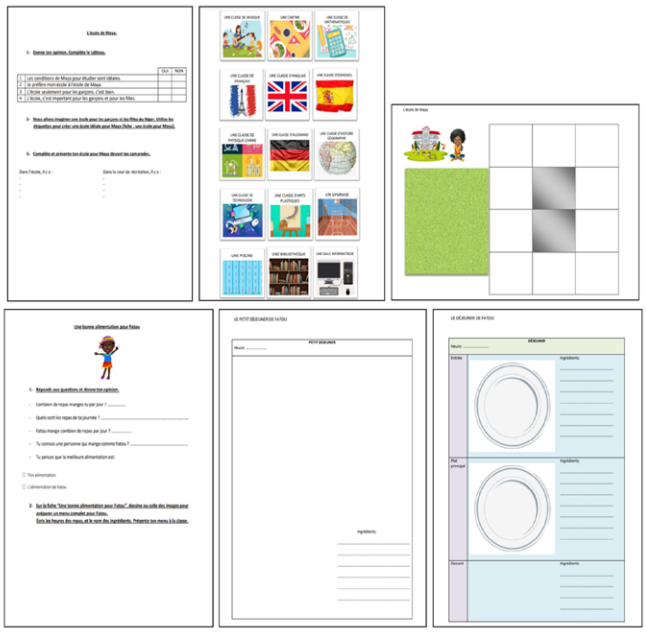
Figura 3. Cuento "L'école de Maya" y ficha de actividades del cuento "La journée de Maya"



Fuente: *elaboración propia*

En la postlectura se integraron los elementos relacionados con los ODS. Las fichas de actividades propuestas en esta fase para los dos cuentos (Figura 4) fueron relacionadas con los objetivos de aprendizaje específicos de los ODS trabajados; además se movilizaron los conocimientos lingüísticos en lengua francesa desarrollados en las fases de prelectura y lectura.

Figura 4. Fichas de postlectura cuentos "L'école de Maya" y "La journée de Maya"



Fuente: *elaboración propia*

Así, el modelo fomentó el desarrollo de la lengua francesa en las tres fases, y de la sostenibilidad en la fase de postlectura.

Evaluación de la propuesta didáctica

En el ámbito educativo, evaluar consiste en diagnosticar la eficacia y funcionalidad de las acciones educativas para valorarlas y, posteriormente, retroalimentar sobre dichas acciones (Yepes y Gutiérrez, 2022). Según Latorre (2003), entre las posibilidades que se presentan ante el investigador para recoger datos está la de "analizar todo tipo de material de referencia" (p. 52) como los trabajos del alumnado. El análisis de los documentos producidos por los alumnos representa, en este sentido, una fuente importante de información (Hernández *et al*., 2014).

Para tal fin, se diseñaron tablas de evaluación *ad hoc* para las fases de postlectura con el objetivo de recopilar información de los alumnos y facilitar su análisis en cuanto a los elementos relacionados con los ODS. Asimismo, se redactaron ítems

vinculados con los objetivos de aprendizaje de los ODS integrados en cada aplicación. La Tabla 2 muestra los ítems y subítems propuestos para cada uno de los cuentos.

Tabla 2. Ítems y subítems de evaluación para fase de postlectura

Cuento	Ítems y subítems
L'école de Maya	**Ítem 1**. Apreciar el acceso a la educación según el género **Subítem 1.1.** Valorar negativamente la escuela si solo pueden ir las niñas **Subítem 1.2.** Valorar la importancia de la escuela para todos independientemente del género del alumnado **Ítem 2.** Apreciar la diferencia entre la escuela de Maya y la suya **Subítem 2.1.** Preferir su escuela en comparación con la de Maya **Subítem 2.2.** Considerar que las condiciones de estudio de Maya son ideales **Ítem 3.** Proyectar una escuela para los niños y las niñas de Níger **Subítem 3.1.** Proponer varias clases, por lo menos tres, seleccionadas entre las etiquetas disponibles (*musique*, *mathématiques*, *français*, *anglais*, *espagnol*, *physique-chimie*, *allemand*, *histoire-géographie*, *technologie*, *arts-plastique*) **Subítem 3.2**. Proponer, por lo menos, una instalación educativa entre las etiquetas disponibles (cantine, gymnase, piscine, bibliothèque, salle informatique)
La journée de Maya	**Ítem 1.** Completar un cuestionario sencillo sobre su propia alimentación y la de Fatou **Subítem 1.1.** Conocer a una persona que tiene una alimentación como la de Fatou **Subítem 1.2.** Indicar el número de comidas que Fatou se toma al día **Subítem 1.3.** Indicar el número de comidas que uno se toma al día **Subítem 1.4.** Indicar que la propia alimentación es mejor que la de Fatou **Ítem 2.** Idear un modelo de alimentación para Fatou **Subítem 2.1.** Completar la ficha con unas ilustraciones de alimentos en adecuación con la comida. **Subítem 2.2.** Cada plato propuesto contiene varios alimentos

Fuente: *elaboración propia*

En total se evaluaron tres ítems con dos subítems. Uno en el primer cuento y dos ítems con cuatro y dos subítems en el segundo. La relación entre los ítems, los ODS y sus objetivos de aprendizaje específicos se muestra en la Tabla 3:

Tabla 3. Relación entre ítems, ODS y ODA

Cuento	ODS	ODA	Ítems
L'école de Maya	4) Educación de calidad	Cognitivo 3	1, 2
		Socioemocional 1	3
		Conductual 1	3
	5) Igualdad de género	Cognitivo 2	1, 3
La journée de Maya	2) Hambre cero	Socioemocional 3	1, 2
		Socioemocional 4	1
		Socioemocional 5	1
	10) Reducción de las desigualdades	Socioemocional 4	1

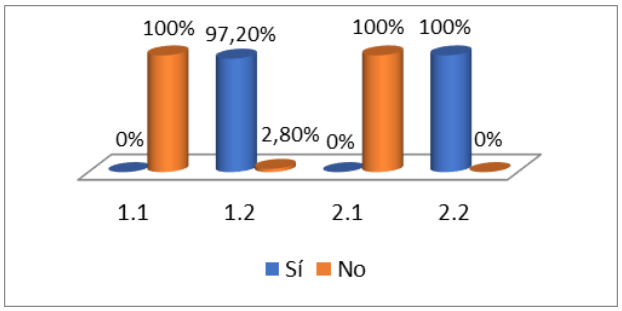
Fuente: *elaboración propia*

RESULTADOS

Resultados del cuento "L'école de Maya"

La Figura 5 muestra los porcentajes correspondientes a las respuestas del alumnado para los ítems 1 y 2 —subítems 1.1, 1.2, 2.1 y 2.2— con los cuales valoraron la situación escolar de la protagonista del cuento y la propia. Los resultados indicaron que la totalidad de los alumnos tienen una opinión negativa de la escuela si solo pueden acudir los niños y no las niñas, tal y como el cuento lo presentaba. Además, 35 alumnos —de los 36— indicaron que es igualmente importante para los niños y para las niñas, lo que supuso un 97.2 % frente a un 2.80 % que opinó lo contrario. Asimismo, todos los alumnos estimaron que las condiciones de la protagonista para estudiar no son ideales, y manifestaron preferir su escuela a la del personaje principal descrita en el cuento.

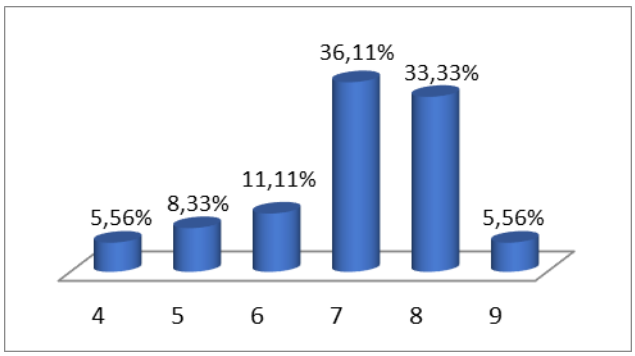
Figura 5. Resultados ítems 1 y 2. "L'école de Maya"



Fuente: *elaboración propia*

En cuanto al ítem 3, los alumnos propusieron un modelo de escuela ideal para los niños y las niñas de Níger, país de origen de la protagonista. La Figura 6 muestra el porcentaje de alumnos correspondiente al número de clases incluidas en la propuesta (subítem 3.1). En su diseño, todos los alumnos propusieron un número de clases superior a las tres que se encontraban en la escuela del cuento; esto indicó una mejoría con respecto a la situación escolar de la protagonista. El número de clases que más se repitió entre las propuestas del alumnado es siete, presente en el 36.11 % de los trabajos; el que menos, cuatro y nueve clases encontradas en el 5.56 % de las propuestas.

Figura 6. Resultados ítem 3, subítem 1. "L'école de Maya"

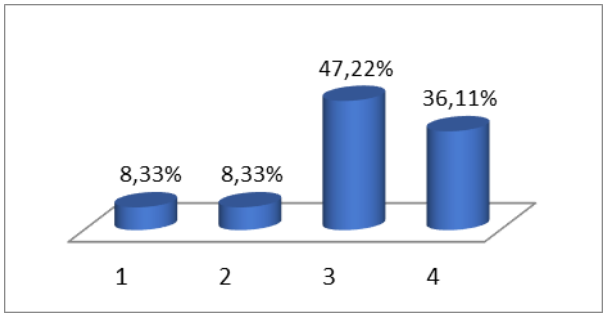


Fuente: *elaboración propia*

Además de proponer clases, los alumnos podían seleccionar —entre las opciones ofrecidas— infraestructuras escolares como biblioteca, piscina, sala de ordenadores y

polideportivo. Todos los alumnos incorporaron a su modelo de escuela por lo menos una de estas infraestructuras. Casi la mitad de las propuestas incorporaron tres de estas infraestructuras (un 47.22 %), un 36.11 % de las sugerencias integraron las cuatro infraestructuras y un 8.33 % integraron una o dos (Figura 7).

Figura 7. Resultados ítem 3, subítem 2. "L'école de Maya"



Fuente: *elaboración propia*

En definitiva, se fomentó el desarrollo de los ODS en el alumnado, debido a que opinaron sobre el acceso al colegio para los niños y las niñas (ODA cognitivo 2 del ODS 5) y apreciaron la calidad de la educación de la protagonista del cuento comparándola con la suya (ODA cognitivo 3 del ODS 4). Los alumnos idearon un modelo de escuela para la protagonista del cuento. Las propuestas indicaron una mejoría frente a la situación del cuento, porque incluían más oferta educativa e infraestructuras (ODA socioemocional 1 y conductual 1 del ODS 4, ODA cognitivo 2 del ODS 5).

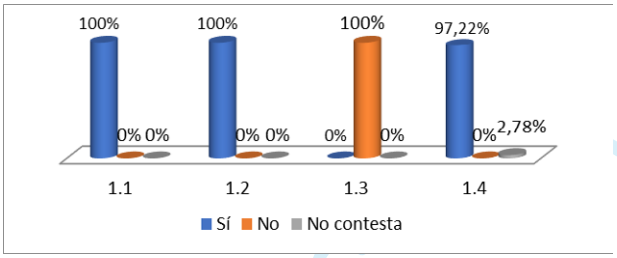
Resultados del cuento La journée de Maya

La Figura 8 muestra los resultados correspondientes a las respuestas del alumnado sobre las preguntas del cuestionario relativo a los subítems del ítem 1. Todos los alumnos indicaron las mismas respuestas para los subítems 1.1, 1.2 y 1.3. Todos indicaron correctamente el número de comida que el personaje del cuento toma al día: una sola comida diaria (subítem 1.2). Ningún alumno señaló conocer a alguien con una dieta similar (subítem 1.1).

El conjunto del alumnado estipuló el número de comidas que toma al día (subítem 1.3), precisando el nombre de estas. Se calculó que, de los 36 alumnos, 15 indicaron tomar cinco y 21, cuatro. Cabe señalar que —en algunas producciones— se detectó incoherencia entre el número de comidas indicado y el nombre de las mismas. Esto determinó respuestas sobre la toma de cuatro o cinco comidas, pero citadas solo dos o tres. Todos los alumnos afirmaron desayunar y comer, el 97.22 % cenar, el 33.33 % almorzar y el 94.44 % merendar.

Respecto al subítem 1.4, el 97.22 % de los alumnos indicó que su alimentación era mejor que la del personaje. El 2.78 % restante no respondió la pregunta.

Figura 8. Resultados ítem 1. "La journée de Maya"



Fuente: *elaboración propia*

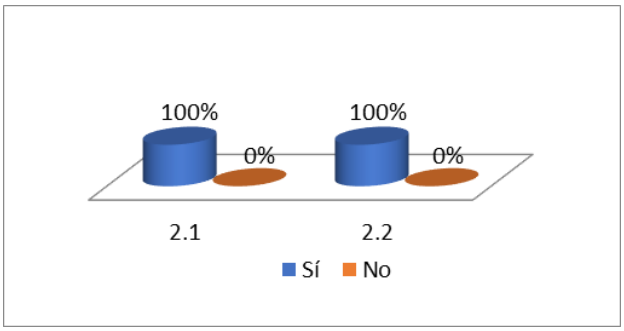
La Figura 9 describe los resultados que corresponden a los subítems 2.1 y 2.2. El 100 % de los alumnos presentaron —en su propuesta— alimentos en adecuación con la comida y con varios alimentos/ingredientes para cada uno de los platos. Cabe señalar que la mayoría de las sugerencias se adaptaron al concepto occidental de las comidas.

Asimismo, los desayunos se prepararon con leche, productos dulces, fruta o huevos. Tan solo una producción incluyó —entre los alimentos del desayuno— patatas fritas. Las comidas y las cenas llevaron productos salados como la carne, el pescado, el arroz, las verduras o las patatas. Luego se incluyó un postre dulce como fruta, helado o galletas.

Aunque este elemento no se incluyó en el proceso de evaluación, cabe precisar que la hora

indicada en las fichas para cada comida tuvo relevancia, debido al origen de los participantes. La hora para el desayuno varió entre las 7h00 y las 7h30; la hora de la comida se estableció en las 12h en todas las fichas, adaptándose así al horario francés. La hora de la cena osciló entre las 19h45 y las 21h, encontrándose entre el horario francés y el español.

Figura 9. Resultados ítem 2. "La journée de Maya"



Fuente: *elaboración propia*

En definitiva, los alumnos señalaron las diferentes comidas que toman al día. Al mismo tiempo, compararon cualitativamente su alimentación con la de un personaje del cuento, prefiriendo la suya (ODA socioemocional 4 y 5 del ODS 2, ODA socioemocional 4 del ODS 10). Por otra parte, idearon un menú diario completo para el personaje —desde el desayuno hasta la cena— con una variedad de alimentos (ODA socioemocional 3 del ODS 2).

CONCLUSIONES

A partir del estudio de los datos expuestos, en el que se describen los resultados de la aplicación del modelo didáctico elaborado, se establece una lista de conclusiones sobre esta investigación, cuyo principal objetivo fue diseñar, aplicar y evaluar una propuesta basada en el cuento, de nueva creación, para la clase de Francés, Lengua Extranjera con la que se pretendió alcanzar objetivos de aprendizaje específicos de los ODS.

- La concepción del modelo diseñado para la clase de Francés, Lengua Extranjera a nivel de sexto de Educación Primaria —con base en el cuento de nueva creación— integró elementos lingüísticos en lengua francesa, así como elementos relacionados con el DS. En los dos cuentos, el marco de referencia fue la publicación de la Unesco (2017), siguiendo las estipulaciones metodológicas que incluye —a favor de la EDS dentro del escenario mundial actual— los objetivos de aprendizaje específicos de los objetivos de desarrollo sostenible. En total, se incorporaron ocho objetivos de aprendizaje específicos de cuatro objetivos de desarrollo sostenible (ODS 2, ODS 4, ODS 5 y ODS 10).
- Los resultados demostraron que los objetivos de aprendizaje, componentes de la propuesta, se consiguieron de manera satisfactoria, tanto en el primer cuento "L'école de Maya" como en el segundo "La journée de Maya".
- La propuesta implementada en clase de Francés, Lengua Extranjera fomentó el aprendizaje de la lengua francesa, así como la integración de la EDS.

De este modo, se cumple con el llamamiento de la Unesco al campo de la educación "de contribuir a la consecución de los ODS dentro del período propuesto, que abarca desde ahora hasta el año 2030" (Unesco, 2017, p. 58). El modelo presentado en este estudio ofrece un modelo de actuación metodológica que resulta ser una estrategia válida para incluir la sostenibilidad dentro de la oferta didáctica que se brinda al alumnado de lengua extranjera.

En este sentido, es necesario que el ámbito educativo contemple el desarrollo cognitivo y competencial del alumnado desde un enfoque accional; lo cual —en clase de lengua extranjera— contempla al alumno como un actor social que realiza una serie de tareas que no son exclusivamente lingüísticas dentro de un contexto determinado y con circunstancias concretas (Bagnoli *et al.*, 2010). La sostenibilidad del mundo es, sin lugar a duda, uno de los mayores retos ante los cuales las generaciones

actuales se enfrentan. Propuestas como esta son relevantes para que "nazca el espíritu crítico y una actitud positiva con el desarrollo sostenible" (Del Cerro y Lozano, 2019, p. 15) en nuestros alumnos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alberca, M. (1985). Aproximación didáctica al cuento moderno. *Cauce*, *8*, 205-215. http://hdl.handle.net/11441/30042

Asensio, M. (2019). Una propuesta didáctica etnopluriculturalista de enseñanza de literatura en la clase de español como LE a través de tradición oral. *Didacticae*, *6*, 1-17. https://doi.org/10.1344/did.2019.6.159-175

Badenas, S. (2015). *El cuento en la enseñanza del francés como lengua extranjera* [Tesis doctoral no publicada]. Universitat Politècnica de València.

Badenas, S. (2018). Short Stories, a Didactic Resource in the Teaching of French as a Second Language. *Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas*, *13*, 21-30. https://doi.org/10.4995/RLYLA.2018.8694

Bagnoli, P., Dotti, E., Praderi, R. y Ruel, V. (2010). La perspective actionnelle: Didactique et pédagogie par l'action en Interlangue. *3er. Foro de Lenguas de ANEP*, 1-16. https://miniurl.cl/dtvslg

Consejo de Europa. (2002). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación.* Anaya.

Coyle, Y. (2000). El relato de cuentos en el aula de inglés: las técnicas del profesor. *Lenguaje y textos*, *15*, 133-144. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/8104/LYT_15_2000_art_13.pdf

Del Cerro, F. y Lozano, F. (2019). Proyecto Técnico Ecourbano apoyado en las TIC para el aprendizaje STEM (dibujo técnico) y la consolidación de los ODS en el aula. *RED. Revista de Educación a Distancia*, *60*, 1-17. http://dx.doi.org/10.6018/red/60/04

Fernández, C. (2010). El cuento como recurso didáctico. *Innovación y experiencias educativas*, *26*, 1-9. https://n9.cl/fzsws

Ferrandis, A. (2016). A propósito del desarrollo sostenible: origen, evolución y teorías alternativa. *Terra revista de desarrollo local*, *2*, 74-96. http://hdl.handle.net/10550/54048

Foy, P. (1998). *Agenda 21: desarrollo sostenible: un programa para la acción*. Fondo Editorial PUCP.

Gómez, I. (2020). *Desarrollo sostenible*. Editorial Elearning.

González, M. (1986). El cuento. Sus posibilidades en la didáctica de la literatura. *CAUCE, Revista de Filología y su Didáctica*, *9*, 195-208. http://hdl.handle.net/11441/30060

Gracia-Rojas, J. (2015). *Desarrollo sostenible: Origen, evolución y enfoques*. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1074

Guisasola, J., Ametller, J. y Zuza, K. (2021). Investigación basada en el diseño de Secuencias de Enseñanza-Aprendizaje: una línea de investigación emergente en Enseñanza de las Ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, *18*(1), 180100-180117. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i1.1801

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill Educación.

Labrador, M. y Morote, P. (2007). La literatura, algo más que un recurso lingüístico en las aulas de E/LE. En *Actas del I Congreso Internacional de Lengua, Literatura y Cultura Española: La Didáctica de la enseñanza para extranjeros* (pp. 29-49). JMC. http://hdl.handle.net/10251/156114

Latorre, A. (2003). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó.

Lépine, M. (2011). L'album de littérature pour adolescents: un outil didactique. *Québec français*, *163*, 68-69. https://id.erudit.org/iderudit/65424ac

López, D. y Benito, B. (2020). Diseño de una propuesta didáctica para el uso de simuladores virtuales en la rama sanitaria de Formación Profesional. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (8), 1-16. https://doi.org/10.6018/riite.383431

López, A. y Encabo, E. (2016). *Fundamentos didácticos de la lengua y la literatura*. Síntesis.

Martínez-Agut, M. (2022). La educación para el desarrollo y la ciudadanía global en el marco de la cooperación al desarrollo y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). *Revista Electrónica 'Quaderns d'Animació i Educació Social'*, *35*, 1-46. https://hdl.handle.net/10550/84411

Mínguez, R. y Pedreño, M. (2021). Educación para el desarrollo sostenible: una propuesta alternativa. En E. García Lorca y R. Mínguez Vallejos (Coords.), *Transformar la educación para cambiar el mundo. I Jornadas nacionales*

de Educación para el desarrollo sostenible (pp. 29-46). Gobierno de la Región de Murcia y Consejería de Educación y Cultura. http://hdl.handle.net/10201/107076

Mora, W. (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, *26*, 7-35. https://doi.org/10.17227/ted.num26-416

Naciones Unidas. (1987). *Informe Brundtland de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo.* Naciones Unidas.

Naciones Unidas. (3-14 de junio de 1992). *Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, del 3 al 14 de junio de 1992.* Naciones Unidas. http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm

Naciones Unidas. (2003). *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible.* Naciones Unidas. https://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion/dam/jcr:85a7c380-d96b-4a9e-9908-951d826ecb8b/re200913-pdf.pdf

Orejudo, J. (2019). Gamificar tareas de lectura en una Segunda Lengua: un Estudio Preliminar. *Revista de estudios y experiencias en educación*, *18*(36), 95-103. https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20191836orejudo13

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje.* Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423

Payà, A. y Chamorro, B. (2018). El cuento infantil como elemento pedagógico. La revista El Mundo de los Niños (1887-1891). *El Futuro del Pasado*, *9*, 257-284. http://dx.doi.org/10.14516/fdp.2018.009.001.010

Piña-Rosales, G. (2009). El cuento: Anatomía de un género literario. *Hispania*, *3*(92), 476-487. https://www.jstor.org/stable/40648388

Plasencia, J., Marreno, F., Bajo, A. y Nicado, M. (2018). Modelos para evaluar la sostenibilidad de las organizaciones. *Estudios Gerenciales*, *34*(146), 63-73. https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.146.2662

Rabal, J., Ganga, A., Bermejo, M. y González, M. (2020). Didáctica a través de los cuentos en educación infantil: ¿por qué es importante el uso del cuento? *Brazilian Journal of Development*, *6*(12), 102285-102307. https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-649

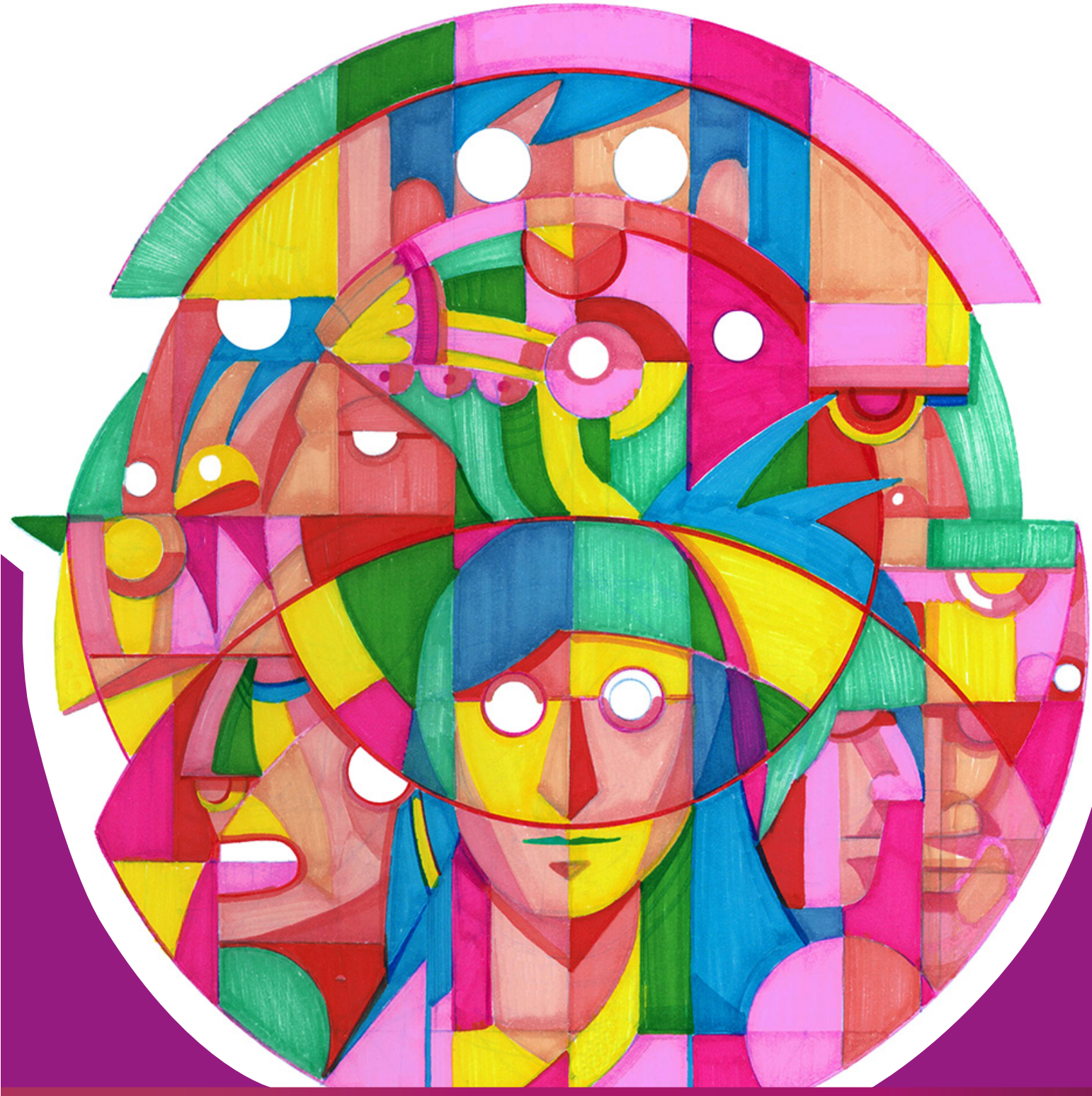
Simović, V. (2019). Lire en classe de FLE: comment motiver les apprenants? *Interactions dans les Sciences du Langage. Interactions disciplinaires dans les Études littéraires*, *11*, 206-215. https://doi.org/10.18485/efa.2019.11.ch15

Vallejos, R. (2022). Una mirada educativa del desarrollo sostenible. O no te andes por las ramas. *Revista Boletín Redipe*, *11*(5), 24-37. https://doi.org/10.36260/rbr.v11i5.1814

Yepes, E. y Gutiérrez, J. (2022). Evaluación formativa como proceso mentor en la enseñanza y aprendizaje hacia la calidad educativa. *Revista de ciencias sociales*, *28*(6), 255-269. https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38844



WAMBRA



Wambra significa en lengua kichwa “adolescente” y, en su variante fonética wambra, aparece en el diccionario de la lengua española como un modismo propio del Ecuador. En esta sección se hace eco de las inquietudes, retos e ilusiones de quienes, en esta franja de edad, cuestionan cuanto les rodea y siembran el idealismo que permite cosechar realidades maravillosas.

Análisis geométrico para la enseñanza del trinomio cuadrado perfecto en estudiantes del décimo grado

Geometric analysis for the teaching of the perfect square trinomial in tenth grade students

Marco Antonio Ayala Chauvin*
maayala5@utpl.edu.ec
Richard Leonardo Luna Romero*
rlluna@utpl.edu.ec
Kerly Milena Gallo Cando*
kmgallo3@utpl.edu.ec

*Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador

Recibido: 28 de agosto de 2024
Aceptado: 8 de enero de 2025

DOI: https://doi.org/10.70141/mamakuna.24.1109

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

RESUMEN

Esta investigación analiza la influencia del análisis geométrico en la enseñanza del trinomio cuadrado perfecto sobre el rendimiento académico de los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica. La hipótesis plantea que el uso de esta estrategia mejora significativamente los resultados académicos en la factorización del trinomio cuadrado perfecto. La metodología empleada es positivista, de tipo cuantitativo, con un alcance descriptivo correlacional y un diseño cuasiexperimental. La muestra incluye dos grupos de estudiantes de décimo grado, uno de control y otro experimental; sesenta alumnos en total. Se aplica un pretest y un postest para evaluar los avances en el rendimiento académico. El procesamiento de los datos se realiza en el programa SPSS. Se utiliza la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, la cual identifica una diferencia significativa con un valor bilateral de 0.04. Los resultados confirman que el análisis geométrico en la enseñanza del trinomio cuadrado perfecto influye de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras clave: trinomio cuadrado perfecto, factorización, enseñanza, análisis geométrico, rendimiento académico

ABSTRACT

This research was carried out with the objective of determining the influence generated by the teaching of the perfect square trinomial through geometric analysis on the academic performance of students in the tenth grade of General Basic Education. The methodology used followed a positivist paradigm, is quantitative, with a descriptive correlational scope, and with a quasi-experimental design. The sample consisted of two groups of students in the tenth grade of general basic education, to whom a pretest and a posttest were applied. The data obtained were processed in Microsoft Excel for subsequent analysis in the SPSS program, where the nonparametric Mann-Whitney U test was applied. This test allowed determining that there is a bilateral significant difference of 0.04, thus indicating that the Geometric Analysis in the factorization of the perfect square trinomial has a positive influence on the academic performance of the students.

Keywords: perfect square trinomial, factorization, teaching, geometric analysis, academic achievement

INTRODUCCIÓN

Encontrar nuevas estrategias para mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos es uno de los grandes desafíos de los docentes. Este estudio busca contribuir mediante el desarrollo de estrategias pedagógicas eficientes para el análisis geométrico del trinomio cuadrado perfecto. Se investigan formas y propiedades relacionadas con su factorización, innovando en la enseñanza a través del uso de figuras geométricas. Además, se considera la teoría de los registros de representaciones semióticas en la enseñanza de objetos matemáticos. Debido a su naturaleza abstracta, estos requieren representaciones semióticas que pueden ser gráficas, numéricas, tabulares, entre otras (Duval, 2006).

Con el paso de los años, la educación ha adquirido gran importancia. Palacios *et al*. (2018) destacan la implementación del análisis geométrico o álgebra geométrica como una estrategia para enseñar factorización y obtener resultados favorables en este ámbito. Sin embargo, Lobo (2022) y Pulgarín *et al*. (2019) señalan que la factorización sigue siendo un tema que, en general, no despierta interés entre los estudiantes; lo que dificulta su comprensión. Esta situación se atribuye, en parte, a la práctica predominante de reproducir algoritmos de solución sin recurrir a material didáctico que promueva el razonamiento y el uso de un lenguaje matemático adecuado.

Quintana (2023) sostiene que la planificación del aprendizaje matemático debe basarse en la incorporación de actividades motivadoras y juegos interactivos que incluyan procesos fundamentales de la matemática y el álgebra para fomentar el compromiso de los estudiantes y una comprensión más profunda de los temas. No obstante, Wagner *et al*. (2017) advierten que los estudiantes suelen mostrar poca disposición hacia la asignatura de matemáticas o incluso rechazo, ya que consideran que el método de enseñanza utilizado no es adecuado. Esto se debe a que muchos docentes continúan empleando métodos tradicionales, lo que provoca que los estudiantes se aburran y pierdan interés en las clases.

En el Colegio de Bachillerato Pindal se ha identificado un problema recurrente: muchos docentes continúan utilizando estrategias pedagógicas tradicionales para enseñar álgebra, especialmente en el tema de factorización. Esto limita la participación de los estudiantes y dificulta su comprensión de conceptos abstractos como la factorización, lo que —a su vez— repercute en su rendimiento académico. Por ello, es necesario implementar enfoques pedagógicos innovadores que despierten el interés de los estudiantes y faciliten el aprendizaje significativo de esta temática. En este contexto, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿de qué manera influye el análisis geométrico de trinomios cuadrados perfectos en el rendimiento académico de los estudiantes de décimo grado de Educación General Básica (EGB) en el Colegio de Bachillerato Pindal?

Las estrategias pedagógicas que se deben utilizar en el aula pueden mejorar el proceso de aprendizaje en los estudiantes, por lo que son fundamentales al momento de ejecutar los procesos formativos. En las clases de matemáticas los docentes suelen centrarse en brindar conocimientos teóricos, lo que hace que los procesos sean memorísticos y causen mayor dificultad para los estudiantes. Es ahí donde nace, precisamente, la urgencia de incluir estrategias pedagógicas que no se basen solo en el contenido, sino que fomenten —en los estudiantes— la construcción del significado de lo que están aprendiendo para que, de esa manera, puedan desarrollar el pensamiento crítico y solucionen problemas; todo ello para superar la memorización (Oña, 2024).

La presente investigación se justifica en este marco, pues procura determinar la influencia que genera la enseñanza de trinomios cuadrados perfectos mediante el análisis geométrico en el rendimiento académico de los estudiantes que cursan el décimo grado de EGB, para mejorar los procesos de factorización de trinomios cuadrados. Todo ello permitirá que los estudiantes se apropien de los

diferentes procesos matemáticos, empezando de lo concreto hasta lo abstracto. Las estrategias pedagógicas incluyen diversos métodos y técnicas que los educadores utilizan para facilitar el aprendizaje, mejorar la enseñanza y, sobre todo, motivar e incentivar al estudiante en el desarrollo personal y académico.

MARCO TEÓRICO

Una de las características más comunes entre los estudiantes es la falta de comprensión de los procesos matemáticos. Esto dificulta su capacidad para resolver con precisión cualquier tipo de ejercicio o problema y evidencia la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que permitan a los docentes enseñar de forma diferente a la tradicional, fomentando conexiones más significativas con los estudiantes. Este enfoque no solo promueve un aprendizaje más dinámico, sino que también contribuye al desarrollo de destrezas y habilidades en el ámbito matemático (Espinoza, 2017).

Las estrategias pedagógicas son técnicas y métodos empleados por los docentes para mejorar la enseñanza y facilitar el aprendizaje. En este sentido, Pulgarín *et al*. (2019) destacan que el análisis geométrico puede ser un recurso valioso para mediar en la adquisición de conocimientos. Sin embargo, reconocen que muchas instituciones educativas carecen de herramientas tecnológicas suficientes para apoyar la enseñanza, lo que ha llevado a implementar estrategias basadas en materiales didácticos elaborados por los propios estudiantes para lograr un aprendizaje participativo y práctico.

El análisis geométrico —también conocido como álgebra geométrica— es una herramienta fundamental, ya que establece un enfoque algebraico preciso de los conceptos geométricos; lo que facilita la comprensión y resolución de problemas. Además, combina métodos analíticos, algebraicos y geométricos para el aprendizaje de las matemáticas. Esta disciplina ofrece, además, un enfoque didáctico para enseñar temas como la factorización de trinomios cuadrados perfectos, permitiendo a los docentes diseñar estrategias y herramientas didácticas en el aula que se ajusten a las necesidades de los estudiantes y fomenten una mejora en su aprendizaje (López, 2022).

Para el aprendizaje de la geometría es importante implementar estrategias que potencien el aprendizaje en matemáticas; es



decir: es menester brindar a los estudiantes y a la sociedad programas educativos que garanticen el pensamiento lógico y el redescubrimiento de la geometría. Todo ello para que el alumno sea capaz de aplicar conceptos geométricos en contextos habituales (Ovalle y Vásquez, 2020).

Factorizar por medio de la geometría es importante, puesto que la relación del concepto *factorización* con el área, volumen y perímetro de diferentes figuras geométricas es directa. Ahora bien, este vínculo permite realizar deducciones de los procesos realizados (Rivera, 2020), ya que el docente deja de lado la enseñanza tradicional y relaciona conceptos geométricos; estos —por lo general— son más llamativos para los estudiantes. Este cambio supone una innovación y búsqueda de maneras de enseñar diferentes (Gómez *et al*., 2019).

Por otro lado, esta investigación se apoya en la teoría de los registros de representación semiótica de Raymond Duval; misma que incluye nociones que permiten analizar las diversas conversiones y representaciones, los materiales que se utilizan para realizar tareas matemáticas, transformaciones y el rol que juegan en la comprensión de las matemáticas. Además, la disponibilidad y uso de diversos sistemas de representación semiótica, sus transformaciones y conversiones se consideran imprescindibles para la comprensión, construcción y comunicación de las matemáticas (Pineda *et al*., 2022).

La conversión es el proceso de cambiar información de un registro de representación a otro; es similar a transformar un gráfico en su forma algebraica. Se diferencia del tratamiento que hace referencia al manejo de la información dentro de un mismo registro como simplificar una expresión algebraica o simplemente analizar un gráfico. Es importante destacar que ambos procesos son determinantes en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, ya que fomenta una mejor comprensión y habilidad en los estudiantes.

La factorización es importante, pues es la descomposición de problemas algebraicos en el producto de otros factores. Además, se destaca porque enfatiza el procedimiento y el seguimiento de fórmulas para encontrar los factores. También es posible trabajar desde la geometría mediante figuras rectangulares, usando material didáctico o las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Mejía, 2021).

Enseñar factorización no es de fácil tratamiento didáctico. De hecho, los estudiantes tienen dificultades para asemejar. Todo esto parte de su complejidad que se debe a la falta de actualización de los profesores que imparten dicha asignatura, carencia de trabajo cooperativo y falta de manejo de operaciones básicas por parte de los estudiantes. Esto significa que los docentes tienen una ardua tarea, porque son quienes tienen la responsabilidad de desarrollar estrategias más efectivas y mejorar sus prácticas y los procesos de aprendizaje en sus estudiantes (García, 2024).

Implementar estrategias pedagógicas es determinante, ya que son acciones del docente para facilitar la enseñanza y el aprendizaje del estudiante. Esto significa componer escenarios para organizar actividades formativas y de interacción en el proceso de enseñanza, captar los conocimientos, prácticas, valores y problemas propios que se den dentro del campo de formación donde existe la creatividad y acompañar en temas de mayor complejidad (Zambrano *et al*., 2021).

Romero (2021) menciona que es una medida de las capacidades oportunas que muestran lo que un estudiante ha aprendido tras un proceso formativo, que consideran la valoración de los aprendizajes desde la asignación de una calificación hasta las expectativas educativas de los estudiantes.

Las calificaciones son el resultado de las evaluaciones que aplican los docentes dentro del aula de clase durante un proceso de formación escolar. Estas se enfocan al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje que se encuentran establecidos en el currículo y en los estándares nacionales. De esta forma, el rendimiento académico para los diversos niveles —desde Básica Elemental, Media, Superior y Bachillerato— se expresa a través de la siguiente escala de calificaciones cuantitativa o cualitativa:

Tabla 1. Escala de calificaciones

Escala cualitativa	Escala cuantitativa
Domina los aprendizajes requeridos (DAR)	9.00-10.00
Alcanza los aprendizajes requeridos (AAR)	7.00-8.99
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos (PAR)	4.01-6.99
No alcanza los aprendizajes requeridos (NAR)	

Fuente: *Ministerio de Educación, Reglamento Orgánico a la LOEI (2017)*

Existen diversos factores que influyen en el rendimiento académico, los cuales son fundamentales para el éxito educativo. Según Cárdenas *et al*. (2020), estos factores están relacionados con la calidad y el enfoque de la enseñanza. Entre ellos se incluyen los métodos y técnicas pedagógicas empleadas, los recursos didácticos disponibles para los docentes, la planificación y coordinación de las clases, así como aspectos externos como la situación del entorno familiar. Además, destacan la importancia del compromiso de los padres, quienes deben reconocer que la educación de sus hijos es una responsabilidad compartida, no exclusiva de los docentes.

METODOLOGÍA

La metodología empleada en esta investigación se basó en el paradigma positivista para determinar la influencia del análisis geométrico como estrategia pedagógica en la enseñanza del trinomio cuadrado perfecto. Este enfoque fue adecuado, porque el paradigma positivista observa y mide los fenómenos de manera objetiva, buscando identificar patrones y relaciones causales verificables. Según Miranda y Ortiz (2020), el paradigma positivista es útil para obtener "verdades absolutas", ya que se fundamenta en la recolección de datos empíricos y medibles, lo que permite abordar problemas de manera precisa y sistemática. Además, los resultados derivados de esta investigación fueron cuantificados y analizados y, a partir de ellos, se extrajeron conclusiones claras y objetivas. Al adoptar este enfoque se buscó no solo comprender la efectividad del análisis geométrico —como herramienta pedagógica—, sino también generar evidencias cuantificables que respalden su implementación en el proceso de enseñanza del álgebra.

Por otro lado, este artículo se concibió como cuantitativo, ya que trató fenómenos que pudieron ser medidos con técnicas estadísticas y posteriormente analizados (Sánchez, 2019); para ello se emplearon variables con el fin de medir los datos de forma numérica. Asimismo, el alcance de este trabajo fue descriptivo correlacional, ya que fue necesario describir una realidad, registrar, analizar e interpretar datos y correlacionarlos; pues se buscó conocer la asociación entre dos o más variables (Guevara y Gómez, 2020).

A su vez, su alcance fue descriptivo, pues recolectó datos de las variables en un contexto determinado. A partir de ello, se pudieron detallar las secuencias didácticas, la implementación del análisis geométrico y los resultados de ambos grupos. Por último, se empleó el alcance correlacional en las variables sobre el análisis geométrico y el rendimiento académico. Finalmente, se estableció un análisis para conocer la influencia de la estrategia pedagógica.

En otro orden de cosas, esta investigación adoptó un diseño cuasiexperimental, lo que permitió seleccionar grupos preexistentes y aplicar un tratamiento o intervención a uno o más de estos grupos para medir los efectos (Vizcaíno, 2023). En este caso, la institución proporcionó dos grupos, lo que facilitó la realización del estudio.

Al contar con una población extensa, fue importante considerar una muestra representativa. Por esta razón se trabajó con sesenta estudiantes del décimo grado de EGB del Colegio de Bachillerato Pindal, divididos en dos grupos —paralelos A y B— de treinta participantes. El paralelo A se tomó como grupo control y el paralelo B como grupo experimental de forma aleatoria.

La técnica empleada —acorde con el enfoque cuantitativo de la investigación— fue la encuesta. Asimismo, se empleó —como instrumento— un cuestionario de cinco preguntas. Este cuestionario fue aplicado a ambos grupos antes de la intervención (pretest) para evaluar los conocimientos de los estudiantes. De manera posterior, se diseñaron secuencias didácticas para el grupo control, basadas en una enseñanza tradicional algebraica, y para el grupo experimental se incorporó el análisis geométrico para resolver ejercicios con base en el material didáctico. Estas secuencias didácticas funcionaron como guías para la impartición de las clases. Tras la intervención se aplicó un segundo cuestionario (postest) con las mismas preguntas para evaluar si la implementación del análisis geométrico tuvo algún efecto sobre los conocimientos adquiridos por los estudiantes.



Al mismo tiempo, se ejecutó el proceso de validación y análisis de confiabilidad de los instrumentos; mismos que fueron validados por tres expertos en Matemáticas de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), quienes los evaluaron según algunos criterios y a partir de los objetivos de la investigación. Mediante el índice de V de Aiken se dio un valor de 0.82, indicando una alta validez del contenido. Además, se utilizó el *software* SPSS para determinar la confiabilidad de las preguntas de los cuestionarios. A propósito, según Arauzo (2022) para que exista una confiabilidad aceptable, el valor del alfa de Cronbach debe ser superior a 0.7. Con base en este criterio, se determinó que las preguntas del instrumento fueron adecuadas y consistentes.

Tabla 2. Estadísticos de fiabilidad pretest

Alfa de Cronbach	*N* de elementos
.805	5

Fuente: *elaboración propia*

Tabla 3. Estadísticos de fiabilidad postest

Alfa de Cronbach	*N* de elementos
.705	5

Fuente: *elaboración propia*

Finalmente, se registraron los datos en Microsoft Excel. Enseguida, se empleó el *software* SPSS para procesar la información de manera fácil y sencilla. Por último, se ejecutó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes.

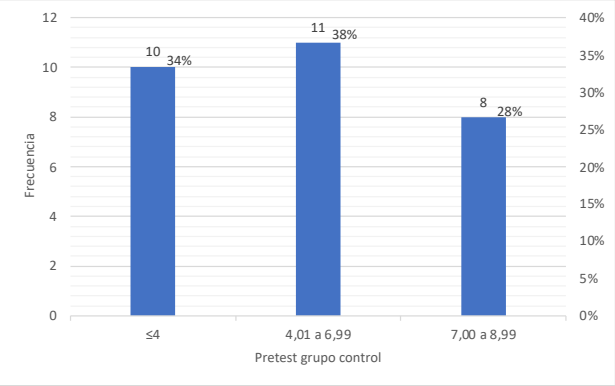
RESULTADOS

Los resultados que se presentan, a continuación, fueron las calificaciones de antes y después de la intervención de clase; en la que se trabajó con la implementación del análisis geométrico dentro de las secuencias didácticas para el grupo experimental y secuencias didácticas sin la implementación del análisis geométrico para el grupo control.

Conocimientos sobre el trinomio cuadrado perfecto

De primera mano, se evaluaron los conocimientos de los estudiantes de los grupos A y B, control y experimental, sobre trinomio cuadrado perfecto. Los resultados fueron los siguientes:

Figura 1. Resultados pretest del grupo control

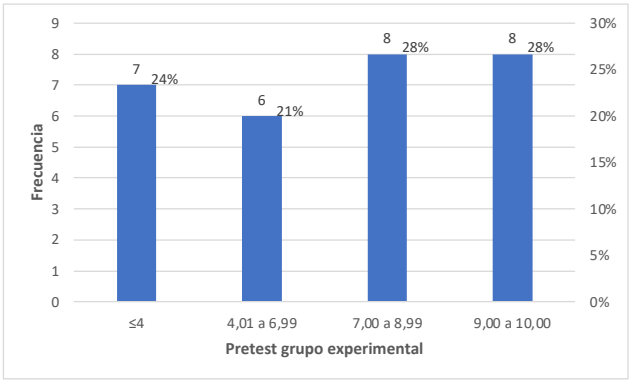


Fuente: *elaboración propia*

La evaluación diagnóstica sobre los conocimientos previos del trinomio cuadrado perfecto, aplicada al grupo control, arrojó los siguientes resultados: 10 estudiantes obtuvieron una calificación menor o igual a 4, no alcanzaron los aprendizajes requeridos; 11 estudiantes lograron calificaciones entre 4.01 y 6.99, estuvieron próximos a alcanzar dichos aprendizajes; y, finalmente, 8 estudiantes obtuvieron calificaciones entre 7.00 y 8.99, cumplieron con los aprendizajes esperados.

De todo ello se pudo deducir que una parte considerable de estudiantes no dominó el concepto *trinomio cuadrado perfecto*, dado que el 72 % obtuvo calificaciones por debajo de 7.

Figura 2. Resultados pretest del grupo experimental



Fuente: *elaboración propia*

De la evaluación diagnóstica, aplicada al grupo experimental, se extrajeron los siguientes resultados: 7 estudiantes lograron una calificación menor o igual a 4, no alcanzaron los aprendizajes requeridos; 6 estudiantes obtuvieron calificaciones entre 4.01 y 6.99, próximos a alcanzar dichos aprendizajes; 8 estudiantes alcanzaron calificaciones entre 7.00 y 8.99, dominaron los aprendizajes esperados; y 8 estudiantes obtuvieron la calificación máxima.

Estos resultados evidenciaron que el 48 % de estudiantes no tenía los conocimientos sobre conceptos básicos del trinomio cuadrado perfecto y las reglas para factorizarlo.

Tabla 4. Pretest

Preguntas	Criterios	Ponderación
Definición de trinomio cuadrado perfecto	Conocer la definición de un trinomio cuadrado perfecto para la resolución de ejercicios	2 puntos
Criterios de factorización de un trinomio cuadrado perfecto	Identificar correctamente las características claves como el primer y último término que deben ser cuadrados perfectos	2 puntos
Pasos para resolver un trinomio cuadrado perfecto	Tener claro los pasos que deben seguir al momento de resolver un trinomio cuadrado perfecto para llegar a la respuesta correcta	2 puntos
Reconocimiento de un trinomio cuadrado perfecto	Identificar un trinomio cuadrado perfecto, mediante figuras geométricas y al momento de realizar la conversión de registros gráficos y algebraicos	2 puntos
Factorización de un trinomio cuadrado perfecto	Resolución de ejercicios de forma algebraica y cálculo de área	2 puntos

Fuente: *elaboración propia*

En la Tabla 4 se presenta la evaluación diagnóstica (pretest) aplicada a los estudiantes de décimo grado. Esta evaluación se estructuró con cinco preguntas cerradas de selección múltiple, cada una con tres opciones para elegir la respuesta correcta; misma que ayudó a identificar las dificultades presentadas por los estudiantes:

- **Pregunta 1:** un porcentaje pequeño de los estudiantes demostró comprender claramente la definición *trinomio cuadrado perfecto*, mientras que otros no lograron recordarla.
- **Pregunta 2:** los estudiantes encontraron dificultades para reconocer que el primer y el tercer término deben ser cuadrados perfectos. Además, no lograron relacionar el término medio con el doble producto de las raíces de los términos extremos.
- **Pregunta 3:** muchos estudiantes no identificaron correctamente los pasos necesarios para resolver un trinomio cuadrado perfecto, lo que afectó la precisión de sus resultados.
- **Pregunta 4:** se observó confusión al diferenciar un trinomio cuadrado perfecto de otros tipos de trinomios no factorizables. Además, se incluyó un ejercicio con una figura geométrica para ayudarlos a determinar si se trataba de un trinomio cuadrado perfecto, pero esta conexión no fue clara para algunos; es decir: no pudieron realizar una conversión de registros como lo indica le teoría de Duval.
- **Pregunta 5:** los estudiantes resolvieron dos ejercicios. Uno de forma algebraica; otro basado en un cuadrado para identificar su área. Sin embargo, muchos no lograron relacionar el trinomio cuadrado perfecto con su representación geométrica, lo que limitó su capacidad de resolver el ejercicio correctamente.

Los resultados permitieron evaluar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el objeto matemático del trinomio cuadrado perfecto. Según Pineda *et al*. (2022), es fundamental que los estudiantes sean capaces de transitar entre diferentes registros semióticos, lo que facilita una comprensión más profunda del objeto matemático. La teoría de las representaciones semióticas enfatiza la adquisición de conocimientos matemáticos a través del diseño de secuencias didácticas que implementan estrategias pedagógicas innovadoras. Estas estrategias buscan enseñar a los estudiantes a establecer conexiones entre el álgebra y la geometría, promoviendo así un aprendizaje integral de diversos temas matemáticos.

Elaboración de las secuencias didácticas e implementación en el aula de clase

Con base en las deficiencias halladas la evaluación diagnóstica, se elaboraron secuencias didácticas diseñadas para guiar al docente en su labor. En este contexto, se implementaron secuencias didácticas diferenciadas para trabajar con ambos grupos, el control y el experimental, con el fin de observar la aplicación del análisis geométrico y el uso de recursos didácticos. Para el grupo experimental, se utilizó material concreto —figuras 3 y 4— y un *applet* en GeoGebra —figuras 5 y 6—. Este último recurso está disponible en el siguiente enlace: https://www.geogebra.org/m/hvcad2vq

Figura 3. Material utilizado para la elaboración de un cuadrado



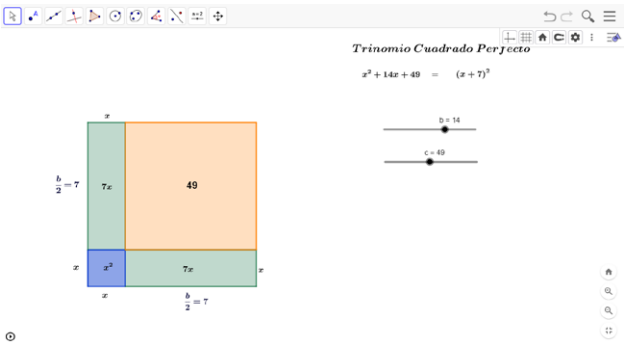
Fuente: *elaboración propia*

Figura 4. Material utilizado para la elaboración de un cuadrado



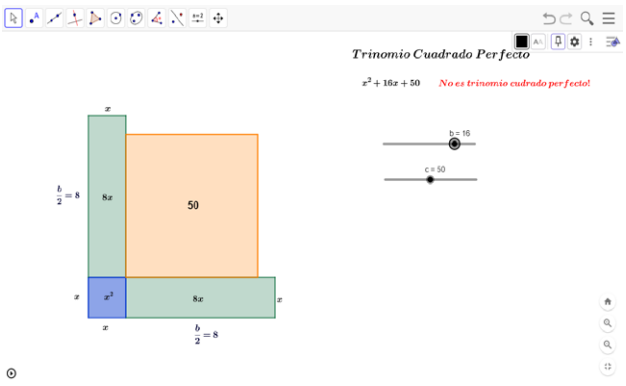
Fuente: *elaboración propia*

Figura 5. Applet de GeoGebra para la enseñanza del trinomio cuadrado perfecto



Fuente: *elaboración propia*

Figura 6. Applet de GeoGebra para la enseñanza del trinomio cuadrado perfecto



Fuente: *elaboración propia*

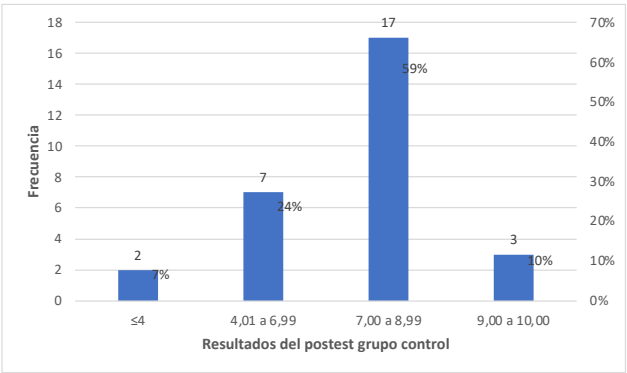
En las figuras 3 y 4 se observa la elaboración de material didáctico por parte de los estudiantes. Utilizando cartulina de diferentes colores, crearon un cubo para representar y delimitar visualmente un trinomio cuadrado perfecto. Por otro lado, las figuras 5 y 6 muestran el desarrollo de un *applet*. Mediante este recurso los estudiantes verificaron —de forma gráfica— cuándo un trinomio es cuadrado perfecto y cuándo no.

A partir de lo mencionado, fue evidente la importancia de emplear secuencias didácticas en el aula, especialmente cuando se combinaron con el uso de material concreto y herramientas tecnológicas. Según López (2020), una secuencia didáctica destinada al aprendizaje de los estudiantes consiste en el diseño de actividades orientadas a la enseñanza de un tema. Estas actividades abarcan las diferentes fases de la clase, incluyen tareas específicas a desarrollar, establecen los objetivos relacionados con el tema a impartir y promueven el uso de diversos materiales de apoyo para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Resultados de la implementación del análisis geométrico

Una vez realizado el análisis geométrico, se evaluó su impacto mediante la aplicación de un cuestionario a ambos grupos. Esto permitió medir el efecto de la estrategia pedagógica implementada, obteniendo los siguientes resultados:

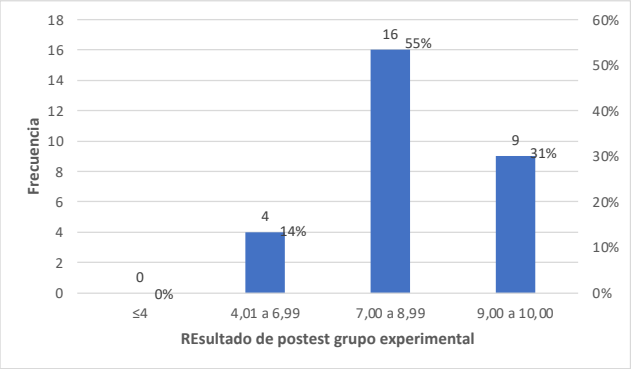
Figura 7. Resultados del postest del grupo control



Fuente: *elaboración propia*

Los resultados de la Figura 7 son los siguientes: el 7 % de los estudiantes del grupo control evaluados obtuvo una calificación menor o igual a 4, mientras que el 24 % logró una calificación entre 4.01 y 6.99; el 59 % alcanzó entre 7.00 y 8.99; y el 10 % obtuvo una nota máxima entre 9.00 y 10.00. Según Lozsan (2022), estos resultados pueden atribuirse a que, en la actualidad, la enseñanza tradicional sigue prevaleciendo en las aulas. Esto limita el aprendizaje significativo de los estudiantes, ya que algunos docentes no implementan estrategias pedagógicas, recursos, técnicas ni metodologías adecuadas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta falta de innovación podría ser una de las principales causas de las bajas calificaciones y las dificultades para comprender el tema estudiado.

Figura 8. Resultados del postest del grupo experimental



Fuente: elaboración propia

La Figura 8 presenta los siguientes resultados: ningún estudiante obtuvo una calificación igual o menor a 4; el 14 % alcanzó una calificación entre 4.01 y 6.99; el 55 % logró entre 7.00 y 8.99; y el 31 % obtuvo una nota máxima de entre 9.00 y 10.00. El porcentaje de estudiantes con calificaciones bajas reflejó el impacto positivo de la implementación del análisis geométrico como estrategia pedagógica en la enseñanza del trinomio cuadrado perfecto.

Lo expuesto en el párrafo anterior coincide con lo señalado por Vasco (2023), quien afirma que el análisis geométrico es una estrategia didáctica que facilita la manipulación de objetos y su representación gráfica. Esto fomenta el compromiso y el interés de los estudiantes por aprender, permitiéndoles llegar a sus propias conclusiones y logrando una mejor interiorización de los conceptos matemáticos.

De este modo, se observó que los resultados del postest superaron a los del pretest, y que los resultados del grupo experimental —en el postest— fueron superiores a los del grupo control. Sin embargo, fue necesario determinar si el análisis geométrico en la factorización del trinomio cuadrado perfecto tuvo un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes de décimo grado de EGB del Colegio de Bachillerato Pindal. Para ello, se realizó una prueba estadística con el objetivo de evaluar si existe una diferencia significativa entre los promedios de ambos grupos.

Para cumplir aquello, se plantearon dos hipótesis: una alternativa y una nula. A continuación se las describe:

- **Hipótesis alternativa H1:** el análisis geométrico en la factorización del trinomio cuadrado perfecto influye en el rendimiento académico
- **Hipótesis nula Ho:** el análisis geométrico en la factorización del trinomio cuadrado perfecto no influye en el rendimiento académico

Para determinar qué hipótesis se cumplió, fue necesario aplicar una prueba paramétrica o no paramétrica. Según Bautista *et al*. (2020), si los datos superan la prueba de normalidad se debe utilizar una prueba paramétrica T de Student para muestras independientes, siempre que el número de estudiantes en cada grupo sea mayor o igual a 30. En caso contrario, si los datos no pasan la prueba de normalidad o si el tamaño de los grupos es menor a 30 se deberá aplicar la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

En el programa SPSS se llevó a cabo la prueba de normalidad, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 5. Prueba de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	.908	60	.000
Postest	.934	60	.003

Fuente: *elaboración propia*

Se consideró una significancia de 0.05; es decir: una confianza del 95 % de los resultados de ambos grupos; los cuales fueron menores a 0.05; lo que supuso que las calificaciones de los dos grupos no pasan la prueba de normalidad. Por ello, se realizó la prueba no paramétrica U de Mann Whitney para muestras independientes.

Tabla 6. Estadísticos de prueba

	Postest
U de Mann-Whitney	236.500
W de Wilcoxon	671.500
Z	-2.890
Sig. asintótica(bilateral)	.004

Fuente: *elaboración propia*

Tabla 7. Resumen de contrastes de hipótesis

Hipótesis nula	**Prueba**	**Sig.**	**Decisión**
La distribución de postest es la misma entre categorías de grupos	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	.004	Rechazar la hipótesis nula

Fuente: *elaboración propia*

En la prueba de normalidad se tomó un intervalo de confianza del 95 %, lo que indicó un 0.05. El resultado de la prueba U de Mann Whitney dio un resultado bilateral de 0.004, menor a 0.05. Por ende, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa (H1); en otras palabras: hubo una diferencia significativa entre las medianas. Todo ello permitió afirmar —de manera objetiva— que el análisis geométrico en la factorización del trinomio cuadrado perfecto influyó en el rendimiento académico de los estudiantes.

Los resultados se relacionaron con algunas indagaciones externas. Por ejemplo, con la investigación de Gómez (2021), titulada *Uso del álgebra geométrica como estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento numérico y geométrico de los estudiantes del grado octavo la Institución Educativa Celestin Freinet*. Este contraste indicó un resultado positivo en la resolución de ejercicios, la concentración y la disciplina mostrada por los estudiantes en la clase al implementarse la estrategia pedagógica.

Asimismo, los resultados se vincularon con la investigación de Pulgarín *et al*. (2019), donde se exponen buenos resultados en la estrategia pedagógica implementada. Esto se evidenció en la realización de una evaluación final (postest) que demostró un avance significativo y mejores calificaciones.

Por último, se incluyó el estudio de Vasco (2023); mismo que menciona que los resultados son favorables, debido a que las herramientas empleadas —como el uso de material concreto— útil, pues permite al estudiante interactuar con recursos propios, generando un aprendizaje activo y autónomo.



CONCLUSIONES

La evaluación diagnóstica aplicada evidencia que los estudiantes tienen un conocimiento básico sobre el concepto matemático del trinomio cuadrado perfecto. Es decir: poseen una noción algebraica sobre cómo llegar a la solución mediante un proceso algebraico. Sin embargo, se presenta una dificultad cuando los estudiantes intentan interpretar el trinomio cuadrado perfecto desde una perspectiva algebraica, especialmente al relacionarlo con el área de un cuadrado.

Con respecto a la implementación de la secuencia didáctica con el uso de material didáctico para enseñar mediante el análisis geométrico para el grupo experimental y una secuencia didáctica sin la implementación del análisis geométrico para el grupo control, se puede concluir que estas secuencias sirvieron de guía para determinar las deficiencias de los estudiantes del décimo grado de EGB, en contraste con los conocimientos previos relacionados con el objeto matemático del trinomio cuadrado perfecto; enfatizando —además— en darle un tratamiento geométrico al objeto matemático de trinomio cuadrado perfecto y el vínculo con la parte algebraica.

La aplicación de análisis geométrico dentro del aula de clase —para la enseñanza de trinomio cuadrado perfecto— muestra resultados positivos e importantes a nivel general. De esta forma, se determina —a partir de la prueba estadística realizada— que el uso de análisis geométrico influye de manera significativa en el rendimiento académico de los participantes.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arauzo Gallardo, C. (2022). Instrumento de medida de la comprensión lectora. *Alborada de la Ciencia*, 2(2), 52–53. https://doi.org/10.26490/uncp.alboradaciencia.2022.2.1116

Bautista, L., Rodríguez, E., Vargas, B., y Hernández, C. (2020). Pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas: su clasificación, objetivos y características. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, *9*(17), 79-80. https://doi.org/10.29057/icsa.v9i17.6293

Cárdenas, I., Vásquez, S., Verde, E., y Colque, E. (2020). Rendimiento académico: universo muy complejo para el quehacer pedagógico. Revista de Investigación PAIDEIA en Ciencias Humanas y Educación, 1(1), 1-15. https://acortar.link/zBxOUN

Duval, R. (2006). A Cognitive Analysis of Problems of Comprehension in a Learning of Mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, *61*(1), 103-131. https://doi.org/10.1007/s10649-006-0400-z

Espinoza, J. (2017). La resolución y planteamiento de problemas como estrategia metodológica en clases de matemática. *Revista Atenas*, *3*(39), 65-72. https://www.redalyc.org/journal/4780/478055149005/478055149005.pdf

García Gómez, E. y Puyol Cortez, J. (2024). Estrategias para mejorar la enseñanza de la factorización en el aula: abordando las dificultades comunes de los estudiantes. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, *5*(2), 2207-2806. https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/359/359

Gómez, J. (2021). *Uso del álgebra geométrica como estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento numérico y geométrico de los estudiantes del grado octavo la Institución Educativa Celestin Freinet* [Tesis de licenciatura, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio de la Universidad Cooperativa de Colombia. https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/5eee25b1-c1d0-426d-b00f-d50c93a5409a/content

Gómez, L., Muriel, L. y Londoño, D. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Encuentros*, *17*(2), 118-131. https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/html/

Guevara Alban, G., Verdesoto Arguello, A. y Castro Molina, N. (2020). Metodologías de investigación

educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, *4*(3), 163-173. https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Lobo, E. (2022). *Aprendizaje de seis casos de factorización por medio de la gamificación en grado octavo de la institución educativa técnica microempresarial de Soledad* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. Repositorio de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/17477

López, D. (2020). Diseño e implementación de una secuencia didáctica para la enseñanza del concepto de elemento químico. *Praxis & Saber*, *11*(27), 2-20. https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n27.2020.11116

Lozsan, N. (8 de abril de 2022). Enseñanza tradicional: ¿Qué es y cuáles son sus características? Cinco Noticias. https://www.cinconoticias.com/ensenanza-tradicional/

Mejía, G. (2021). *Representaciones semióticas de objetos matemáticos y articulación de sentidos en situaciones de tratamiento. El caso de los profesores de matemáticas* [Tesis de doctorado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio Institucional de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/29446

Ministerio de Educación de Ecuador. (2017). Reglamento general a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf

Miranda, S. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *11*(21), 6-7. https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v11n21/2007-7467-ride-11-21-e064.pdf

Oña, J. (2024). *Las metodologías activas en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes* [Tesis de maestría, Universidad Simón Bolívar]. Repositorio de la Universidad Andina Simón Bolívar. https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/9912/1/T4351-MIE-Guaita-Las%20metodolog%C3%ADas.pdf

Ovalle, S. y Vásquez, J. (2020). Realidad aumentada, una herramienta para la motivación en el aprendizaje de la geometría. *Revista Conrado*, *16*(75), 57-58. http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n75/1990-8644-rc-16-75-56.pdf

Palacios Casas, D., Villa Jaramillo, H. y Contreras Jiménez, B. (2018). *El álgebra geométrica como herramienta fundamental en el proceso de factorización polinómica* [Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio de la Universidad Cooperativa de Colombia. https://funes.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/tainacan-items/32454/1324041/Palacios2018ElAlgebra.pdf

Pineda, W., Sepúlveda, O. y Romera, G. (2022). Registros de representación semiótica para la comprensión de la elipse interactuando con GeoGebra. *Revista Boletín Redipe*, *11*(3), 258-269. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1719

Pulgarín, C., Sauceda, P. y Matute, L. (2019). *El álgebra geométrica en el proceso de la factorización de trinomios cuadráticos* [Tesis de licenciatura, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio de la Universidad Cooperativa de Colombia. https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/12305344-cce0-49ef-9cc0-cc2b7d05f1e1/content

Quintana, K. (2023). *La motivación en los aprendizajes de la factorización en el Noveno año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "Víctor Manuel Peñaherrera" en el período académico 2022-2023* [Tesis de licenciatura de la Universidad Técnica del Norte]. Repositorio de la Universidad Técnica del Norte. https://n9.cl/v8p44c

Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, *13*(1), 104-105. http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf

Rivera, D. (2020). *Enseñanza de la factorización a partir de la relación entre álgebra y geometría* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Colombia. https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/77879

Romero, J. (2021). *Uso de las aulas virtuales en la asignatura de Estudios Sociales y su incidencia en el rendimiento académico en los Estudiantes del 8vo año de EGB en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Shiry Cacha* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Institucional. http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8386

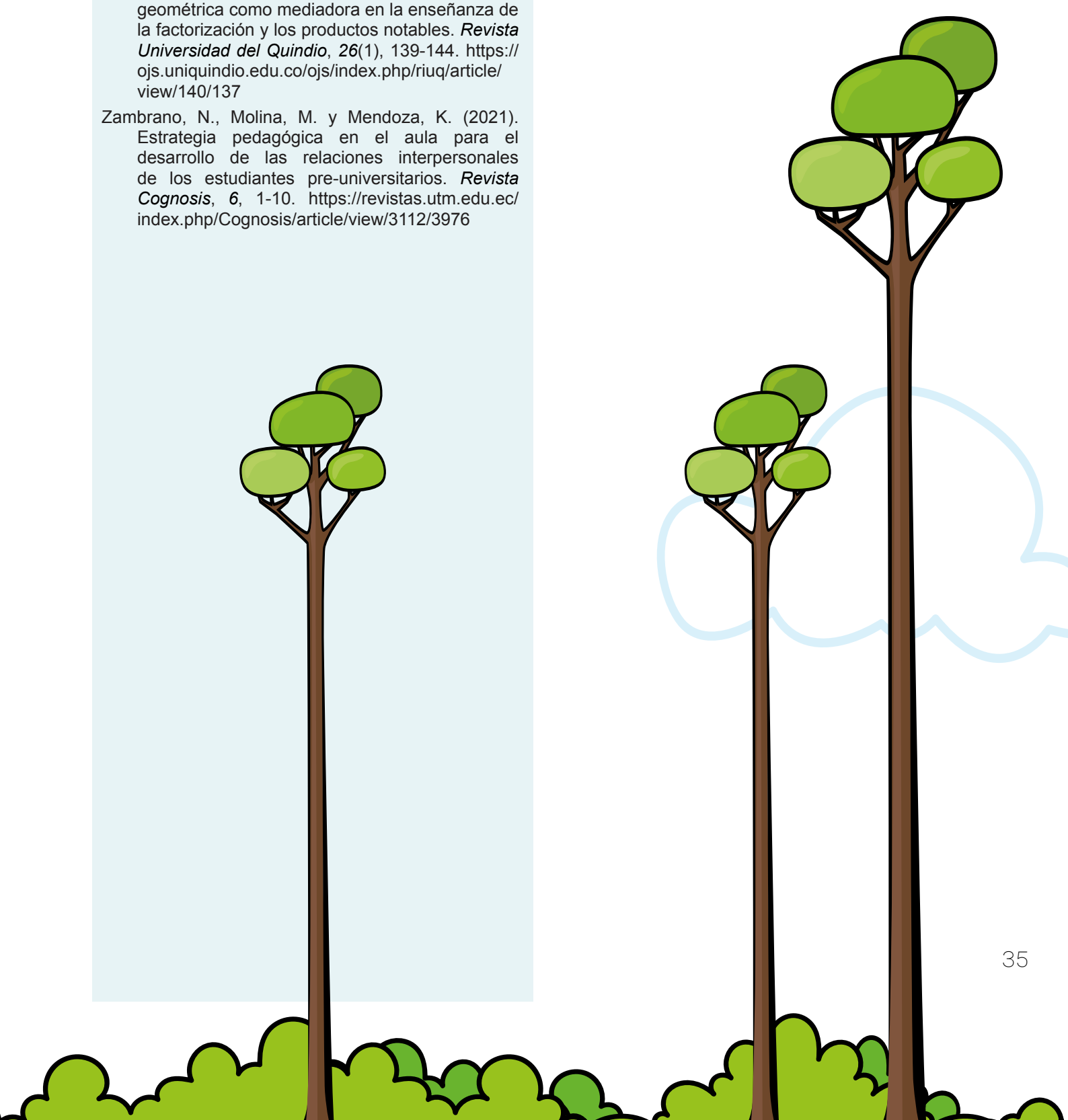
Vasco, E. (2023). *El álgebra geométrica como herramienta didáctica para la enseñanza de la factorización de trinomios* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Manizales]. Repositorio

de la Universidad Católica de Manizales. https://n9.cl/r0ywo

Vizcaíno, P., Cedeño, R. y Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(4), 9730-9731. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Wagner, O., Giraldo, V. y Hoyos, E. (2017). El álgebra geométrica como mediadora en la enseñanza de la factorización y los productos notables. *Revista Universidad del Quindio*, *26*(1), 139-144. https://ojs.uniquindio.edu.co/ojs/index.php/riuq/article/view/140/137

Zambrano, N., Molina, M. y Mendoza, K. (2021). Estrategia pedagógica en el aula para el desarrollo de las relaciones interpersonales de los estudiantes pre-universitarios. *Revista Cognosis*, *6*, 1-10. https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/3112/3976



Narrativas digitales: una experiencia con estudiantes de Educación General Básica

Digital narratives: an experience with Elementary School Students

Alba Marlene Galarza Cobos
galarzamarlene01@yahoo.es
Unidad Educativa Rio Coca, Ecuador

Jacqueline Elizabeth Valencia Altamirano*
jacqueline.valencia@educacion.gob.ec
Milton Héctor Tanguila Canelos*
milton.tanguila@educacion.gob.ec
Antero José Zambrano Esmeralda*
antero.zambrano@educacion.gob.ec
*Ministerio de Educación, Ecuador

Recibido: 30 de mayo de 2024
Aceptado: 9 de diciembre de 2024

DOI: https://doi.org/10.70141/mamakuna.23.1042

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

RESUMEN

El estudio sistematiza una propuesta educativa centrada en el uso de narrativas digitales como estrategia metodológica para fortalecer las competencias comunicativa, narrativa y digital en 112 estudiantes de Educación General Básica, subnivel Superior de una unidad educativa. La hipótesis plantea que la creación de relatos digitales mejora los procesos educativos al fomentar la creatividad y facilitar la integración de las nuevas tecnologías en el aula. Bajo un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo, y mediante un método de investigación-acción se desarrollaron actividades que involucraron la elaboración de narraciones digitales utilizando recursos multimedia. Los resultados evidenciaron que, aunque los estudiantes presentan limitaciones en la comunicación verbal y dificultades en la construcción de personajes y tramas, lograron un alto nivel de manejo tecnológico, dado su perfil de nativos digitales. Se concluye que las narrativas digitales tienen un impacto positivo en el proceso formativo, al promover aprendizajes significativos y fomentar la innovación educativa mediante la incorporación de herramientas digitales en las prácticas pedagógicas.

Palabras clave: narrativa digital, competencias comunicativas, nuevas tecnologías, enseñanza, herramientas digitales

ABSTRACT

The study systematises an educational proposal centred on the use of digital narratives as a methodological strategy to strengthen communicative, narrative, and digital skills in 112 students of General Basic Education, sub-level Superior of an educational unit. The hypothesis is that the creation of digital narratives improves educational processes by fostering creativity and facilitating the integration of modern technologies in the classroom. Using a mixed qualitative and quantitative approach and an action research methodology, activities were developed that involved the creation of digital narratives using multimedia resources. The results showed that although the students had limitations in verbal communication and difficulties in constructing characters and plots, they achieved an elevated level of technological management, given their profile as digital natives. It is concluded that digital narratives have a positive impact on the educational process, promoting meaningful learning and fostering educational innovation through the incorporation of digital tools into pedagogical practices.

Keywords: digital storytelling, communication skills, modern technologies, teaching, digital tools

INTRODUCCIÓN

La composición de textos literarios involucra diversas competencias lingüísticas escritas y orales. Mendoza y Hermann (2023) determinan que la narración digital integra diferentes capacidades cognitivas y, sobre todo, creativas en los estudiantes; por lo que esta es una estrategia didáctica con gran aporte al proceso formativo del estudiantado. En este sentido, la escuela debe aprovechar estos beneficios para potenciar las experiencias de aprendizaje que estimulan la producción de textos literarios.

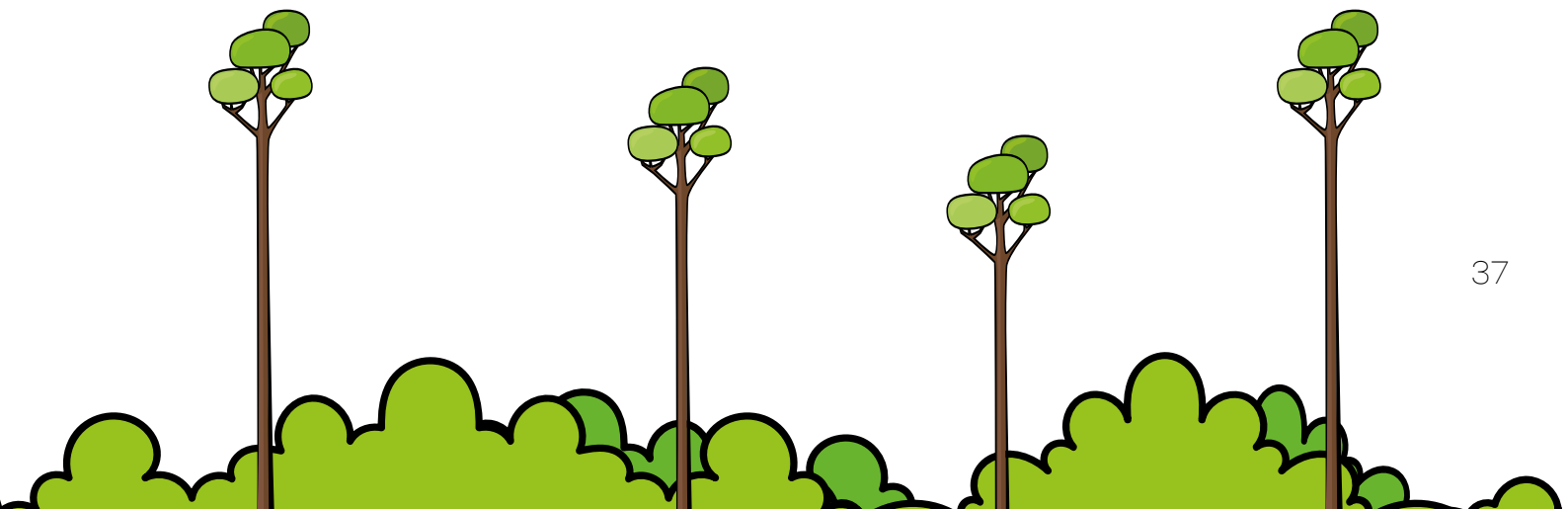
En el contexto actual, la generación y difusión de textos no se realiza únicamente por medios impresos o canales orales, sino por herramientas digitales que ofrecen la posibilidad de elaborar, publicar y disfrutar de narraciones en diversos formatos. Esta situación ha provocado interés en los investigadores acerca de los procesos comunicativos en la red y por la presencia de procesos de lectura y escritura direccionados por la transición de la web 2.0 a la 6.0, que involucra la inteligencia artificial, interacciones altamente personalizadas y entornos de aprendizaje inmersivos (Arteaga y Betancourt, 2024).

A la vez, los mundos virtuales inmersivos o metaversos (MVI) en el aula, según Valdés y Ángel (2023), han demostrado que la inclusión de recursos virtuales y multimedia influyen en la iniciación del proceso de escritura en estudiantes de educación básica. A esto se añade que las tecnologías de la información y comunicación (TIC), en el ámbito educativo, impulsan la implementación de nuevos recursos digitales para potenciar las estrategias didácticas y metodológicas convencionales.

En esta lógica, la interacción entre los medios digitales y textos literarios han definido nuevas narrativas en soporte con la convergencia de herramientas digitales que promueven el trabajo colaborativo y autónomo en los estudiantes. La narrativa digital es una estrategia que emplea las TIC en los procesos tradicionales de escritura; además, capta el interés de los estudiantes para el desarrollo de la competencia comunicativa que involucra elementos técnicos, icónicos y lingüísticos. Los relatos digitales facilitan la comunicación de saberes por medio de multiformatos que contribuyen a la presentación y organización de la información apoyada en recursos tecnológicos.

Narrativas digitales con estudiantes de Educación General Básica subnivel Superior

De acuerdo con Neva (2021), la narrativa digital es una estrategia didáctica que propone discursos visuales, sonoros y textos bifurcados para generar experiencias de narración de tipo interactiva, dinámica, flexible y abierta; todo ello para implicar al estudiante en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Zuleta *et al*. (2023) afirman que la narrativa digital se emplea para promover conocimientos de diferentes disciplinas, especialmente del área de Lengua y Literatura, la cual plantea —como meta— la formación de ciudadanos con la capacidad de construir saberes desde experiencias compartidas. Este tipo de narrativa, al implementar herramientas digitales, propone una comunicación multimodal que se particulariza por la generación de actividades centradas en los estudiantes.



Largo (2022) enfatiza que las condiciones digitales contribuyen a la alfabetización tecnológica y mediática en los actores educativos. De igual forma, se considera como una estrategia metodológica idónea para el aprendizaje de la lengua escrita y oral y habilidades vinculadas a la resolución de problemas, búsqueda de información y formulación de respuestas originales. A partir de la perspectiva *community media* se concibe a la narración digital como una propuesta alineada con el pluralismo mediático, libertad de expresión y de promoción cultural a partir de los medios. A la vez, se relaciona con la teoría sociocultural, la cual apuesta por la interacción entre personas para la construcción de nuevos aprendizajes e integra experiencias asociadas a las narrativas del juego y modalidad de ficción hipertextual (Dravet, 2022).

La narración digital tiene una connotación sociocultural, ya que permite crear, difundir y comunicar múltiples contenidos en formatos dirigidos a un contexto social establecido por medio de aplicaciones de la web 2.0. Otro beneficio es la participación en espacios digitales caracterizados por ser abiertos, flexibles y gratuitos que estimulan nuevas formas de pensamiento que valoran el aporte individual y colectivo para la creación de relatos o historias. Para Cassany (2012), la narración digital es una retahíla de textos versátiles que adoptan diversos géneros y formas discursivas que incentivan la enseñanza de la lengua escrita y oral. Asimismo, promueve el desarrollo de contenidos auténticos que activan las destrezas comunicativas, digitales y artísticas.

La eficacia de la narrativa digital en el aula necesita de la cualificación de los docentes en términos de habilidades digitales, debido a que el docente debe estimular la creatividad de los estudiantes en el proceso de escritura para que estos se conviertan en narradores (Chaverra *et al*., 2022).

Por ello, es importante la formación continua en función de la escuela 2.0; la cual fortalezca los saberes docentes para responder a los nuevos intereses de los estudiantes alineados al uso de la tecnología en el ámbito escolar y cotidiano. A la vez, los actores educativos requieren competencias comunicativas para intervenir en la sociedad de la información y conocimiento.

En este sentido, la propuesta se sustenta en la competencia tecnológica debido a su impacto en la alfabetización multimodal en los actores educativos. Para aquello, la narrativa digital emplea recursos digitales como *storytelling* y *storujumper* en la construcción de historias o relatos interactivos (Chaverra *et al*., 2022). Las herramientas digitales posibilitan que el estudiante elabore de forma autónoma y colaborativa múltiples versiones de los textos literarios leídos, con la finalidad de expresar pensamientos e ideas relevantes por medio de ilustraciones y diálogos con el uso del libro digital.

Competencias de la narrativa digital

Competencia comunicativa

La comunicación requiere de saberes —por parte del hablante— para una interacción efectiva en los múltiples escenarios. Estas destrezas incluyen el dominio del código lingüístico en función del contexto social y cultural que las personas emplean al momento de compartir ideas, pensamientos y emociones (Marín e Ibarra, 2022). Por ende, la competencia comunicativa es un elemento indispensable en el proceso de aprendizaje que precisa ser incentivada en los primeros años de formación; para aquello, las actividades de recreación y creación de textos literarios son fundamentales.

La competencia comunicativa se estructura por una dimensión gramatical que engloba el conocimiento del código lingüístico; dimensión sociolingüística que reúne las reglas de la lengua escrita y oral en función de convenciones culturales y sociales. También engloba la dimensión textual en torno a la producción y compresión de mensajes cohesionados al tipo textual. Por otro lado, Ortiz (2020) determina los componentes de dicha competencia en función de la comunicación escrita y oral. En la Tabla 1 se observan los indicadores que corresponde a cada categoría.

Tabla 1. Indicadores de la competencia comunicativa

Categorías	Indicadores
Comunicación escrita	Elaboración del guion de los personajes
	Empleo del vocabulario
	Revisión ortográfica y gramatical
	Definición de los tiempos verbales respecto al desarrollo de la narración
	Corrección de las notaciones gráficas
	Uso adecuado del registro lingüístico según el texto literario
Comunicación oral	Revisión de la relación locución-imagen
	Convergencia entre el guion y gestos de los personajes
	Estilo y ritmo de los personajes acorde al desarrollo de la narración
	Dicción en función del guion
	Entonación en relación con los sucesos de la narración
	Expresión afectiva y emocional de la narración

Fuente: *elaboración propia con base en Ortiz (2020)*

Los indicadores de la comunicación escrita están vinculados con la dimensión lingüística, la que aborda el empleo del vocabulario acorde con la realidad social y cultural, manejo de la ortografía y gramática y uso eficaz de los tiempos verbales. Es decir: el conocimiento que posee el estudiante sobre el código de la lengua escrita. Mientras que la competencia oral son las habilidades que permiten al sujeto expresarse mediante el lenguaje hablado con el uso de múltiples medios de comunicación para interactuar en escenarios formales y cotidianos en el ámbito académico, social y profesional.

Competencia narrativa

En el proceso de escritura, la capacidad para elaborar y descifrar textos que expongan la realidad construida por el autor o la habilidad para producir relatos se denomina competencia narrativa. Esta competencia constituye las destrezas para la creación del mensaje en función al modelo textual que emplea el estudiante en la composición del texto. El desarrollo de dicha competencia está vinculado a la generación de textos por medio del código verbal u otros —historias audiovisuales, cómic, etc.—, debido a la utilización de elementos textuales ligados a la narrativa digital (Francia *et al*., 2022).

Las destrezas cognitivas y lingüísticas son parte de la competencia narrativa que permiten estructurar la secuencia de la historia, generar argumentos cohesionados, empleo de palabras y frases acordes al contexto social y cultural. De igual modo, facilitan la decodificación del texto, porque otorgan soporte extralingüístico, reconoce las relaciones causa-efecto y organiza la secuencia en función del esquema global de la composición (Castro, 2024). Esto supone que dicha competencia organice la narración según las particularidades de la narrativa en tanto la creación y elaboración de relatos por medio del lenguaje verbal u otros códigos.

Tabla 2. Indicadores de la competencia narrativa

Categoría	Indicadores
Competencia narrativa	Estructura lógica de los puntos de inflexión del texto
	Coherencia interna del texto
	Congruencia en la definición de los personajes
	Delimitación del argumento y escenarios
	Desarrollo creativo del texto
	Propósito comunicativo

Fuente: *elaboración propia con base en Castro (2024)*

La construcción del texto se evalúa en función de seis indicadores inmersos en el proceso de escritura. Estos valoran la secuencia de los nudos de inflexión para otorgar una óptima articulación al desarrollo de la historia, que incluye la coherencia del texto, selección de personajes y escenario. Del mismo modo, se vincula el grado de creatividad e invención que otorga el estudiante para que el texto logre su propósito comunicativo (reflexiones, moralejas, enseñanzas, entre otras).

Competencia digital

La narrativa digital —implícitamente activa en la competencia digital— promueve acciones en torno a la búsqueda, obtención y comunicación de información para convertirla en conocimiento. Esta competencia identifica el dominio del estudiante para implementar soportes multimedia, digitales y audiovisuales en el lenguaje escrito y oral. Barbudo *et al*. (2021) indican que también se relaciona con la ciberseguridad que permite al estudiante intercambiar, producir y evaluar información, así como participar y colaborar en redes digitales.

El currículo priorizado de Ecuador (Ministerio de Educación, 2021) establece que el desarrollo de las competencias digitales en los estudiantes debe ser parte de su formación. Por ello, el docente debe estar cualificado para implementar prácticas formativas que integren las nuevas tecnologías en el proceso de aprendizaje. Álvarez y Córdova (2023) enfatizan que la formación docente debe contemplar la adquisición del lenguaje sonoro, gráfico, visual, icónico y textual, con el objetivo de potenciar las habilidades de decodificación del contenido digital. Asimismo, el docente debe emplear los recursos multiformato para fortalecer la creatividad creativa y expresiva de los estudiantes.

Tabla 3. Indicadores de la competencia digital

Categoría	Indicadores
Competencia digital	Empleo eficaz de las herramientas digitales
	Organización del proyecto audiovisual
	Selección de personajes y escenarios
	Uso adecuado del *software*
	Revisión del sonido y ritmo del relato
	Cohesión de la narración y representaciones gráficas

Fuente: *elaboración propia con base en Castro (2024)*

La competencia digital se evalúa según el manejo de las herramientas digitales empelados en la elaboración y publicación del texto en la red. También con indicadores asociados con la plasmación del lenguaje audiovisual en la composición del texto. En la misma línea, se reconoce la capacidad para integrar y gestionar la creación colaborativa de conocimiento a través de las diferentes plataformas sociales.

METODOLOGÍA

La presente investigación se estableció con base en un enfoque mixto, pues integró cuantitativos y cualitativos para comprender y analizar la realidad del objeto de estudio (Hernández Sampieri *et al*., 2014). Asimismo, el enfoque permitió caracterizar las categorías de estudio por medio de la valoración de los niveles de desarrollo de la competencia comunicativa, narrativa y digital, componentes de la narrativa digital.

El método empleado fue la investigación acción, dado que la propuesta ejecutada se consolidó a partir de un problema identificado para implementar acciones concretas y evaluar su eficacia como alternativa a fin de mejorar el escenario educativo (Mora, 2022). El estudio se realizó con 112 estudiantes del subnivel Superior de Educación General Básica (EGB), el cual representó el 65.25 % de la población total de la institución educativa. El muestreo fue por conveniencia, ya que se consideró la facilidad de acceso por parte de los investigadores a los participantes.

La propuesta se configuró como parte de la planificación de la unidad didáctica en la asignatura de Lengua y Literatura. Los facilitadores fueron los docentes de dicha área. La implementación de la propuesta consistió en la creación de narraciones digitales (cuentos, leyendas e historias) a partir de la recreación de textos literarios. El desarrollo fue en seis sesiones. Las dos primeras consistieron en explorar las herramientas digitales (*storytelling y storujumper*). En la tercera y cuarta sesión los estudiantes recrearon un texto leído con cambios en los personajes, escenarios, tiempo, entre otros elementos del texto. En las dos últimas sesiones los estudiantes emplearon la herramienta digital para crear y publicar el texto.

La técnica para medir las competencias adquiridas por lo estudiantes —en torno a la categoría comunicativa, narrativa y digital— fue la observación por medio de una rubrica de evaluación. Este instrumento se adaptó a la propuesta por Reyes y Santana (2022) para evaluar la narrativa digital en estudiantes de EGB.

Tabla 4. Rubrica de evaluación para las narraciones digitales

Competenciacomunicativa	Bajo (1-4)	Medio (5-6)	Alto (7-10)
Comunicación escrita	El texto carece de coherencia y no es pertinente con la temática abordada.	El texto presenta coherencia, pero existen errores de acentuación, vocabulario, puntuación y gramaticales.	El texto es coherente y no presenta errores. Existe un uso adecuado de los tiempos verbales.
Comunicación oral	La dicción y entonación es difusa y carece de inflexiones de voz.	Existe una entonación y dicción pertinente y adecuado ritmo.	Perfecta entonación y dicción. El ritmo es acorde con el desarrollo de la historia.
Competencia narrativa	Bajo (1-4)	Medio (5-6)	Alto (7-10)
	Carece de mensaje y fin. El texto carece de planificación.	El propósito comunicativo es difuso. Es adecuada la trama del texto.	El propósito comunicativo es claro. La narración tiene personajes, escenarios y tiempos coherentes.
Competencia digital	Bajo (1-4)	Medio (5-6)	Alto (7-10)
	El texto presenta diversos errores técnicos. Los recursos multimedia no son pertinentes con el contenido de la narración.	Existen pocos errores técnicos. Los recursos multimedia facilitan la compresión de la narración.	Correcto uso de los recursos multimedia. Sin errores técnicos y existe creatividad al plasmar el contenido del texto.

Fuente: *elaboración propia*

RESULTADOS

Análisis descriptivo de la competencia comunicativa

La evaluación de la competencia comunicativa lograda por los estudiantes del subnivel superior de EGB se ejecutó desde el desglose de las puntuaciones que alcanzaron los participantes en cada categoría. En la Tabla 5 se observa el nivel de la comunicación escrita.

Tabla 5. Resultados descriptivos de la comunicación escrita

Indicadores de la comunicación escrita	Alto	Medio	Bajo
Elaboración del guion de los personajes	65.2 %	24.3 %	10.5 %
Empleo del vocabulario	61.7 %	27.2 %	12.1 %
Revisión ortográfica y gramatical	75.4 %	13.3 %	11.3 %
Definición de los tiempos verbales respecto al desarrollo de la narración	69.5 %	13.3 %	11.2 %
Corrección de las notaciones gráficas	65.4 %	24.3 %	11.3 %
Uso adecuado del registro lingüístico según el texto literario	60.4 %	34.2 %	5.4 %

Fuente: *elaboración propia*

La formulación del guion necesitó de la aplicación práctica de ciertos conocimientos y destrezas del lenguaje escrito y oral en cuanto a la producción de textos literarios. Esto demandó el uso correcto de la ortografía, gramática, léxico, entre otros elementos del lenguaje escrito. A la vez, se utilizó la adaptación del registro lingüístico e intencionalidad del texto en función del contexto, lo que otorgó cohesión y coherencia a la narración. En esta categoría se observó que el 75.4 % de los estudiantes presentó un alto nivel en el uso adecuado de los signos de puntuación y un correcto orden de las palabras en las oraciones. Mientras que el 24.6 % mostró errores frecuentes, en tanto no acentuó ni empleó mayúsculas.

El porcentaje de nivel alto disminuyó en el indicador con relación a los tiempos verbales (69.5 %). De forma similar, los resultados sobre la estructuración del guion y empleo adecuado de los signos de puntuación demostraron un 65.4 % de alcance. Esto se relacionó con la forma de expresión de los estudiantes por medio de las redes sociales, en donde no se emplean signos de interrogación, exclamación y demás. Otro indicador que descendió del nivel alto fue el empleo del vocabulario (60.4 %), debido a que la temática del texto no fue pertinente. Asimismo, los estudiantes no lograron adecuar el registro lingüístico en función del género del texto seleccionado.

En la Tabla 6 se detallan las puntuaciones que alcanzó el estudiantado en la comunicación oral de acuerdo con la narración digital creada.



Tabla 6. Resultados descriptivos de la comunicación oral

Indicadores	Alto	Medio	Bajo
Revisión de la relación locución-imagen	70.2 %	25.5 %	4.3 %
Convergencia entre el guion y gestos de los personajes	60.7 %	35.2 %	4.1 %
Estilo y ritmo de los personajes acorde con el desarrollo de la narración	70.6 %	25.2 %	4.2 %
Dicción en función del guion	60.3 %	37.5 %	2.2 %
Entonación en relación con los sucesos de la narración	64.1 %	34.7 %	2.2 %
Expresión afectiva y emocional de la narración	60.2 %	37.5 %	2.3 %

Fuente: *elaboración propia*

Las destrezas para representar oralmente las ilustraciones y las habilidades que otorgaron ritmo adecuado al guion alcanzaron los niveles más altos (70.6 %). Cabe señalar que la adecuada inflexión de voz y entonación facilitaron la decodificación del texto. También los códigos paralingüísticos contribuyeron a la compresión, porque otorgaron expresividad al relato oral. A pesar de ello, un 34.7 % de estudiantes se posicionó en el nivel medio de dichas capacidades. Otro indicador que presentó limitaciones fueron las acciones afectivas, motrices y gestuales de los estudiantes para conceder emotividad al texto; se consideró que un 35.2 % se mantuvo en un nivel medio.

Resultados descriptivos de la competencia narrativa

La competencia narrativa de los participantes —expuesta en las narraciones digitales— se evaluó a partir de seis indicadores alineados con el desarrollo del guion gráfico; actividad del pensamiento creativo. En la Tabla 7 se describen los resultados de dicha categoría:

Tabla 7. Resultados descriptivos de la competencia narrativa

Indicadores	Alto	Medio	Bajo
Estructura lógica de los puntos de inflexión del texto	43.3 %	43.3 %	13.4 %
Coherencia interna del texto	43.3 %	43.3 %	13.4 %
Congruencia en la definición de los personajes	39.7 %	49.1 %	11.2 %
Delimitación del argumento y escenarios	54.6 %	43.2 %	2.2 %
Desarrollo creativo del texto	41.5 %	32.3 %	2.2 %
Propósito comunicativo	43.3 %	43.3 %	13.4 %

Fuente: *elaboración propia*

La elaboración de narraciones digitales requirió una planificación para formular las coordenadas de espacio y tiempo en donde situar las acciones del texto. Este proceso otorgó coherencia y estructura a la narrativa. Al valorar las actividades que desarrollaron los estudiantes, se determinó una polarización de la muestra. Se consideró que un 54.6 % (nivel alto) ejecutó una planificación antes de narrar. Por otro lado, el 43.2 % (nivel medio) manifestó dificultades para la organización preliminar del escrito; y un grupo minoritario (2.2 %) demostró su improvisación en el proceso de escritura.

Los indicadores de la organización de la historia, coherencia interna e inflexión del texto requirieron habilidades cognitivas de orden superior; tanto como la intención comunicativa, que implicó determinar si el texto tuvo como propósito compartir moralejas, reivindicaciones, reflexiones, entre otros objetivos. En estos indicadores, un 43.3 % de los estudiantes se ubicó en el nivel alto y medio; y en el nivel bajo un 13.4 %. Dicho grupo se sesgó en la transmisión del mensaje y no empleó recursos lingüísticos.

La definición de los personajes que interactúan en una narración demanda una descripción de personalidad (etopeya) y de rasgos físicos (prosopografía) que permiten

su adaptación en el transcurso de la trama. Con base en ello, esta actividad necesitó de la creatividad de los estudiantes para elaborar nuevos o asimilar esquemas conocidos.

En todos estos indicadores, los estudiantes con un nivel alto y medio conformaron un 88 % y ascendieron al 11.2 % los del nivel bajo. Al valorar la creatividad en el proceso de escritura, se observó que un 32.3 % (nivel medio) generó narraciones de forma estereotipada. En cambio, los del nivel bajo (2.2 %) no concluyeron la narración. Solo el 41.5 % de estudiantes otorgó originalidad a la trama de los relatos.

Resultados descriptivos de la competencia digital

La composición de narrativas digitales precisa el uso de herramientas tecnológicas y de las múltiples funcionalidades del lenguaje audiovisual. Esto implica la grabación de sonidos, construcción de personajes y escenarios nuevos o de galerías predeterminadas, movimientos de las ilustraciones, entre otros recursos multimedia que apoyan el proceso de escritura. Por ello, se evaluó el dominio de la competencia digital de los estudiantes en torno a la publicación y difusión de la narración en la web.

Tabla 8. Resultados descriptivos de la competencia comunicativa

Competencia digital	Alto	Medio	Bajo
Empleo eficaz de las herramientas digitales	87.6 %	12.4 %	0 %
Organización del proyecto audiovisual	46.7 %	46.7 %	6.6 %
Selección de personajes y escenarios	75.8 %	24.2 %	0 %
Uso adecuado del *software*	78 %	19.7 %	2.3 %
Revisión del sonido y ritmo del relato	63.7 %	36.3 %	0 %
Cohesión de la narración y representaciones graficas	70.8 %	26.7 %	2.5 %
Informe del proceso creativo	83.7 %	4.7 %	11.6 %

Fuente: *elaboración propia*

Los resultados revelaron que los estudiantes manejaron de forma adecuada las herramientas digitales y demostraron competencias de carácter instrumental. Pero cerca de la mitad de los estudiantes (53.3 %) se ubicó en los niveles bajos y medio respecto a la organización audiovisual del proyecto. Esto supuso limitaciones en las habilidades de organización, las cuales incidieron en los elementos audiovisuales que facilitaron la compresión del texto como sonidos, ilustraciones, animaciones y demás. Por otro lado, un 11.6 % del alumnado de nivel bajo manifestó dificultades para comunicar las especificaciones de las fases para elaborar un texto. Esto se asoció con la improvisación de los estudiantes en la competencia narrativa. Cabe indicar que la competencia digital fue la categoría que alcanzó las mejores valoraciones: 78 %, un nivel alto.

DISCUSIÓN

Las condiciones de carácter técnico —vinculadas con las limitaciones de las herramientas digitales por ser gratuitas— y las implicaciones didácticas demostraron que los estudiantes de EGB empleaban herramientas digitales para sus propios fines en cuanto a relaciones sociales, tiempo libre y ocio. Por este motivo, un porcentaje mínimo de estudiantes (29 %) creó relatos originales, caracterizados por difundir diferentes intenciones comunicativas como emotiva, representativa, apelativa y poética. Este resultado se alineó con las limitaciones identificadas por Barbosa y Buitrago (2023): la desvinculación de nuevas formas de producción literaria y publicación por medio de las TIC y la promoción de un aprendizaje mediado por las tecnologías educativas.

Por otro lado, los altos niveles de desarrollo en la comunicación escrita evidencian que los estudiantes fortalecen y ejercitan sus capacidades de expresión escrita por medio de la retroalimentación que generan las TIC entre pares académicos de los textos que producen.

Esta dinámica desarrolla el trabajo colaborativo que permite al estudiante reconocer la transición de los conocimientos previos hacia las competencias adquiridas (Marín e Ibarra, 2022). Por tanto, las herramientas digitales afianzan el acompañamiento del profesor en las diferentes etapas de escritura y configuran una cultura literaria a través de un lenguaje cercano a los estudiantes para potenciar sus habilidades de expresión escrita y oral.

A pesar de que las narrativas digitales consolidan escenarios interactivos, flexibles y dinámicos que buscan estimular la curiosidad e interés del estudiante y, especialmente, desarrollar el aprendizaje permanente deben ser evaluadas de forma permanente. De hecho, la evaluación de las narraciones digitales —en el presente estudio— determinó las limitaciones en la composición de textos para adaptar las múltiples modalidades lingüísticas y generar nuevos significados a través del empleo de las TIC (Ortiz, 2020).

De igual forma, la incorporación de recursos transmediales, hipertextuales y multimediales —en el proceso educativo de dicha experiencia— no tributó a los indicadores de la competencia narrativa con relación a la estructura, coherencia interna y puntos de inflexión del relato. Así, se determinó un descenso en el porcentaje del nivel alto en comparación con las categorías de comunicación oral y escrita.

Los resultados evidenciaron dificultades con las competencias narrativas, las cuales integraron habilidades para la construcción de textos a partir de la interpretación, crítica, reflexión, entre otros procesos cognitivos. Por tanto, surgió la necesidad de plantear estrategias metodológicas para potenciar la imaginación y creatividad en los estudiantes para que sean capaces de expresar pensamientos, elaborar y formular narraciones y resolver problemas (Maldonado *et al*., 2023). Todo ello bajo la premisa de que el proceso de escritura fue una actividad compleja que necesitó de múltiples saberes y destrezas para la construcción individual y colectiva de la realidad mediante la narración.

En otro orden de cosas, la valoración global de las competencias comunicativas y narrativas muestra que los estudiantes tienen capacidades para la construcción de historias o relatos que están enlazados con las posibilidades comunicativas de las herramientas digitales que implica la visibilización de textos propios en la red (Largo, 2022). En función de lo mencionado, es indispensable repensar las narrativas digitales con el propósito de que las instituciones educativas implementen lineamientos y orientaciones para sus actividades de acuerdo con una didáctica que potencie la adquisición de un aprendizaje significativo del estudiante.

CONCLUSIONES

La narración digital comparte elementos lingüísticos con otras formas de narraciones, al igual que con otros tipos de relatos multimodales que desarrollan actividades para incentivar y ejercitar diferentes competencias en los estudiantes. En tal efecto, la presente investigación estimuló la competencia comunicativa conformada por el lenguaje escrito y oral, por medio de actividades de elaboración de guiones, locución de diálogos y organización del texto. Asimismo, se fortaleció la competencia narrativa, integrada por diversas destrezas ligadas a la generación de personajes verosímiles, estructuración de acontecimientos



del relato, definición de la estructura argumental y manejo de la información de la red. Además, se integraron habilidades para el empleo de recursos musicales, verbales e icónicos convertidos en soportes textuales. De igual forma, la propuesta fortaleció la competencia digital, debido a la implementación de herramientas digitales para la publicación de las narraciones.

Bajo este contexto, la experiencia en torno a las narrativas digitales en estudiantes de EGB fortaleció las habilidades narrativas, creativas y comunicativas en contextos educativos. Un aspecto destacado fue la facilidad del empleo y uso de las herramientas digitales por parte de los estudiantes pertenecientes a la generación digital. Su contexto les dio ventaja para la implementación del lenguaje multimodal; de hecho, alcanzaron un alto nivel (78 %) en la competencia digital de índole instrumental. Por otro lado, las puntuaciones en competencias comunicativas y, sobre todo, en las narrativas fueron una situación de interés, debido a que un gran porcentaje (44.40 %) mostró dificultades en habilidades de reconstrucción e interpretación de la información, esenciales en el proceso de escritura. Esto incidió de forma negativa en el desempeño académico de los estudiantes.

En este marco, se plantearon acciones para fortalecer dichas competencias. Las sugerencias se estructuraron con el fin de mejorar las habilidades para la composición de narraciones que aseguraran la expresión de emociones, la transmisión, interpretación y asimilación de valores e implementación de experiencias de aprendizaje para ejercitar su creatividad e inventiva. A la vez, se buscó desarrollar estrategias metodológicas para que los estudiantes transformaran y recrearan los textos literarios a partir de su imaginación y fantasía en la composición de narraciones con cambios en la estructura argumental.

La producción de narraciones digitales fue fundamental para enlazar múltiples lenguajes con intenciones comunicativas y consolidar las competencias digitales en los estudiantes; todo ello en comparación de otras formas de narrativa multimodal. En consecuencia, la producción de narraciones digitales en estudiantes de EGB precisó de procesos de innovación en la práctica docente para fortalecer las competencias comunicativas y narrativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, C. y Córdova, D. (2023). Los NOOC para el desarrollo de competencias digitales y formación virtual: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (85), 68-84. http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2849

Arteaga, V. y Betancourt, C. (2024). Lector inmersivo para desarrollar la lectoescritura post pandemia en los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica. *Revista U-Mores 3*(1), 83-100. https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/ru/article/view/1063

Barbosa, R. y Buitrago, M. (2023). Incidencia de la lectoescritura en la calidad de textos narrativos: una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(4), 7211-7235. https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7470

Barbudo, A., González, A. y Cabrera, R. (2021). Competencias digitales en estudiantes de educación secundaria. Una revisión sistemática. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, *21*(2), 366-392. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8235429

Cassany, D. (2012). Leer y escribir literatura fuera del aula. *Aula de innovación educativa*, *211*, 49-53. https://www.academia.edu/23364850/Leer_y_escribir_literatura_fuera_del_aula

Castro, A. (2024). Lenguaje académico y potencial didáctico de la escritura: Revisión de un programa de estudio chileno. *Revista Andina de Educación*, *7*(2), 722-736. https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/ree/article/view/4572

Chaverra, I., Calle, Y., Hurtado, D. y Bolívar, A. (2022). Revisión de investigaciones sobre escritura académica para la construcción de un centro de escritura digital en educación superior. *Íkala. Revista de Lenguaje y Cultura*, *27*(1), 224-247. https://www.redalyc.org/journal/2550/255073744011/html/

Dravet, M. (2022). El mito y lo digital en la ciencia de la comunicación: una revisión de alcance. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social Disertaciones*, *15*(1), 1-23. https://

revistas.urosario.edu.co/index.php/disertaciones/article/view/10501

Francia, E., Mendoza, A. y Andrade, M. (2022). Influencia de las TIC en la comprensión lectora y la escritura creativa: una revisión sistemática. *Tierra Nuestra*, *16*(1), 68-78. https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/tnu/article/view/1899

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación.* McGraw-Hill.

Largo, J. (2022). Narrativas transmedia para concientizar sobre la contaminación minera de ríos de Ecuador: Una revisión para la conciencia ambiental. *Revista Internacional de Cultura Visual*, *10*(1), 1-8. https://visualcompublications.es/revVISUAL/article/view/3566

Maldonado, C., Ulloa, D., Príncipe, B. y Trujillo, P. (2023). Comprensión lectora de textos argumentativos: una revisión sistemática desde el nivel básico hasta el universitario. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, *8*(1), 132-145. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-65872023000100132

Marín, F. e Ibarra, N. (2022). Del currículum al manual escolar en Didáctica de la Lengua y la Literatura: una revisión de los contenidos en Educación Secundaria Obligatoria. En *Didáctica de la lengua y la literatura y nuevas tecnologías* (pp. 83-92). Torrosa.

Mendoza, M. y Hermann, A. (2023). Storytelling una herramienta digital en el ámbito educativo: revisión sistemática en el contexto suramericano. *Polo del Conocimiento: Revista Científico-profesional*, *8*(3), 523-539. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9252181

Ministerio de Educación. (2021). *Currículo Priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales.* Ministerio de Educación. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/12/Curriculo-priorizado-con-enfasis-en-CC-CM-CD-CS_Media.pdf

Mora, R. (2022). El valor de la investigación cualitativa y la comprensión: un examen crítico. *Revista Educare*, *26*(1), 410-426. https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1625/1596

Neva, O. (2021). Textos digitales y comprensión lectora en primaria: Una revisión de literatura. *Educación y Ciencia*, (25), 1-15. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/12467

Ortiz, S. (2020). Construcción de textos escritos en la secundaria básica. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, *12*(3), 1-7. https://ojs.europubpublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/751

Reyes, E. y Santana. F. (2022). Aplicación de la narrativa digital en el proceso de enseñanza de los estudiantes de segundo año de educación general básica. *Polo del conocimiento*, *7*(12), 666-691. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9227622.pdf

Suárez, V. (2023). La comprensión lectora de textos narrativos mediante el uso del storytelling digital en las redes sociales: revisión sistemática. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, *35*(1), 13-24. http://ojs.uniquindio.edu.co/ojs/index.php/riuq/article/view/1102

Valdés, J. y Ángel, C. (2023). El trabajo colaborativo en los EDIT, explorando el aprendizaje inmersivo en el metaverso. *Revista de Educación a Distancia*, *23*(73), 1-20. https://revistas.um.es/red/article/view/539671

Zuleta, H., Alzate, N. y Vásquez, L. (2023). Algunas disrupciones escriturales entre relato como práctica letrada y revisión entre pares. *Praxis*, *19*(3), 460-477. https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/4695



CHAUPI



Chaupi significa en lengua kichwa “centro” o “medio”.Esta sección, el punto de equilibrio de la revista, recopila artículos de interés general relacionados a la temática de la edición en curso, iniciativas que abonan el terreno siempre fértil de la educación y posibilitan el intercambio de experiencias.

Gestión educativa: retos y desafíos en la transformación de la educación básica pública

Educational management: challenges and challenges in the transformation of public education

Damián Jiménez*
jimenez.damian.anthony@gmail.com
Priscila Rojas*
priscilaalexandra@outlook.com
Alexandra Chumbe Mejía*
lcda_achumbe@hotmail.com
Ana Vera*
any_lvm@hotmail.com
*Escuela de Educación Básica Ignacio Escandón, Ecuador

Recibido: 1 de junio de 2024
Aceptado: 9 diciembre de 2024

DOI: https://doi.org/10.70141/mamakuna.24.1046

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

RESUMEN

Este artículo analiza el impacto del liderazgo educativo en la calidad educativa, con énfasis en directivos, docentes y estudiantes de la Escuela de Educación Básica Ignacio Escandón en Cuenca, Ecuador. El estudio se enmarca en un paradigma sociocrítico, con enfoque cualitativo y un registro vivencial. Se utilizaron encuestas y entrevistas con nueve preguntas a los participantes, con el objetivo de comprender cómo el liderazgo influye en la transformación educativa en el contexto local. La hipótesis planteada sostiene que el liderazgo educativo es un factor clave para fomentar la calidad educativa. Los resultados confirman esta tesis, según los criterios de los participantes, quienes destacan la importancia de la colaboración, la comunicación efectiva y la formación continua en el proceso de mejora educativa. No obstante, el estudio concluye que siempre existen áreas por innovar y mejorar en el ejercicio del liderazgo, lo que sugiere la necesidad de una adaptación constante.

Palabras clave: directivos, gestión educativa, liderazgo, innovación, calidad educativa

ABSTRACT

This article analyzes the impact of educational leadership on the quality of education, focusing on the directors, teachers and students of the Escuela Ignacio Escandón in Cuenca, Ecuador. The study is framed within a sociocritical paradigm, with a qualitative approach and an experiential register. Surveys and interviews with nine questions to the participants were used with the aim of understanding how leadership influences educational transformation in the local context. The hypothesis posed is that educational leadership is a key factor in promoting educational quality. The results confirm this thesis according to the criteria of the participants, who emphasize the importance of collaboration, effective communication and continuous training in the process of educational improvement. However, the study concludes that there are always areas for innovation and improvement in the exercise of leadership, suggesting the need for constant adaptation.

Keywords: managers, educational management, leadership, innovation, educational quality

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, los sistemas educativos han enfrentado una transformación sin precedentes, impulsada por el avance tecnológico, la globalización y los cambios socioculturales. En este contexto dinámico, la gestión educativa emerge como un factor crítico para dirigir, organizar e implementar efectivamente las reformas educativas. La capacidad de los líderes educativos para adaptarse y liderar a través de su gestión permite generar un cambio, el cual no solo afecta el clima y la cultura escolar, sino también el rendimiento y la motivación de los docentes y, en última instancia, el aprendizaje y los resultados de los estudiantes. Por ende, la gestión educativa trasciende los procesos administrativos para convertirse en una fuerza esencial para la innovación y el mejoramiento continuo de la calidad formativa.

En este sentido, estudios recientes subrayan la importancia del liderazgo en la gestión educativa, destacando su rol estratégico en la era de la educación 4.0. Prestiadi *et al*. (2020) resaltan que, en la gestión educativa, el liderazgo juega un papel fundamental en la construcción del compromiso y conciencia entre todos los interesados para aprovechar los avances tecnológicos, la información y la comunicación en el proceso educativo. En esta línea, Kareem *et al*. (2023) identificaron que el liderazgo de los directores escolares impacta en los diferentes tipos de compromiso que poseen los docentes en la educación escolar, el compromiso hacia la institución, el desarrollo estudiantil y el autodesarrollo.

La evidencia empírica respalda el papel del liderazgo en la promoción de una cultura de mejora continua, innovación y compromiso dentro de las instituciones educativas. Sin embargo, también se reconoce que los directivos escolares enfrentan desafíos como la necesidad de adaptarse a las rápidas transformaciones tecnológicas, gestionar la resistencia al cambio y promover una visión compartida entre todos los actores del sistema educativo (Cruickshank, 2017; Sasan *et al*., 2023).

En el contexto ecuatoriano, los líderes educativos enfrentan retos y desafíos fundamentales para impulsar la transformación educativa. La discrepancia entre las realidades educativas concretas y los ideales promulgados por el Ministerio de Educación del Ecuador (Mineduc) representa uno de los obstáculos en este proceso. Aunque las directrices del Mineduc procuran sostener y mejorar la calidad educativa, su aplicación en las instituciones revela una complejidad incrementada por las particularidades de cada contexto educativo. Esta situación plantea desafíos significativos para directivos y para los líderes pedagógicos que, en conjunto, aspiran a liderar el cambio hacia la mejora educativa, articulando esfuerzos y estrategias que abarquen todas las dimensiones del proceso formativo.

Desde el departamento de Apoyo, Seguimiento y Regulación (ASRE), el Mineduc prioriza la obtención de una educación de calidad que propicie una transformación educativa integral. La estrategia para alcanzar este fin incluye la difusión de acuerdos ministeriales, instructivos y documentos reguladores en los ámbitos de gestión, pedagogía y apoyo emocional. Complementariamente, se enfatiza la importancia de la capacitación continua de los docentes y directivos y la promoción de proyectos innovadores dentro de las instituciones. No obstante, adaptar estas directrices generales a la realidad de cada contexto es un reto para los líderes educativos.

Asimismo, se enfatiza el reconocimiento y análisis de los desafíos que se involucran en la educación. A saber: correcta contextualización de las políticas educativas, retos para adaptarse a las transformaciones educativas tecnológicas, gestión de la resistencia al cambio, promover una visión compartida y la discrepancia en entre realidades educativas y directrices. Todos ellos brindan una oportunidad de gestión y promoción al cambio o un acercamiento a la transformación educativa eficaz.

Por otro lado, se declara que, para liderar, el directivo debe poseer un manejo de habilidades blandas para aplicar entre los miembros de la comunidad educativa, pleno conocimiento de artículos contemplados dentro de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) para su correcta aplicación y contextualización de acuerdos ministeriales a la institución educativa. Esto puede ser realizado de manera colaborativa con el resto del personal administrativo.

Bajo este panorama, este artículo propone un análisis de los desafíos de la gestión educativa para ofrecer una visión holística que permita comprender las complejidades la gestión en el contexto de la transformación educativa. Para ello, se analizan las percepciones de líderes educativos —directivos y docentes— de instituciones educativas de Cuenca, Ecuador.

DESARROLLO

Transformación educativa y rol de la gestión

La educación, en la actualidad, necesita transformarse, debido a diversas presiones sociales. El Mineduc (2023) menciona que este cambio "busca garantizar el acceso, permanencia y culminación de los procesos de aprendizaje, generando espacios seguros y acogedores que fomenten el bienestar y el crecimiento personal y académico de los estudiantes" (párr. 4). Este enfoque está direccionado al rendimiento académico y a la creación de espacios que apoyen al desarrollo óptimo de los estudiantes; aspectos que directivos gestionan y contextualizan a las necesidades de sus instituciones.

El Mineduc (2023) también expone los enfoques para la transformación educativa: proceso de construcción, la búsqueda del desarrollo de competencias, priorizar el diseño de políticas públicas y promover un enfoque en la garantía de derechos. De acuerdo con lo anterior, se nombra a los miembros de la comunidad educativa como directivos y docentes como los responsables de promover acciones de aprendizaje de manera eficaz, pertinente y contextualizada.

La gestión educativa juega un papel protagónico en la transformación educativa, pues implementa y supervisa las estrategias y políticas necesarias para el cambio. Los líderes educativos —directores y subdirectores— son responsables de crear un entorno que promueva el aprendizaje inclusivo y de calidad, adaptando las metodologías y recursos a las necesidades específicas de su comunidad educativa. Según Grafffe (2002), la gestión efectiva es esencial para asegurar que las iniciativas de transformación se diseñen y ejecuten de manera coherente y sostenible para lograr una cultura institucional orientada hacia la mejora continua y la innovación.

El Mineduc ha impulsado a las unidades educativas a consolidar la transformación educativa. Esta investigación inició en 2021, fase de diagnóstico. En este proceso, el Mineduc y las comunidades educativas recopilaron estimaciones sobre la educación en el futuro. En 2022 inició la fase de retroalimentación, definiendo compromisos y espacios de diálogo sobre las metas para llevar a cabo la transformación educativa.

En 2023 los actores dialogaron sobre la conceptualización de la transmisión educativa mediante espacios de difusión en comunidades educativas. En este espacio aportaron sus experiencias para este nuevo proceso. Como resultado, en 2024 se implementó un marco curricular de competencias dirigidas a la transformación educativa.

Este estudio, justamente, brinda herramientas a directivos para garantizar un avance hacia una educación de calidad. Es indispensable indicar que, gracias al aporte tecnológico, se han logrado avances dentro de la educación, ya que la ciencia aplicada al aula se ha convertido en un instrumento indispensable.

Gestión educativa: aproximación desde el liderazgo directivo y pedagógico

Fundamentos del liderazgo en la gestión educativa

Según Anderson (2010), "el liderazgo directivo ejerce una influencia indirecta en el aprendizaje de los alumnos, a través de su incidencia en las motivaciones, habilidades y condiciones del trabajo de los profesores, que a su vez afectan los resultados de los estudiantes" (p. 35). Mediante el liderazgo —reflejado en cargos administrativos— se gestiona recursos, se decide de manera estratégica y se crea un ambiente escolar positivo y propicio para el aprendizaje.

Por otro lado, el liderazgo pedagógico se centra en la capacidad de los docentes para promover el aprendizaje efectivo de los estudiantes. A propósito, Palacios *et al*. (2020) sostienen:

> Se considera al liderazgo pedagógico como el proceso, mediante el cual los docentes influyen en sus colegas, directores, así como en otros miembros o componentes de la comunidad educativa con el objetivo de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje e introducir los cambios requeridos a fin de incrementar la calidad de la misma, de manera que estos se puedan ver reflejados en los rendimientos de los estudiantes. (p. 111)

Estos líderes pedagógicos —maestros experimentados, coordinadores o jefes de departamento— son expertos en su área de conocimiento y desempeñan un papel fundamental en la implementación de currículos, evaluación del aprendizaje y desarrollo profesional docente.

Si bien el liderazgo directivo y el pedagógico se diferencian en sus roles específicos, ambos son esenciales para una gestión educativa efectiva. La sinergia entre estos dos tipos de liderazgo es crucial para la implementación exitosa de políticas y prácticas educativas.

Los líderes directivos establecen la visión y las metas generales de la institución, mientras que los líderes pedagógicos se encargan de traducir estas metas en estrategias de enseñanza y aprendizaje concretas. Una colaboración efectiva entre ambos crea un ambiente escolar coherente y alineado con los objetivos educativos, fomentando así el aprendizaje de calidad.

Influencia del liderazgo en la transformación educativa

Los líderes directivos y pedagógicos desempeñan un papel fundamental en la transformación educativa, ya que innovan y mejoran las instituciones de forma continua. A través de estrategias efectivas, estos líderes aportan a la creatividad, la experimentación y la adopción de nuevas ideas para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. "Es interesante destacar que flexibilidad y capacidad de adaptación a los cambios son las condiciones para la innovación vistas con mayor presencia por los profesores" (Leal *et al*., 2016, p. 201).

Estrategias para fomentar la innovación

- **Establecer una cultura de aprendizaje:** crear un ambiente de aprendizaje continuo, en donde la búsqueda de nuevas ideas y la toma de riesgos sean valores fundamentales.
- **Empoderar a los docentes:** brindar a los docentes autonomía y recursos necesarios para implementar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje.
- **Promover la colaboración:** fomentar el trabajo en equipo entre docentes, líderes directivos, estudiantes, familias y otros miembros de la comunidad educativa.
- **Celebrar el éxito:** reconocer y celebrar los logros y avances en la implementación de nuevas iniciativas.
- **Aprovechar las tecnologías emergentes:** explorar e integrar de manera efectiva las tecnologías digitales en los procesos educativos.
- **Evaluar y reflexionar:** implementar mecanismos de evaluación y reflexión para

identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias según sea necesario.

Estudios previos

El estudio de Gajardo y Ulloa (2016) analiza la relación entre colaboración docente y la innovación educativa en una escuela secundaria colombiana. Los autores identificaron que la falta de colaboración entre docentes era un obstáculo significativo para la implementación de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje. El estudio se basó en un enfoque cualitativo, utilizando métodos de investigación como entrevistas, observación participante y análisis documental. Los autores recopilaron datos de doce docentes, el director y el coordinador pedagógico de la escuela. Los autores presentaron, como resultados, la dificultad para compartir recursos y experiencias, la falta de comunicación y la desconfianza y falta de apoyo mutuo. Todo ello desencadenó un obstáculo significativo para la innovación educativa.

Liderazgo directivo

El liderazgo directivo —eje de la transformación educativa (Hasek y Jiménez, 2021)— desempeña un papel fundamental dentro de las instituciones al actuar como impulsor de la calidad. Según Arana y Coronado (2017), este se caracteriza por su capacidad para influir en los demás, modelar actitudes, comportamientos y habilidades con el fin de guiar, motivar, conectar, integrar y optimizar el desempeño de individuos y grupos hacia la consecución de objetivos. En este contexto, el liderazgo directivo se concibe como aquel que fomenta la mejora continua y el desarrollo integral en el ámbito educativo.

Este liderazgo está compuesto por acciones y prácticas que impactan en la educación. Córdova *et al*. (2021) indican que las actitudes de un líder directivo deben ser la eficacia y compromiso con los diferentes contextos. Estos deben estar ligados a los objetivos de gestión educativa centrada en aprendizajes, pensamiento estratégico, relación y trabajo colaborativo. Al cultivar estas actitudes y prácticas se fomenta un entorno escolar dinámico y enriquecedor que promueve el éxito de los actores educativos.

Incluso, el líder directivo "debe poseer una serie de rasgos para poder desempeñar un buen papel, debe ser motivador, guía y mediador en situaciones, conflictos, dentro del centro escolar, buscando la satisfacción de los empleados y el bienestar de la misma" (Maya *et al*., 2019, p. 116). Estos rasgos reflejan una parte de los que debe cumplir el líder educativo para ejercer su rol de manera eficiente. Sin embargo, el liderazgo pedagógico va a más allá de un listado de actitudes. Más bien, busca la contextualización y percepción real de lo que la unidad educativa demanda para un verdadero desarrollo integral. Ahora, si no se posee la capacidad para diagnosticar las necesidades, no se podrá acercar a una realidad y no se ejecutará de forma adecuada este rol.

El liderazgo directivo trasciende la gestión documental y organizacional, pues cultiva un ambiente de aprendizaje que permite a estudiantes, docentes, padres de familia y cualquier otro integrante de la comunidad educativa alcanzar su máximo potencial, ya sea de forma académica, profesional o integral. Este liderazgo transforma el futuro de la comunidad educativa. Alonzo *et al*. (2023) indican que los lideres directivos "tienen una influencia directa en los logros de la educación de calidad, este es uno de los factores que constituyen la calidad de la capacitación y formación que han desarrollado" (p. 705). En este sentido, el liderazgo directivo inspira y guía a toda la comunidad educativa a la transformación y excelencia.

Rol de la dirección y subdirección en el liderazgo pedagógico

El liderazgo pedagógico es un "tipo de liderazgo escolar que tiene propósitos educativos tales como establecer objetivos educativos, planificar el currículum, evaluar a los docentes y la enseñanza y promover el desarrollo profesional docente" (Gajardo y Ulloa, 2016, p. 5). Si bien existe diferentes actores educativos inmersos

en el liderazgo pedagógico, se mencionará a la dirección y subdirección, pues se busca enfatizar cuales son las normativas o perspectivas que enmarcan su ejercicio.

La participación del directivo promueve el progreso educativo en el liderazgo pedagógico. Saavedra (2018, en Vásquez *et al*., 2021) considera que su intervención "influye sobre los aprendizajes de los estudiantes creando entornos de aprendizajes para los maestros, monitoreándolos constantemente, motivándolos y orientándose sobre estrategias de mejora en su práctica pedagógica, de esta manera contribuirá a mejorar su desempeño" (p. 180). Es decir: los directivos guían a los integrantes de la comunidad educativa a un ambiente óptimo de transformación.

La subdirección —como liderazgo pedagógico— incluye aspectos relacionados con el liderazgo distribuido, en donde se empodera a cada uno de los actores escolares hacia la propia superación, desarrollo continuo y transformación (Contreras, 2016). En esta línea, la subdirección se vincula con los actores de la comunidad educativa y promueve un ambiente de aprendizaje enriquecedor. Al mismo tiempo, evalúa de mejor forma —debido a su cercanía— las posibles necesidades de la unidad educativa.

El rol de la dirección y subdirección es fundamental para el desarrollo de un liderazgo pedagógico eficiente, pues la influencia y relación de estos con los demás actores educativos establece objetivos que buscan la calidad educativa a través de la transformación de la misma.

Obligaciones y responsabilidades del director y subdirector según la Ley Orgánica de Educación Intercultural y Reglamento General

En el capítulo IV, referente a las autoridades de las instituciones educativas del Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) (Mineduc, 2011), en su artículo 246, tipos de autoridades, estipula la conformación de autoridades acorde con la tipología y el número de estudiantes de esta forma: 1) rector/director: máxima autoridad de la institución educativa; 2) vicerrector/subdirector; 3) inspector general y 4) subinspector. En el contexto actual, la institución educativa con más de 120 estudiantes se encarga al rector o director; de ser necesario se complementa con otras autoridades según la realidad de cada institución.

Entre las responsabilidades del director/rector y subdirector/vicerrector se espera la generación de un cambio en la gestión educativa y en ámbitos pedagógicos que trascienda a la calidad educativa. Así, se consideran las siguientes funciones acorde con los artículos 252 y 253 del reglamento general de la LOEI:

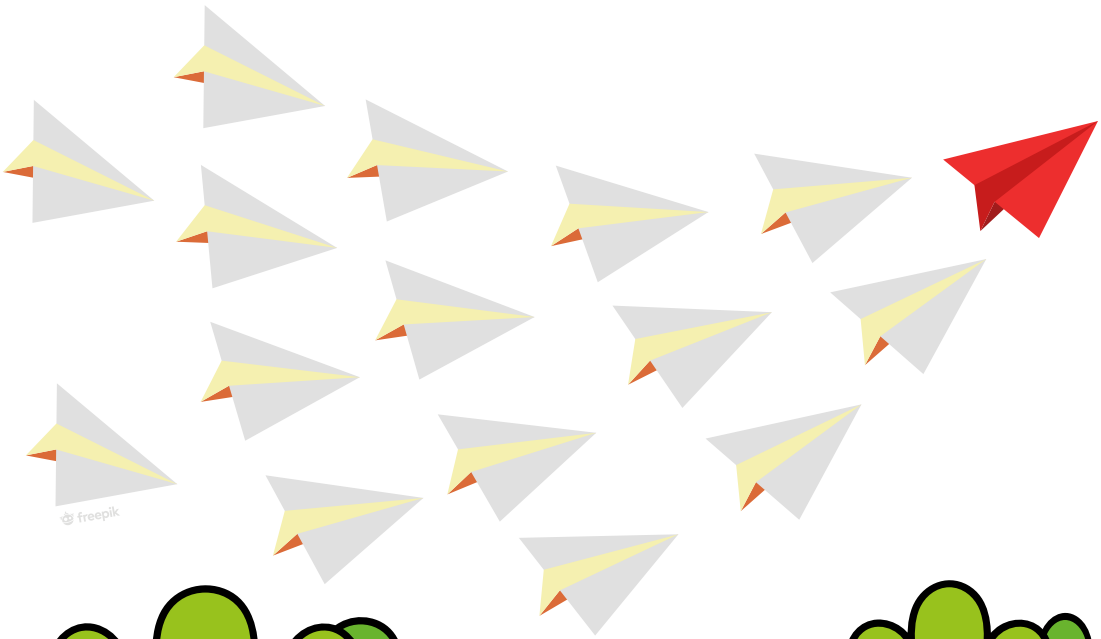


Tabla 1. Responsabilidades de las autoridades escolares

Director	Subdirector
Dirigir y liderar la construcción e implementación de los instrumentos de gestión escolar.	Asistir y apoyar en las juntas de grado o curso.
Liderar el proceso de autoevaluación institucional, así como elaborar e implementar los planes de mejora sobre la base de sus resultados.	Participar y hacer el seguimiento a la construcción e implementación de los instrumentos de gestión escolar.
Garantizar la convivencia armónica de los miembros de su institución educativa, en caso de conflictos escolares aplicar los mecanismos alternativos de resolución de conflictos de conformidad con lo establecido en la Ley en el presente reglamento.	Participar y hacer seguimiento al acompañamiento pedagógico a las prácticas docentes.
Ejecutar acciones para la seguridad de los estudiantes durante la jornada educativa que garanticen la protección de su integridad física, psicológica y sexual, conforme con lo establecido en la Ley y demás normas, así como la implementación de rutas y protocolos conforme con lo dispuesto por la autoridad educativa nacional.	Revisar y retroalimentar los instrumentos de evaluación preparados por los docentes,

Fuente: *Mineduc (2011)*

Según lo expuesto, se estipula las responsabilidades de las autoridades. Sin embargo, su desempeño no se limita a estas actividades. Si bien los directivos y subdirectivos lideran el uso de las políticas y planes de mejora, estos deben garantizar la implementación desde parámetros contextualizados. Esto conlleva a un entorno dinámico y multifacético, en donde cada aspecto a cumplir requiere de diferentes soluciones y enfoques. La capacidad para comprender y abordar las particularidades de la comunidad educativa requiere de un conglomerado de habilidades y destrezas, lo cual —si bien compone el perfil del directivo— puede ser un desafío para asegurar la transformación educativa.

Relación del liderazgo directivo, sana convivencia y transformación educativa

El liderazgo directivo no se limita a acciones administrativas; más bien, abarca diferentes roles como la generación de un ambiente de sana convivencia que estimule la promoción de mejores ambientes de aprendizaje y la transformación educativa. Aunque el liderazgo directivo no se conforma solo por el personal de alto rango, sino por toda la comunidad educativa.

Con base en lo anterior, se presenta una característica del liderazgo directivo denominado liderazgo comunitario, el cual mantiene un ambiente de sana convivencia e involucra a

todos los actores de la comunidad educativa, pues descarta el individualismo y fomenta la participación y el ambiente laboral. Córdova (2021) lo define como "un liderazgo democrático, comunitario y participativo que contribuya a potenciar a la institución educativa y la mejora del clima laboral requiriendo de una actualización sostenida en la formación de los directivos, docentes recursos y estrategias" (pp. 234-235). Es decir: abarca una relación con los actores para un único fin y vela por la actualización de los directivos en recursos y estrategia de forma permanente. En general, guía a la comunidad educativa y proporciona oportunidades de mejora a cada uno de ellos.

Retos y desafíos del liderazgo educativo

La responsabilidad en el liderazgo educativo conlleva varios desafíos, los cuales responden a una transformación del proceso formativo. El más común es no abrirse a la gran diversidad de paradigmas pedagógicos y enfocase en el tradicional. Sigalés (2004), a propósito, sugiere que el liderazgo educativo:

> demanda un cambio urgente del paradigma tradicional; un cambio de rol del profesorado, que puede liberarse progresivamente de la tarea de transmitir conocimientos para convertirse en dinamizador y guía del proceso de aprendizaje de sus estudiantes y, con el apoyo de las TIC [tecnologías de la información y la comunicación], añadir mucho más valor a su tarea docente. (p. 4)

Las tareas de los líderes directivos consisten en cubrir las dificultades que tienen los equipos. Ello bajo la reflexión de los planes programados e implementados con coherencia al contexto y la misión terminada para el desarrollo institucional. Así, las prácticas de liderazgo deben buscar estrategias para la mejora de las condiciones laborales de los equipos de trabajo con el fin de dialogar y emplear metodologías innovadoras contextualizadas.

Otro reto también es lograr que el trabajo colaborativo se convierta en hábito dentro de las diferentes actividades de los docentes para fomentar relaciones interpersonales, socializar experiencias de la práctica docente y desarrollar —de manera conjunta— planificaciones, estrategias y evaluaciones innovadoras y creativas. De esta forma, el liderazgo directivo puede "encauzar y guiar el esfuerzo creador de los diferentes actores de la comunidad educativa, con el objeto de llevar adelante las acciones establecidas en los planes y proyectos" (Graffe, 2002, p. 12).

MARCO METODOLÓGICO

La investigación se desarrolló con base en el registro vivencial de las prácticas docentes en la Escuela de Educación Básica Ignacio Escandón (Cuenca, provincia del Azuay, parroquia Yanuncay). La población socioeconómica se identificó con la clase media, cuya visión fue integradora de servicio constante, innovación, desarrollo y formación continua. Ello generó un ambiente de enseñanza- aprendizaje vinculado



con los avances metodológicos, tecnológicos, morales y éticos del buen vivir; esto fue una posibilidad para brindar una educación de excelencia, que promueva individuos activos, comprometidos con el cuidado del medio ambiente, críticos, creativos, reflexivos y responsables con la institución, comunidad y sociedad.

Se identificó que la misión de la escuela era formar niños y adolescentes mediante actividades enfocadas al constructivismo y cuidado del ambiente. Así, el estudiante fue el protagonista de su aprendizaje. De hecho, logró una educación integral, inclusiva, con calidad y calidez y comunitaria.

Por otro lado, se registró la oferta educativa de la institución en dos jornadas: 1) primero a décimo de básica en la jornada matutina y 2) primero a décimo de básica en vespertina. Cuatro directivos integraron el cuerpo administrativo, y su rol fue de liderazgo. Este grupo formó la población de estudio. A esta se sumaron docentes y estudiantes. La participación conjunta permitió describir la realidad educativa en función al liderazgo directivo y su relación con la transformación educativa.

El paradigma de este estudio fue el sociocrítico, dado que ubicó desafíos sobre el liderazgo directivo y los interpeló para visibilizar la realidad educativa, generar conciencia y aportar al cambio social. Según Acosta (2023), este paradigma "busca propiciar un cambio y transformación de la estructura social y dar respuesta a los problemas que se plantean los miembros de la comunidad" (p. 62).

En otro orden de cosas, los instrumentos de diagnóstico se estructuraron para recopilar información sobre la transformación educativa de la escuela, y se acoplaron al paradigma sociocrítico. Las interrogantes promovieron una concientización educativa sobre el alcance del rol directivo dentro de una institución. La reflexión educativa fue el eje en el concepto de cambio educativo y la posible resistencia al cambio de los sectores educativos.

La naturaleza de la investigación tuvo un enfoque cualitativo. Este, según Hernández *et al*. (2014), se basa en "describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes" (p. 11). Ahora bien, este enfoque se relacionó con el objetivo de investigación, ya que ofreció una visión holística para comprender las complejidades del liderazgo directivo en el contexto de la transformación educativa a través del análisis de experiencias de los diferentes actores educativos.

Los participantes que otorgaron información sobre el tema de estudio fueron dos directivos y doce profesores. Como método de recolección de datos se utilizó la sistematización de experiencias basada en entrevistas no estructuradas, dada su flexibilidad. A propósito, Diaz *et al*. (2013) indican que estas "son más informales, más flexibles y se planean de manera tal, que pueden adaptarse a los sujetos y a las condiciones. Los sujetos tienen la libertad de ir más allá de las preguntas y pueden desviarse del plan original" (p. 163). Se aplicó la entrevista mediante la utilización del instrumento guía de preguntas adaptada al entrevistado.

RESULTADOS

Resultados de la entrevista

Con base en los datos cualitativos para contrastar la gestión educativa en la transformación educativa, se presentan los resultados de cinco entrevistas realizadas a directivos escolares en el contexto de la transformación educativa. Estas exploraron diversas dimensiones del liderazgo educativo, el rol del liderazgo, los retos y desafíos enfrentados, las estrategias de liderazgo implementadas, la adaptación de estas estrategias a necesidades específicas, los recursos utilizados para la innovación, la evaluación de iniciativas, la colaboración y participación del equipo y las colaboraciones externas. Además, se incluyó una dimensión específica sobre la transformación educativa para comprender cómo los directivos abordan este aspecto crucial en sus instituciones.

Tabla 2. Análisis de los resultados por dimensión

Dimensión	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5
Rol del liderazgo	Enfoque en la participación y colaboración entre líderes escolares. “Considero que soy muy participativa, muy colaboradora” (comunicación personal, 2024).	Énfasis en la importancia de la comunicación y la escucha activa para promover cambios significativos. “Siempre estar presto a escuchar, presto a dar ideas, presto a sugerir” (comunicación personal, 2024).	El líder destaca su rol como facilitador del diálogo y generador de ideas para mejorar la calidad educativa. “Trato de siempre ir dialogando, para ir buscando estrategias” (comunicación personal, 2024).	Enfoque en la importancia de la experiencia y la motivación para implementar cambios. “Es muy importante la experiencia, siempre estar motivándonos para seguir cursos” (comunicación personal, 2024).	Destaca la necesidad de estar en constante comunicación y motivación para implementar cambios innovadores. “Creo que la comunicación es la base, pero también charlas de motivación” (comunicación personal, 2024).
Desafíos y retos	Principal desafío es el trabajo con familias y alumnos con dificultades. “Uno de los principales desafíos es ese diálogo constante con las familias y tratar de sacar adelante a nuestros pequeños que tienen varias dificultades” (comunicación personal, 2024).	Enfrentamiento de resistencia al cambio por parte de los docentes. “Uno de los retos es cambiar ciertas metodologías un poquito más innovadoras” (comunicación personal, 2024).	Trabajar con familias y alumnos con dificultades, así como cambiar paradigmas educativos. “Siempre estamos trabajando con familias, contextualizando la realidad educativa de los estudiantes” (comunicación personal, 2024).	Desafío en la implementación de cambios innovadores y la resistencia al cambio. “Hay un poco de resistencia en ocasiones, muchas de las veces se les brinda algo innovador; sin embargo , se aferran a sus convicciones” (comunicación personal, 2024).	Trabajar con familias y alumnos con dificultades, así como promover la innovación en la práctica educativa. “Tenemos el desafío de trabajar específicamente con esas familias” (comunicación personal, 2024).

Estrategias de liderazgo	Importancia de la comunicación y la motivación para implementar cambios. “Creo que la comunicación es la base, pero también charlas de motivación también” (comunicación personal, 2024).	Énfasis en el diálogo y la colaboración para gestionar el cambio educativo. “Siempre estar en constante comunicación, siempre tratar de dialogar” (comunicación personal, 2024).	Enfoque en el diálogo y la colaboración para implementar cambios innovadores. “Siempre tratar de dialogar, enfocado mucho a estos cambios innovadores” (comunicación personal, 2024).	Importancia de la experiencia y la capacitación para liderar cambios efectivos. “Es muy importante la experiencia que siempre nos motive a tratar de ser mejores” (comunicación personal, 2024).	Enfoque en la comunicación constante y el aprendizaje colaborativo para promover cambios. “Creo que la comunicación es la base, siempre tratar de dialogar” (comunicación personal, 2024).
Colaboración y participación	Fomento de la participación y el trabajo en equipo entre los miembros del personal docente. “Siempre buscamos las opiniones de todos los docentes” (comunicación personal, 2024).	Énfasis en el diálogo y la colaboración para la toma de decisiones. “Se trata de llegar a un acuerdo entre todos los docentes” (comunicación personal, 2024).	Fomento de la participación y el respeto a las ideas de los demás en la toma de decisiones. “Llegar siempre a acuerdos, viendo las ventajas de los otros” (comunicación personal, 2024).	Enfoque en el diálogo y la colaboración para promover cambios significativos. “El diálogo es fundamental en la colaboración” (comunicación personal, 2024).	Destaca la importancia de la colaboración externa para el liderazgo educativo. “Pienso que son importantes estas colaboraciones externas” (comunicación personal, 2024).
Transformación educativa	Enfoque en mejorar la calidad educativa, superar dificultades e innovación.	Cambio de paradigmas, resistencia a cambios e innovación.	Mejorar el diálogo entre los agentes de la comunidad.	Formación constante y permanentes de los docentes.	Atención a las necesidades emocionales y cognitivas de los estudiantes.

Fuente: *elaboración propia*

Los resultados demuestran la importancia del liderazgo participativo, la comunicación efectiva y la adaptación constante a las necesidades cambiantes dentro del proceso de transformación educativa. Los directivos destacaron la necesidad de trabajar en colaboración con el personal docente, las familias y las colaboraciones externas para promover la innovación y mejorar la calidad educativa.

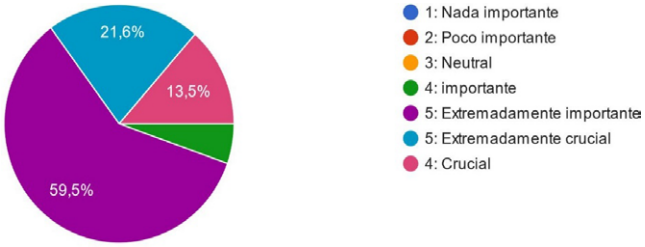
La gestión de recursos, la evaluación continua de iniciativas y la promoción de un ambiente de diálogo y tolerancia fueron identificados como elementos clave para el éxito en este proceso. De igual manera, se subrayó la importancia de abordar las necesidades emocionales, cognitivas y sociales de los estudiantes como parte integral de la transformación educativa. Estos hallazgos destacaron la complejidad y la interconexión de factores involucrados en el liderazgo educativo en tiempos de cambio. Además, marcaron como importante el enfoque holístico y colaborativo para lograr una transformación educativa efectiva.

Resultados de la encuesta

Para un análisis detallado, se aplicó una encuesta a directivos de diversas instituciones educativas. La encuesta se estructuró con veintiún preguntas. Su propósito fue explorar la percepción de los directivos sobre su función y liderazgo en el contexto educativo. El objetivo principal de esta herramienta fue comprender las opiniones individuales de los directivos con relación a su papel como líderes educativos e identificar los desafíos y obstáculos que enfrentan en el ejercicio de sus responsabilidades.

Los resultados —del rango de preguntas 1-9— se exponen a continuación. La mayoría de los directivos de las instituciones educativas se reconoció como mujeres. Predominaron aquellos docentes pertenecientes a instituciones fiscales, con un 76.7 % en el régimen urbano y 24.3 % en el rural. Los encuestados fueron directores (64.1 %), rectores (20.5 %) y coordinadores. En cuanto a su nivel educativo, el 84.6 % demostró tener maestría y el 12.8 %, títulos de tercer nivel. El 30 % se especializó en pedagogía, el 25 % en administración educativa, el 15 % en psicología educativa y el 10 % en diagnóstico intelectual en educación. El 51.4 % estaba en el rango de veinte años de experiencia en el sector educativo y el 56.8 % entre cinco y diez años de experiencia en roles directivos. Finalmente, el 70.5 % ejercía en la provincia del Azuay y el 25 % en Cañar.

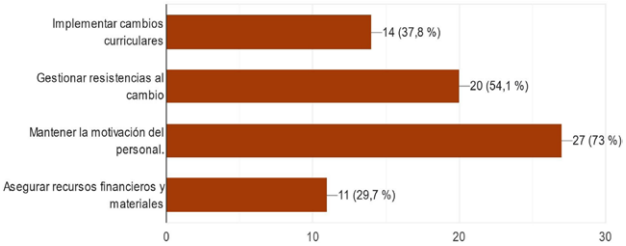
Figura 1. Pregunta 10. ¿Cuán importante considera el liderazgo directivo para la transformación educativa?



Fuente: *elaboración propia*

Los datos revelaron que el 59.5 % de docentes consideró extremadamente importante el liderazgo directivo para la transformación educativa, el 21.6 % indicó que es extremadamente crucial y el 13.5 %, crucial.

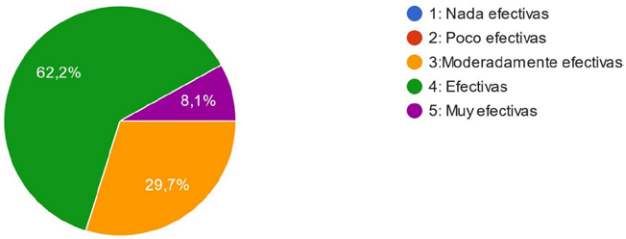
Figura 2. ¿Cuál de las siguientes funciones considera más desafiantes como líder?



Fuente: *elaboración propia*

El 73 % de líderes educativos consideró mantener la motivación del personal docente como una de las funciones más desafiantes; el 54.1 % correspondió a la resistencia al cambio por parte de los docentes; el 37.8 % se vinculó con la implementación de cambios curriculares y el 29.7 %, con el aseguramiento de recursos financieros y materiales.

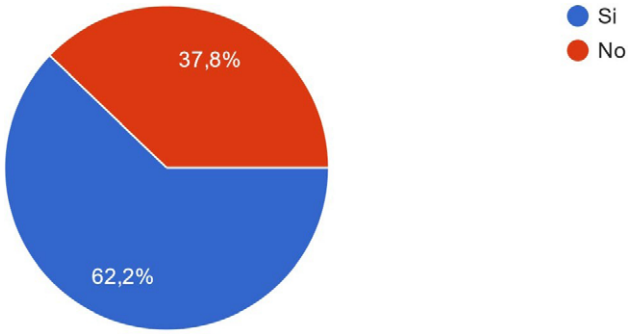
Figura 3. Pregunta 12. ¿Cuán efectivas considera las estrategias de liderazgo que ha implementado?



Fuente: *elaboración propia*

La mayoría de los directivos (62.2 %) consideró que las estrategias implementadas fueron efectivas; la minoría (8.1 %) las estimó efectivas. Esto indicó la necesidad de mejorar estrategias, innovar o validarlas para alcanzar mejores resultados dentro de la gestión educativa y, de esta forma, aportar a la calidad y transformación de la educación

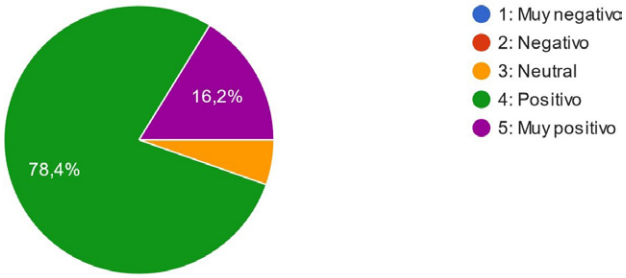
Figura 4. ¿Ha recibido formación específica en liderazgo educativo?



Fuente: *elaboración propia*

De los treinta y siete docentes encuestados, el 62.2 % —la mayoría— manifestó haber recibido algún tipo de formación relacionada con el liderazgo educativo. Estos resultados corroboraron la importancia y necesidad de prepararse para liderar —de manera efectiva— una institución educativa.

Figura 5. ¿Cómo evaluaría el impacto de su liderazgo en la cultura escolar?



Fuente: *elaboración propia*

La mayoría de los directivos (74.8 %) impactó de forma positiva en su liderazgo. Esto se consideró con base en que el liderazgo directivo vinculó a la comunidad educativa —docentes, estudiantes, padres de familia, representante legales y comunidad—, la cual evaluó la gestión educativa.

Figura 6. ¿Utiliza indicadores de rendimiento para evaluar las transformaciones educativas? Si su respuesta es sí, indique qué indicadores utiliza



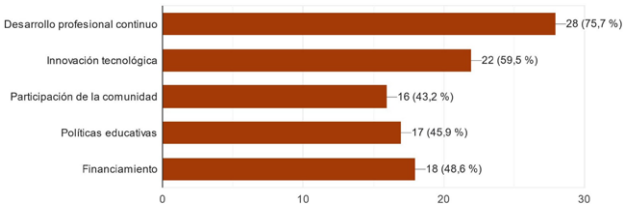
Fuente: *elaboración propia*

En función de los resultados, más del 50 % de los docentes encuestados expresó no utilizar indicadores para evaluar las transformaciones educativas; mientras que el 21.6 % manifestó haber aplicado los siguientes indicadores:

- Realizar una autoevaluación institucional y proyectarse hacia la nueva transformación educativa que se desea
- Considerar los resultados de las visitas áulicas, con la finalidad de mantener los indicadores de alto valor y reforzar aquellos que los amerite

- Aplicar encuestas de satisfacción con el propósito de evaluar y decidir en pro de la mejora educativa
- A la correcta utilización de los recursos didácticos se los considera como indicadores de evaluación para la transformación educativa

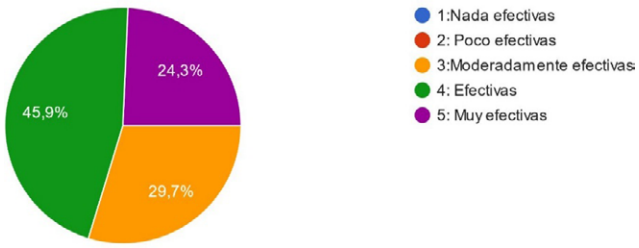
Figura 7. ¿Qué áreas considera que requieren más atención para lograr una transformación educativa efectiva y sostenible? Marque todas las que aplica



Fuente: *elaboración propia*

Al observar la gráfica y analizar los datos relacionados con el área que demandó mayor atención para una transformación educativa y sostenible, el 75.7 % de los encuestados afirmó que el desarrollo profesional continuo aportó a la transformación. Es decir: la capacitación permanente mejoró el quehacer educativo. Como segundo referente se presentó la innovación tecnológica. Este fue un criterio relevante para la transformación educativa.

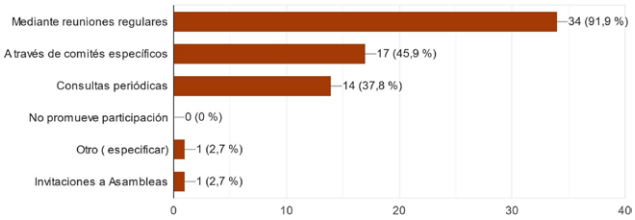
Figura 8. ¿Cuán efectivas considera las estrategias de colaboración dentro de la institución educativa?



Fuente: *elaboración propia*

Se percibieron respuestas positivas sobre cuán efectivas fueron las estrategias de colaboración dentro de la institución educativa. El 27.9 % mostró que fueron moderadamente efectivas. Esto indicó la necesidad de analizar a fondo las causas que impiden ser muy efectivas y de que se mantengan sostenibles en el tiempo, puesto que el trabajo colaborativo enriqueció el proceso y permitió solventar dificultades en el ámbito educativo.

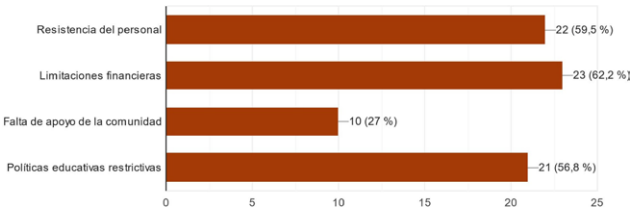
Figura 9. ¿Cómo promueven la participación del personal y los estudiantes en los procesos de toma de decisiones relacionados con los cambios educativos?



Fuente: *elaboración propia*

El resultado demostró —con el 91.9 %— que las reuniones permanentes con los diferentes actores educativos ayudaron a la toma de decisiones relacionadas con el quehacer educativo. Además, los resultados revelaron que la mayoría de los casos tuvieron éxito. Dependiendo de las necesidades o dificultades, la toma de decisiones se dio a través de comités específicos o consultas periódicas.

Figura 10. ¿Cuál ha sido el mayor obstáculo para implementar cambios en la institución?

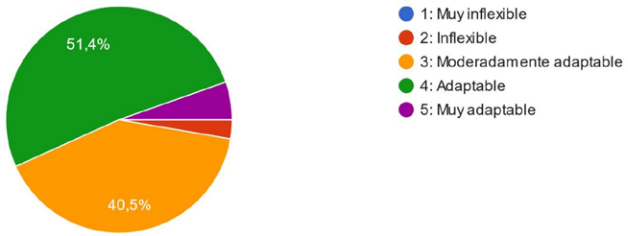


Fuente: *elaboración propia*

Ante los obstáculos para implementar cambios dentro de la institución educativa, las limitaciones financieras marcaron un 62.2 %; debido al carácter público de la escuela y, por ende, a los escasos recursos. Por otro lado, la resistencia personal al cambio dio un porcentaje del 59.5 %; esto se explicó dado que los docentes se encontraban en una zona de confort, tenían ideas preconcebidas o paradigmas tradicionales.

En general, resultó complejo abrir nuevos caminos pedagógicos por temas de exigencia.

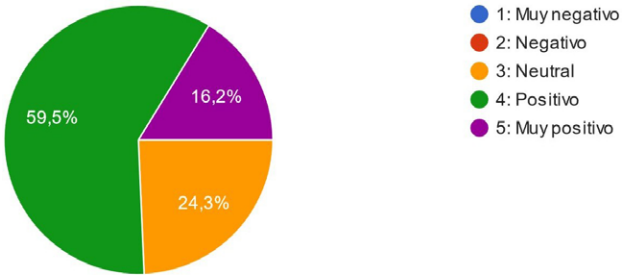
Figura 11. ¿Cómo evaluaría la adaptabilidad de su institución a nuevas políticas y prácticas educativas?



Fuente: *elaboración propia*

Ante la adaptabilidad de la institución a nuevas políticas y prácticas educativas, los directivos consideraron que podrían adaptarse, en algunos casos, de manera moderadamente. Se tuvo como referencia el 91.9 % entre estos dos criterios. Esto recayó ante la responsabilidad y predisposición de la institución para asumir retos y desafíos que puedan presentarse en el transcurso de la adaptabilidad.

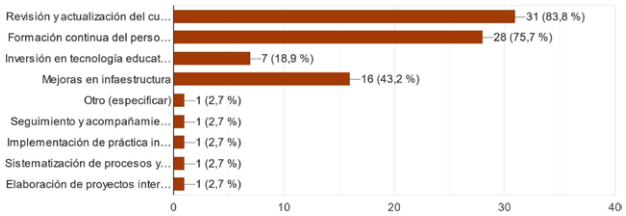
Figura 12. ¿Cómo evaluaría el impacto de las estrategias de liderazgo en el desempeño académico de los estudiantes?



Fuente: *elaboración propia*

En función de los resultados sobre el impacto de las estrategias de liderazgo en el desempeño de los estudiantes, el 16.2 % de los encuestados marcó como muy positivo y el 59.5 % como positivo. El 24.3 % dijo ser neutral y mencionó la posibilidad de aplicar otras estrategias que fomenten un liderazgo que aporte al desempeño académico, tanto como a retroalimentar con miras a la transformación educativa.

Figura 13. ¿Qué acciones específicas ha implementado para mejorar la calidad educativa en su institución?



Fuente: *elaboración propia*

La pregunta anterior dio información relevante sobre las acciones específicas implementadas para la mejora de la calidad educativa. De los 37 directivos, 31 (83.8 %) consideraron que la revisión y actualización del currículo trasformó la educación. 28 directivos (75.7 %) indicaron que la formación continua del personal docente mejoró la calidad educativa. Otro dato relevante, mencionado por 16 directivos (43.2 %), fue la mejora de la infraestructura.

CONCLUSIONES

La gestión educativa se presenta como un componente esencial en la transformación y mejora de la calidad educativa, especialmente en un contexto marcado por rápidos avances tecnológicos, globalización y cambios socioculturales. Este estudio ha resaltado la importancia del liderazgo directivo y pedagógico, y cómo su sinergia es fundamental para implementar con éxito las políticas y prácticas educativas.

El liderazgo en la gestión educativa emerge como un factor clave para impulsar una transformación educativa efectiva y sostenible en la institución educativa. La colaboración entre liderazgo directivo y pedagógico —apoyada por políticas educativas bien contextualizadas y un compromiso con la mejora continua— es vital para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades en el ámbito educativo. Este estudio contribuye al debate académico y profesional, ya que proporciona una visión integral de los retos y

estrategias en la gestión educativa y subraya la importancia de un liderazgo robusto y adaptativo en la consecución de una educación de calidad.

Finalmente, podemos mencionar que la experiencia de un equipo directivo no lo es todo, siempre existirá algo por innovar; siendo primordial el análisis del contexto sociocultural de la institución educativa, la actualización constante dentro del abordaje curricular y el trabajo colaborativo con el personal docente —apoyados con los avances tecnológicos— para una verdadera transformación educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, S. (2023). *Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales*. Editorial IDICAP Pacífico.

Anderson, S. (2010). Liderazgo directivo: claves para una mejor escuela. *Psicoperspectivas*, *9*(2), 34-52. https://www.redalyc.org/pdf/1710/171015625003.pdf

Alonzo, L., León, K. y Avendaño, C. (2023). El liderazgo directivo en el proceso educativo. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, *7*(18), 698-711. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.548

Arana, L. y Coronado, J. (2017). Liderazgo directivo y desempeño docente en una institución educativa parroquial del distrito de San Isidro. *Journal Educa*, *9*, 73-96. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7145924

Contreras, T. (2016). Liderazgo pedagógico, liderazgo docente y su papel en la mejora de la escuela: una aproximación teórica. *Propósitos y Representaciones*, *4*(2), 1-28. https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/123

Córdova, E., Rojas, I. y Marín, S. (2021). El liderazgo directivo de las instituciones educativas: una revisión bibliográfica. *Conrado*, *17*(80), 231-236. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000300231

Cruickshank, V. (2017). The Influence of School Leadership on Student Outcomes. *Open Journal of Social Sciences*, *5*(9), 115-123. https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=79061

Diaz, L., Torruco, U., Martínez, M. y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *ELSEVIER*, *2*(7), 162-167. https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf

Gajardo, U. y Ulloa, J. (2016). *Liderazgo pedagógico, conceptos y tensiones*. Universidad de Concepción. https://www.lidereseducativos.cl/wp-content/uploads/2017/01/NT-6.pdf

Hasek, S. y Jiménez, L. (2021). Liderazgo: una oportunidad de gestión educativa. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, *17*(2), 405-416. https://doi.org/10.18004/riics.2021.diciembre.405

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Kareem, J., Andrew, H., Prabakaran, N., Valarmathi, B., Tantia, V., Kumar, P. y Mukherjee, U. (2023). Transformational educational leaders inspire school educators' commitment. *Frontiers*, *8*, 1-10. https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1171513

Maya, E., Aldana, J. y Isea, J. (2019). Liderazgo directivo y educación de calidad. *Cienciamatria*, *9*, 114-129. https://doi.org/10.35381/cm.v5i9.102

Ministerio de Educación [Mineduc]. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe.* Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación [Mineduc]. (2013). *Manual de procesos, procedimientos y políticas de auditoría educativa*. Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación [Mineduc]. (2023). *El camino hacia la transformación educativa se consolida*. Ministerio de Educación.

Prestiadi, D., Gunawan, I. y Bambang, R. (2020). Role of Transformational Leadership in Education 4.0. *Atlantis Press*, *501*(6), 120-124. https://www.atlantis-press.com/proceedings/icet-20/125947666

Sasan, J., Escultor, G. y Norouzi, V. (2023). The Impact of Transformational Leadership on School Culture. *International Journal of Social Service and Research*, *3*(8), 1899-1907. https://doi.org/10.46799/ijssr.v3i8.334

Vásquez, S., Vásquez, S., Vásquez, L., Carranza, M., Vásquez, C. y Terry, O. (2021). Liderazgo pedagógico y el desempeño docente: la imagen de instituciones educativas privadas. *Horizontes*, *5*(17), 178-194. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.166

Innovación educativa con tecnologías de la información y comunicación: desafíos y oportunidades desde la perspectiva de docentes y estudiantes

Educational innovation with information and communication technologies: challenges and opportunities from the perspective of teachers and students

Enrique Leonardo Vizhñay Macancela
leonardomacancela32@gmail.com
Universidad Nacional de Educación, Ecuador

Jonnathan Kevin Flores Merchán
kevinflores157@gmail.com
Unidad Educativa Fiscomisional San José La Salle, Ecuador

Recibido: 1 de junio de 2024
Aceptado: 4 de diciembre de 2024

DOI: https://doi.org/10.70141/mamakuna.24.1054

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

RESUMEN

Desde los años noventa, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) transformaron la educación en Ecuador, ya que se integraron en las prácticas pedagógicas. La pandemia de COVID-19 aceleró este proceso al revelar las fortalezas y debilidades en las competencias digitales de docentes y estudiantes. Este estudio, justamente, se enfocó en la Unidad Educativa Gabriela Mistral (Cuenca, Ecuador) con el objetivo de analizar las percepciones sobre el uso de los recursos tecnológicos en el aula, los desafíos y oportunidades asociados a su implementación. Utilizando una metodología mixta, se aplicaron encuestas a 45 docentes y 48 estudiantes. Los resultados destacaron que las TIC enriquecieron el aprendizaje al fomentar la motivación y la interacción, pero también evidenciaron limitaciones relacionadas con el acceso y la continuidad del aprendizaje. Se concluyó que la integración tecnológica tuvo un impacto positivo en los procesos formativos, aunque fue necesario desarrollar estrategias efectivas que garantizaran un uso equitativo y sostenido de estos recursos en contextos educativos diversos.

Palabras clave: tecnologías de la información y comunicación, recursos, contextos educativos, enseñanza-aprendizaje, competencias digitales

ABSTRACT

Since the 1990s, information and communication technologies (ICTs) have transformed education in Ecuador as they have been integrated into pedagogical practices. The COVID-19 pandemic accelerated this process by revealing strengths and weaknesses in the digital competences of teachers and students. This study focused on the Unidad Educativa Gabriela Mistral (Cuenca, Ecuador) with the aim of analyzing perceptions of the use of technological resources in the classroom and the challenges and opportunities associated with their implementation. Using a mixed methodology, 45 teachers and 48 students were interviewed. The results showed that ICT enriched learning by promoting motivation and interaction, but also revealed limitations in terms of access and continuity of learning. It was concluded that the integration of technology has had a positive impact on educational processes, although there is a need to develop effective strategies to ensure the equitable and sustainable use of these resources in different educational contexts.

Keywords: information and communication technologies, resources, educational contexts, teaching-learning, digital competences

INTRODUCCIÓN

Desde mediados de la década de los noventa, y a partir de la denominada reforma curricular, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ingresaron en el sistema educativo ecuatoriano. Al inicio, eran solamente una denominación a la que se le daba poca atención. En la actualidad, aporta a diversos contextos de la sociedad, sobre todo en el ámbito educativo.

En palabras de Juca y Beatriz (2018), "la utilización de la tecnología en el proceso educativo permite captar la atención del estudiante [a través] de medios interactivos y didácticos que permiten motivarlo e integrarlo en el aprendizaje dentro y fuera de un aula de clases" (p. 58). En este sentido, la integración de las TIC en la educación permite llevar este proceso al camino de la innovación; por lo tanto, su potencial transforma y enriquece el sistema de enseñanza-aprendizaje.

Por lo general, las herramientas tecnológicas eran recursos educativos optativos para los docentes y estudiantes. Sin embargo, a inicios del 2020 y por la pandemia del COVID-19, hubo un cambio de paradigma. Segrera *et al*. (2020) indican:

> El aislamiento obligatorio provocado por la COVID-19 puso de manifiesto las fortalezas y debilidades del docente en cuanto a sus competencias digitales, lo cual está inevitablemente vinculado al rendimiento académico de los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje que persiguen las instituciones educativas en todos los niveles. (p. 223)

Esto ocasionó un acelerado y obligatorio uso y manejo de estas herramientas digitales por parte de toda la comunidad educativa, puesto que las clases virtuales eran el único medio para desarrollar las actividades escolares. Justamente esta investigación analiza —en extenso— los diferentes retos y oportunidades del uso de los recursos tecnológicos dentro de un aula de clase.

Al retornar a la presencialidad educativa y con una conciencia sobre la importancia de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, los docentes convirtieron a estas herramientas en un recurso fundamental e imprescindible para el desarrollo de los contenidos de ciertas áreas de estudio.

De esta manera, el objetivo de este estudio es analizar las percepciones sobre el uso de recursos tecnológicos, así como los retos y oportunidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de la recopilación de experiencias y perspectivas de docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Gabriela Mistral de la ciudad de Cuenca, Ecuador.

La metodología empleada en la investigación fue mixta, dado que se analizaron datos cuantitativos y cualitativos. En este punto es cabal mencionar que, para el levantamiento de los datos, se aplicó una encuesta —de preguntas abiertas y cerradas— a 45 docentes y 48 estudiantes. Como resultado se destacó que la integración de los recursos tecnológicos —en su mayoría— fueron positivos, porque contribuyeron al proceso de enseñanza-aprendizaje. Aunque, se identificaron barreras y limitaciones sobre todo en capacitación continua y equitativa.

Por otro lado, se plantea que este artículo motiva y reconoce el trabajo realizado al tener la oportunidad de difundir y compartir una recopilación de experiencias exitosas sobre el uso de recursos tecnológicos; siendo esta investigación un aporte al campo educativo, ya que describe las percepciones tanto de docentes y estudiantes y cómo estas pueden guiar estrategias adaptativas en entornos con recursos limitados. Así, se las presenta como un modelo para otras instituciones educativas con las mismas características.

Es necesario señalar que, en este trabajo, se propone examinar las percepciones sobre el uso y manejo de recursos tecnológicos para identificar estrategias y acciones ejecutadas por los docentes en los diferentes niveles educativos. A través de este análisis se pretende identificar estrategias efectivas para

la integración de los mismos de manera significativa en la enseñanza-aprendizaje, así como comprender los retos que pueden surgir en este proceso destacando las soluciones que surgen de la experiencia local; lo que genera un enfoque integral y centrado en la institución educativa.

DESARROLLO

El avance de la tecnología —en las últimas décadas— ha revolucionado la sociedad. Fueron los años ochenta en donde las computadoras aparecieron para contribuir a diferentes procesos como la educación, por ejemplo. Después —con la popularización del internet en los noventa—, la tecnología se integró en las aulas del mundo entero. Para Bonilla y Ferra (2021), gracias al desarrollo de dispositivos móviles, aplicaciones y plataformas educativas en línea se dio un paso hacia la innovación; de tal manera que estos recursos fortalecieron la forma en que el ser humano enseña y aprende.

Pero ¿qué son los recursos tecnológicos? Según Etecé (2021) "son aquellos elementos provenientes de la innovación científico-técnica que posibilitan o facilitan alguna labor, especialmente productiva" (párr. 1). Por su parte, Lifeder (2022) considera que los recursos tecnológicos "son los que están relacionados con un tipo de tecnología en concreto: la tecnología informática y que sirven para facilitar las labores productivas" (párr. 1). Ahora, entre estas tecnologías están las computadoras personales, *laptops*, tabletas, teléfonos móviles, *softwares*, aplicaciones, servidores, módems, impresoras, internet, intranet, WiFi, datos, entre otros.

En los últimos años, en el contexto ecuatoriano se ha priorizado la inversión en tecnología para fortalecer y diversificar las TIC. Según el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (s.f.), en el 2006 se contaba con 207 277 conexiones a internet; sin embargo, las escuelas carecían de equipos de tecnología que impulsen el proceso de enseñanza-aprendizaje. En 2007, solo veintisiete cantones tuvieron acceso a conexión por fibra óptica en donde se instalaron infocentros comunitarios. Recién en 2009 se creó el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. Con esto se dio paso a la implementación de políticas de conectividad en escuelas fiscales de las zonas rurales en el 2010. En 2012 existían 373 infocentros comunitarios a nivel nacional; 503 669 personas fueron beneficiarios con 36 136 personas capacitadas. Finalmente, para el 2013 había 4 463 390 usuarios con acceso a internet; además, se visitaron 1801 zonas mediante el programa Aulas Móviles, en donde fueron capacitadas 259 390 personas. El Ecuador, en la actualidad, sigue creciendo con el avance tecnológico y, sobre todo, con el aprovechamiento de estas herramientas en el sistema educativo.

Las TIC en el contexto educativo

Una de las razones por las que el uso de las TIC se tornó transcendental fue la llegada de la pandemia por COVID-19 (Reyes, 2023). En la actualidad no se concibe un desarrollo de la educación sin la presencia de recursos tecnológicos de alta calidad que permitan ofrecer una educación más accesible.

Reyes (2023) sostiene que fue durante la pandemia que muchas de las metodologías pedagógicas utilizadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje tuvieron que ser replanteados, modificados, adaptados y actualizados para que se vuelvan más dinámicos, motivadores e interesantes. El Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (2024) indican que la implementación de plataformas digitales, herramientas interactivas y otras han beneficiado a millones de estudiantes; sin embargo, persisten desigualdades en cuanto a su acceso. En este sentido, es clave invertir en infraestructura tecnológica y capacitación debida a los docentes de forma continua.

Por otro lado, la Fundación Aquae (2021) señala diez ventajas del uso de las TIC en el contexto educativo:

1. **Facilitan la comprensión:** el uso de herramientas tecnológicas motiva y despierta el interés de los estudiantes. Así, los contenidos se asimilan con mayor rapidez.
2. **Fomentan la alfabetización digital y audiovisual:** los alumnos adquieren las competencias digitales y audiovisuales necesarias para su futuro profesional. En este apartado cabe destacar el uso de la llamada robótica educativa.
3. **Aumentan la autonomía del estudiante:** es una de las ventajas clave, debido a que permiten que las personas sean más autosuficientes y resolutivas.
4. **Enseñan a trabajar y colaborar en equipo:** puede que resulte contraintuitivo; no obstante, fomenta la interacción interpersonal. La tecnología genera interacción entre los alumnos y favorece el trabajo en equipo. Así, la gamificación resulta una herramienta educativa magnífica y viable.
5. **Ayudan a desarrollar un mayor pensamiento crítico:** el internet y las redes sociales abren al alumnado a un gran número de puntos de vista. De esta manera, ofrecen muchas posibilidades para intercambiar ideas con personas de diferentes países, lo que pone al alumno en contacto con culturas diferentes y enriquece su conocimiento.
6. **Flexibilizan la enseñanza:** los alumnos mantienen ritmos distintos en su aprendizaje. Esto es posible gracias al acceso a contenidos adicionales o a materiales de apoyo dependiendo de las necesidades específicas de cada uno.
7. **Agilizan la comunicación entre toda la comunidad educativa:** todos los implicados en el proceso educativo pueden utilizar herramientas que permiten una interacción directa sin necesidad de desplazamientos.
8. **Incrementan la motivación:** desde que se comenzaron a utilizar estas herramientas digitales en las aulas, los alumnos se encuentran más motivados para afrontar diferentes problemas existentes en las diferentes áreas que estudian.
9. **Renuevan los métodos de aprendizaje y sus procesos:** todos los educadores han tenido que reciclarse para utilizar estas herramientas y cambiar la forma en la que enseñan en las aulas. La continua evolución de las TIC representa una ventaja para la educación, ya que, con su desarrollo, poco a poco ayudarán a incrementar la calidad de la enseñanza.
10. **Aprovechan más el tiempo en clase:** las nuevas tecnologías en la educación, especialmente aquellas que dan acceso a contenidos online, ayudan a optimizar el tiempo de estudio.

Según el Banco Mundial (2023), la importancia de las TIC está en que sus programas e iniciativas —como la digitalización educativa en América Latina— han logrado una mayor conectividad y acceso a múltiples contenidos enriquecedores para el campo educativo; sobre todo en áreas rurales. Un ejemplo a destacar en es el Plan Ceibal (Uruguay), enfocado en la alfabetización digital a través del suministro de dispositivos y plataformas educativas. Estrategias como estas han sido relevantes, ya que integran la tecnología, formación docente y políticas inclusivas.

Los tipos de recursos tecnológicos que comúnmente son utilizados en el ámbito educativo son las plataformas de aprendizaje virtual; fundamentales para la enseñanza en línea y un medio eficaz para las clases de manera sincrónica y asincrónica. Para Lorduy y Naranjo (2020) herramientas como Google Classroom, Canva o similares brindan una variedad de funciones para gestionar una clase de manera dinámica creando contenido, asignando tareas y evaluando el progreso del estudiante en entornos virtuales. Entre ellas, además, se puede destacar Moodle, Edmodo o Microsoft Teams.

Herramientas interactivas

El uso de diversas herramientas interactivas fomentan la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Páez (2023), se destaca la eficacia de

herramientas como Kahoot!, Quizizz y Pear Deck para fomentar la participación mediante actividades de evaluación formativa y retroalimentación inmediata.

Dispositivos Móviles

Se emplean para enriquecer el proceso enseñanza-aprendizaje o acceder al mismo. Por ejemplo, los teléfonos inteligentes, tabletas, laptops, entre otros. El uso de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje ofrece una amplia gama de conocimientos. Sin embargo, se enfrentan varios retos y desafíos. De acuerdo a Pérez (2021):

> Una docencia online de calidad requiere de una competencia digital avanzada, un buen dominio de las plataformas de teleformación y los recursos de videoconferencia, una buena capacidad de planificación a la hora de corregir las tareas y otorgar el feedback, y una habilidad para poder involucrar al alumnado y hacerlo partícipe de un proceso educativo al que no están acostumbrados, entre otras cuestiones. (p. 9)

Del mismo modo, Bautista y Zúñiga (2021) inciden que uno de los retos de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje implican:

> El uso de internet a través de plataformas, señal televisiva, medios de comunicación y consulta como WhatsApp, YouTube, Webinarios, redes de apoyo y bases de datos entre otras, donde se busca una interacción lo más familiar posible con los alumnos; para ello es necesario que los docentes realicen la digitalización de su práctica, adecuando estrategias que puedan desarrollar e interiorizar, comunicar, incentivar y adecuar herramientas tecnologías con las que cuenten en sus hogares adaptándose a las circunstancias al no ser homogénea la conectividad para todos los alumnos. (p. 83)

De acuerdo con Bautista y Zúñiga (2021), existen retos que se deben estimar para el uso de recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues se debe tomar en cuenta el dominio de las mismas por parte del docente como del estudiante. Estos, en general, son oportunidades de mejora del proceso educativo del educando, ya que —a través de ellos— se puede contribuir de manera significativa en comparación con otras metodologías de enseñanza.

Retos y oportunidades de las TIC en la enseñanza

Boza y Torres (2021) describen las percepciones y experiencias que los docentes han experimentado al momento de utilizar las TIC, rescatando que la implementación de las mismas mejora el proceso de enseñanza. Sin embargo, Artero y Casado (2023) afirman que existen desafíos y barreras en la adaptación a las nuevas tecnologías; por lo que estos sugieren nuevos paradigmas en la formación docente.

A partir de lo señalado, la utilización de las TIC en el aula actualiza los lineamientos difundidos por los conductistas, entre ellos Skinner quien es promotor del condicionamiento operante y la enseñanza programada mediante el diseño de *software* (De la Peña, 2018); siendo el inicio de la enseñanza asistida por ordenador en cuyo proceso se da lugar a un encadenamiento lineal: pregunta, respuesta y estimulo. A su vez, el constructivismo hace hincapié en el proceso, debido a que considera al aprendizaje como un proceso en el cual el estudiante genera nuevas ideas o conceptos basados en conocimientos presentes y pasados (Tovar, 2019).

Los docentes, en este sentido, pueden enfrentar barreras y limitaciones respecto al uso y aplicación de las TIC; por ejemplo: la debida capacitación e instrucción. Esto se justifica en tanto la capacidad de los docentes para integrar, de manera efectiva, la tecnología en sus prácticas. Según Ertmer y Ottenbreit-Leftwich (2020), el profesorado se limita en la capacidad para alcanzar su máximo potencial en el aula,

puesto que la mayoría carece de la formación necesaria para utilizar eficazmente las herramientas tecnológicas.

Al mismo tiempo, la resistencia al cambio es una problemática común. Albornoz (2019) sugiere que algunos docentes pueden sentirse temerosos o inseguros acerca de la integración de la tecnología en la enseñanza; lo que genera una fuerte resistencia al cambio y una lenta adopción de prácticas innovadoras. Una tercera limitación se relaciona con los problemas de infraestructura, como la conectividad deficiente a internet y la limitada accesibilidad a dispositivos adecuados.

Retos y oportunidades de las TIC en el aprendizaje

Si bien las TIC ofrecen oportunidades para enriquecer el conocimiento, para algunos estudiantes —específicamente de zonas rurales o de escasos recursos económicos— el acceso a estas herramientas es limitado (Bedoya y Estevez, 2020). Es decir, no se garantiza un acceso a la tecnología de manera equitativa.

Por otra parte, aquellos estudiantes que han tenido la oportunidad de integrar proyectos educativos sobre el manejo y uso de la tecnología se han sentido impulsados y motivados por aprender. González (2021) enfatiza el uso adecuado de estas herramientas; también menciona que los padres de familia son parte clave en el proceso. De esta manera se influye positivamente en el rendimiento de los educandos.

Una mirada hacia el futuro de la innovación

Es innegable que la era digital se hizo presente, de manera repentina, con una serie de retos para los que muchas instituciones y su comunidad educativa no estaban preparadas. De hecho, fue difícil cumplir con una demanda educativa que era cada vez más híbrida y virtual. Pues bien, estos retos no finalizaron con la pandemia, sino que comenzaron en ese contexto. Según Sánchez et al. (2022), estamos entrando a una década digital que se extenderá hasta el 2030, en la que todo el mundo tiene que dominar y hacer uso de la inteligencia artificial (IA).

Para superar las barreras y desafíos que se han abordado en esta investigación es fundamental proporcionar capacitación y apoyo continuo a los docentes, así como invertir en infraestructura tecnológica adecuada en las instituciones educativas. Además, es importante fomentar una cultura de cambio y adaptación en el ámbito educativo que valore la innovación y la integración de tecnología cuya visión sea mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

METODOLOGÍA

El tipo de metodología utilizada en la investigación tuvo un enfoque mixto. A propósito, Sánchez y Rivas (2021) indican:

> Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (p. 88)

Este enfoque consintió la aplicación de métodos cualitativos y cuantitativos para comprender mejor el proceso de investigación. De igual forma, este enfoque ayudó a la recolección de datos para su análisis.

En otro orden de cosas, esta investigación se realizó con base en un estudio de caso. Alpi y Evans 2019 (como se citó en Canta y Quesada, 2021) denominan al estudio de caso como:

> Una investigación empírica apropiada para determinar el cómo y por qué de los fenómenos; asimismo contribuye a comprender los fenómenos en un contexto holístico y de la vida real; del mismo modo se conoce el

> caso como una cosa, una sola entidad, una unidad alrededor de la cual existen límites. (p. 2)

La presente investigación, además, se apoyó en un paradigma pragmático. Arias (2023) indica que el paradigma pragmático nace de los siguientes supuestos:

- Asume una realidad social mixta: singular y múltiple (supuesto ontológico)
- Acepta las miradas objetivas y subjetivas de la realidad (supuesto epistemológico)
- Adopta el enfoque metodológico que funcione mejor para abordar el problema de investigación (supuesto metodológico)
- Si un problema de investigación tiene consecuencias prácticas, entonces es relevante
- Si el método resulta útil para resolver un problema de investigación, dicho método se considera pertinente
- Si los resultados de una investigación son útiles, los mismos son válidos
- Se basa en el utilitarismo, valor práctico y sentido común
- Constituye el fundamento epistemológico del enfoque mixto o investigación mixta. (p. 14)

A partir de lo mencionado se puede decir que este paradigma se alineó con el objetivo de la investigación, y que también fue compatible con el enfoque mixto, considerado para guiar el estudio.

Población y muestra

Se consideró como grupos de estudio al alumnado de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Gabriela Mistral. También se estimaron a todos los docentes de la institución. En específico, se contabilizaron 93 participantes: 48 estudiantes y 45 docentes.

Instrumentos de recolección de datos

En el presente ítem se indican las técnicas e instrumentos empleados en la investigación para recopilar datos e información de la muestra indicada de la Unidad Educativa Gabriela Mistral.

Encuesta

La investigación se realizó de acuerdo a la encuesta. Esta, según Pobea (2015) se destaca como "una técnica de recogida de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos. A través de las encuestas se pueden conocer las opiniones, las actitudes y los comportamientos de los ciudadanos" (p. 3).

Para su desarrollo, se empleó una guía de preguntas para controlar las respuestas. En general, este instrumento fue útil para recolectar datos en la investigación; mismos que ayudaron a medir actitudes y perspectivas. Dentro de este instrumento se coleccionó datos cualitativos y cuantitativos para la solidez de información.

Procedimiento para recolectar datos

La recolección de datos, en la investigación, se empleó como un proceso para medir las variables de análisis para la recolección necesaria de datos. Estos últimos fueron analizados para encontrar significancias. Del mismo modo, los datos recolectados —por parte de la muestra de estudio— sirvieron como sustento para el análisis de la investigación con la finalidad de poder procesarlos. Esto se realizó mediante Google Forms, ya que —a través de esta herramienta— se compartieron las encuestas para estudiantes y docentes y el enlace de los formularios.

Resultados

32 docentes se identificaron con el género femenino y 13 con el masculino. Su rango etario se estimó en 24 a 66 años. Del total de personas encuestadas, 39 vivían en zonas urbanas y 6 en rurales. Además, se registró el tiempo de desempeño profesional como educadores, siendo la más baja menos de 5 años y la más alta por encima de los 20. De acuerdo con los datos, las asignaturas impartidas en la institución educativa son:

1. Matemáticas
2. Lengua y Literatura
3. Emprendimiento
4. Ciencias Naturales (CCNN)

5. Estudios Sociales (EESS)
6. Actividades de Lectura
7. Educación Cívica y Cultural (ECA)
8. Ámbitos de Aprendizaje en Preparatoria
9. Currículo de Inicial y Preparatoria
10. Cultura Estética
11. Prácticas Educativas y Psicología
12. Historia
13. Filosofía
14. Educación Para la Ciudadanía (EPC)
15. Lengua Extranjera (inglés)
16. Biología
17. Química
18. Física
19. Educación Artística
20. Educación Física

En cuanto a los estudiantes, su edad oscilaba entre los 13 y 16 años. 27 de ellos se identificaron con el género masculino y 21 al femenino. 28 se establecían en zonas urbanas y 20 en rurales. 22 cursaban noveno grado, 7 décimo, 5 octavo y 14 diferentes secciones de bachillerato.

Percepciones sobre el uso de tecnología en la educación

Los resultados de la encuesta señalaron que cuarenta docentes consideraron que la tecnología ha tenido un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje; mientras que tres indicaron que no han existido cambios significativos. Así, dos maestros percibieron como negativa la adaptación de estas tecnologías en clase; por lo que esto se convirtió en un reto.

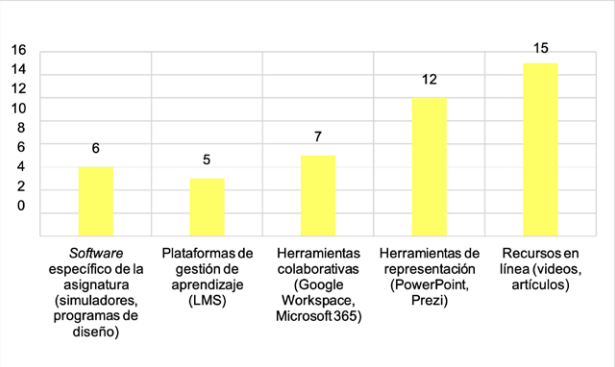
En cuanto a las experiencias de los estudiantes con los recursos tecnológicos en el aula, se advirtió que —desde la pandemia— los discentes empezaron a dar un rango de "bueno" y "excelente"; lo que significó un desarrollo de habilidades en el uso de las mismas. Por su lado, los resultados "regulares" resaltaron que la mayoría de los alumnos estaban en un proceso de perfeccionamiento para el desarrollo de aquellas habilidades. Por último, los resultados "pobre" y "muy pobre" sugirieron la necesidad de apoyo para los estudiantes para la formación correcta en el uso adecuado de la tecnología.

Es importante considerar que el uso de la tecnología mejoró su rendimiento académico, debido a que los alumnos accedieron a recursos educativos. Con esto se facilitó la resolución de tareas y deberes; reforzó y permitió la comprensión de temas desconocidos y despertó el interés por investigar. Aunque existieron algunas percepciones negativas como la preferencia por adquirir un aprendizaje presencial, distracción y desconcentración, confusión para encontrar información que puede ser contradictoria a los conocimientos que poseen y el exceso a tecnología que puede abrumar y, por lo tanto, mantener la tendencia a métodos tradicionales de enseñanza.

Tipos de tecnologías utilizadas en el proceso educativo

La mayoría de docentes y estudiantes utilizaron la tecnología de manera frecuente; lo que evidenció resultados positivos sobre la efectividad y el empleo de estos recursos en el aula. Además, el empleo de tecnología permitió la fragmentación de la manera tradicional educativa y dio paso a nuevos procesos formativos.

Figura 1. Tipos de tecnologías utilizadas de manera frecuente



Fuente: *elaboración propia*

La Figura 1 muestra la distribución de los tipos de tecnologías que los docentes emplearon de manera común en el aula. Los recursos en línea —videos o artículos— fueron los más utilizados. Las herramientas de presentación

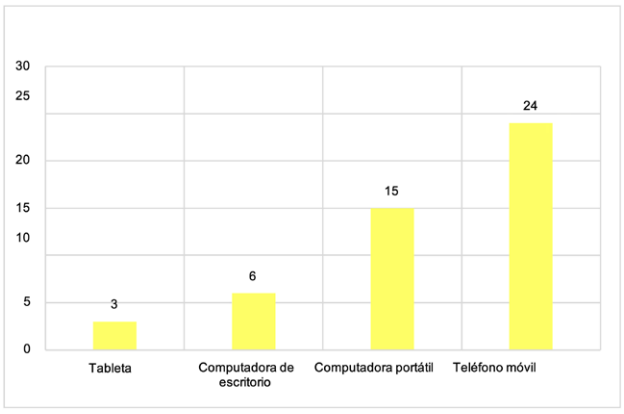
se ubicaron en la segunda categoría. Por otra parte, las herramientas colaborativas Google Workspace y Microsoft 365 ocuparon el tercer lugar; después se colocó el *software* específico de la asignatura (simuladores, programas de diseño); este fue empleado por seis docentes. Las plataformas de gestión de aprendizaje (LMS) fueron las menos utilizadas.

Los recursos adicionales que los docentes consideraron necesarios para mejorar el uso de la tecnología en la enseñanza fueron las plataformas virtuales, proyectores, recursos de gamificación y la IA.

Además, los encuestados sugirieron mejoras para la integración tecnológica eficaz en el aula de clase:

- Invertir en tecnología y adecuar las aulas con la misma
- Mejorar la conectividad de internet
- Dar mantenimiento a los dispositivos electrónicos y tecnológicos
- Adecuar los espacios para la integración de las tecnologías
- Explorar herramientas que contengan IA sin abusar de las mismas

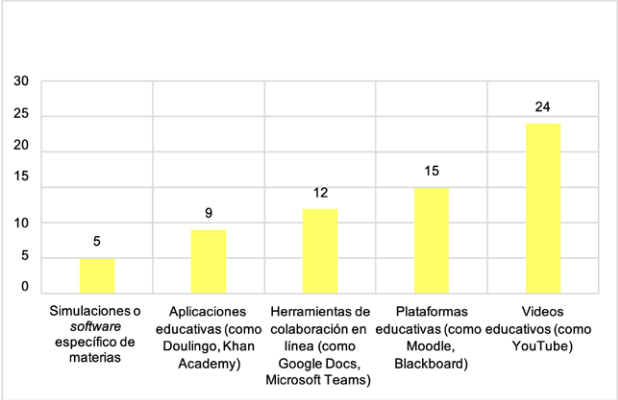
Figura 2. Dispositivos tecnológicos



Fuente: *elaboración propia*

En la Figura 2 se presentan los dispositivos tecnológicos que los estudiantes utilizaron con fines educativos. El teléfono móvil ocupó la primera categoría con veinticuatro usuarios. Quince estudiantes indicaron, como segunda categoría, la computadora móvil. La tercera categoría se otorgó al uso de computadoras de escritorio. Las tabletas fueron las menos utilizadas.

Figura 3. Recursos tecnológicos útiles para el aprendizaje de los estudiantes



Fuente: *elaboración propia*

Las respuestas proporcionadas por los estudiantes acerca de los tipos de recursos tecnológicos que son pertinentes para educarse señalaron lo siguiente: veinticuatro estudiantes estimaron útiles a los videos educativos; quince aprovecharon el uso de las plataformas virtuales; las herramientas de colaboración en línea ayudaron a doce estudiantes. A su vez, Duolingo, Khan Academy y otras aplicaciones educativas contribuyeron al aprendizaje de nueve educandos. Finalmente, cinco estudiantes emplearon las simulaciones o *software* específico de materias.

Los cambios esperados —en cuanto al uso de la tecnología— fueron brindar seguridad, realizar contenido educativo enriquecedor, dotar las salas de cómputo con recursos modernos y adecuados para la elaboración de proyectos y trabajos prácticos. También se resaltó el acceso igualitario a los recursos tecnológicos. Sin embargo, los estudiantes expresaron la necesidad de velar por su propio bien; por ello sugirieron que se los eduque también en la parte de la ética, ya que consideraron pilar fundamental para una ciudadanía digitalizada que aporte de manera positiva en la sociedad.

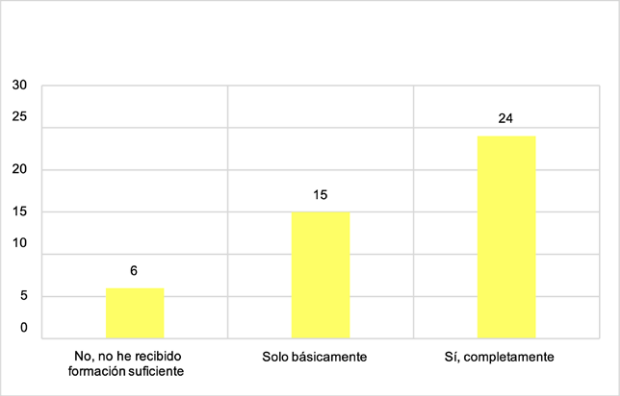
A su vez, anhelaron aprender a programar, editar videos con fines educativos y utilizar herramientas de diseño gráfico. Todo ello fue estimado como ideal, ya que podría despertar la creatividad y el máximo potencial. En síntesis, desearon ser más autónomos y asegurar una comunicación más efectiva.

Principales desafíos enfrentados al utilizar tecnología

Uno de los desafíos más importantes que los docentes resaltaron al momento de hacer uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje residió en el acceso equitativo a las TIC, ya que no todos los estudiantes pudieron adquirir un dispositivo móvil o tener acceso a internet, resultando en un analfabetismo digital. Otro desafío se relacionó con la infraestructura, dado que no se identificó equipamiento suficiente y un espacio adecuado para alojar equipos. Aunque, en Ecuador, existen instituciones que cuentan con los dispositivos tecnológicos necesarios.

En cuanto a la perspectiva de los estudiantes, los desafíos al momento de hacer uso de la tecnología se relacionaron con los problemas técnicos, ya que los dispositivos eran lentos. Los alumnos, por otro lado, enfatizaron un problema basado en las dificultades para la búsqueda de información en fuentes confiables; por ello indicaron la necesidad de formarse en el manejo correcto de la información y la búsqueda en fuentes académicas y validadas.

Figura 4. Capacitación docente en el uso de la tecnología educativa

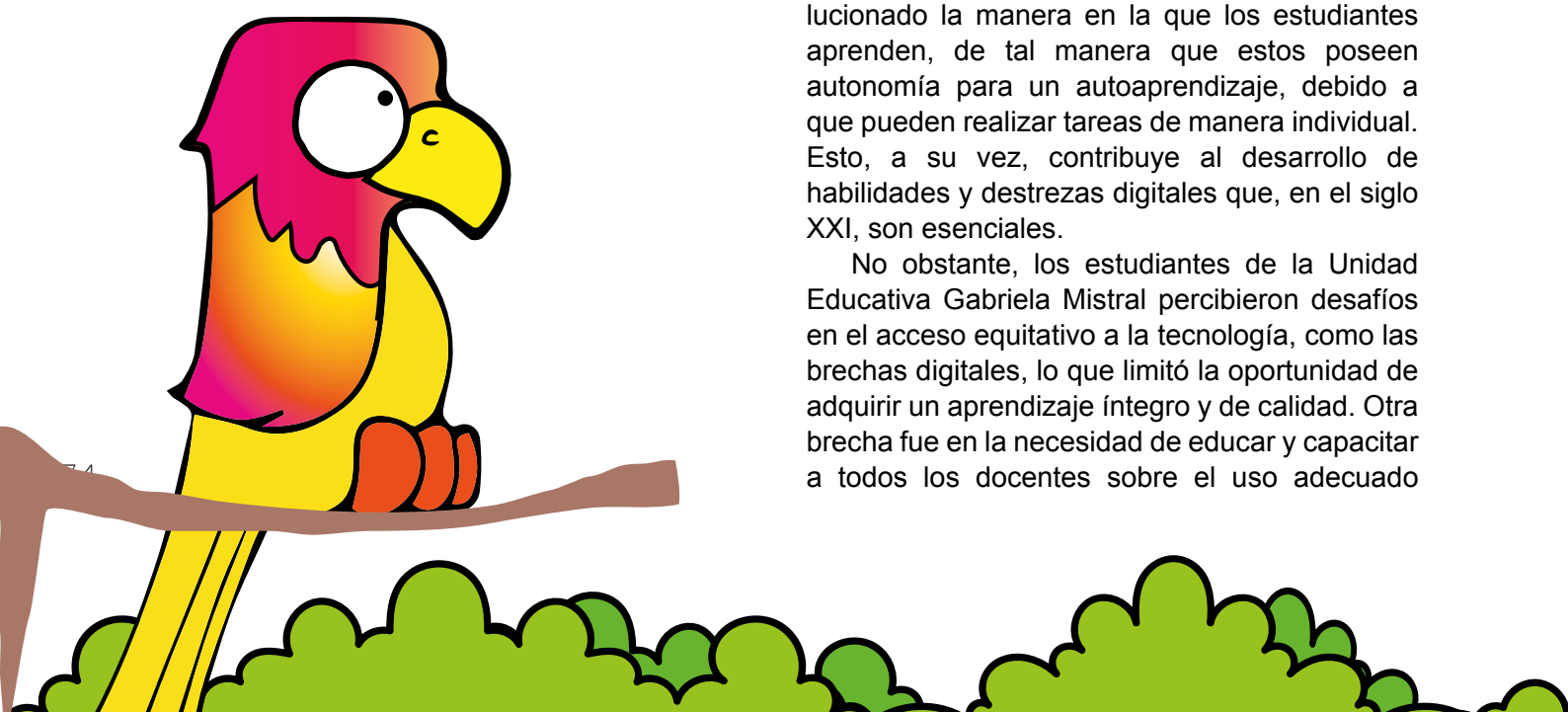


Fuente: elaboración propia

La Figura 4 revela el número de docentes capacitados para utilizar eficazmente las tecnologías en las aulas de clases. En la figura se expone, además, que la mayoría del profesorado conocía sobre el correcto manejo y uso de estos recursos en su práctica pedagógica. No obstante, quince de ellos demostraron un manejo básico, sin actualizar, de la tecnología educativa. Seis educadores se consideraron capacitados de forma deficiente para el empleo de TIC en un contexto de aula.

En otro orden de cosas, la tecnología ha revolucionado la manera en la que los estudiantes aprenden, de tal manera que estos poseen autonomía para un autoaprendizaje, debido a que pueden realizar tareas de manera individual. Esto, a su vez, contribuye al desarrollo de habilidades y destrezas digitales que, en el siglo XXI, son esenciales.

No obstante, los estudiantes de la Unidad Educativa Gabriela Mistral percibieron desafíos en el acceso equitativo a la tecnología, como las brechas digitales, lo que limitó la oportunidad de adquirir un aprendizaje íntegro y de calidad. Otra brecha fue en la necesidad de educar y capacitar a todos los docentes sobre el uso adecuado



de los recursos tecnológicos para aprovechar e implementarlos —de forma pertinente— en el aula de clases.

Los resultados de la presente investigación evidenciaron —y resaltaron— la utilidad de las TIC como apoyo y complemento para el aprendizaje. En paralelo, subrayaron la relevancia en la formación de competencias digitales esenciales para el siglo XXI. Estas percepciones reforzaron, por último, la necesidad de diseñar políticas educativas inclusivas que maximicen y potencialicen el uso de las TIC.

Ventajas sobre el uso de tecnología en la educación

A continuación se nominan las ventajas mencionadas por los docentes sobre la aplicación de tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje: 1) proporciona un acceso rápido a la información, recursos virtuales, videos educativos, entre otros; 2) genera un aprendizaje dinámico, puesto que permite la interacción del estudiante con la tecnología; 3) estimula la creatividad y el pensamiento crítico y 4) facilita la comunicación entre docente y estudiante, siendo este punto un aliado para la retroalimentación eficiente a través de plataformas de mensaje, correos electrónicos o aulas virtuales.

Finalmente, los docentes indicaron la importancia de sincronizarse con los cambios y la evolución de la tecnología. Además, señalaron la urgencia de capacitar y preparar a los estudiantes para una era digitalizada, en donde las habilidades digitales son clave para un desarrollo exitoso.

Los estudiantes, por su lado, coincidieron con los docentes en que la rapidez y accesibilidad fueron ventajas de la tecnología. También indicaron que la tecnología aplicada les permitió consolidar sus conocimientos y entender conceptos abstractos. Asimismo, destacaron una ventaja crucial: la facilidad para estructurar trabajos en grupo y realizar presentaciones sobre sus tareas. Los resultados apuntaron a que, gracias a la tecnología educativa, los estudiantes se sintieron motivados e interesados por aprender.

Por último, la información reveló una dicotomía considerable en la percepción y uso de las TIC. Aunque su aplicación impulsó la accesibilidad y la independencia en el aprendizaje, las restricciones de infraestructura y formación docente fueron obstáculos significativos. Estos resultados enfatizaron la importancia de estrategias a medida para atender las especificidades de Ecuador. De esta forma, resulta esencial explorar —a futuro— cómo estas barreras y oportunidades pueden influir en el diseño de políticas educativas más inclusivas.

CONCLUSIONES

La presente investigación evalúa el uso de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Unidad Educativa Gabriela Mistral de Cuenca, a partir de encuestas y entrevistas a docentes y estudiantes de la institución. Por parte de los docentes, en su mayoría consideran que el uso de la tecnología tiene un impacto significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los estudiantes, a su vez, valoran su experiencia con la tecnología en el proceso formativo; además, sostienen que es un aporte significativo. Sin embargo, advierten la necesidad de apoyo para desarrollar este tipo de habilidades tecnológicas.

De acuerdo con los resultados, este estudio permite entender las dinámicas locales con respecto a la incorporación de las TIC en la educación, aparte de confirmar la efectividad del uso de herramientas digitales para promover el aprendizaje. Estos hallazgos destacan áreas críticas para la intervención, siendo estas la mejora de la infraestructura tecnológica y el fortalecimiento de competencias digitales de docentes y alumnos. Esto proporciona un marco teórico que no solo ubica los retos en un contexto, sino que también sugiere soluciones adaptativas que podrían ser replicadas en otros entornos educativos de América Latina.

Partiendo de autores como Boza y Torres (2021), Fundación Aquae (2021) y Reyes, (2023), se destaca las mejoras en el acceso a la información con el uso de recursos tecnológicos, ya que generan cierto nivel de motivación en los estudiantes y contribuyen a valorar de manera positiva la experiencia tecnológica, pues la misma facilita la comprensión de contenidos, aumenta la autonomía y promueve la colaboración en el aula. Al contar con percepciones positivas, también se pueden generar varios desafíos significativos al momento de integrar la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Albornoz (2019), Bedoya y Estévez (2020) y Ertmer y Ottenbreit-Leftwich (2020) sostienen que uno de los principales retos se deriva de la infraestructura tecnológica inadecuada, pues esto dificulta el acceso a internet y a dispositivos adecuados para el uso de estos recursos. Del mismo modo, la falta de formación continua y adecuada para los docentes —en el uso de tecnologías educativas— limita la capacidad para aprovechar al máximo estas herramientas. Incluso, la resistencia al cambio por parte de algunos docentes —debido a temores o inseguridades respecto a la tecnología— también representa una barrera considerable.

Pese a las dificultades, el uso de recursos tecnológicos brinda oportunidades para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. A su vez, los medios tecnológicos ofrecen un acceso rápido a la información que se desea conocer; esto mejora el aprovechamiento del tiempo que los estudiantes dedican a su aprendizaje.

Rescatando la idea de Páez (2023), los medios tecnológicos como Kahoot!, Quizizz y Google Classroom permiten que el estudiante participe de manera activa en la clase y colabore con sus compañeros; de esta forma, se contribuye a la generación de sabes de forma cooperativa.

Así, con la promoción de la tecnología en el aula de clases se alfabetiza digitalmente a los estudiantes; lo que indica un desarrollo de habilidades y competencias tecnológicas. El docente capacita al alumno para el futuro, donde estas habilidades son esenciales para el mercado laboral (Bonilla y Ferra, 2021).

En este sentido, se sugiere analizar cómo las TIC pueden potenciar capacidades socioemocionales como la resiliencia y empatía; componentes esenciales en los programas de estudio actuales. En última instancia, es necesario investigar estrategias sustentables que contemplen plataformas tecnológicas de bajo costo, abiertas y con *software* de código abierto; todo ello para facilitar la aplicación eficaz de las TIC en instituciones con recursos limitados y, por consiguiente, disminuir las desigualdades digitales en países en desarrollo como Ecuador.

En definitiva, esta investigación revela que la integración de los recursos tecnológicos en la Unidad Educativa Gabriela Mistral presenta resultados positivos. No obstante, existen desafíos en cuanto a la parte de infraestructura y la capacitación equitativa a todos los docentes Pero esto se puede mejorar y aprovechar a través de inversiones adecuadas o gestionar programas de capacitación continua.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albornoz, M. (2019). Políticas tecnológicas para la educación: Caso QuitoEduca.net. *Revista Ciencia Unemi*, *12*(30), 118-129. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=582661249008

Arias, F. (2023). El paradigma pragmático como fundamento epistemológico de la investigación mixta. Revisión sistematizada. *Educación, Arte, Comunicación: Revista Académica e Investigativa*, *12*(2), 11-24. https://doi.org/10.54753/eac.v12i2.2020

Artero, C. y Casado, A. (2023). Integración de las TIC en la educación: Percepciones y necesidades docentes. En *Conference proceedings CIVINEDU 2023: 7th International Virtual Conference on Educational Research and Innovation* (pp. 24-27). CIVINEDU. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9293500

Banco Mundial. (2023). *La tecnología y la educación: Herramientas para un futuro inclusivo.* Banco Mundial.

Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo. (2024). *Transformación digital para acelerar el aprendizaje en América Latina y el Caribe.* Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo. https://www.bancomundial.org/es/events/2023/10/30/transformacion-digital-educacion-america-latina-caribe

Bautista, Y. y Zúñiga, M. (2021). La práctica docente mediada por las tecnologías de la información y comunicación. Retos y experiencias en educación básica. *Conrado*, *17*(79), 81-88. https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1699

Bedoya, A. y Estevez, J. (2020). Percepciones de los estudiantes de Psicología de la Fundación Universitaria del Área Andina, modalidad virtual, frente a un curso de alfabetización digital basado en ambientes virtuales de aprendizaje. *Citas*, *6*(1), 1-14. https://doi.org/10.15332/24224529.6359

Bonilla, K. y Ferra, G. (2021). Comunidades virtuales e innovación: propuestas desde la asesoría técnica pedagógica en la escuela telesecundaria. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, *12*, 1-14. https://www.redalyc.org/journal/5216/521665144003/521665144003.pdf

Boza, J. y Torres, M. (2021). Perspectiva sobre la educación inicial y el acceso a las TIC: Revisión crítica de la literatura. *ReHuSo*, *6*(2), 44-52. https://www.redalyc.org/journal/6731/673171217004/html/

Canta, J. y Quesada, J. (2021). El uso del enfoque del estudio de caso: Una revisión de la literatura. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, *5*(19), 775-786. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.236

De la Peña, D. (2018). *Integración del tic al modelo pedagógico institucional como fundamento de la calidad educativa* [Tesis de pregrado, Universidad de la Costa]. Repositorio institucional de la Universidad de la Costa. https://repositorio.cuc.edu.co/entities/publication/d981668a-7f50-4987-9b06-3385946debe2

Etecé. (2021). *Recursos tecnológicos. Concepto.* Etecé. https://acortar.link/AHWtrp

Ertmer, P. y Ottenbreit, A. (2020). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. J*ournal of Research on Technology in Education*, *42*(3), 255-284. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ882506.pdf

Fundación Aquae. (2021). *Beneficios de las nuevas tecnologías en la educación.* Fundación Aquae. https://acortar.link/rMVUqY

González, I. (2021). Influencia de las TIC en el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *24*(1), 1-10. https://www.redalyc.org/journal/3314/331464460017/331464460017.pdf

Juca, F. y Beatriz, M. (2018). La tecnología desde su perspectiva educativa en función del nivel de bullying escolar. *Luz*, *17*(3), 1-12. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=589167671006

Lifeder. (2022). *Recursos tecnológicos*. Lifeder. https://www.lifeder.com/recursos-tecnologicos/

Lorduy, D. y Naranjo, C. (2020). Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación en ciencias. *Praxis & Saber*, *11*(27), 1-16. https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n27.2020.11177

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (s.f.). *Logros de la revolución tecnológica en Ecuador*. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. https://www.telecomunicaciones.gob.ec/logros-de-la-revolucion-tecnologica-en-ecuador-

Páez, Y. (2023). Plataforma edu2.0: uso de recursos y actividades interactivas por estudiantes de formación básica. *Telos*, *25*(1), 24-35. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99375792004

Pérez, Á. (2021). La enseñanza online post pandemia: nuevos retos. *Holos*, *2*, 1-13. https://doi.org/10.15628/holos.2021.12082

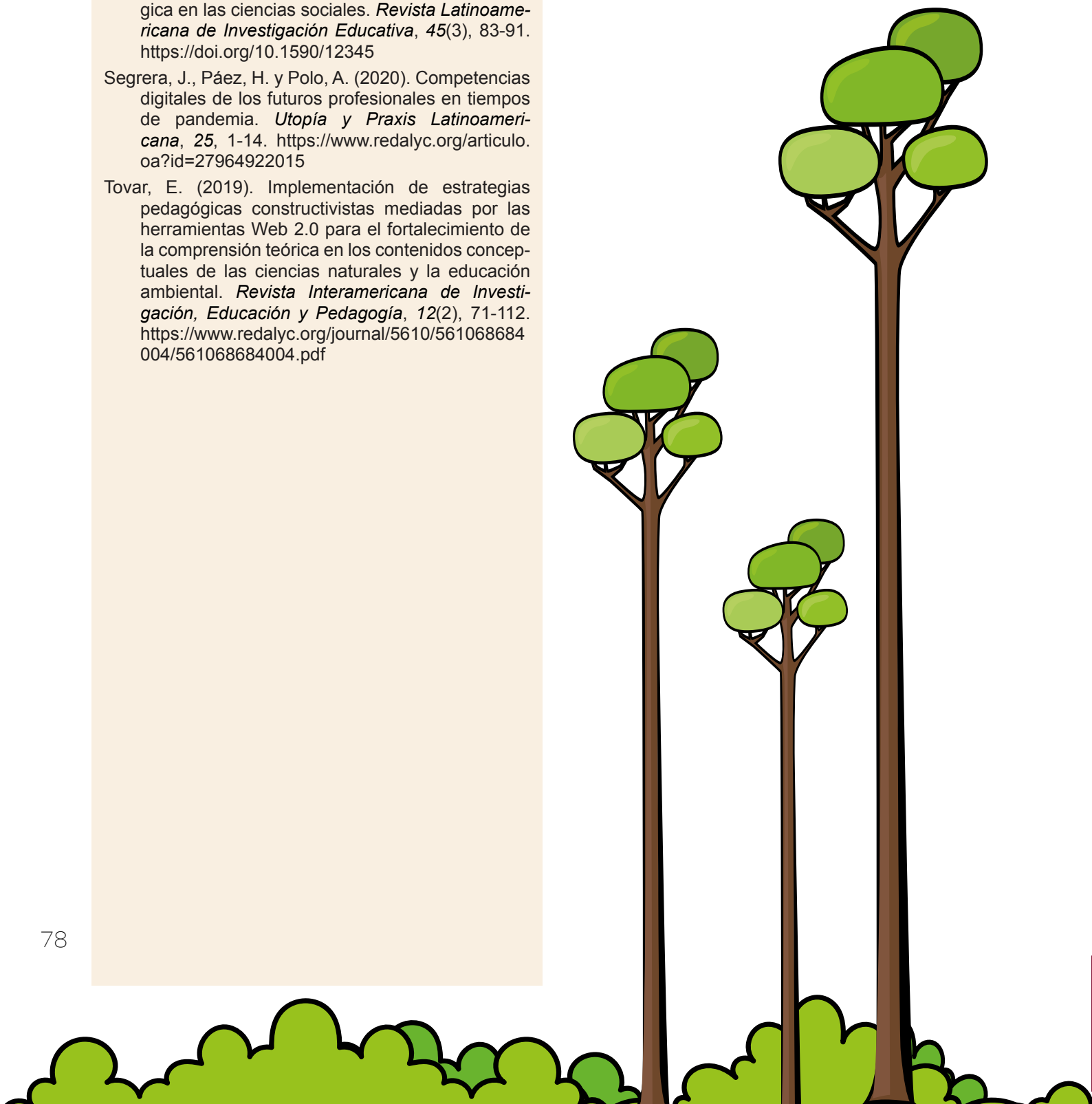
Pobea, M. (2015). *La encuesta*. S.e. https://limid2020.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/03/la-encuesta.pdf

Sánchez, S., Perabá, C. y Peinado, R. (2022). Inclusión educativa y social de la Internet de las cosas en la neurodiversidad. *Texto Livre*, *15*, 1-15. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=577170677055

Sánchez, F. y Rivas, R. (2021). El enfoque de métodos mixtos: Una aproximación metodológica en las ciencias sociales. *Revista Latinoamericana de Investigación Educativa*, *45*(3), 83-91. https://doi.org/10.1590/12345

Segrera, J., Páez, H. y Polo, A. (2020). Competencias digitales de los futuros profesionales en tiempos de pandemia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, *25*, 1-14. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27964922015

Tovar, E. (2019). Implementación de estrategias pedagógicas constructivistas mediadas por las herramientas Web 2.0 para el fortalecimiento de la comprensión teórica en los contenidos conceptuales de las ciencias naturales y la educación ambiental. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, *12*(2), 71-112. https://www.redalyc.org/journal/5610/561068684004/561068684004.pdf



RUNA



Runa significa en lengua kichwa “ser humano”. El diccionario de la lengua española recoge este término como “hombre indio”, un reduccionismo de la definición de un concepto que apela a lo universal. Esta sección es un encuentro fraterno con la interculturalidad y la diversidad.

Competencias específicas para la integración de la inteligencia artificial en la planificación docente

Specific competences for the integration of artificial intelligence in educational planning

Jaime Chuñir Panjon
jaime.chunir@educacion.gob.ec
Ministerio de Educación, Ecuador

Recibido: 1 de junio de 2024
Aceptado: 13 de septiembre de 2024

DOI: https://doi.org/10.70141/mamakuna.24.1050

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

RESUMEN

Las aplicaciones con inteligencia artificial (IA) son de uso cotidiano, por lo que es imprescindible que los docentes dominen estas tecnologías para mejorar su desempeño profesional. Este artículo de revisión sistemática identifica las competencias clave del docente para integrar efectivamente la IA en la planificación educativa para optimizar el tiempo y las actividades planteadas. Utilizando el método Prisma, los hallazgos revelan que las competencias fundamentales incluyen: 1) comprender los principios y aplicaciones de la IA en educación, 2) evaluar y seleccionar herramientas de IA adecuadas y 3) diseñar actividades de aprendizaje que aprovechen las capacidades de la IA para personalizar las actividades que se explicitan en una planificación. Los programas de capacitación docente efectivos combinan sesiones presenciales con entornos virtuales de aprendizaje y adoptan enfoques basados en proyectos y resolución de problemas reales. Además, se enfatiza la importancia de adaptar estas competencias a distintos contextos educativos. Las conclusiones subrayan la necesidad de formar a los docentes para aprovechar las oportunidades de la IA, enfrentando también los desafíos éticos y de responsabilidad que su integración implica en el desempeño docente.

Palabras clave: inteligencia artificial, planificación, competencias, proceso de enseñanza aprendizaje, educación

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) applications are in everyday use, so it is imperative that teachers master these technologies to improve their professional performance. This systematic review article identifies key teacher competencies for effectively integrating AI into instructional planning to optimise time and activities. Using the Prism method, the results show that the core competencies include: 1) understanding the principles and applications of AI in education, 2) evaluating and selecting appropriate AI tools, and 3) designing learning activities that use AI capabilities to personalize activities that are explicit in a lesson plan. Effective teacher training programmes combine face-to-face sessions with virtual learning environments and use project-based and real-world problem-solving approaches. The importance of adapting these competences to different educational contexts is also emphasised. The conclusions underline the need to train teachers to take advantage of the opportunities offered by AI, while at the same time addressing the ethical and accountability challenges posed by its integration into teaching.

Keywords: artificial intelligence, planning, competences, teaching and learning process, education

INTRODUCCIÓN

La planificación educativa es una herramienta fundamental para mejorar la calidad de la educación; es por eso que —en el contexto actual— la integración efectiva de la inteligencia artificial (IA), en este campo, requiere que los docentes desarrollen competencias esenciales referentes al tema. Esto ha generado un creciente interés en los últimos años, con un enfoque particular en su potencial para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Popenici y Kerr, 2017). En el contexto de la planificación docente, la IA ofrece oportunidades para personalizar el aprendizaje, optimizar los recursos educativos y generar datos valiosos para la toma de decisiones (Zawacki-Richter *et al.*, 2019). Para aprovechar al máximo estas posibilidades, es fundamental que los docentes desarrollen competencias específicas en el uso de herramientas de IA.

Varios estudios recientes han explorado las competencias docentes necesarias para integrar la IA en la educación. Kit *et al.* (2024) enfatizan que los docentes deben desarrollar competencias digitales, incluidas habilidades técnicas, conocimientos pedagógicos y una comprensión de las implicaciones éticas inherentes; además, mencionan que estas tecnologías ofrecen oportunidades para el aprendizaje personalizado, el análisis de datos y la automatización de tareas administrativas, lo que puede implicar el ahorro de tiempo y la mejora de la eficiencia de la enseñanza. En lo referente a las competencias digitales que están relacionadas con la IA, Solano (2023) indica cinco aspectos específicos, mismos que son propuestos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco]: información, alfabetización informacional y el tratamiento de datos; comunicación y colaboración; creación de contenido digital; seguridad y la resolución de problemas a través de medios digitales.

Por su parte, Luckin y Holmes (2016) destacan el desarrollo de habilidades investigativas del docente para interpretar los resultados entregados por la IA y así tomar las decisiones más oportunas especialmente en el diseño de actividades adaptadas a las necesidades de los estudiantes. Además, Chen *et al.* (2020) enfatizan la necesidad de que los docentes adquieran competencias en la evaluación de los resultados de aprendizaje generados por la IA.

Otros autores como Paredes *et al.* (2021) destacan la importancia de fortalecer las competencias digitales docentes para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, mismas que deben ir acompañadas de competencias en las áreas que enseñan, competencias pedagógicas, entre otros. Asimismo, se reconoce que estas son cada vez más relevantes en el ámbito educativo, pues es recurrente la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como fuente generadora de innovaciones en la práctica pedagógica (Peralta *et al.*, 2021).

A pesar de estos avances, aún existen vacíos significativos en la literatura sobre las competencias docentes específicas para integrar la IA en la planificación educativa. Kit *et al.* (2023) señalan que existen pocos documentos que coadyuven a mejorar el conocimiento sobre las competencias en IA para los docentes. Además, Zawacki-Richter *et al.* (2019) destacan la necesidad de investigar cómo los docentes pueden desarrollar estas competencias a través de programas de capacitación efectivos. Por último, Chen *et al.* (2020) subrayan la importancia de identificar las competencias clave que permitan a los docentes integrar la IA en diferentes niveles y contextos educativos.

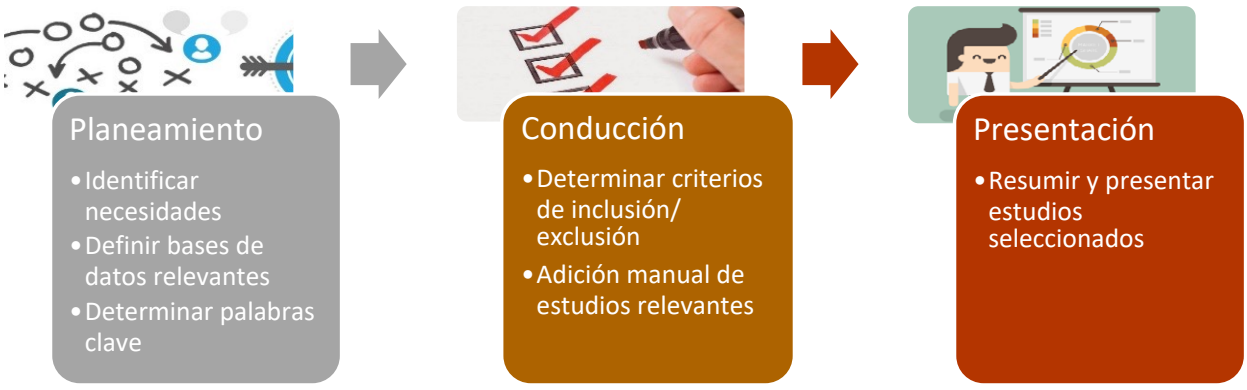
El objetivo de este artículo de revisión sistemática, justamente, es identificar de manera precisa y fundamentada las competencias específicas que deben desarrollar los docentes para integrar la IA en la planificación educativa. A través de un análisis exhaustivo de la literatura actual, se busca sintetizar los hallazgos más relevantes y proponer un marco de competencias docentes en IA, buscando avanzar en el conocimiento actual del campo educativo y proporcionar una guía clara para la formación y el desarrollo profesional de los educadores en un entorno tecnológico en constante evolución.

MÉTODO

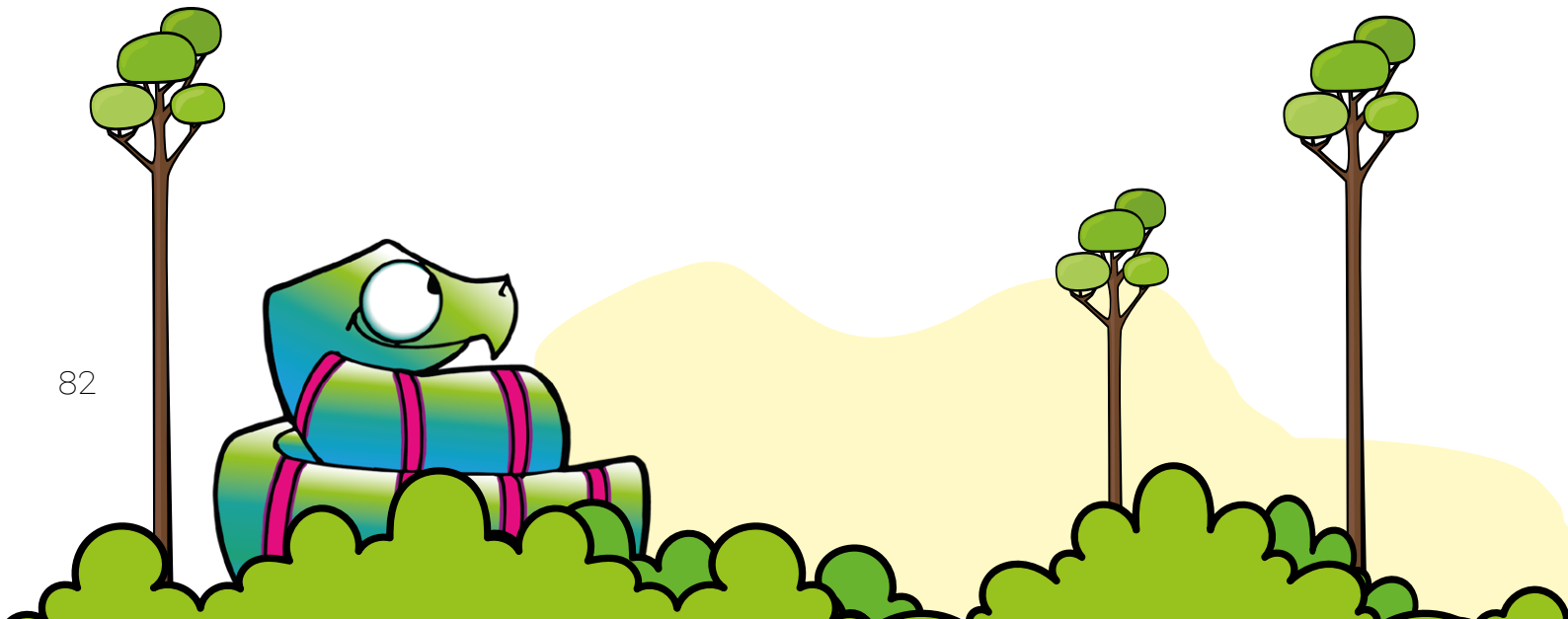
Para llevar a cabo esta revisión sistemática, se siguió la metodología denominada Prisma (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Moher *et al.*, 2009). Este enfoque riguroso y transparente permitió sintetizar de manera exhaustiva la evidencia científica existente sobre un tema específico; en este caso: lo referente a las competencias que los docentes deben desarrollar para incorporar la IA en la planificación.

La revisión sistemática cuyo propósito es sintetizar y analizar de forma crítica la información disponible referente al tema mencionado, acorde con Kitchenham (2014), debe darse en tres fases: planteamiento, conducción y presentación (Figura 1). A partir de esto se realizó una búsqueda sistemática y exhaustiva en bases de datos académicas como Scopus, Web of Science y ERIC y buscadores académicos como Google Académico y otras fuentes relevantes. Los términos clave utilizados hicieron referencia a la IA y la planificación docente; a saber: *competencias docentes*, *inteligencia artificial*, *planificación educativa*, *desarrollo profesional*, *planificación + IA* y sus variaciones en inglés. Adicionalmente, se aplicaron filtros para incluir solo artículos publicados en los últimos diez años en revistas revisadas por pares.

Figura 1. Proceso de revisión sistemática



Fuente: *elaboración propia*



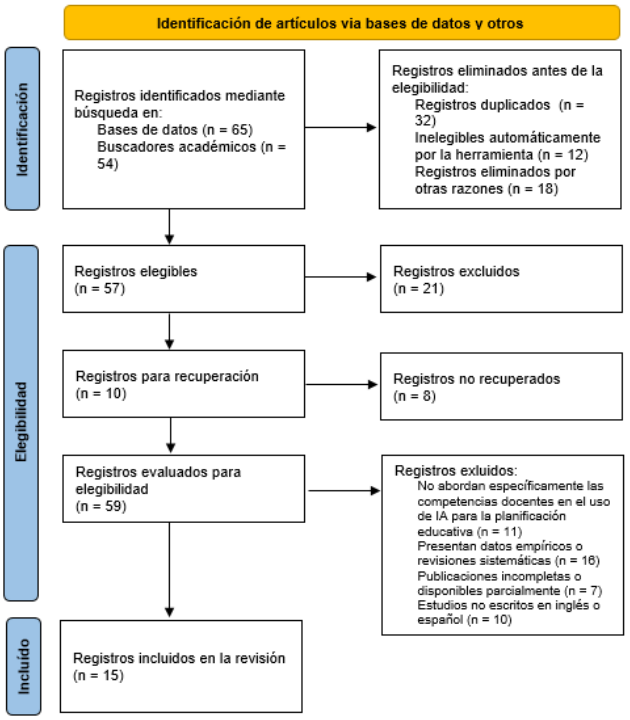
Continuando con el proceso, se aplicó criterios de inclusión y exclusión para seleccionar doce artículos de investigación, en donde se empleó un enfoque crítico y analítico para sintetizar los resultados y discutir las implicaciones y limitaciones de los estudios encontrados. Los criterios de exclusión se estructuraron en 1) estudios que no abordaran específicamente las competencias docentes en el uso de IA para la planificación educativa; 2) artículos que no presentaran datos empíricos o revisiones sistemáticas; 3) publicaciones que no estuvieran disponibles en texto completo y 4) estudios que no estuvieran escritos en inglés o español.

Para la ejecución de proceso mencionado fue necesario determinar preguntas que guíen la investigación. Con base en este criterio se plantearon las mismas y, además, fueron sopesadas a partir de una exploración detallada y un análisis crítico. Las interrogantes fueron:

- ¿Cuáles son las competencias clave que los docentes deben desarrollar para integrar efectivamente la IA en la planificación educativa?
- ¿Qué enfoques de capacitación docente han demostrado ser efectivos para el desarrollo de competencias en el uso de IA para la planificación educativa?
- ¿Cómo pueden los docentes aplicar las competencias en IA para personalizar el aprendizaje de los estudiantes en sus prácticas de planificación?
- ¿Qué desafíos éticos y de responsabilidad deben considerarse al integrar la IA en la planificación docente?
- ¿Cómo se pueden adaptar las competencias en IA a diferentes niveles y contextos educativos en la planificación docente?

Con base en las preguntas, las palabras clave utilizadas y los demás elementos mencionados es importante mencionar que, para la selección de la información relevante, inicialmente se consideraron 119 artículos y se descartaron los que no cumplían uno o varios de los criterios de inclusión. En la Figura 2 se observa el proceso de selección de la información. La inclusión de los artículos se realizó considerando la introducción, la técnica utilizada y las conclusiones; mismas que estaban vinculadas con las preguntas de investigación planteadas.

Figura 2. Proceso de selección de la información



Fuente: *elaboración propia con base en el diagrama de flujo del modelo PRISMA2020 de Haddaway et al. (2022)*

De las cincuenta y siete investigaciones que fueron elegidas inicialmente, quince fueron incluidas en la recisión, lo que representa un 26.32 %. Con base en los artículos seleccionados se elaboró una matriz, la cual se relacionó con las preguntas de investigación. Los campos considerados para la matriz fueron *autor*, *año* y *título*. En la Tabla 1 se muestra un resumen de esta información.

Tabla 1. Resumen de los artículos analizados

Título del artículo	Autor	Año de publicación
Herramientas tecno-educativas del siglo XXI: fortaleciendo competencias digitales docentes para la enseñanza y aprendizaje	Paredes *et al.*	2021
Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education	Luckin y Holmes	2016
Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world	Kit *et al.*	2023
Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. Where are the educators?	Zawacki-Richter *et al.*	2019
Estrategia metodológica para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de docentes de la educación superior colombiana	Solano	2023
Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. Research and Practice in Technology Enhanced Learning	Popenici y Kerr	2017
Detecting latent topics and trends in educational technologies over four decades using structural topic modeling: A retrospective of all volumes of Computers & Education	Chen *et al.*	2020
Necesidades de formación y referentes de evaluación en torno a la competencia digital docente: revisión sistemática	Betancur-Chicué y García-Valcárcel	2022
The Effects of Teacher Professional Development and Self-Efficacy on Classroom Uses of Information and Computer Technologies	Gokbel	2020
La implementación de las competencias clave en Educación Primaria. Un estudio de casos múltiple	Piñana	2019
Integración de la IA en la educación: desafíos y oportunidades	Quinto *et al.*	2024
Personalización del aprendizaje con inteligencia artificial en la educación superior	López *et al.*	2023
Uso de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje	Cisneros	2024
Ética y responsabilidad en la implementación de la inteligencia artificial en la educación	Mora *et al.*	2023
Alcances y limitaciones de la IA en educación	Guzmán *et al.*	2024

Fuente: *elaboración propia con base en los artículos revisados*

RESULTADOS

Con base en la literatura revisada, se dio respuesta a las interrogantes planteadas en la sección anterior. El corpus permitió conocer de manera oportuna los diferentes elementos que coadyuvan para discernir —de forma efectiva— las competencias que el docente necesita desarrollar para planificar utilizando la IA y que esta, a su vez, esté acorde con lo requerido para el nivel de estudiantes que tiene a su cargo.

Pregunta de investigación 1. ¿Cuáles son las competencias clave que los docentes deben desarrollar para integrar efectivamente la IA en la planificación educativa?

Las competencias clave —sobre todo en el campo digital según Paredes *et al.* (2021)— son las que los docentes deben dominar para adaptarse a los vertiginosos cambios tecnológicos y, por ende, integrarlos a la planificación. Estas incluyen: 1) manejo de TIC; 2) uso de distintas plataformas de búsqueda; 3) conocimiento e incentivo a la producción de videos, infografías, blogs y más productos innovadores y 3) uso de plataformas digitales. Cada una de estas competencias, en combinación con la IA, fortalecerán y facilitarán el quehacer docente, sobre todo la planificación. El estudio utilizó el método de revisión documental, hermenéutico y análisis de contenido, concluyendo que la capacitación docente en el tema es fundamental para efectivizar muchos procesos administrativos ejercidos por los docentes.

Concordando con esta posición, Solano (2023) indica cinco competencias digitales a estimar: 1) información, alfabetización informacional y el tratamiento de datos; 2) comunicación y colaboración; 3) creación de contenido digital; 4) seguridad y 5) la resolución de problemas a través de medios digitales. Estas competencias son acordes a las actuales exigencias cambiantes, especialmente en el campo tecnológico, y han sido propuestas por la Unesco para tener un marco de referencia. El estudio utilizó un enfoque mixto, es decir, tiene un tinte descriptivo y conceptual.

En ese mismo sentido, Luckin y Holmes (2016) proponen un marco de competencias docentes en IA que abarca tres áreas principales: 1) conocimiento de los principios y algoritmos de la IA, 2) habilidades para diseñar sistemas de IA adaptados a las necesidades de los estudiantes y 3) capacidad para interpretar y actuar sobre los datos generados por la IA. Los autores utilizaron un enfoque de diseño participativo con docentes y expertos en IA para desarrollar y validar este marco de competencias, recalcando la importancia de estas y que estas deben ser adquiridas por los docentes, específicamente para el uso de la IA en la planificación.

Con relación a lo mencionado, Kit *et al.* (2023) destacan que para el dominio de *chatbots*, dispositivos inteligentes y otros relacionados a la IA, el docente debe adquirir las siguientes competencias: 1) evaluar de manera crítica las tecnologías de IA, 2) comunicarse y colaborar de forma eficaz con la IA y 3) utilizar la IA en todos los ámbitos donde se desempeña, especialmente en el lugar de trabajo. El estudio se centró en analizar diferentes enfoques bibliográficos con respecto al uso de esta tecnología, con atención especial al cambio sustancial acaecido en la educación, posterior a la pandemia del COVID-19, mismo que implicó un gran avance en la educación.

Por su parte, Zawacki-Richter *et al.* (2019) identificaron las siguientes competencias clave a través de una revisión sistemática de la literatura: 1) comprender el potencial y las limitaciones de la IA en educación, 2) evaluar la calidad y confiabilidad de los datos generados por sistemas de IA y 3) diseñar evaluaciones que aprovechen las capacidades de la IA para medir el aprendizaje de manera más precisa y eficiente. Los autores destacan la importancia de que los docentes desarrollen estas competencias para integrar la IA de manera efectiva y responsable en sus prácticas de planificación.

Pregunta de investigación 2. ¿Qué enfoques de capacitación docente han demostrado ser efectivos para el desarrollo de competencias en el uso de IA para la planificación educativa?

En lo que refiere a esta interrogante, es preciso mencionar que existen diversos enfoques de capacitación docente que han demostrado ser efectivos para el desarrollo de competencias en el uso de IA para la planificación educativa. En efecto, algunos autores lo han analizado, tal es el caso de Popenici y Kerr (2017) quienes evaluaron la efectividad de un programa de capacitación docente en IA que combinaba sesiones presenciales con un entorno virtual de aprendizaje. Los resultados mostraron que este enfoque híbrido permitió a los docentes desarrollar competencias clave como la comprensión de los principios de la IA y la capacidad de diseñar actividades de aprendizaje basadas en esta tecnología. Los autores destacan la importancia de que los programas de capacitación integren teoría y práctica, y ofrezcan oportunidades de colaboración entre docentes.

Chen *et al.* (2020) también analizaron las percepciones de docentes universitarios sobre un programa de capacitación en IA que utilizaba un enfoque de aprendizaje basado en proyectos. Los participantes valoraron positivamente la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en el diseño de proyectos de aprendizaje que integraban herramientas de IA. Los autores concluyen que este enfoque basado en la práctica y la resolución de problemas reales es efectivo para desarrollar competencias docentes en IA.

En adición, según Betancur-Chicué y García-Valcárcel (2022), los programas de capacitación docente en IA deben adaptarse a las necesidades y contextos específicos de cada grupo de docentes. A través de una revisión sistemática, identificaron que los enfoques más efectivos son aquellos que utilizan formatos ágiles y flexibles como microcursos o cursos Mooc, seminarios web y grupos focales para prácticas. Los autores destacan la importancia de que estos programas se centren en la práctica y la renovación metodológica y ofrezcan oportunidades de reflexión y colaboración entre pares.

Por otra parte, Gokbel (2020) menciona que las simulaciones pueden proporcionar a los docentes un entorno seguro para practicar el uso de herramientas de IA en la planificación educativa. Esto puede ser útil para docentes que no tienen mucha experiencia con esta tecnología. A la vez, involucra a los docentes en experiencias de aprendizaje prácticas como el diseño e implementación de actividades de aprendizaje basadas en IA, lo que permite a los docentes desarrollar sus habilidades en un contexto auténtico y relevante, aprovechando las bondades que brindan el sinfín de herramientas gratuitas disponibles. Este enfoque, en general, se basa en la práctica experiencial.

Es importante destacar que no existe un enfoque único que sea efectivo para todos los docentes. La mejor manera de desarrollar competencias para el empleo de herramientas es usar diferentes enfoques. Los responsables de la toma de decisiones deben considerar las necesidades y preferencias individuales de los docentes al diseñar programas de capacitación coherentes para avanzar en este campo.

Pregunta de investigación 3. ¿Cómo pueden los docentes aplicar las competencias en IA para personalizar el aprendizaje de los estudiantes en sus prácticas de planificación?

Los docentes pueden aplicar las competencias en IA para aprovechar las oportunidades que supone la personalización del aprendizaje de los estudiantes a partir de las prácticas de planificación. Es así que Piñana (2019) destaca las siguientes competencias: 1) comprender los principios y aplicaciones de la IA y cómo estos pueden utilizarse para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, 2) evaluar y seleccionar herramientas de IA que mejor se adapten a las necesidades de sus estudiantes y sus objetivos de aprendizaje y 3) diseñar actividades de aprendizaje que aprovechen las capacidades de la IA

para que utilicen las capacidades adaptativas de la IA y así ofrecer una experiencia de aprendizaje personalizada a cada estudiante.

En el mismo sentido, Quinto *et al.* (2024) se refieren a la importancia de la retroalimentación en procedimientos específicos por sobre las soluciones correctas o incorrectas de un problema, que es lo que realiza la IA las veces que sean necesarias. Es este tipo de actividades las que se deben plasmar en la planificación, lo que permitirá personalizar el aprendizaje acorde con el avance del estudiante. Según este mismo autor, personalizar implica brindar la capacidad de elegir y hacer que el estudiante tenga voz; técnicamente se lo concebiría como un sistema de gestión del aprendizaje en coherencia con las necesidades de cada estudiante.

Según López *et al.* (2023), el proceso de personalización va más allá de solo ofrecer contenido educativo en línea. Por el contrario, implica una transformación completa de la educación en la que la IA actúa como un agente dinámico que adapta no solo el contenido que se aprende, sino también la manera en que se aprende. Los autores destacan que la IA —gracias a su capacidad para analizar datos y patrones de aprendizaje— detecta en tiempo real las fortalezas y debilidades de cada estudiante, permitiendo así una adaptación precisa y continua de la experiencia educativa. Esto significa que, en lugar de aplicar un enfoque pedagógico único a todos los estudiantes, la IA puede ofrecer un camino de aprendizaje que se ajusta de manera óptima a sus necesidades y ritmo individuales.

En la misma línea de ideas, Cisneros (2024) hace referencia al aprendizaje personalizado, y manifiesta que, en lugar de seguir un modelo educativo uniforme para todos, se debe ofrecer experiencias educativas relevantes y significativas para cada estudiante. Para lograr aquello se deben estructurar diversas estrategias, tecnologías y métodos para permitir que los discentes tengan un mayor control sobre su proceso de aprendizaje, promoviendo así una comprensión más profunda y duradera de los conceptos. Es allí donde la IA permite planificar y aplicar este tipo de estrategias.

Pregunta de investigación 4. ¿Qué desafíos éticos y de responsabilidad deben considerarse al integrar la IA en la planificación docente?

A la luz de las nuevas tecnologías que día a día irrumpen en el quehacer educativo, Zawacki-Richter *et al.* (2019) mencionan que uno de los principales desafíos es la ética en la integración de la IA en la planificación docente. Esto implica garantizar la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes. Los autores destacan la importancia del desarrollo de competencias de los docentes en el manejo ético de datos y en la aplicación de principios de privacidad desde el diseño mismo de un documento generado con la ayuda de IA, hasta el desarrollo de sistemas o aplicaciones que dependan de esta herramienta.

En el mismo sentido, Mora *et al.* (2023) proponen tres dimensiones a ser consideradas en lo referente a la ética: 1) la conducta profesional y moral que debe tener el educador para que la integridad académica se dé de forma efectiva, especialmente cuando la información ha sido obtenida con IA; 2) la confianza, respeto mutuo y equidad que debe existir en el entorno de aprendizaje, esto al darse la interacción docente-estudiante en plataformas digitales y 3) protección de la información confidencial de los estudiantes que los sistemas IA recopila en diferentes situaciones. Los datos deben ser protegidos a toda costa; incluso está el desafío de garantizar el acceso equitativo a las tecnologías IA.

En este mismo sentido, Popenici y Kerr (2017) identificaron el riesgo de sesgos y discriminación como otro desafío ético clave. A través de un análisis crítico de casos de estudio, los autores muestran cómo los algoritmos de IA pueden perpetuar y amplificar sesgos presentes en los datos de entrenamiento. Los autores destacan la importancia de que los docentes desarrollen competencias en la detección y mitigación de sesgos en los sistemas de IA, y esto se lo hace con base en la experticia. Los datos que recopila la IA como el historial de aprendizaje, calificaciones, preferencias de aprendizaje y datos biométricos deben ser protegidos para evitar

accesos no autorizados o uso indebido que comprometería la integridad y confidencialidad de los mismos (Quirós y García, 2023). Los autores también se refieren al sesgo de los algoritmos de la IA, los cuales deben ser analizados adecuadamente por la experticia del docente para evitar discriminaciones u otros actos que atenten a los intereses de los que usan esta tecnología.

Por otra parte, según Luckin y Holmes (2016), otro desafío es garantizar la transparencia y explicabilidad de los sistemas de IA utilizados en educación. Los autores argumentan que los docentes deben desarrollar competencias en el cuestionamiento y la interpretación de las decisiones y recomendaciones generadas por estos sistemas para decidir de manera informada y responsable. Asimismo, destacan el desarrollo de competencias de los docentes en la comunicación de los principios y limitaciones de la IA a los estudiantes y sus familias.

Pregunta de investigación 5. ¿Cómo se pueden adaptar las competencias en IA a diferentes niveles y contextos educativos en la planificación docente?

Las competencias docentes en IA deben adaptarse a las características y necesidades específicas de cada nivel educativo. En este sentido, Quinto *et al.* (2024) destacan la automatización de tareas docentes como alertas y notificaciones sobre eventos que se pueden recibir en los dispositivos móviles, el mapeo de rutas y otras; las cuales son actividades que se pueden realizar con IA. Esto posibilita que el desempeño docente se adapte a cualquier nivel educativo y en el contexto que sea necesario. Al mismo tiempo, los autores destacan que la IA podría asistir a los profesores ofreciendo recomendaciones personalizadas según su contexto y métodos de enseñanza. Incluso, podría ayudarles a ajustar los materiales encontrados para que se adapten a las necesidades específicas de su aula. Aunque, más allá de localizar componentes, la IA también podría modificar recursos estandarizados para que se ajusten mejor a diversos requisitos particulares.

Por su parte, Betancur-Chicué y García-Valcárcel (2022) destacan la importancia de adaptar las competencias docentes en IA a los diferentes contextos educativos como la educación formal, no formal e informal. Los autores argumentan que, en contextos no formales —como la capacitación laboral—, los docentes deben desarrollar competencias en el diseño de experiencias de aprendizaje basadas en IA que promuevan el desarrollo de habilidades específicas para el mundo del trabajo.

En esta misma lógica, Guzmán *et al.* (2024) indican que, al tener asistencia de la IA en las planificaciones, se observan falencias en el aprendizaje, mismas que pueden ser abordadas de forma significativa y eficiente, puesto que se puede hacer adaptaciones personalizadas a los alumnos. Justamente el valor añadido que brinda esta tecnología permite que sea adaptable a cualquier contexto y a cualquier nivel de educación. Los autores se refieren a otras formas de adaptar la IA en la educación como la retroalimentación instantánea, la eficacia y rapidez en actividades administrativas de los docentes —sobre todo en las planificaciones— y, por último, en la reducción o eliminación de barreras de acceso a la información, dando otra oportunidad a la adaptabilidad a diferentes niveles educativos o contextos necesarios.

DISCUSIÓN

En esta sección se comparan los estudios existentes sobre las competencias esenciales para integrar la IA en la planificación. Así, se ubican las limitaciones que tiene el estudio para, finalmente, nominar las recomendaciones que podrán ser abordadas en futuras revisiones en temas similares.

Comparación con estudios previos

Al comparar los hallazgos de este estudio con la literatura existente se observa una convergencia en la identificación de competencias

clave para la integración de la IA en la planificación educativa. Kit (2023) y Luckin y Holmes (2016) coinciden en la importancia del desarrollo de competencias en la comprensión de los principios de la IA y en el diseño de actividades de aprendizaje adaptadas a las capacidades de esta tecnología. Estos hallazgos respaldan la idea de que las competencias en IA son fundamentales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en entornos educativos.

Es interesante saber que, en lo referente a utilizar la IA en la planificación para personalizar el aprendizaje en diferentes contextos, Piñana (2019) y Quinto *et al.* (2024) coinciden en la importancia y utilidad de los sistemas IA; los cuales brindan facilidades de aplicación en contextos específicos. En el mismo sentido, López *et al.* (2023) y Cisneros (2024) hacen referencia a las posibilidades de transformar las metodologías educativas con el aporte de la IA, ya que beneficia no solo a los docentes, sino también a los estudiantes. A los primeros con la reducción significativa de tiempo en actividades de índole administrativa —como es el caso de la planificación— y a los segundos para personalizar el aprendizaje acorde a sus necesidades y el contexto en donde se encuentren.

En cuanto a los enfoques de capacitación docente, Popenici y Kerr (2017) y Chen *et al.* (2020) destacan la efectividad de programas que combinan sesiones presenciales con entornos virtuales de aprendizaje y enfoques basados en proyectos. Estos resultados son consistentes con la necesidad de integrar teoría y práctica en la formación de docentes en IA. Además, Betancur-Chicué y García-Valcárcel (2022) resaltan la importancia de adaptar los programas de capacitación a los diferentes contextos educativos, lo que sugiere la necesidad de enfoques flexibles y personalizados.

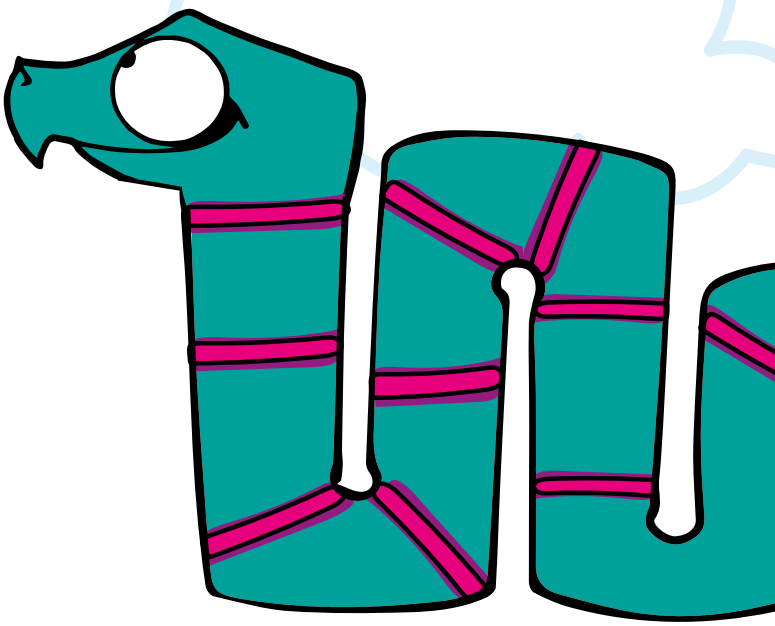
Limitaciones del estudio

Una limitación importante de este estudio radica en la disponibilidad y acceso a la literatura relevante, lo que podría haber afectado la exhaustividad de la revisión sistemática. La variabilidad en los enfoques metodológicos y los contextos educativos de los estudios incluidos podría haber introducido sesgos en la síntesis de los resultados, puesto que la mayoría de estos se lo realiza a nivel de estudios superiores, y, en otros casos, estudios específicos para determinadas asignaturas y, en general, para la planificación educativa.

Otra limitación es la falta de análisis detallados sobre la efectividad de los programas de capacitación docente en IA, lo que podría haber proporcionado información adicional sobre la implementación y el impacto de estas iniciativas. En lo referente a este tema, aún no se ha estandarizado las competencias necesarias para el uso efectivo de la IA. La mayoría, hasta ahora, se ha enfocado en competencias en el uso de las TIC en la educación.

Recomendaciones para futuras investigaciones

Para futuras investigaciones, se sugiere realizar estudios longitudinales que evalúen el impacto a largo plazo de los programas de capacitación docente en IA en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. Además, sería beneficioso



explorar a profundidad cómo las competencias en IA pueden adaptarse a diferentes niveles educativos y contextos específicos, como la educación primaria y secundaria, así como la formación profesional. Es imprescindible analizar los programas de las entidades estatales o internacionales para normalizar estas competencias, sobre todo para evitar posibles implicaciones negativas.

Se recomienda también investigar los desafíos éticos y de responsabilidad en la integración de la IA en la planificación docente, con un enfoque en la privacidad de los datos y la equidad en el acceso a la educación digital. Este tema es importante, ya que, al estar conectados la mayoría de los dispositivos móviles que utilizan los estudiantes y docentes a la nube, es imprescindible conocer y educarse en los riesgos que implica compartir datos sensibles a través de diferentes aplicaciones que recopilan esta información personal y que, en lo posterior, podría significar vulnerabilidades para cada uno de los usuarios.

Otra investigación recomendada es la de posibles implicaciones legales del uso de la IA en el campo educativo. En tal sentido, es preciso analizar los marcos legales nacionales e internacionales que podrían evitar posibles cometimientos de delitos informáticos; mismos que podrían tener inclusive implicaciones penales. Con esta investigación se puede proponer un marco legal que ampare al usuario de estas tecnologías, especialmente cuando se ven sometidos a ataques cibernéticos.

CONCLUSIONES

Este estudio de revisión sistemática ha identificado las competencias clave que los docentes deben desarrollar para integrar efectivamente la IA en la planificación educativa. Los hallazgos revelan que las competencias fundamentales incluyen la comprensión de los principios y aplicaciones de esta tecnología en educación, la capacidad de evaluar y seleccionar herramientas de IA adecuadas y el diseño de actividades de aprendizaje que aprovechen las capacidades de esta para personalizar las tareas que se plantean en una planificación.

Se destaca como competencias fundamentales en el ámbito digital a 1) información, alfabetización informacional y el tratamiento de datos, que implica no solo tomar la información disponible, sino curarla y extraer lo fundamental para el uso en el ambiente educativo; 2) comunicación y colaboración, esto implica adecuarse a las nuevas tecnologías para trabajar en línea con la infinidad de recursos disponibles; 3) creación de contenido digital, esto es no solo tomar la información de otras personas, sino capacitarse para crear contenido propio y potenciar lo ya existente para un mejor aprovechamiento acorde con el contexto de cada persona; 4) seguridad, que es una de las bases fundamentales para evitar la pérdida o filtración de información sensible y 5) la resolución de problemas a través de medios digitales, que conlleva a estar predispuesto al cambio de paradigma y emplear de manera efectiva la tecnología en todos los ámbitos.

En cuanto al objetivo de investigación, este artículo de revisión sistemática ha logrado identificar las competencias clave que deben desarrollar los docentes para integrar efectivamente la IA en la planificación educativa. Los resultados muestran que los programas de capacitación docente más efectivos son aquellos que combinan sesiones presenciales con entornos virtuales de aprendizaje, y que adoptan enfoques basados en proyectos y la resolución de problemas reales. Además, se destaca la importancia de adaptar estas competencias a los diferentes niveles y contextos educativos.

En cuanto a literatura específica referente al tema, se ha observado la poca o nula existencia de la misma, pues en la mayoría de los estudios se trata solo el tema de la IA en el nivel de educación superior, cómo esta tecnología disruptiva está interviniendo en la educación en general y el impacto que ha tenido en determinadas asignaturas. Sin duda, hace falta un estudio pormenorizado que muestre si la IA está teniendo

un impacto positivo o negativo en la elaboración de las actividades que se explicitan en una planificación —especialmente en la educación primaria o secundaria— y en el ámbito de la planificación educativa.

Es preciso también mencionar que el uso de IA en la planificación educativa implica el conocimiento y aplicación de normas éticas, sobre todo en la protección de datos vinculados a las plataformas de IA. Adicionalmente, la experticia docente es la que sabrá tomar las decisiones adecuadas con la información que proviene de estas fuentes, evitando el sesgo. En tal sentido, se puede afirmar que la IA es una herramienta que puede ser aprovecha por los docentes para ahorrar tiempo en actividades administrativas que realizan, tales como elaboración de informes, planificaciones y otros, y para los estudiantes, ya que permitiría personalizar el aprendizaje acorde a sus necesidades y su contexto.

Este estudio tiene implicaciones relevantes para la formación y el desarrollo profesional de los docentes en el uso de la IA en la planificación educativa. Los hallazgos pueden informar el diseño de programas de capacitación que preparen a los educadores para aprovechar las oportunidades que ofrece esta tecnología, al tiempo que abordan los desafíos éticos y de responsabilidad asociados a su integración en las prácticas pedagógicas. También permitirá al docente discernir en la toma de un determinado curso que se esté impartiendo en línea.

Finalmente, para futuras investigaciones se recomienda realizar estudios exhaustivos que evalúen el impacto a largo plazo de los programas de capacitación docente en IA y explorar cómo estas competencias pueden adaptarse a diferentes niveles y contextos educativos. Además, sería valioso investigar más a fondo los aspectos éticos y de responsabilidad en el uso de la IA en la planificación docente para garantizar un enfoque equitativo y transparente en la integración de estas tecnologías en los entornos de enseñanza y aprendizaje, sobre todo en la planificación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Betancur-Chicué, V. y García-Valcárcel, A. (2022). Necesidades de formación y referentes de evaluación en torno a la competencia digital docente: revisión sistemática. *Fonseca, Journal of Communication*, (25), 133-147. https://doi.org/10.14201/fjc.29603

Chen, X., Zou, D., Cheng, G. y Haoran, X. (2020). Detecting latent topics and trends in educational technologies over four decades using structural topic modeling: A retrospective of all volumes of Computers & Education. *Computers & Education*, *151*, 4-21. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103855

Cisneros, E., Nevárez, R., Fárez, A. y Torres, R. (2024). Uso de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje. *Conocimiento Global*, *9*(1), 75-83. https://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/339

Gokbel, E. (2020). *The Effects of Teacher Professional Development and Self-Efficacy on Classroom Uses of Information and Computer Technologies* [Tesis doctoral, Universidad Duquesne]. Repositorio de la Universidad Duquesne. https://dsc.duq.edu/etd/1881

Guzmán, N., Álvarez, N. y Pacheco, X. (2024). Alcances y limitaciones de la IA en educación. *Recimundo*, *8*(1), 215-223. https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(1).ene.2024.215-223

Haddaway, N., Page, M., Pritchard, C. y McGuiness, L. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews*, *18*, 1-12. https://doi.org/10.1002/cl2.1230

Kitchenham, B. (2014). *Procedures for Performing Systematic Reviews*. Keele University Technical Report.

López, H., Rivera, Á. y Cruz, C. (2023). Personalización del aprendizaje con inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, *7*, 123-128. https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.165.123-128

Luckin, R. y Holmes, W. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education.* Pearson. https://n9.cl/c9sdp

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. y Altman, D. (2009). Preferred reporting items for systematic

reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, *62*(10), 1006-1012. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.005

Mora, B., Aroca, C., Tiban, L., Sánchez, C. y Jiménez, A. (2023). Ética y responsabilidad en la implementación de la inteligencia artificial en la educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *7*(6), 2054-2076. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8833

Kit, D., Lok, J., Su, J., Wui, R. y Wah, S. (2024). Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world. *Education Tech Research*, *71*, 137-161. https://doi.org/10.1007/s11423-023-10203-6

Paredes, C. (2021). Herramientas tecno-educativas del siglo XXI: fortaleciendo competencias digitales docentes para la enseñanza y aprendizaje. *Sociedad & Tecnología*, *4*(2), 335-349. https://doi.org/10.51247/st.v4iS2.155

Peralta, M., Padilla, J., Espinoza, R. y Zamudio, Z. (2021). Competencias digitales docentes. *Revista Iberoamericana de la Educación*, *1*, 1-15. https://doi.org/10.31876/ie.vi.129

Piñana, E. (2019). *La implementación de las competencias clave en Educación Primaria. Un estudio de casos múltiple* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. Repositorio de la Universidad Autónoma de Madrid. https://n9.cl/zr20o

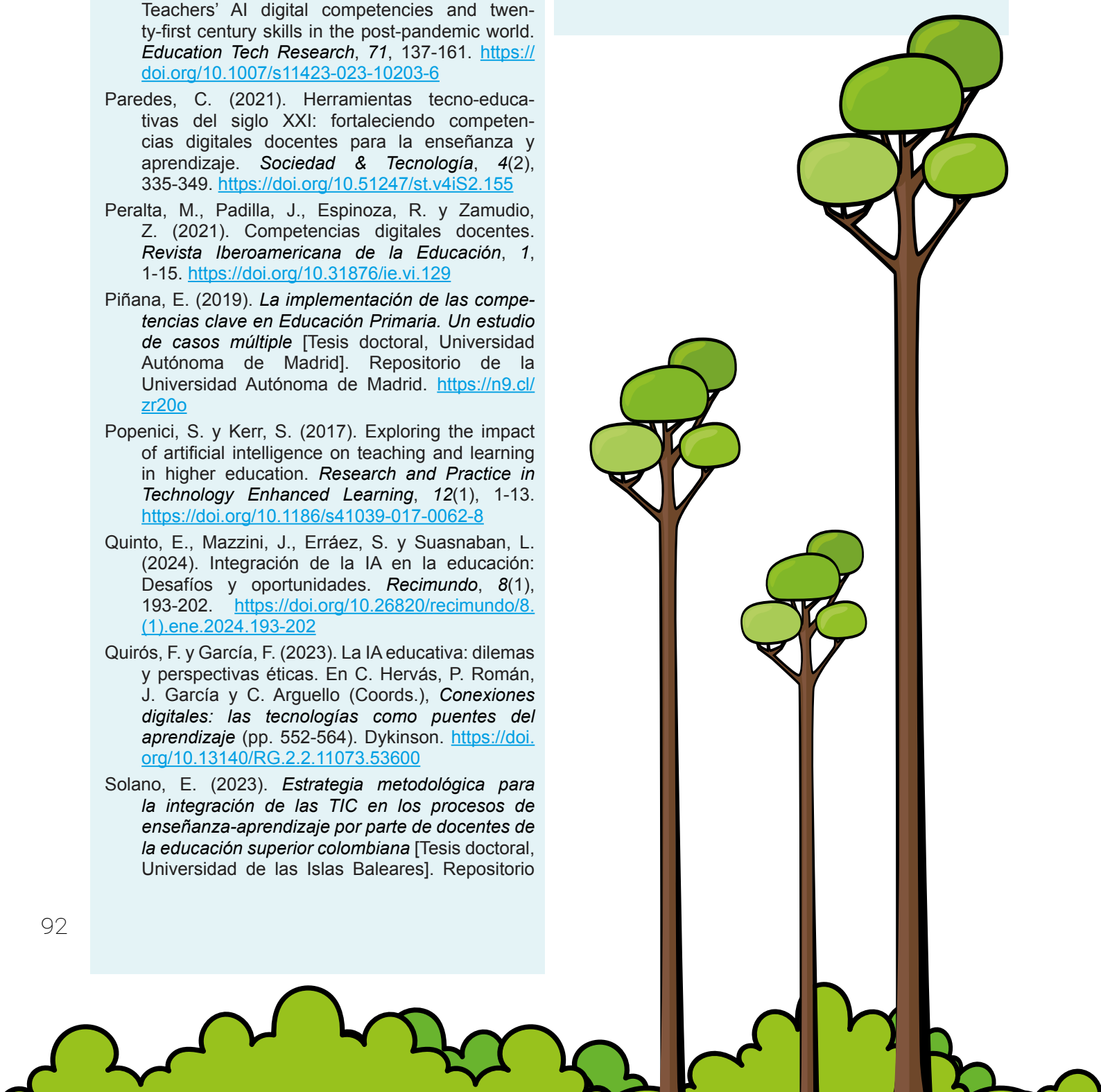
Popenici, S. y Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, *12*(1), 1-13. https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8

Quinto, E., Mazzini, J., Erráez, S. y Suasnaban, L. (2024). Integración de la IA en la educación: Desafíos y oportunidades. *Recimundo*, *8*(1), 193-202. https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(1).ene.2024.193-202

Quirós, F. y García, F. (2023). La IA educativa: dilemas y perspectivas éticas. En C. Hervás, P. Román, J. García y C. Arguello (Coords.), *Conexiones digitales: las tecnologías como puentes del aprendizaje* (pp. 552-564). Dykinson. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11073.53600

Solano, E. (2023). *Estrategia metodológica para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de docentes de la educación superior colombiana* [Tesis doctoral, Universidad de las Islas Baleares]. Repositorio de la Universidad de las Islas Baleares. https://n9.cl/ku5xj

Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M. y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *16*, 1-27. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0



MISHKI



Mishki significa en lengua kichwa “dulce”, “azúcar”, “miel”. Esta sección, que cierra la revista con muy buen sabor de boca, está dedicada a fomentar los valores de la inclusión como eje vertebrador de la educación, una mano tendida hacia el otro como parte de un nosotros irrenunciable que conjuga a la perfección con todas las declinaciones del amor.

Rol docente en la pedagogía hospitalaria: retos y perspectivas en la educación inclusiva

Teaching role in hospital pedagogy: challenges and perspectives in inclusive education

Mayra Maji Maji
mayra.majim@educacion.gob.ec
Ministerio de Educación, Programa Nacional de Aulas Hospitalarias, Ecuador

Sebastián Parra Garnica*
bsparra@unae.edu.ec
José Miguel Orellana*
joseore00123@gmail.com
*Universidad Nacional de Educación, Ecuador

Recibido: 1 de junio de 2024
Aceptado: 23 de septiembre de 2024

DOI: https://doi.org/10.70141/mamakuna.24.1051

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

RESUMEN

El presente estudio aborda la complejidad de la educación hospitalaria y destaca su importancia como una respuesta integral a este desafío. Por ello, se analiza y evalúa el papel del docente en este contexto, su impacto en el bienestar y aprendizaje de los estudiantes. A través de una metodología cualitativa, que incluyó entrevistas a docentes y encuestas a estudiantes y padres, se buscó comprender esta pedagogía. Los resultados muestran la centralidad del docente en la personalización de la educación, apoyo emocional y bienestar del estudiantado. La colaboración interdisciplinaria y adaptación a los desafíos específicos del entorno hospitalario son aspectos fundamentales en este análisis. A pesar de los obstáculos identificados (escasez de recursos y necesidad de una mejor coordinación entre los actores involucrados), la satisfacción general con el programa Aulas Hospitalarias fue notable. Esto resalta la efectividad percibida de la pedagogía hospitalaria y su valor en contextos de salud complejos.

Palabras clave: bienestar socioemocional, desafíos curriculares, educación, pedagogía hospitalaria, rol docente

ABSTRACT

This study addresses the complexity of hospital education and highlights its importance as a comprehensive response to this challenge. It therefore analyses and evaluates the role of the teacher in this context and its impact on student wellbeing and learning. A qualitative methodology, including interviews with teachers and surveys of students and parents, was used to understand this pedagogy. The results show the centrality of the teacher in personalizing education, emotional support and student wellbeing. Interdisciplinary collaboration and adaptation to the specific challenges of the hospital environment are key aspects of this analysis. Despite the obstacles identified (scarcity of resources and the need for better coordination between the actors involved), overall satisfaction with Hospital Classrooms program was remarkable. This highlights the perceived effectiveness of hospital education and its value in complex health contexts.

Keywords: socio-emotional well-being, curricular challenges, education, hospital pedagogy, teaching role

INTRODUCCIÓN

La educación hospitalaria, sobre todo en contextos oncológicos, plantea un desafío único que ha sido poco explorado en la literatura existente, particularmente en lo referente a la adaptación curricular y al rol de los docentes. A pesar del creciente interés por la pedagogía inclusiva y la atención a estudiantes con necesidades especiales, aún persisten vacíos significativos en los estudios sobre cómo los docentes enfrentan las complejidades de educar a niños y adolescentes hospitalizados, más allá del aspecto académico, abarcando también su bienestar emocional y recuperación física. Este estudio se enfoca en cerrar ese vacío; por esta razón se analiza el rol del docente en la pedagogía hospitalaria desde una perspectiva interdisciplinaria y práctica.

Las implicaciones prácticas de este trabajo son amplias, ya que subraya la importancia del apoyo socioemocional y ofrece soluciones para mejorar la colaboración entre el personal educativo y médico; lo que puede replicarse en otros contextos hospitalarios y de salud. Este artículo se propone explorar los retos y perspectivas que enfrentan los docentes en la pedagogía hospitalaria, examinando cómo su papel se transforma para atender a un estudiantado que vive situaciones de vida altamente estresantes y, a menudo, cambiantes.

Desde la adaptación curricular y la gestión de la diversidad emocional y cognitiva de los estudiantes, hasta el trabajo interdisciplinario con el personal médico y la integración de tecnologías educativas, los docentes en el contexto hospitalario deben enfrentarse a problemáticas que requieren una constante reinvención profesional y personal.

A través de una revisión de literatura especializada, entrevistas con profesionales del campo y el análisis de estudios de caso, este trabajo pretende arrojar luz sobre las estrategias más efectivas y las prácticas innovadoras que están modelando el futuro de la pedagogía hospitalaria.

DESARROLLO

La pedagogía hospitalaria es una modalidad educativa especializada para garantizar el derecho a la educación de niños, niñas y adolescentes que —por su enfermedad— no pueden acudir a aulas regulares. Esta modalidad, en efecto, busca evitar el rezago académico y asegurar que estos estudiantes continúen su proceso educativo, incluso durante su hospitalización. En Ecuador, el Programa de Aulas Hospitalarias y Atención Domiciliaria comenzó en 2006 para que todos los estudiantes enfermos no pierdan la oportunidad de seguir adquiriendo conocimientos y habilidades.

Palomares *et al*. (2021) destacan que la pedagogía hospitalaria busca garantizar el derecho a la educación y, por ello, se basa en algunos marcos normativos internacionales como la Convención sobre los Derechos del Niño. Sin embargo, estudios como el de Ocampo y Monsalve (2020) y Teshaboyev (2024) subrayan la importancia de no solo asegurar la continuidad educativa, sino también de adaptarla a las necesidades emocionales y cognitivas de los estudiantes, especialmente en entornos oncológicos. Estas investigaciones coinciden en que los docentes en ambientes hospitalarios deben tener una formación interdisciplinaria que les permita integrar el apoyo socioemocional con las prácticas pedagógicas. La pedagogía hospitalaria se alinea con este principio, asegurando que los estudiantes hospitalizados reciban la misma atención educativa que sus compañeros en las aulas regulares. Con ello se evita el rezago educativo y permite que cada alumno mantenga una base firme para continuar su aprendizaje una vez que regrese a la escuela.

En el programa de aulas hospitalarias se trabaja en aspectos educativos y también en el apoyo socioemocional tanto de los estudiantes como de sus familias. Bustos y Cornejo (2014) señalan que la hospitalización puede causar gran desesperación y preocupación en los hogares, y la educación suele ser un aspecto que se deja

de lado en estas circunstancias. La continuidad educativa, en este marco, es muy importante para mantener una sensación de normalidad y estructura en la vida de los estudiantes hospitalizados, lo que contribuye a su bienestar general y recuperación.

Educación inclusiva y atención a la diversidad en la pedagogía hospitalaria

La educación inclusiva se basa en el principio de que todos los discentes —independientemente de sus condiciones de salud— tienen derecho a una educación de calidad y adaptada a sus necesidades individuales. La pedagogía hospitalaria puede verse como una extensión de este enfoque, al buscar la continuidad educativa para aquellos estudiantes hospitalizados, que por sus condiciones de salud enfrentan el riesgo de marginarse del sistema educativo tradicional (Cleves *et al*., 2023).

Este enfoque inclusivo no solo aboga por la permanencia de los estudiantes en el proceso educativo, sino que también se enfoca en la atención a la diversidad, lo que implica que los docentes deben ajustar sus prácticas pedagógicas para responder a las necesidades emocionales, físicas y cognitivas del alumnado (Molina, 2021). Los docentes en entornos hospitalarios tienen el reto de personalizar el currículo y adaptar las actividades según el estado de salud y capacidades de cada estudiante para alcanzar una enseñanza flexible y diferenciada que contribuya al bienestar y aprendizaje académico (Navalón *et al*., 2023).

En el contexto específico de la educación hospitalaria en la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador (Solca), este enfoque inclusivo es fundamental, ya que los estudiantes requieren apoyo académico, emocional y psicológico, dada la naturaleza del tratamiento oncológico. En este sentido, las actividades educativas adaptadas ayudan a los estudiantes a mantener una conexión con la escuela y promueven su resiliencia, evitando el rezago académico y social que puede surgir debido a la hospitalización prolongada (Bustos y Cornejo, 2014).

Además, al adoptar un enfoque basado en la decolonialidad, es posible cuestionar los modelos educativos tradicionales que pueden no ser completamente aplicables en contextos hospitalarios. La educación hospitalaria necesita reconocer las particularidades de cada estudiante, sin imponer un currículo rígido y unidimensional, permitiendo que las realidades locales y las diversidades culturales sean estimadas (Perlaza, 2022). Esto fomenta una enseñanza que respeta la diversidad individual y promueve un aprendizaje inclusivo y contextualizado.

El rol del docente en la educación hospitalaria

El rol del docente en la pedagogía hospitalaria es multifacético y esencial para el éxito del programa. Esto se entiende dado que los profesores hospitalarios imparten conocimientos, brindan apoyo emocional y social a los estudiantes, lo cual es crucial en un entorno donde los alumnos enfrentan condiciones de salud delicadas. Mendoza (2022), a propósito, destaca que los profesores hospitalarios deben establecer una comunicación fluida con los profesores de aula para coordinar las necesidades educativas de los estudiantes ingresados en casas de salud. Esto implica que los docentes hospitalarios deben estar en contacto con los docentes regulares para asegurar que el contenido educativo del hospital esté alineado con el currículo escolar, permitiendo así una transición fácil para el estudiante cuando regrese.

Por otro lado, los docentes en entornos hospitalarios deben adaptar su enseñanza a las condiciones específicas de cada paciente. La pedagogía hospitalaria, de hecho, requiere una gran flexibilidad, ya que cada estudiante puede estar en diferentes etapas de su enfermedad y tratamiento. Según Fonseca (2019), la implementación de actividades lúdicas y recreativas es fundamental, puesto que estas no solo ayudan a mantener el interés de los estudiantes, sino que

también respetan las diferentes etapas de hospitalización y descanso. Así, los docentes deben modificar sus métodos de enseñanza según las necesidades individuales de los estudiantes y ofrecer un enfoque personalizado adaptado a las capacidades y limitaciones de cada alumno.

Anta (2021) identifica varias etapas en el proceso de enseñanza en el contexto hospitalario, desde el diagnóstico hasta el tratamiento, la remisión y el seguimiento del paciente. Cada una de estas requiere enfoques pedagógicos específicos:

- **Diagnóstico:** el docente debe ser especialmente sensible y brindar apoyo emocional, al tiempo que introduce actividades educativas que distraigan y calmen a los estudiantes.
- **Inicio del tratamiento:** los docentes deben adaptar las actividades educativas para ser menos demandantes físicamente y más flexibles en términos de tiempo y ritmo.
- **Remisión:** los docentes pueden incrementar gradualmente la complejidad de las tareas.
- **Fin del tratamiento y seguimiento:** el docente debe proporcionar apoyo emocional continuo y asegurarse de que el estudiante se sienta seguro y motivado para seguir aprendiendo.

Cada una de estas etapas exige que los docentes desarrollen y apliquen técnicas pedagógicas adaptativas. Navalón *et al*. (2023) subrayan que la creatividad y la adaptabilidad son elementos esenciales en la pedagogía hospitalaria. Los docentes deben encontrar formas innovadoras para impartir conocimientos y fomentar el aprendizaje en un entorno que presenta numerosas limitaciones logísticas y emocionales.

Los docentes deben colaborar estrechamente con el personal médico para comprender las restricciones y capacidades de los estudiantes, asegurándose de que las actividades educativas no interfieran con los tratamientos médicos y viceversa. Esta colaboración interdisciplinaria es indispensable para crear un ambiente de aprendizaje que sea seguro y efectivo para los estudiantes (Pérez *et al*., 2019).

Además, los docentes deben ser empáticos, comprensivos y brindar apoyo emocional a los estudiantes para fomentar el manejo de la ansiedad y el estrés asociados con su hospitalización y tratamiento. Esto puede incluir la implementación de técnicas de enseñanza que incorporen elementos de terapia ocupacional y juegos terapéuticos, los cuales están diseñados para mejorar el estado de ánimo y la motivación de los estudiantes (Bagur y Verger, 2022).

Beneficios y desafíos de la pedagogía hospitalaria

Beneficios

La pedagogía hospitalaria ofrece beneficios significativos para los estudiantes y sus familias, ya que contribuye al bienestar integral de los pacientes. La continuidad educativa tiene un impacto positivo en el bienestar emocional y cognitivo de los estudiantes hospitalizados, pues genera una sensación de normalidad y rutina crucial en momentos de incertidumbre y ansiedad. La educación, en términos generales, actúa como herramienta para enfocar a los estudiantes en algo positivo y productivo, lo cual es reconfortante y motivador. Además, según Molina (2021), esta estructura educativa promueve la resiliencia emocional, ayudando a los estudiantes a conducir mejor el estrés asociado con su enfermedad y tratamiento.

Mantener el ritmo de aprendizaje durante la hospitalización es esencial para prevenir el rezago académico. La pedagogía hospitalaria asegura que los estudiantes continúen progresando en sus estudios, facilitando su reintegración en las aulas regulares una vez recuperados, lo que permite una transición más suave y menos estresante (Murgueitio, 2020). Además del apoyo educativo, la pedagogía hospitalaria desempeña un papel crucial en el apoyo socioemocional de las familias. La tranquilidad de saber que su hijo recibe una educación adecuada y que su desarrollo académico no se verá interrumpido es un gran alivio para los padres. El programa a menudo incluye

apoyo emocional y psicológico tanto para los estudiantes como para sus familias, pues los ayuda a manejar la situación y reducir la ansiedad vinculada con la enfermedad y la educación (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC], 2023).

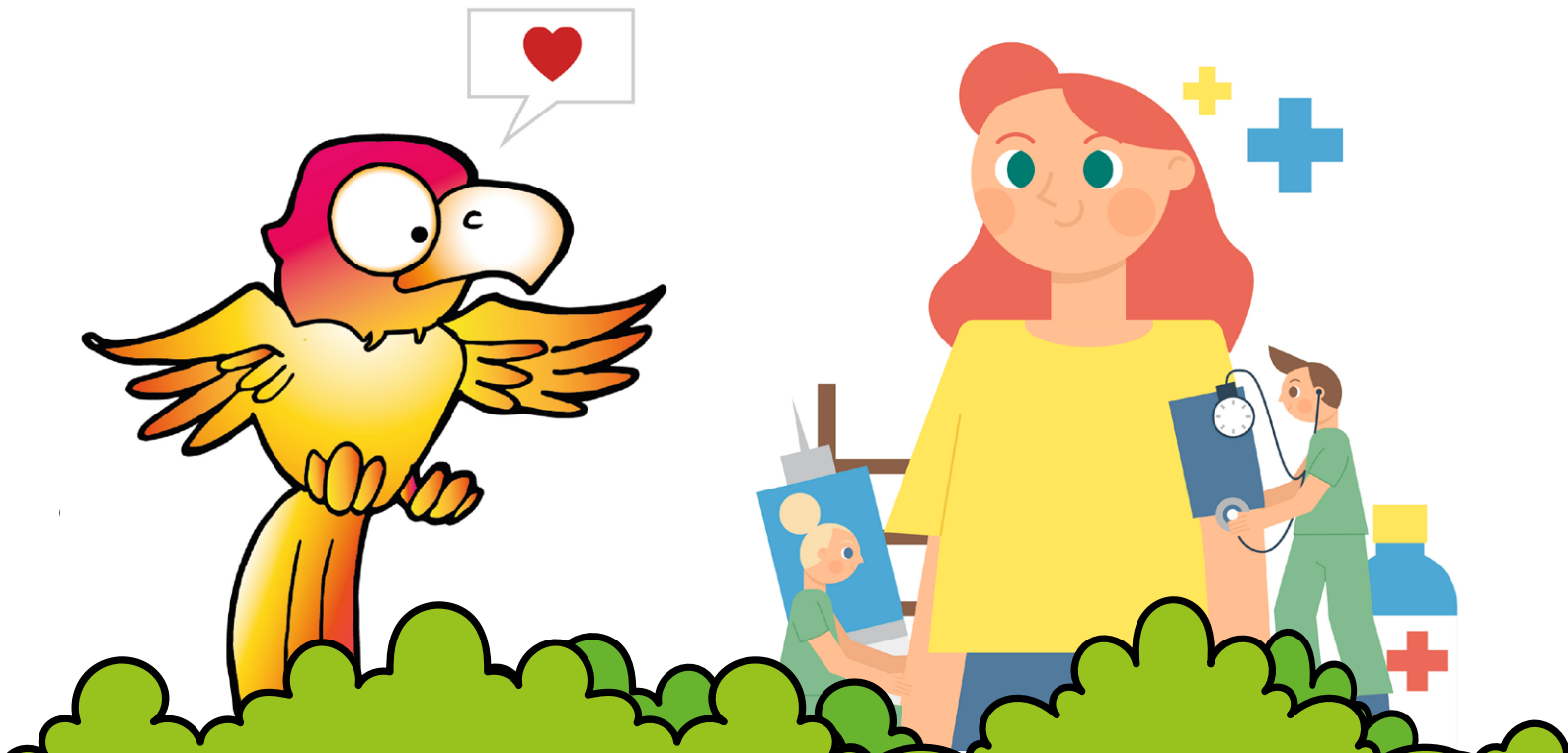
La pedagogía hospitalaria también permite un enfoque educativo altamente personalizado, adaptado a las necesidades y capacidades individuales de cada estudiante. Los docentes ajustan el contenido, el ritmo y los métodos de enseñanza para adaptarse a las capacidades físicas y cognitivas de cada niño, lo cual es fundamental para la participación y beneficio de todos los estudiantes (Navalón *et al*., 2023).

Asimismo, este entorno fomenta la creatividad e innovación entre los docentes, quienes desarrollan y aplican métodos de enseñanza innovadores que mantienen el interés y la motivación de los estudiantes con el empleo de tecnologías educativas y actividades lúdicas (Mendoza, 2022). La educación continua durante la hospitalización mejora la calidad de vida de los estudiantes, ya que los distrae de las preocupaciones médicas y, por tanto, reduce el aburrimiento y la ansiedad, mientras promueve un sentido de comunidad y apoyo mutuo (Molina, 2021).

Desafíos

La planificación educativa en entornos hospitalarios presenta desafíos significativos, debido a la diversidad de niveles educativos y necesidades de los estudiantes hospitalizados. Los docentes, por este motivo, deben emplear un enfoque pedagógico altamente adaptable y personalizado, diseñando estrategias que mantengan el interés y la motivación de los estudiantes a pesar de las limitaciones logísticas y emocionales impuestas por el entorno hospitalario (Navalón *et al*., 2023). Este proceso incluye ajustar el contenido y las metodologías de enseñanza a las capacidades individuales de los estudiantes, lo que resulta complejo y demandante.

La coordinación interdisciplinaria es crucial en la pedagogía hospitalaria, ya que requiere una estrecha colaboración entre el personal educativo y el personal médico para asegurar que las necesidades educativas no interfieran con los tratamientos médicos y viceversa. Esta sincronización de horarios y actividades educativas con los tratamientos y tiempos de descanso de los estudiantes es esencial para crear un plan educativo compatible con el tratamiento médico (Mendoza, 2022). Además, la disponibilidad y el acceso a recursos educativos adecuados en entornos hospitalarios suelen ser limitados, lo



que obliga a los docentes a ser ingeniosos y creativos para utilizar los recursos disponibles de manera efectiva y desarrollar materiales personalizados que se adapten a las necesidades específicas del alumnado (Murgueitio, 2022).

La formación y capacitación del personal docente es otro aspecto crucial, puesto que los docentes necesitan una preparación especializada en estrategias para enseñar a estudiantes con enfermedades graves, técnicas de apoyo emocional y métodos para coordinar con el personal médico (Pérez *et al*., 2018). Además, el impacto emocional y psicológico de trabajar en un entorno hospitalario puede ser considerable, ya que los profesores se exponen al sufrimiento e incertidumbre que enfrentan los estudiantes y sus familias, lo cual puede llevar a estrés y agotamiento emocional (CDC, 2023).

La variabilidad en los estados de salud de los estudiantes y las limitaciones logísticas del entorno físico hospitalario también requieren que los docentes sean extremadamente perceptivos, creativos y flexibles para ajustar continuamente sus estrategias de enseñanza y aprovechar al máximo el espacio disponible (Anta, 2021; Navalón *et al*., 2023).

Prácticas exitosas

Un enfoque práctico en la pedagogía hospitalaria es la utilización de actividades educativas que combinan el aprendizaje con el juego, debido a que facilitan el aprendizaje, el bienestar emocional y social de los estudiantes. Navalón *et al*. (2023) destacan que el uso de tecnología educativa —como tabletas y aplicaciones interactivas— permite a los docentes adaptar el contenido curricular a las necesidades y capacidades de cada estudiante, manteniendo su interés y permitiéndoles aprender a su propio ritmo en un formato atractivo y accesible. Este enfoque no solo promueve el conocimiento académico, sino que también ofrece una experiencia educativa enriquecedora.

Las estrategias de enseñanza personalizadas son cruciales en el entorno hospitalario, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes. Según Perlaza (2022), algunos programas usan materiales didácticos específicos para cada nivel y condición médica, lo que asegura una educación adecuada. Además, el apoyo socioemocional es esencial para el bienestar de estudiantes y familias. Programas como los del CDC (2023) ofrecen asesoramiento psicológico y grupos de apoyo para manejar el estrés y la ansiedad, ya que crean un entorno positivo para el aprendizaje.

Recomendaciones para mejorar la práctica educativa

Es necesario fomentar la colaboración interdisciplinaria entre el personal médico y educativo para garantizar una atención integral que aborde las necesidades de salud y las pedagógicas de los alumnos. La creación de equipos multidisciplinarios permite diseñar e implementar planes educativos personalizados, coordinando tratamientos médicos y actividades educativas sin interferencias (Mendoza, 2022). La incorporación de tecnologías educativas es una herramienta poderosa para adaptar la enseñanza en entornos hospitalarios, ya que ofrece a los estudiantes oportunidades de aprendizaje atractivas y accesibles a través de tabletas, aplicaciones interactivas y otras herramientas digitales. Navalón *et al*. (2023) destacan que la tecnología no solo facilita la enseñanza, sino que también proporciona a los estudiantes una sensación de normalidad y conexión con el mundo exterior.

De igual forma, es crucial que los docentes reciban formación específica en pedagogía hospitalaria para desarrollar las competencias necesarias en este entorno particular, incluyendo estrategias de enseñanza adaptativa, manejo emocional y coordinación interdisciplinaria (Pérez *et al*., 2019). La creación de programas de apoyo socioemocional para estudiantes y sus familias es igualmente esencial, ya que integra sesiones de asesoramiento psicológico, grupos de apoyo y actividades recreativas para aliviar el estrés y la ansiedad asociados con la hospitalización (Perlaza, 2022). Asimismo, el desarrollo de políticas educativas inclusivas —por parte de

las instituciones educativas y de salud— es indispensable para reconocer y apoyar la pedagogía hospitalaria como una extensión del sistema educativo, garantizando la asignación adecuada de recursos y apoyo institucional para la sostenibilidad y efectividad de estos programas a largo plazo (CDC, 2023).

METODOLOGÍA

Este estudio se enmarcó en el paradigma interpretativo, el cual explora las realidades subjetivas desde las experiencias individuales. Se utilizó, además, un enfoque cualitativo mediante entrevistas semiestructuradas y encuestas para obtener una visión detallada de la pedagogía hospitalaria. Este enfoque permitió adaptar la metodología a fenómenos complejos como el impacto educativo en estudiantes, padres y docentes.

El método empleado fue el estudio de caso, centrado en un grupo específico dentro del ámbito de la educación hospitalaria en Solca, para comprender el entorno pedagógico. La recolección de datos incluyó entrevistas semiestructuradas con tres docentes especializados en pedagogía hospitalaria, estrategias pedagógicas, coordinación con el personal médico y adaptación curricular. También se realizaron encuestas a padres y estudiantes de nueve a diecisiete años para capturar sus percepciones sobre el impacto educativo y emocional del programa.

Las técnicas principales de recolección de datos incluyeron entrevistas semiestructuradas y encuestas. Las entrevistas semiestructuradas permitieron a los docentes reflexionar sobre su práctica pedagógica, las estrategias empleadas, la coordinación con el personal médico y los desafíos en el entorno hospitalario. Las encuestas, por su parte, evaluaron la percepción de estudiantes y padres sobre el impacto educativo y emocional del programa. Las encuestas dirigidas a los estudiantes abordaron aspectos como motivación, satisfacción con las actividades educativas y bienestar emocional; mientras que las encuestas a los padres se centraron en la percepción del rol del docente y su satisfacción con el programa.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Encuesta

Tabla 1. Resultados de encuesta dirigida a estudiantes

Categoría	Interpretación
Motivación y compromiso en el aprendizaje	Los estudiantes están igualmente motivados por descubrir nuevos conocimientos y participar en actividades lúdicas, indicando un alto nivel de entusiasmo y compromiso con el aprendizaje. El 83.3 % de los estudiantes se siente feliz y apreciado cuando los maestros les ayudan, demostrando la importancia del apoyo docente en su experiencia educativa.
Factores emocionales y de bienestar	La mayoría de los estudiantes (83.3 %) experimenta sentimientos de tristeza por estar lejos de casa, mientras que el 16.7 % extraña a sus compañeros de escuela, lo que resalta la importancia del entorno familiar y social en su bienestar emocional.
Preferencias de actividades educativas	Los estudiantes prefieren actividades creativas y lúdicas. Un 50 % se inclina hacia los juegos y un 33.3 % hacia actividades creativas, sugiriendo que estos enfoques proporcionan mayor satisfacción durante las clases. Además, hay un gran interés por explorar temas variados como el espacio exterior (50 %) y el mundo de los animales (33.3 %), indicando una apertura hacia el aprendizaje multidisciplinario.

Interacción social y colaboración	El 50 % de los estudiantes tiene compañeros de aventuras, mientras que el 33.3 % está dispuesto a hacer nuevos amigos, indicando una disposición positiva hacia la socialización y el aprendizaje colaborativo, lo cual es crucial en un entorno educativo hospitalario.
Propuestas para la mejora del entorno educativo	Los estudiantes sugieren integrar más actividades recreativas como bailes (50 %) y juegos al aire libre (50 %), mostrando su deseo de una mayor variedad de actividades físicas y festivas. Además, el 83.3 % está interesado en encontrar más "tesoros ocultos" como manualidades y visitas de artistas, lo que sugiere la necesidad de una mayor diversidad de actividades educativas y creativas.
Valoración del apoyo docente	Todos los estudiantes expresan una alta valoración y aprecio por sus maestros, destacando la relación positiva y de apoyo entre estudiantes y docentes, fundamental para el éxito del programa educativo hospitalario

Fuente: *elaboración propia*

Los resultados de la encuesta a estudiantes hospitalizados muestran un alto nivel de motivación y compromiso con el aprendizaje, resaltando la importancia del apoyo docente. El 83.3 % se siente feliz y apreciado con la ayuda de los maestros, coincidiendo con estudios previos sobre la relevancia de la motivación intrínseca y el apoyo emocional docente en el éxito académico (Briales, 2024). En términos de bienestar emocional, la mayoría experimenta tristeza por estar lejos de casa (83.3 %), lo que corrobora la importancia del entorno familiar y social para el bienestar emocional de los niños.

Además, las preferencias por actividades creativas y lúdicas —así como el interés en temas variados— subrayan la necesidad de una educación multidisciplinaria que despierte la curiosidad de los estudiantes (Garuz *et al*., 2020). Las propuestas de integrar más actividades recreativas y creativas reflejan un deseo por un aprendizaje holístico y satisfactorio, apoyando la teoría del aprendizaje experiencial (Antón, 2022). La disposición positiva hacia la socialización y el aprendizaje colaborativo subraya la importancia de este proceso en el entorno educativo, ya que se alinea con los beneficios del aprendizaje cooperativo.



Tabla 2. Resultados de encuesta dirigida a padres de familia

Categoría	Interpretación
Valoración y satisfacción del programa	Expresaron alta satisfacción con el programa Aulas Hospitalarias, destacando su importancia y eficacia para ofrecer un entorno educativo adaptado y favorable durante el tratamiento médico.
Papel del docente y apoyo integral	Valoraron el papel de los docentes y destacaron su apoyo educativo y emocional como esencial para sus hijos. Además, los reconocieron como facilitadores clave de una experiencia educativa positiva en el entorno hospitalario.
Beneficios observados en los estudiantes	El 85.7 % de los padres está totalmente de acuerdo y el 14.3 % de acuerdo con los beneficios del programa, destacando mejoras en el estado emocional, cognitivo y social de sus hijos, lo que les permite continuar su educación y mantener una sensación de normalidad durante la hospitalización.
Desafíos y retos	Se reconocen desafíos como la coordinación entre tratamiento médico y actividades educativas, además de las limitaciones de recursos y tiempo. Abordarlos es clave para mejorar el programa y atender las necesidades de los estudiantes y sus familias.
Comunicación y apoyo emocional	La comunicación entre docentes y padres, así como el apoyo emocional a los estudiantes, fue altamente valorada, resaltando la importancia de ambos aspectos para el éxito del programa.
Comentarios adicionales	Recomiendan el programa de Aulas Hospitalarias, destacando su valor, aunque reconocen la necesidad de mejoras continuas para adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y sus familias.
Interpretación final	La encuesta muestra una percepción muy positiva de los padres hacia el programa, destacando la continuidad educativa, el apoyo docente y los beneficios para los estudiantes. Los desafíos identificados marcan áreas de mejora, y la alta recomendación confirma su efectividad y valor.

Fuente: *elaboración propia*

La encuesta a los padres muestra una satisfacción positiva con el programa Aulas Hospitalarias, indicando que cumple con sus objetivos educativos y de bienestar. Los padres valoran este tipo de instrucción y destacan que el entorno de aprendizaje adaptado es favorable durante el tratamiento médico de sus hijos. Esta percepción se alinea con estudios que enfatizan la importancia de la continuidad educativa en entornos hospitalarios (Ortus, 2023). Los padres valoran altamente el papel de los docentes, reconociendo su apoyo educativo y emocional. Este reconocimiento resalta, al mismo tiempo, la dualidad del rol docente para facilitar el aprendizaje académico y ofrecer apoyo emocional, esencial en un entorno hospitalario. Además, observan mejoras significativas en el estado emocional, cognitivo y social de sus hijos; lo que coincide con estudios sobre los beneficios de los programas educativos durante la hospitalización (Gonzáles, 2021).

A pesar de los desafíos en la implementación del programa —como la coordinación entre tratamiento médico y actividades educativas— los padres valoran la comunicación efectiva y el apoyo emocional. Estos elementos son fundamentales para el éxito del programa, y la alta tasa de recomendación subraya su efectividad. Los desafíos mencionados ofrecen áreas clave para el desarrollo futuro del programa, asegurando que se aborden las necesidades de los estudiantes y sus familias de manera continua y efectiva.

Entrevistas docentes

Tabla 3. Resultados de entrevistas a docentes

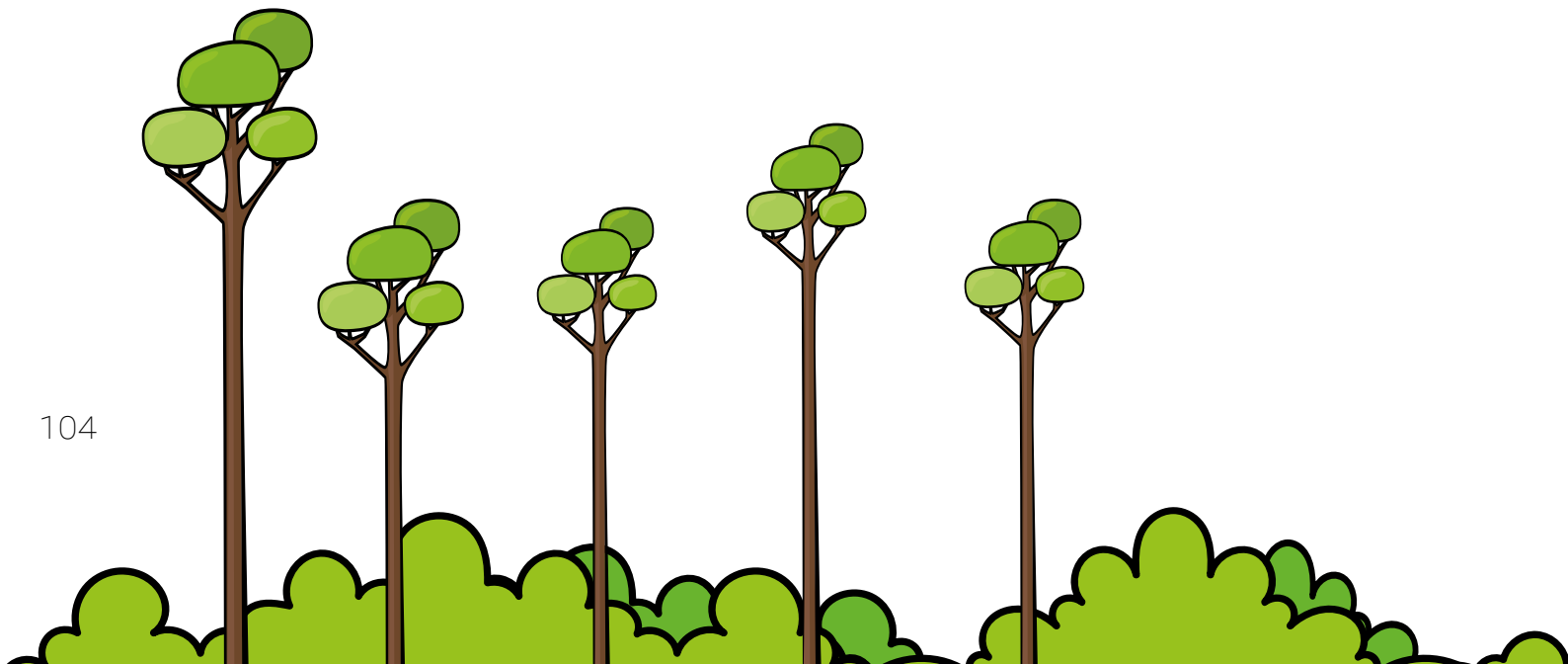
Categoría	Pregunta	Respuestas
Definición y fundamentos de la pedagogía hospitalaria	a. ¿Cómo definirían la pedagogía hospitalaria desde su experiencia profesional?	Se define como un apoyo académico y emocional integral para los estudiantes y sus familias, con una pedagogía 100 % personalizada en la que cada estudiante construye su aprendizaje con la ayuda de su docente.
	b. ¿Cuáles cree que son los fundamentos principales de la pedagogía hospitalaria en el tratamiento oncológico?	Unos de los fundamentos importantes es cómo tratar a un paciente oncológico. Se trabaja en materias básicas con actividades dosificadas, ya que el tiempo de trabajo es corto.
	c. ¿Qué aspectos o elementos específicos distinguen la pedagogía hospitalaria en Solca respecto a otros entornos hospitalarios?	La pedagogía es similar, pero la manera de trabajar es distinta. En Solca, los pacientes pueden quedarse hasta dos meses, permitiendo trabajar en temas de manera continua; en otros hospitales se da de alta a los pacientes rápidamente y se enfoca el proceso formativo en nivelar algún tema solicitado por el docente o el padre.
El rol del docente en la pedagogía hospitalaria	a. ¿Qué funciones específicas creen que desempeñan como docentes hospitalarios en un entorno dedicado al tratamiento oncológico?	Además de ser docentes, a veces actuamos como madres, amigas y voceros de las dudas y temores de los estudiantes para que los psicólogos también puedan intervenir.
	b. ¿Cómo consideran que su labor como docentes contribuye al bienestar emocional, académico y social de los pacientes pediátricos de Solca?	Contribuye significativamente al bienestar emocional, académico y social. Les ayuda a salir de la rutina que consiste en recibir quimioterapias, conocer a otros amigos, compartir experiencias y darse ánimos entre ellos.
Beneficios de la pedagogía hospitalaria para los pacientes oncológicos	a. Desde su experiencia en Solca, ¿cuáles son los principales beneficios que ofrece la pedagogía hospitalaria para los pacientes con cáncer?	El mayor beneficio es la atención personalizada que respeta el ritmo y preferencias de los estudiantes, permitiéndoles avanzar en su educación a su propio ritmo en un ambiente adecuado.
	b. ¿Han observado mejoras específicas en el estado emocional, cognitivo o social de los pacientes pediátricos debido a su participación en actividades educativas durante su tratamiento oncológico?	Sí, los estudiantes muestran entusiasmo y esperan con ansias las visitas de los docentes, lo que indica un impacto positivo en su bienestar general.
Desafíos en la implementación de la pedagogía hospitalaria en el contexto oncológico	a. ¿Han encontrado barreras o limitaciones específicas relacionadas con el tratamiento oncológico, recursos disponibles, tiempo o apoyo institucional para llevar a cabo sus actividades educativas en Solca?	Sí, a veces los docentes regulares no envían tareas adecuadas, y hay sobrecarga de trabajo para la docente hospitalaria que debe atender a múltiples estudiantes.
	b. ¿Cómo han abordado estos desafíos en su práctica diaria como docentes hospitalarios en Solca?	Buscamos soluciones proactivas como la comunicación directa con las autoridades escolares y el apoyo del Departamento de Apoyo Educativo Individualizado (UDAI).

Experiencias de la educación hospitalaria en Solca	a. ¿Podrían compartir alguna experiencia exitosa que hayan tenido como docentes hospitalarios en Solca?	Trabajo con una estudiante de once años con apoyo constante de su familia y docente regular. Hemos avanzado significativamente en muchos temas. La estudiante expresa su deseo de ayudar a otros niños en el futuro, lo que demuestra el impacto duradero de la educación hospitalaria.
	b. ¿Cómo creen que estas experiencias positivas contribuyen al tratamiento integral y la calidad de vida de los pacientes con cáncer de Solca?	Contribuyen positivamente. Los padres se benefician al compartir sus experiencias y recibir apoyo emocional, lo que fortalece el entorno de tratamiento y mejora la calidad de vida de los pacientes.

Fuente: *elaboración propia*

En cuanto a las entrevistas a docentes de Solca, se destaca la educación hospitalaria como un apoyo académico y emocional integral, personalizado para cada estudiante. En el contexto oncológico, se enfatizan actividades dosificadas debido al corto tiempo de trabajo disponible. La continuidad de atención de hasta dos meses en Solca permite un enfoque más sostenido y personalizado, en contraste con otros hospitales donde los pacientes son dados de alta rápidamente. Estos hallazgos se alinean con estudios que subrayan la importancia de una pedagogía adaptativa y centrada en el estudiante en entornos hospitalarios (Bordor y Feijoo, 2023).

Los docentes describen sus funciones como educadores y figuras de apoyo emocional y social, ya que actúan como madres, amigas y voceras. Este enfoque integral permite a los niños salir de la rutina del tratamiento, conocer amigos y compartir experiencias; en consecuencia, se fomenta un ambiente de apoyo mutuo y ánimo. Por otro lado, los entrevistados han observado mejoras en el estado emocional, cognitivo y social de los estudiantes, quienes muestran entusiasmo por las visitas educativas. A pesar de desafíos como la falta de tareas adecuadas y la sobrecarga de trabajo, los docentes buscan soluciones proactivas con apoyo institucional. Las experiencias exitosas —como el caso de una estudiante que desea ayudar a otros niños en el futuro— demuestran el impacto duradero de la educación hospitalaria en la calidad de vida y tratamiento integral de los pacientes; lo que corrobora la literatura sobre los efectos positivos de la continuidad educativa durante la hospitalización (Chávez y Jarrín, 2022).



Discusión

Tabla 4. Generalidades

Categoría	Docentes (entrevista)	Estudiantes (encuesta)	Padres (encuesta)
Importancia del rol docente	Los docentes destacan la importancia de proporcionar apoyo académico y emocional personalizado.	Los estudiantes se sienten emocionados y apoyados por los docentes, comparando su experiencia con aventuras y descubrimientos.	Los padres están de acuerdo con la importancia del apoyo educativo y emocional que los docentes dan a sus hijos.
Beneficios observados	Los docentes notan mejoras en el bienestar emocional y social de los estudiantes, destacando la importancia de la personalización en el aprendizaje.	Los estudiantes aprecian la oportunidad de explorar nuevos temas y realizar actividades creativas, lo que contribuye a su bienestar emocional.	La mayoría de los padres observan beneficios significativos en el estado emocional y académico de sus hijos, atribuidos a la participación en el programa Aulas Hospitalarias.
Desafíos del entorno hospitalario	Los docentes mencionan la necesidad de adaptar las actividades educativas a las condiciones médicas de los estudiantes y la falta de recursos como principales desafíos.	Los estudiantes expresan tristeza debido a que extrañan su hogar y a sus compañeros, lo que indica la necesidad de un mayor apoyo emocional y social.	Los padres reconocen los desafíos, especialmente en la adaptación del currículo y la coordinación con el tratamiento médico, y sugieren mejoras en la comunicación y el apoyo continuo.
Satisfacción y recomendaciones	Los docentes señalan la satisfacción personal y profesional al ver los avances y el impacto positivo en los estudiantes.	Los estudiantes valoran la interacción con los docentes y las actividades educativas, expresando un alto nivel de satisfacción y el deseo de más aventuras educativas.	Los padres muestran una alta satisfacción con el programa y están dispuestos a recomendarlo, lo que supone la necesidad de mantener y mejorar los aspectos positivos actuales del programa.

Fuente: *elaboración propia*

Los resultados muestran puntos de encuentro significativos entre las percepciones de docentes, estudiantes y padres sobre la pedagogía hospitalaria. No obstante, también emergen diferencias importantes que merecen ser discutidas para entender mejor las implicaciones prácticas de estos hallazgos.

Todos los grupos destacaron la importancia del rol docente en la personalización del currículo y el apoyo emocional. Este hallazgo es consistente con estudios previos, como el de Palomares *et al*. (2016), que subrayan que los docentes en entornos hospitalarios actúan como facilitadores clave, adaptando sus estrategias pedagógicas para responder a las necesidades emocionales y académicas de los estudiantes. Mientras que los docentes enfatizan los desafíos de esta personalización —como la falta de recursos y la sobrecarga de trabajo—, los padres y estudiantes destacan los beneficios inmediatos como el aumento de la motivación y el bienestar emocional de los estudiantes.

Esta diferencia en las percepciones indica que, si bien la intervención pedagógica es bien recibida, los docentes enfrentan dificultades estructurales que los demás grupos no perciben

con la misma claridad. Esto sugiere la necesidad de mejorar la coordinación interdisciplinaria y asegurar una mayor dotación de recursos para que los docentes puedan seguir personalizando el currículo sin verse afectados por limitaciones logísticas (Ocampo y Monsalve, 2020).

Los docentes mencionan, a su vez, que uno de los mayores desafíos en el entorno hospitalario es la necesidad de adaptar continuamente las actividades educativas a las condiciones médicas cambiantes de los estudiantes. Por otro lado, los estudiantes expresan que su mayor desafío es la distancia emocional de su hogar y de sus compañeros de escuela. Estos resultados indican que los docentes están mucho más centrados en los aspectos pedagógicos y estructurales, mientras que los estudiantes priorizan el componente social y emocional.

Este contraste destaca, a su vez, la necesidad de integrar un enfoque más holístico en la pedagogía hospitalaria, donde se atienda tanto el bienestar emocional de los estudiantes como las condiciones de aprendizaje. La colaboración entre personal educativo y médico es fundamental para garantizar que los estudiantes participen en actividades educativas sin que interfieran con su tratamiento, lo que ya ha sido señalado por Martínez (2022) como un factor crucial en el éxito de la pedagogía hospitalaria.

A pesar de los desafíos mencionados, la satisfacción general con el programa de aulas hospitalarias es alta entre todos los grupos. Los estudiantes y padres valoran positivamente el apoyo recibido, especialmente en cuanto a motivación y bienestar. Sin embargo, los docentes señalan que, para mantener estos altos niveles de satisfacción, es crucial que se mejoren las condiciones estructurales del programa, incluyendo una mejor coordinación con las escuelas regulares y más recursos para el desarrollo de actividades pedagógicas.

El reconocimiento de los docentes sobre la sobre exigencia y la falta de recursos refleja un reto constante que debe abordarse para asegurar la sostenibilidad del programa. Es aquí donde se debe fomentar una comunicación fluida entre las distintas partes interesadas, incluidos los centros educativos y las autoridades médicas; todo ello para mejorar la calidad de las intervenciones y asegurar que los docentes no sean los únicos responsables de garantizar el éxito del programa.

CONCLUSIONES

El análisis de la pedagogía hospitalaria —basado en entrevistas con docentes— encuestas a estudiantes y padres y la triangulación de estos resultados subraya el papel crucial de los docentes en la creación de un entorno educativo y emocionalmente favorable para los estudiantes hospitalizados. Los docentes en entornos hospitalarios desempeñan un papel fundamental al adaptar y personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes. Con estrategias de enseñanza adaptativas y el uso de tecnologías educativas, aseguran que los estudiantes puedan continuar su educación pese a las limitaciones médicas, lo que facilita el aprendizaje académico y permite mantener la normalidad y continuidad de la vida educativa.

El rol del docente va más allá de la academia, ya que abarca el apoyo emocional y social. En este contexto, los docentes actúan como figuras de apoyo y soporte, ofreciendo contención emocional y ayudando a los estudiantes a manejar el estrés y la ansiedad asociados con la hospitalización. Los estudiantes, en este sentido, expresan sentirse apoyados y valorados por sus docentes, lo cual contribuye significativamente a su bienestar emocional y les proporciona una sensación de aventura y descubrimiento en un entorno desafiante. Esta dimensión emocional del rol docente es esencial para crear un ambiente positivo y propicio para el aprendizaje.

La colaboración interdisciplinaria entre docentes, personal médico y familias es otro aspecto esencial para el éxito de la pedagogía hospitalaria. Los docentes deben coordinar sus actividades educativas con los tratamientos médicos y trabajar en conjunto con otros profesionales para proporcionar una atención

integral. Esta colaboración asegura que las actividades educativas no interfieran con los tratamientos médicos y que las necesidades de los estudiantes sean atendidas de manera holística. Esta sinergia entre los distintos actores involucrados refuerza la efectividad de la pedagogía hospitalaria y optimiza los resultados tanto educativos como de bienestar.

A pesar de los numerosos desafíos, los docentes demuestran una notable capacidad para encontrar soluciones proactivas. Enfrentan la necesidad de adaptar las actividades educativas a las limitaciones médicas y superar la falta de recursos, pero logran hacerlo mediante la comunicación directa con las autoridades escolares y el apoyo de departamentos especializados. Su compromiso con la educación y el bienestar de los estudiantes es evidente en su dedicación y creatividad para superar obstáculos. La formación continua y la provisión de recursos adicionales son esenciales para apoyar a los docentes en su labor y asegurar la calidad y sostenibilidad de los programas educativos en entornos hospitalarios.

La satisfacción general con el programa Aulas Hospitalarias es alta entre estudiantes, padres y docentes. Los estudiantes muestran un alto nivel de satisfacción y entusiasmo por las actividades educativas, mientras que los padres observan mejoras significativas en el bienestar emocional y académico de sus hijos. Los docentes, por su parte, experimentan una gran satisfacción personal y profesional al ver los avances y el impacto positivo de sus esfuerzos educativos. Este círculo de satisfacción y beneficios observados refuerza la importancia de los docentes en estos entornos y subraya la efectividad de sus métodos y dedicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anta, L. (2021). *El impacto psicosocial de la enfermedad oncológica en los niños y sus familiares.* Gredos.

Antón, E. (2022). La educación compensatoria en tiempos de pandemia: el caso de la atención domiciliaria. En S. Carrascal, D. Melaré y D. Gallego (Coords.), *Nuevas metodologías, espacios y estilos de enseñanza-aprendizaje: Prácticas docentes e innovación educativa* (pp. 319-334). Editorial Universitas.

Bagur, S. y Verger, S. (2022). Educación inclusiva y pedagogía hospitalaria: las actitudes docentes promotoras de la inclusión. *Revista Brasileira de Educação Especial*, *28*(3), 379-398. https://www.scielo.br/j/rbee/a/k9wGTdTyzZPWMpHwxwjywFf/#

Borbor, S. y Feijoo, D. (2023). *Manual práctico para una correcta nutrición enteral domiciliaria dirigida a los cuidadores o pacientes de un hospital público de Guayaquil* [Tesis no publicada]. Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Bustos, C. y Cornejo, R. (2014). Sentidos del trabajo en docentes de aulas hospitalarias: Las emociones y el presente como pilares del proceso de trabajo. *Psicoperspectivas*, *13*(2), 186-197. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=171031011018

Briales, M. (2024). Formación en centro para las maestras de aulas hospitalarias y domiciliarias. *Aula Abierta*, *53*(1), 15-23. https://reunido.uniovi.es/index.php/AA/article/view/19777

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC]. (15 de mayo de 2023). *Diagnóstico y tratamiento del cáncer-Sobrevivientes del Cáncer.* Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. https://www.cdc.gov/spanish/cancer/survivors/patients/index.htm#print

Cleves, G., Arango, J., Celis, W. y Giraldo, Y. (2023). Aulas hospitalarias, una esperanza de vida para niños con enfermedad crónica. *PANORAMA*, *17*(32). https://www.redalyc.org/journal/3439/343975993016/html/

Chávez, D. (2022). Arte terapia como estim*ulación del neurodesarrollo en aulas hospitalarias* [Tesis de maestría, Universidad Casa Grande]. Repositorio de la Universidad Casa Grande. http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/3662

Fonseca, M. (2019). La pluridimensionalidad del rol del docente hospitalario. *Educ@ción en contexto*, *1*(2), 38-55. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6296644

Garuz, M., Vallejos, T. y Blanco, J. (2020). *Buenas prácticas e innovación en pedagogía hospitalaria: La atención educativa hospitalaria y domiciliaria.* Ediciones Octaedro.

González, C. (2021). *Relevamiento acerca del uso de tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la educación domiciliaria y hospitalaria en CABA durante la pandemia de coronavirus 2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Abierta Interamericana]. Repositorio de la Universidad Abierta Interamericana. https://repositorio.uai.edu.ar/items/7883c79e-a7e5-4109-9261-ec8ada657dce

Mendoza, M. (2022). Perfil y rol del docente en aulas hospitalarias inclusivas. *Educación*, *28*(2), 1-10. https://doi.org/10.33539/educacion.2022.v28n2.2642

Molina, M. (2021). La pedagogía hospitalaria, base para la equidad y la inclusión en situación de enfermedad. *Revista educarnos*, (41), 31-44. https://revistaeducarnos.com/wp-content/uploads/2021/04/maria-cruz.pdf

Murgueitio, J. (2020). *Historia y rol de la pedagogía hospitalaria en la educación* [Tesis de licenciatura, Institución Universitaria Antonio José Camacho]. Repositorio de la Institución Universitaria Antonio José Camacho. https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/1836

Navalón, V., Perales, P. y Phlips, M. (2023). Programa escolar para el desarrollo emocional en el tratamiento del cáncer infantil en el ámbito de la atención educativa domiciliaria. *Crónica: revista científico profesional de la pedagogía y psicopedagogía*, *8*, 115-126. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9269161

Ocampo, A. y Monsalve, C. (2020). Epistemología de la pedagogía hospitalaria. *Revista Educación las Américas*, *10*(1), 118-128. https://revistas.udla.cl/index.php/rea/article/view/93

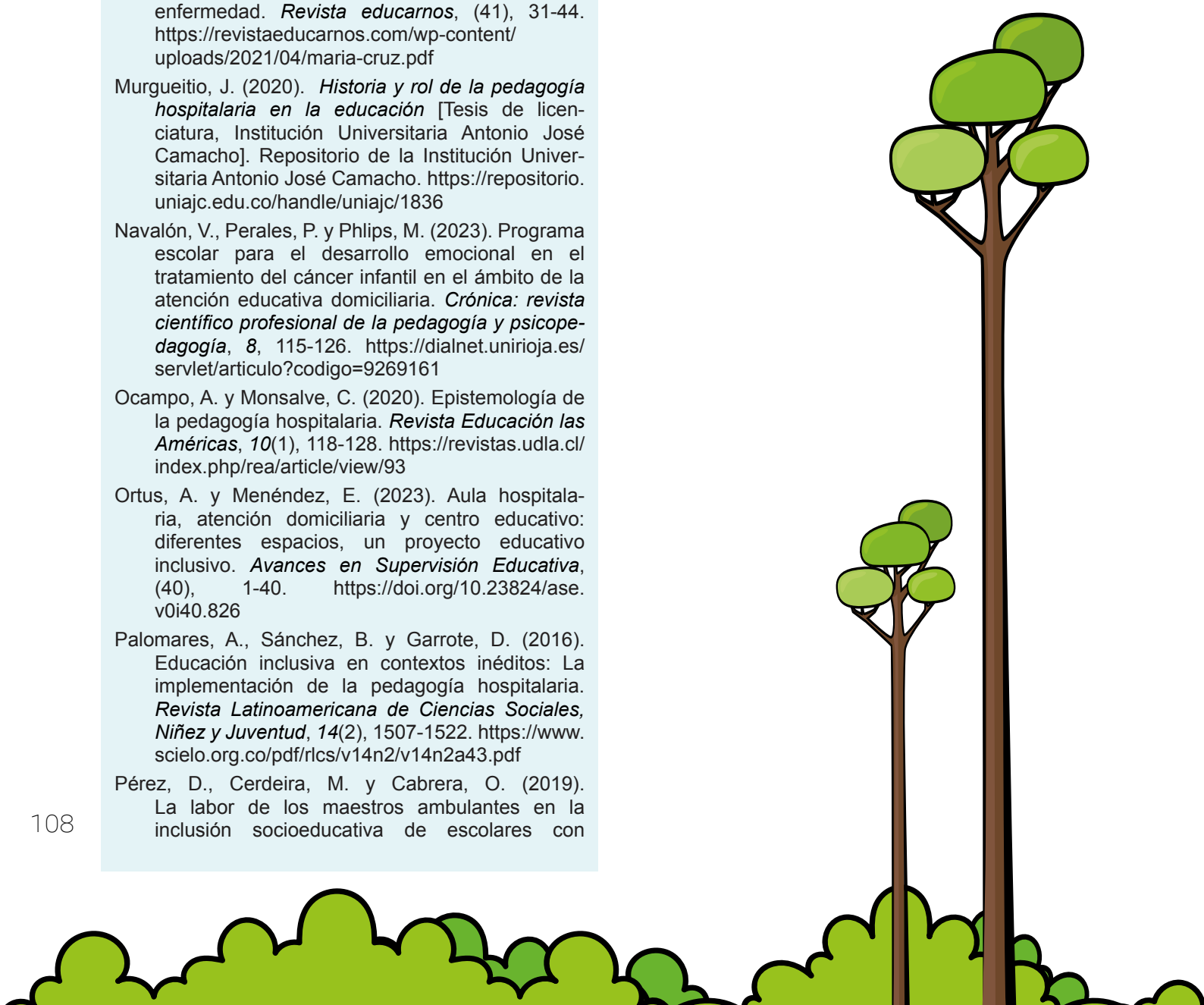
Ortus, A. y Menéndez, E. (2023). Aula hospitalaria, atención domiciliaria y centro educativo: diferentes espacios, un proyecto educativo inclusivo. *Avances en Supervisión Educativa*, (40), 1-40. https://doi.org/10.23824/ase.v0i40.826

Palomares, A., Sánchez, B. y Garrote, D. (2016). Educación inclusiva en contextos inéditos: La implementación de la pedagogía hospitalaria. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, *14*(2), 1507-1522. https://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v14n2/v14n2a43.pdf

Pérez, D., Cerdeira, M. y Cabrera, O. (2019). La labor de los maestros ambulantes en la inclusión socioeducativa de escolares con necesidades educativas especiales: experiencias desde un proyecto de investigación. *Luz*, *18*(3), 140-149. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=589163662012

Perlaza, V. (2022). *Estrategias y herramientas de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en estudiantes de aulas hospitalarias* [Tesis de licenciatura, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. http://hdl.handle.net/11349/31586

Teshaboyev, A. (2024). Bridging the Gap Between Education and Healthcare for Hospitalised Children. *International Sciences, Education and New Learning Technologies*, *1*(4), 54-57. https://internationalsciences.org/index.php/is/article/view/65



La familia como agente motivador del proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de primer año de Educación General Básica

Family as a motivating agent in the teaching-learning process in first year students of General Basic Education

Gretty Cabrera Moreira
gretty.cabrera@educacion.gob.ec
Ministerio de Educación de Ecuador, Ecuador

Concepción Marcillo García
concepcion.marcillo@unesum.edu.ec
Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador

Recibido: 21 de mayo de 2024
Aceptado: 22 de octubre de 2024

DOI: https://doi.org/10.70141/mamakuna.24.1030

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

RESUMEN

La familia es el núcleo de toda sociedad, pues su responsabilidad es formar integrantes proactivos con acciones, actividades escolares y motivación. La presente investigación determina la influencia de los padres como agente motivador del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del primer año de Educación General Básica durante la pandemia. Para ello se utilizó una metodología con enfoque cuantitativo no experimental, de tipo correlacional, el test de la familia (Porot, 1952) y la técnica de la encuesta para evidenciar el porcentaje de cómo se incluyen estos en las diferentes actividades escolares. Para el tratamiento de la información se utilizó el *software* estadístico SPSS, versión 22. Mediante la prueba de correlación de Pearson se validó la hipótesis para encontrar que las variables tienen una conexión significativa, lo que permitió concluir que, a mayor interés de los padres en la parte académica de los estudiantes, mayor motivación de estos por mejorar en el aspecto escolar.

Palabras clave: familia, motivación, educación, enseñanza, aprendizaje

ABSTRACT

The family is the nucleus of any society, since its responsibility is to form proactive members with actions, school activities and motivation. The present research determines the influence of parents as a motivating agent in the teaching-learning process of students in the first year of General Basic Education during the pandemic. For this purpose, a quantitative, non-experimental, correlational methodology was used, the Family Test (Porot, 1952) and the survey technique to show the percentage of parental involvement in different school activities. SPSS version 22 statistical software was used to process the information. Pearson's correlation test was used to validate the hypothesis that there was a significant relationship between the variables, which led to the conclusion that the greater the interest of the parents in the academic aspect of the students, the greater their motivation to improve in the school aspect.

Keywords: family, motivation, education, teaching, learning

INTRODUCCIÓN

La participación de los padres de familia en los procesos educativos es esencial; sobre todo considerando que las circunstancias desarrolladas por el confinamiento obligaron a la promoción de esta participación desde los hogares. Según datos del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, 2020), las madres y padres asumieron los procesos educativos de sus hijos e hijas debido a la pandemia por el COVID-19.

En este contexto, se releva el rol de la trilogía educativa —padres, docentes y estudiantes—, ya que desde ella se evalúa el desarrollo académico de los niños, aunque puede estar limitada por algunos motivos; a saber: la necesidad de conocimiento tecnológico (González *et al*., 2023), el papel de los padres en la motivación de sus hijos (Precht *et al*., 2016), el tiempo que los padres dedican para el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos (Rojas, 2019), entre otros. Los anteriores generan un proceso ecuménico de formación para que la escuela y el hogar trabajen de forma conjunta.

Con base en lo expuesto, Hurtado (2020) refiere que la incorporación de nuevas tecnologías de la información y comunicación al proceso de enseñanza-aprendizaje requiere que la escuela realice una transformación desde sus bases; ante lo cual se debe considerar a todos los involucrados en el mismo y resaltar el rol de la familia como agente de motivación en el proceso formativo.

En este marco, Piaget (1960, citado por Ortega y Fuentes, 2001) considera que —aunque la motivación principal puede ser intrínseca— también existen condiciones externas que pueden influenciar en la motivación. Esto permite considerar los manifestado por Villalobos *et al*. (2017) quienes mencionan que el diálogo abierto y sincero entre padres y estudiantes cumple un papel importante, puesto que las frases de aliento como “tú eres capaz” y “debes superarte todos los días” —más la motivación para hacer las cosas bien y el solo hecho de escuchar los problemas de los estudiantes— son causa para que ellos den un nuevo impulso.

De igual manera, se concuerda con Prechta (2016) respecto a que la motivación debe considerarse como un proceso construido por diversos motivos, en el que se destaca el aspecto científico que se ha conceptualizado y posteriormente ejecutado dependiendo de las diversas teorías pedagógicas. Asimismo, Martín *et al*. (2009) plantean que la motivación es una poderosa herramienta para superar algunas de las barreras que dificultan la transmisión de conocimiento entre los individuos. En concreto, esta permite la rápida resolución de problemas, la transferencia de mejores prácticas y el desarrollo de habilidades.

En esta línea, el estudio de Busto (2017) cita que, en Ecuador, las investigaciones sobre la influencia y participación de los padres en la educación de sus hijos requiere de profundización, y se necesita del diseño de políticas que involucren más a los padres en las actividades académicas. De ahí que, de manera complementaria, este análisis estima la clasificación de la estructura de la familia de acuerdo con varios autores:

- Nuclear: Vial-Dumas (2019)
- Monoparental: López-Mero y Pibaque-Tigua (2018)
- Extendida: Puyana (2005)
- Padres separados: Orellana *et al*. (2004)
- Compuesta: Navarrete (2010)

Esta clasificación se da, ya que la participación de la familia se ve afectada, en muchos casos, por su estructura. Por ello, se hace necesario trazar estrategias que influyan en la participación de la familia como estrategias de acompañamiento escolar, conocimiento de los padres de la enseñanza de los hijos, estrategia de motivación mediante incentivo, hábitos de estudio y uso del tiempo libre en el hogar, distribución de las responsabilidades, las actividades socioculturales y recreativas que se realizan en familia. Estas estrategias pueden ser combinadas con técnicas generales de motivación propuesta por Rotger (1984), citado por Ortega y Fuentes

(2001), quienes resaltan tres grupos: intelectuales, emocionales y sociales.

Lo expuesto orienta la investigación a determinar la influencia de los padres como agente motivador del proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de Educación General Básica (EGB) durante la pandemia.

DESARROLLO

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló en una unidad educativa de la provincia de Manabí, Ecuador, con la participación de los padres de familia y los estudiantes del primer año de EGB durante el primer y segundo quimestre del año 2021-2022; tiempo en el cual se realizó un diagnóstico, se ejecutó el test de la familia, creado por Porot (1952), a través de la plataforma Google Meet en el que participaron padres e hijos. Ello permitió analizar y extraer conclusiones acerca de la influencia que tienen los padres de familia como agente motivador del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para su ejecución, los padres de familia —con orientaciones de los docentes— realizaron diversos materiales o instrumentos sin la necesidad de mayores inversiones. Además, aplicaron estrategias, conceptos novedosos y valores para aportar facultativamente el trabajo en equipo; de esta forma, se logró una sinergia de la trilogía educativa.

La investigación se enmarca en el paradigma positivista (Herrera, 2024), empírico-analítico, respondiendo a la naturaleza de los objetivos planteados. Ello permitió medir las variables de estudio; por tal motivo se utilizaron técnicas de recopilación de la información, las cuales se aplicaron a padres y madres de familia para identificar cuál es la influencia que tienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en pandemia en los estudiantes del primer año de EGB de una unidad educativa pública.

El estudio tiene un diseño con enfoque cuantitativo no experimental y de tipo correlacional. A través de esta, los autores explican la relación causa-efecto que ocurre entre las variables de estudio, las cuales están en concordancia con la operacionalización de las variables de estudio; por lo tanto, no solo trata de explicar el problema, sino que intenta encontrar las causas y efectos del mismo, lo que contribuye al desarrollo de la ciencia.

Partiendo de lo anterior, en este estudio se analizó a los padres y madres de familia del primer año de EGB como agente motivador en casa, haciéndolos partícipes de lo que se realiza en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A través de la investigación se realizó un diagnóstico, aplicando diversas estrategias que permitieron a los padres de familia conocer y activar técnicas que sirvieron para fomentar y fortalecer la motivación de sus hijos a fin de potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La investigación es de campo y se la se realizó en una unidad educativa pública de la provincia de Manabí. Involucró a una población de carácter finito, junto con un muestreo de tipo estadístico aleatorio simple, que garantiza que todos los individuos que componen la población blanco tienen la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra (Otzen y Manterola, 2017). La información fue extraída mediante la formula investigativa para poblaciones finitas correspondiente a los padres de familia de los niños del primer año de EGB contemplados en sesenta estudiantes. Para ello, se aplicó la fórmula:

$$n = (N * Z_a\text{^}2 * p * q)/(E\text{^}2 * (N-1) + Z_a\text{^}2 * p * q) =$$

En donde, *N* = tamaño de la población; el nivel de confianza *Z* es de 95 % que es igual a 1.96; la probabilidad de éxito *P* es igual a 0.5 y la probabilidad de fracaso es *Q* = (1-p), lo que da como resultado 0.5, y *E* es la precisión (error máximo admisible en términos de proporción) que es igual al 12.75 % o (0.1275); en consecuencia:

Dado que el resultado de la operación es igual a 30.0200245504, el número es redondeado al inmediato inferior quedando en 30 padres de familia:

$$n = (60 * 3.8416 * 0.5 * 0.5)/(0.016255625 * (60 - 1) + 3.8416 * 0.5 * 0.5) =$$

$$n = 57.624/1.91951875 = 30.0200245504$$

Tabla 1. Muestra

Orden	Población	Cantidad	Muestra	Porcentaje
1	Padres de familia del primer año de EGB	60	30	50 %

Fuente: *elaboración propia*

Para la recolección de información se utilizó la técnica de la encuesta —que fue aplicada a los padres de familia— y la técnica de observación —en lo que respecta al dibujo que se solicitó que realizaran los niños—. Además, en este sentido se utilizaron instrumentos de investigación como el cuestionario de la encuesta y la lista de cotejo; esta última permitió identificar diversos aspectos en un grupo específico como conocimientos, habilidades, actitudes o valores, y tiene una escala con dos posibilidades que puede ser positiva o negativa. De esta forma, la observación en el grupo de estudiantes permitió reconocer la incidencia de la familia como motivadores en el proceso formativo.

Los datos recolectados a través de la aplicación de la encuesta (Feria *et al*., 2020), mediante la herramienta Google Forms, permitieron medir las respuestas. Utilizando la frecuencia y el dato porcentual, se realizaron los análisis que condujeron a las conclusiones de la investigación.

La aplicación del test de la familia —a través de la herramienta Google Meet— permitió obtener datos para el diagnóstico. Estos fueron contrastados mediante la validación de la hipótesis, la cual se ejecutó a través del *software* estadístico SPSS22 mediante las opciones de correlación bivariado.

Resultados

Test estandarizado de la familia

Para elaborar la estrategia psicopedagógica con el fin de fortalecer la influencia de la familia como agente motivador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se desarrolló una actividad a través de la plataforma Google Meet. Esta consistió en el desarrollo del test de la familia.

Para la aplicación de esta prueba se utilizaron los siguientes medios: un lápiz y una hoja blanca. Asimismo, se dieron instrucciones como "dibuja una familia" o "imagina una familia que te inventes y dibújala". Si el niño no entiende, se puede agregar: "dibuja todo lo que quieras, las personas de una familia, y si quieres objetos o animales". Al terminar, se elogia al niño y se le pide que explique su trabajo:

Tabla 2. Resultados del test de la familia

Aplicación					Interpretación			
Variables	**Opciones**	**Frecuencia**	**Porcentaje**	**Total**	**Variables**	**Frecuencia**	**Porcentaje**	**Total**
Trazo fuerte	No	19	63.33	100 %	Tímido	19	63.33	100 %
	Sí	11	36.67		Audacia	11	36.67	
Amplitud	Corto	15	50.00	100 %	Poca expansión vital	12	40.00	100 %
	Amplio	15	50.00		Gran expansión vital	18	60.00	
Ritmo	Estereotipado	15	50.00	100 %	Obsesivo	15	50.00	100 %
	Desordenado	15	50.00		Espontáneo	15	50.00	

Sector de la página	Superior	12	40.00	100 %	Idealista	17	56.67	100 %
	Izquierdo	7	23.33					
	Derecho	7	23.33		Tendencia a desarrollarse	9	30.00	
	Sectores en blanco	4	13.33		Distanciamiento familiar	4	13.33	

Fuente: *test aplicado a estudiantes de primer año de EGB*

Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes tiene gran expansión vital, aunque, en su mayoría, son tímidos. Es decir: existe un equilibrio en cuanto a espontaneidad y obsesión respecto a la elaboración de las tareas. Sin embargo, un alto porcentaje se ubica en el rango de idealista. Los resultados demuestran que la familia ejerce influencia en los logros escolares (Precht *et al*., 2009); por lo tanto, contribuyen al incremento de la motivación, logros y éxitos en la escuela. Por esta razón los docentes deben proporcionar diferentes opciones de participación a los padres, con lo cual los estudiantes serán más exitosos, tendrán una enseñanza más efectiva y se mejorará el clima de trabajo en la trilogía educativa.

Encuesta a padres de familia

El instrumento utilizado para determinar la influencia de los padres —como agente motivador del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del primer año de EGB durante la pandemia— fue la encuesta. A continuación se muestran los resultados de esta.

En la Tabla 3 se aprecia la distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los padres de familia: variable independiente “La familia”, dimensión “tipos de familia”. Pregunta 5 ¿Cuáles de los siguientes aspectos consideras fundamentales para motivar a los estudiantes?: variable dependiente “La motivación”.

Tabla 3. Aspectos que se desarrollan al apoyar a los hijos en casa

Ítems	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje total
5. ¿Cuáles de los siguientes aspectos consideras fundamentales para motivar a los estudiantes?	Ayudo en sus tareas	30	100 %	100 %
	Le ayudo a estudiar	30	100 %	
	Lo vigilo mientras hace sus tareas	30	100 %	
	Le ayudo a investigar	30	100 %	
	Le compro los materiales necesarios para que realice sus tareas	30	100 %	
	Le prohíbo jugar hasta que termine sus tareas	30	100 %	
	Crea un ambiente en casa para estudiar	30	100 %	
10. Selecciona los aspectos que crees que se desarrollan al apoyar a los hijos desde casa	Unión afectiva entre padres e hijos	2	7 %	100 %
	Desarrollo de la seguridad	2	7 %	
	Mejoramiento de la autoestima	2	7 %	
	Disminución del temor en clase	2	7 %	
	Incremento de la motivación	20	65 %	
	Creatividad y libertad académica	2	7 %	

Fuente: *encuesta a padres de familia de primer año de EGB*

Como se observa, en promedio, los treinta padres de familia ayudan a sus hijos no solo en la parte logística educativa, sino también en la labor de padres de familia responsables de provisionar lo básico para que sus hijos puedan ser parte del proceso de enseñanza-aprendizaje que se imparte en la unidad educativa. Esto permite corroborar que se cumplen aspectos al interior del hogar, lo que provoca un incremento de la motivación. De acuerdo con Llanga *et al*. (2019), la motivación —como un condicionamiento académico— dependerá del estudiante. La motivación siempre cumplirá su objetivo de mover al alumnado, mientras que este tendrá que conseguir la manera de obtener dicha motivación sin importar el momento en el que se encuentre. Ello significa que "el estudiante, sin importar su edad, tiene diversos motivos para aprender, los que inciden en su desempeño académico y la dinámica de los ambientes de aprendizaje, entre los que destaca la trayectoria escolar" (p. 14).

Como se aprecia en la Tabla 4, en su mayoría, los padres responden "No sabemos cómo enseñar lo que enseñan en la escuela" y la opción "No conocen actividades de motivación académica". Ahora, desde el punto de vista de Fernández (2020), la motivación en el contexto escolar implica aptitudes, percepciones y expectativas que el estudiante debe tener para resolver tareas y lograr metas.

Se debe considerar que el componente de la motivación genera reacciones afectivas en las que la familia puede influir de manera positiva y negativa. Debido a esto, la familia debe estimar cuatro aspectos en la motivación académica: el valor del logro que radica en la importancia de que el estudiante realice bien las tareas; el valor intrínseco manifestado en la medida de la satisfacción por realizar bien la tarea y en el interés del estudiante por la asignatura; el valor de la utilidad, el cual forma parte de las metas futuras y, por último, el valor del costo que es la cantidad de esfuerzo que realiza el estudiante en conjunto con la familia.

Tabla 4. Aspectos fundamentales para motivar a los estudiantes

Ítems	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje total
7. ¿Te gustaría aprender más sobre cómo fomentar el interés académico de tus hijos desde casa?	Ayudo en sus tareas	3	10 %	100 %
	No, los niños deben aprender todo en la escuela	4	13 %	
	No, porque los padres no sabemos cómo enseñar lo que enseñan en la escuela	20	67 %	
	Sí, porque los padres refuerzan lo que enseñan en la escuela	3	10 %	
2. ¿Conoces actividades de motivación académica?	No	20	67 %	100 %
	Sí	2	7 %	
	Muy pocos	8	27 %	

Fuente: *encuesta a padres de familia de primer año de EGB*

Asimismo, de acuerdo con Fernández (2007), existen varios modelos de motivación académica como el modelo de orientación general a metas de logro, el interés personal y situacional del estudiante, la formulación y consecución de metas académicas, el autoconcepto académico y la motivación social.

En correspondencia con lo planteado, la familia y los docentes deben potenciar la motivación intrínseca mediante las siguientes acciones: partir de lo próximo a lo remoto, de lo concreto para llegar a lo abstracto, de lo conocido para llegar a lo desconocido, tomar en cuenta la individualización (Carrilo *et al*., 2009) así como los intereses propios de los niños.

Tabla 5. Necesidad de motivar a los niños desde casa en su estudio

Ítems	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje total
6. ¿Crees que es necesario motivar a los niños desde casa en su estudio?	Sí	21	70 %	100 %
	No me gusta recibir charlas	5	17 %	
	No tengo tiempo para charlas	4	13 %	
2. ¿Conoces actividades de motivación académica?	Sí	22	73 %	100 %
	No	4	13 %	
	Un poco	2	10 %	
	No le entiendo	1	3 %	

Fuente: *encuesta a padres de familia de primer año de EGB*

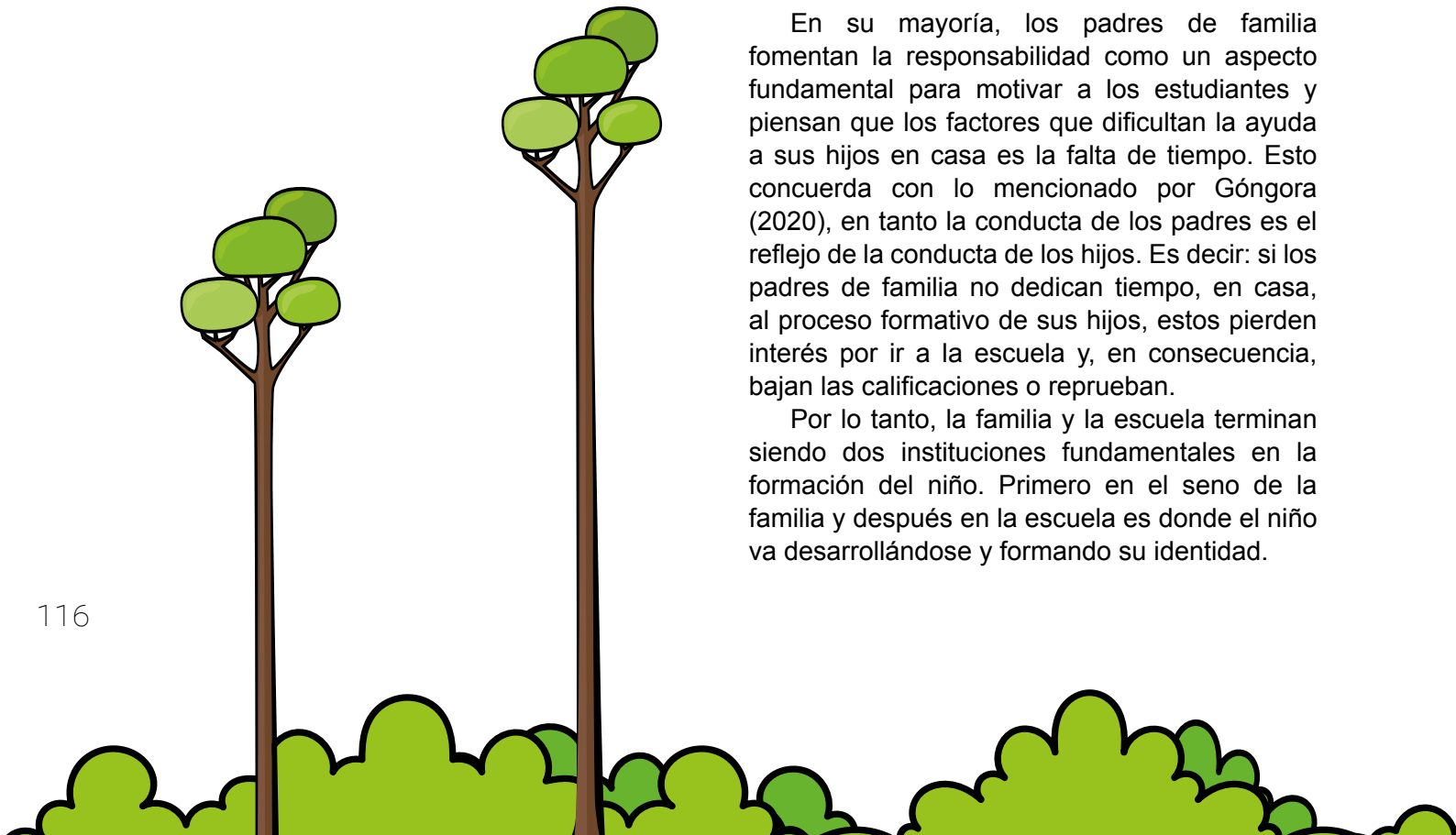


Se evidencia que más del 70 % de los padres de familia creen que es necesario motivar a los niños desde casa en su proceso de estudio. También reconocieron las actividades de motivación académica. De acuerdo con Razeto (2018), la participación de los padres en la educación está asociada con una mejor asistencia a la escuela, puntajes más altos en las diferentes asignaturas que constan en el currículo de educación, menor grado de repitencia y mejores resultados en áreas no académicas. Además, es posible evidenciar un nivel positivo de satisfacción de los padres y alumnos con la escuela, menores problemas de disciplina y programas escolares más efectivos. A su vez, la participación parental beneficia a la escuela como organización, pues mejora sus índices de resultados y su capacidad de gestión.

Tabla 6. Motivación y ayuda

Ítems	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje total
3. ¿Cuáles de los siguientes aspectos consideras fundamentales para motivar a los estudiantes?	Fomentar la responsabilidad	20	67 %	100 %
	Fomentar la creatividad	5	17 %	
	Fomentar la investigación	3	10 %	
	Crear espacios seguros para el aprendizaje	2	7 %	
8. ¿Qué aspectos te dificultan ayudar a tu hijo desde casa?	Falta de tiempo	24	86 %	100 %
	Falta de conocimiento	0	0 %	
	Falta de recursos	2	7 %	
	Mala relación entre padres e hijos	2	7 %	

Fuente: *encuesta a padres de familia de primer año de EGB*



En su mayoría, los padres de familia fomentan la responsabilidad como un aspecto fundamental para motivar a los estudiantes y piensan que los factores que dificultan la ayuda a sus hijos en casa es la falta de tiempo. Esto concuerda con lo mencionado por Góngora (2020), en tanto la conducta de los padres es el reflejo de la conducta de los hijos. Es decir: si los padres de familia no dedican tiempo, en casa, al proceso formativo de sus hijos, estos pierden interés por ir a la escuela y, en consecuencia, bajan las calificaciones o reprueban.

Por lo tanto, la familia y la escuela terminan siendo dos instituciones fundamentales en la formación del niño. Primero en el seno de la familia y después en la escuela es donde el niño va desarrollándose y formando su identidad.

Tabla 7. Apoyo a actividades académicas

Ítems	Opciones	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje total
4. ¿Apoyas a tu hijo desde casa en sus actividades académicas?	Sí	28	90 %	100 %
	No	3	10 %	
9. ¿Se fomentan actividades de participación entre estudiantes y padres?	No	1	3 %	100 %
	Pocas veces	25	83 %	
	Repetidas veces	4	13 %	

Fuente: *encuesta a padres de familia de primer año de EGB*

Como se puede evidenciar, la mayoría de los padres de familia apoyan a sus hijos desde casa en sus actividades académicas y coinciden en que pocas veces en la escuela fomentan actividades de participación entre estudiantes y padres. Según Razeto (2016), la familia es la primera escuela de virtudes sociales que todas las sociedades necesitan, siendo una de sus principales funciones la humanizadora, como transmisora de cultura y forjadora de identidad personal.

Correlación entre variables

De acuerdo con Ramón (2018), la correlación es una técnica estadística usada para determinar la relación entre dos o más variables. El coeficiente de correlación es un valor cuantitativo y puede variar desde - 1.00 hasta 1.00. La correlación de proporcionalidad directa o positiva se establece con los valores + 1.00 y de proporcionalidad inversa o negativa, con - 1.00. No existe relación entre las variables cuando el coeficiente es de 0.00.

Mediante la utilización del *software* estadístico SPSS, versión 22, se realizó la medición de las variables para validar la hipótesis de la investigación: la influencia de la familia incide positivamente —de forma moderada— como agente motivador del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del primer año de EGB durante la pandemia.

Sobre ello se muestra, a continuación, la siguiente tabla de correlaciones de las variables:

Tabla 8. Correlaciones

		VI	VD
VI	Correlación de Pearson	1	.764**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	30	30
VD	Correlación de Pearson	.764**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	30	30
**. La correlación es significativa en el nivel 0.01 (2 colas).			

Fuente: *elaboración propia*

Como se puede evidenciar, la correlación entre variables es significativa; por lo tanto, se acepta la hipótesis planteada.

La familia tiene una gran correlación con la motivación académica de los estudiantes, lo que ocasiona que estos se encuentren en un nivel aceptable de desempeño educativo, pues al menos el 60 % de las familias influye sobre los educandos. Para finalizar, se concuerda con la guía promovida por el Ministerio de Educación (2020) para apoyar a los hijos en el proceso educativo, la cual no insistirá en sacar las mejores notas, sino unas que acrediten que los aprendizajes que se logran perfilan su crecimiento y desarrollo. Por lo tanto, la motivación extrínseca e intrínseca que se provoca con el acompañamiento de los padres busca un desempeño escolar satisfactorio, que les permita resolver —de acuerdo con su edad— los múltiples desafíos

que entraña el aprendizaje y la novedad de la construcción de sus vidas, con un protagonismo propio y dentro de una esfera social.

Discusión

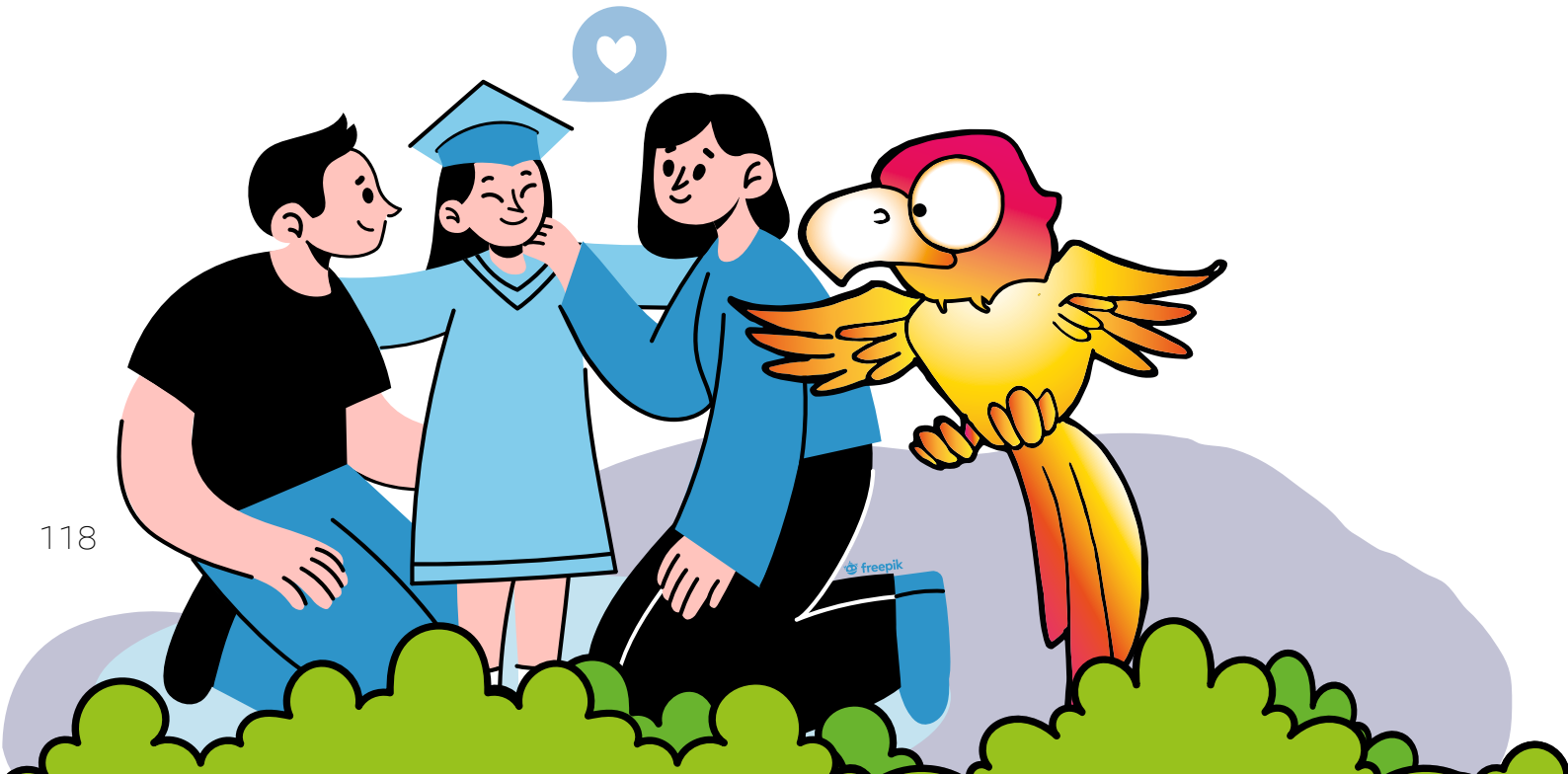
La motivación —vista desde un enfoque teórico— permite reconocer que, en el entorno académico, la incidencia por parte de los padres de familia repercute de forma positiva en el desarrollo académico de los estudiantes. Sin embargo, partiendo de los resultados establecidos en las encuestas, se puede reconocer que no existe información adecuada para los padres de familia para explicar o establecer líneas de acción que ayuden a la motivación académica.

En este marco, las principales dificultades para el desarrollo de motivaciones académicas —por parte de los padres de familia— se relacionan con el desconocimiento y la falta de tiempo para la aplicación de estos. Todo esto revela que gran parte de la limitación de la participación de los padres de familia es en ejercicios de motivación académica con sus hijos. Lo mencionado, a su vez, afecta en las posibles actividades de refuerzo académico (Romero, 2019) impulsadas por los docentes; las cuales no son generadas —en específico— para el trabajo desde casa con los padres de familia, lo que permite identificar la necesidad de realizar un seguimiento más personalizado a las actividades de participación en casa por padres de familia.

Desde esta óptica, el Ministerio de Educación del Ecuador (2020) considera que la relación familia-institución educativa no resulta de un acuerdo temporal o transitorio, sino que se fundamenta en el reconocimiento y principio que la educación es una función de los padres y madres de familia (puesto que socialmente son educadores) y de un proceso de los servicios educativos, y ambos actores se corresponsabilizan del desarrollo integral de los niños, niñas y adolescentes. De manera que la institución educativa no puede desentenderse de las familias, como tampoco estas de las escuelas y colegios.

Al respecto, Lastre *et al*. (2017) señalaron que el control ejercido por los padres sobre las tareas es decisivo a la hora de lograr buenos resultados académicos. Además, los autores también insisten en que los padres de familia deben ser una influencia positiva en el comportamiento de los niños y en el rendimiento en la escuela.

Por lo tanto, los resultados del rendimiento escolar son producto de la interacción entre los diferentes apoyos que brinda la familia a la educación de los hijos. De allí la contribución de cada uno de estos entes en la formación académica de los estudiantes.



CONCLUSIONES

La investigación determinó que la mayoría de los estudiantes del primer año de EGB son audaces en las actividades que les gusta realizar, tímidos para actividades nuevas e idealistas con tendencia al desarrollo. Esto es provocado por las diferentes actividades que los docentes proponen y por el apoyo de los padres en las tareas y trabajos que realizan en conjunto.

La validación de la hipótesis se realizó mediante la prueba correlacional de Pearson (Apaza *et al*., 2022), la cual dio como resultado que las variables están significativamente correlacionadas; lo que indica que, a mayor interés de los padres en la parte académica de los estudiantes, mayor motivación de los estudiantes por mejorar en el aspecto escolar.

Por último, los docentes deben poseer un compendio de estrategias y técnicas que ayuden a articular el apoyo de los padres de familia, las mismas que deben ser socializadas para continuar desarrollando la motivación intrínseca y extrínseca tanto en el entorno escolar como en los hogares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Apaza, E., Cazorla, S., Condori, C., Arpasi, F., Tumi, I., Yana, W. y Quisphe, J. (2022). La correlación de Pearson o de Spearman en caracteres físicos y textiles de la fibra de alpacas. *Rev Inv Vet Perú*, *33*(3), 1-19. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172022000300009

Busto, M. (2017). La participación de la familia en la escuela: análisis de la comunicación y diferencias parentales. *Publicando*, *40*(10), 256-265. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/424/pdf_273

Carrilo, M., Padilla, J., Rosero, T. y Villagómez, M. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad*, *4*(2), 20-30. https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf

Feria, H., Matilla, M. y Mantecón, S. (2020). La entrevista y la encuesta ¿métodos o técnicas de investigación? *Revista Didasc@lia*, *XI*(3), 62-72. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692391

Fernández, A. (2007). Modelos de motivación académica: una visión panorámica. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, *10*(25), 1-25. http://reme.uji.es/articulos/numero25/article1/article1.pdf

Fernández, L. (17 de marzo de 2020). *Las tres dimensiones de la motivación. Motivación académica: valor, afectividad y expectativa.* Campuseducación. https://n9.cl/231k9

Fernández, M., Idoate, J., Izal, M. y Lobarta, I. (2010). *Desarrollo de conductas responsables en niños y niñas de 3 a 12 años.* Gobierno de Navarra. https://www.educacion.navarra.es/web/publicaciones/catalogo/-/asset_publisher/JONi5m8mCym2/content/desarrollo-de-conductas-responsables-de-3-a-12-anos

Fondo de las Naciones para la Infancia [Unicef]. (2020). *El impacto de la pandemia COVID-19 en las familias con niñas, niños y adolescentes.* Fondo de las Naciones para la Infancia. https://www.unicef.org/argentina/media/8646/file/tapa.pdf

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [Unicef]. (31 de mayo de 2023). *Mamás y papás deben apoyar el aprendizaje de las y los adolescentes en el hogar.* Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. https://www.unicef.org/bolivia/historias/mam%C3%A1s-y-pap%C3%A1s-deben-apoyar-el-aprendizaje-de-las-y-los-adolescentes-en-el-hogar

González, F., González, S. y González, M. (2023). La importancia del uso de la tecnología en el proceso educativo en México. *Ciencia Latina, 7*(3), 7977-7983. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6780

Herrera, C. (2024). Paradigma positivista. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, *12*(24), 29-32. https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/12660

Hurtado Talavera, F. (2020). La educación en tiempos de pandemia: los desafíos de la escuela del siglo XXI. *CIEG Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 176-187. https://n9.cl/ym03z

Lastre Meza, K., López Salazar, L. y Alcázar Berrio, C. (2017). Relación entre apoyo familiar y el rendimiento académico en estudiantes colombianos de educación primaria. *Psicogente*,

21(39), 1-11. https://doi.org/10.17081/psico.21.39.2825

Llanga, E., Silva, M. y Vistin, J. (2019). Motivación extrínseca e intrínseca en el estudiante. *Revista Atlante*, 1-8. https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/09/motivacion-extrinseca-intrinseca.html

López-Mero, P. y Pibaque-Tigua, M. (2018). Familias monoparentales y el desarrollo social en los adolescentes. *Dominio de las Ciencias*, *4*(3), 152-162. https://doi.org/10.23857/dc.v4i3.799

Martín, N., Martín, V. y Trevilla, C. (2009). Influencia de la motivación intrínseca y extrínseca sobre la transmisión de conocimiento. El caso de una organización sin fines de lucro. *Ciriec España*, *66*, 187-211. http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=48239788&lang=es&site=ehost-live

Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). *Apoyo de las familias al rendimiento académico de hijas e hijos*. Ministerio de Educación del Ecuador. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/10/Guia-Apoyo-de-las-familias-al-aprendizaje.pdf

Navarrete, C. (2010). La representación de la familia nuclear y la familia extensa en seis historias de vida de habitantes de la calle en Bogotá [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio de la Pontificia Universidad Javeriana. https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/5884

Orellana, R., Vallejo, F. y Vallejo, P. (2004). Separación o divorcio: trastornos psicológicos en los padres y los hijos. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, *92*, 91-110. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265019658006

Ortega, J. y Fuentes, J. (2001). La motivación en educación infantil con medios de comunicación y tecnologías multimedia. *Publicaciones*, *31*, 133-152. https://revistaseug.ugr.es/index.php/publicaciones/article/view/2347

Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, *35*(1), 227-232. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037

Precht, A., Valenzuela, J., Muñoz, C. y Sepúlveda, K. (2016). Familia y motivación escolar: desafíos para la formación inicial docente. *Estudios Pedagógicos*, *XLII*(4), 165-182. https://www.scielo.cl/pdf/estped/v42n4/art10.pdf

Puyana Villamizar, Y. (2005). La familia extensa: una estrategia local ante crisis sociales y económicas. *Trabajo Social*, *6*(6), 77-86. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4389458.pdf

Ramón, G. (2018). Correlación entre variables. *ACM Journal of Computer Documentation*, *24*(2), 41-48. https://doi.org/10.1145/337271.337274

Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Av Psicol*, *23*(1), 9-17. http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Carlos_Ramos.pdf

Razeto, A. (2016). Estrategias para promover la participación de los padres en la educación de sus hijos: el potencial de la visita domiciliaria. *Revisiones Pedagógicos*, *42*(2), 449-462. https://www.scielo.cl/pdf/estped/v42n2/art26.pdf

Razeto, A. (2018). Strategies to promote family participation in child education in Chilean schools. *Educação e Pesquisa*, *44*, 1-20. https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844180495

Rojas, G. (2019). *Participación de los padres de familia en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños de quinto de básica de la escuela de educación básica general Antonio Farfán, del cantón Cuencia, 2018-2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana, Sede Cuenca]. Repositorio de la Universidad Politéctica Salesiana. https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/17892

Rosales Echarri, V. (2002). *La metodología de la investigación educativa para la formación del profesional*. S.e.

Suárez, P. y Vélez, M. (2018). El papel de la familia en el desarrollo social del niño: una mirada desde la afectividad, la comunicación familiar y estilos de educación parental. Psicoespacios. *Psicoespacios*, *12*(20), 163-197. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6573534

Vial-Dumas, M. (2019). Nuclear family and law, a retrospective of its formation and definition in the western legal tradition. *Revista Chilena de Derecho*, *46*(2), 555-578. https://doi.org/10.4067/S0718-34372019000200555

Villalobos, J., Flores, G. y Londoño, D. (2017). La escuela y la familia en relación con el alcance del logro académico. La experiencia de la Institución Educativa Antonio José de Sucre de Itagui. *Aletheia*, *9*(1), 58-75. https://aletheia.cinde.org.co/index.php/ALETHEIA/article/view/379/234


Bienvenidos lectores, en esta sección te ayudamos a comprender la misión de la Revista de divulgación Mamakuna


¡Yo soy la Guacamaya!
¡Y yo soy la Leoquina!
somos personajes de la mitología cañari


La Universidad Nacional de Educación
UNAE
Con el propósito de aportar a la Educación del Ecuador, edita la revista Mamakuna
Una publicación de experiencias pedagógicas que pretende impulsar el desempeño de docentes del país


¿Cómo
Funcíona?
¿Qué
ehcontrarás
eh ella?


De forma semestral se realiza una convocatoria masiva con una temática específica
24
Y todos los docentes investigadores y estudiantes, nacionales y extranjeros, pueden participar enviando su manuscrito
Los textos pasarán dos filtros de revisión de calidad para ser evaluados y tener un dictamen final: ser publicado o no.
De esta manera, se obtienen experiencias pedagógicas de calidad que puedan ser utilizadas en aula por otros docentes


Al ser una revista de divulgación los textos son de fácil compresión
Se busca con esto, que no solamente un público especializado lea Mamakuna


MamaKuna
24
Más bien, se espera que cualquier persona interesada en la educación, disfrute de nuestros contenidos y le sean útiles.
MamaKuna
24

Mamakuna

Revista de divulgación
de experiencias pedagógicas

¡Eres docente!

¿Deseas compartir tus experiencias

pedagógicas?

Te invitamos a enviar tu artículo mediante nuestra plataforma digital:

Descarga las directrices y formatos de entrega

Ver

EDITORIAL UNAE

Síguenos en nuestras redes sociales:
@EditorialUNAEec



EDITORIAL UNAE

