

# ECOS

## DE LA ACADEMIA

EDITORIAL  
UTN  
IBARRA - ECUADOR  
E-ISSN: 2550-6889

<https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v8i16.769>

REVISTA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Vol.10 - N°20 Ibarra - Ecuador - Diciembre 2024 - Universidad Técnica del Norte  
[Http://revistasojs.utn.edu.ec/index.php/ecosacademia](http://revistasojs.utn.edu.ec/index.php/ecosacademia)



# E A

---

ECOS DE LA  
ACADEMIA

REVISTA DE LA FACULTAD  
DE EDUCACIÓN, CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA  FECYT

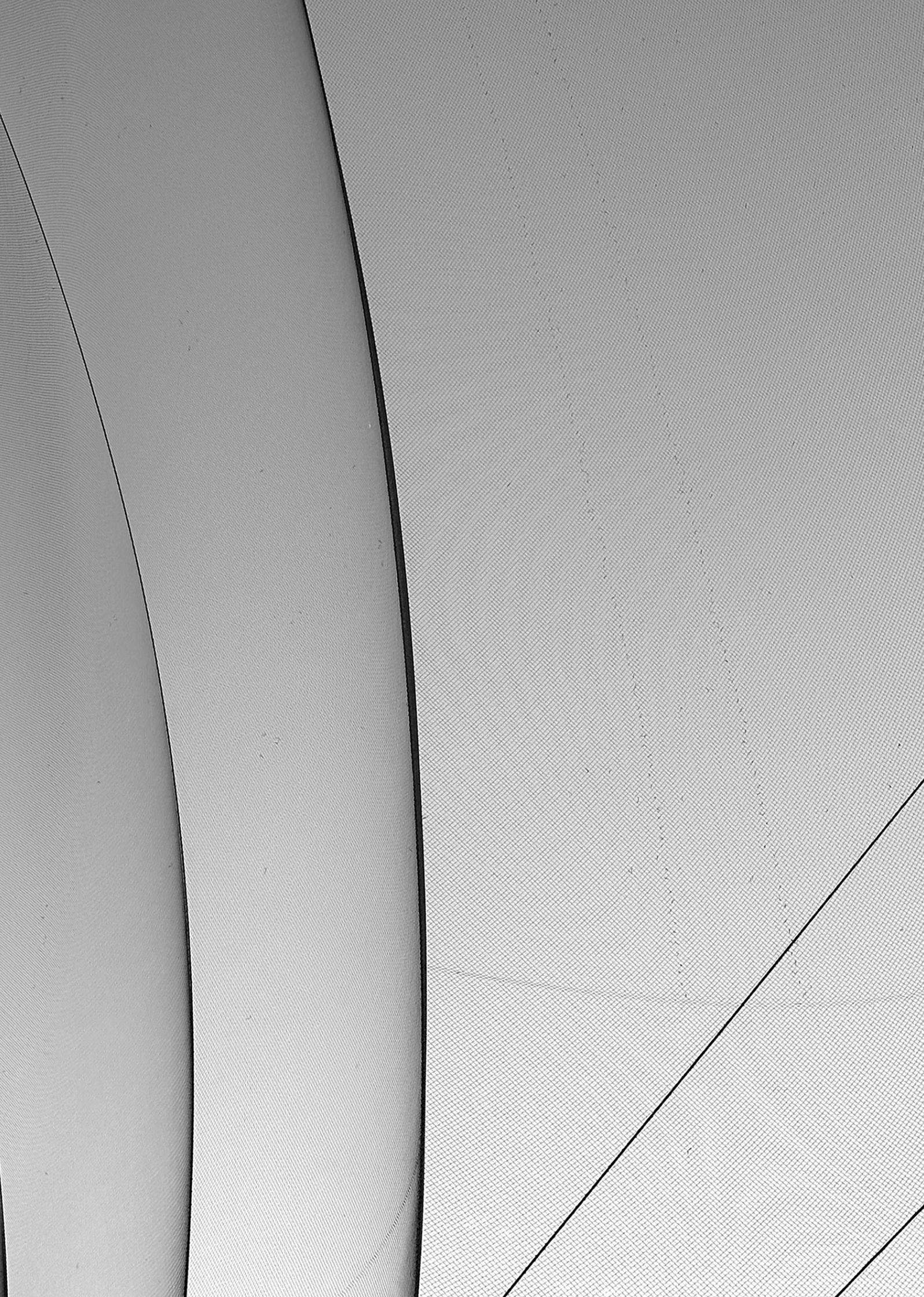
---

VOL. 10 N°20 / Diciembre 2024  
Universidad Técnica del Norte, Ibarra - Ecuador  
[Http://revistaecosdelaacademia.com](http://revistaecosdelaacademia.com)

Revista Ecos de la Academia, (2024). 10(20): e10i20  
ISSN: 2550-6889

<https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20>





# SUMARIO

## Sección: Educación y Psicología

### e1014

Byron Giovanni Méndez Puenayán

**Ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb en la enseñanza de física**

### e1112

Andrés Espinel Jaramillo

**Influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas: explorando cómo el lenguaje afecta el pensamiento y viceversa**

### e1167

Kevin Fernando Gallardo Chacón

Alba del Pilar Vargas Espín

**Resiliencia y autoeficacia académica en estudiantes universitarios**

## Sección: Innovación Educativa

### e1153

María Fernanda Compte

Martha María Sánchez del Campo Lafita

**Análisis de las reformas del Reglamento de Régimen Académico y su afectación en el rediseño curricular de las carreras de grado en el Ecuador**

### e1157

Ricardo-Adán Salas-Rueda

Leonardo Ledesma-Alexander

Eduardo Domínguez-Herrera

**Ciencia de datos para analizar el aula invertida en el proceso educativo de geografía**

### e1091

Rosa Alexandra Guzmán

Wilman Luis López

**Influencia de la motricidad fina en el proceso de preescritura del Nivel Inicial. Subnivel 2**

### e1186

Manuel Gonzalo Remache-Bunci

Marcelo Almeida-Pástor

Jeferson Marcelo Grijalva Rosero

Elvis Jair Guerra Gómez

Jonathan Arturo Cerpa Flores

**Pedagogía Crítica y el Currículo Ecuatoriano: Una Revisión Sistemática de la Implementación de los Principios Freireanos en la Educación**

## Sección: Educación, Actividad Física y Deporte

### e1172

Joel Sebastián Quiroz Ávila

**Importancia de la motricidad gruesa en la actividad física de niños de 6 a 10 años**

## **Revista Ecos de la Academia**

Es una revista cuyo objetivo es actuar como catalizador de las investigaciones, ideas y pensamientos que permiten visibilizar los hallazgos de la comunidad científica. Las temáticas en las que se aceptan artículos científicos, ensayos, notas técnicas y reseñas, son las relacionadas a Educación, la Revista Ecos de la Academia acepta trabajos en el campo amplio de la educación que respondan a temáticas vinculadas con: Innovación Educativa; Educomunicación; Educación y Psicología; Educación, Arte y Cultura; Educación, Actividad Física y Deporte.

La cobertura y público al que va dirigido la revista es tanto nacional como internacional, y en el marco de estos, básicamente para la comunidad universitaria (profesores, investigadores y estudiantes de carrera y posgrado), así como para el público en general que se interesa por la educación.

La publicación de los artículos es gratuita y de acceso abierto; es decir, ningún autor, coautor o lector deberá pagar coste alguno por la publicación de los artículos o su revisión.

La convocatoria se encuentra abierta durante todo el año. Los artículos que finalicen el proceso de arbitraje doble-ciego y sean oficialmente aceptados, serán publicados de forma inmediata (publicación continua).

Todas las versiones de los artículos publicados, a más del OJS, se encuentran en el Repositorio Digital de la Universidad Técnica del Norte.

Periodicidad: Semestral (enero-junio y julio-diciembre) y de publicación continua.

ISSN Digital: 2550-6889

<https://www.revistaecosdelaacademia.com>



# Educación y Psicología

# Ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb en la enseñanza de física

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1014>  
elocation-id: e1014

## Citación:

Méndez, B. (2024). Ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb en la enseñanza de física. *Revista Ecos De La Academia*, 10(20): e1014, 1-21. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1014>

Enlace al registro del repositorio Universidad Técnica del Norte:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13649>

Versión del documento:

**Artículo (versión de publicación)**

---

Creative Commons:

Esta revista está bajo una licencia de <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



© 2024 Derecho de propiedad de los autores. Derecho patrimonial la revista

## Políticas de acceso y reuso

La revista proporciona acceso libre inmediato a su contenido, siguiendo la corriente epistemológica que estudia el origen histórico y el valor del conocimiento considerándolo como un bien público. La revista es distribuida bajo los términos de la licencia de Reconocimiento de Creative Commons, que permite la explotación sin restricciones por cualquier medio siempre que se cite la fuente, el autor y se mantenga este aviso, por tanto, el usuario podrá leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de estos artículos, rastrearlos para indexarlos, pasarlos como datos al software o utilizarlos para cualquier otro fin lícito, sin barreras financieras, legales o técnicas, con el objetivo de apoyar a un mayor intercambio global de conocimiento y la ciencia.

Revista Ecos de la Academia está comprometida con el sistema de publicación en abierto Open Access, asegurando el acceso libre a los resultados de las investigaciones con el máximo de visibilidad para los trabajos publicados. Esto significa que la revista proporciona acceso sin restricciones a todo su contenido desde el momento de su publicación electrónica.

Las obras que se publican están sujetas a los siguientes términos:

- Las obras se publican en la edición electrónica de la revista bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> (CC BY-NC-SA 4.0 ES). Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); ii) no se usen para fines comerciales; iii) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso. En lo referente al Copyright, los autores transfieren los derechos de publicación a la revista en todos sus formatos y medios digitales.



# Ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb en la enseñanza de física

## Kolb's Experiential Learning Cycle in the Teaching of Physics

**Byron Giovanni Méndez Puenayán**

[bmendez@istct.edu.ec](mailto:bmendez@istct.edu.ec)

Instituto Superior Universitario Central Técnico

Quito, Pichincha, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-5882-6655>

### Resumen

La educación ha estado en constante desarrollo con el transcurso de los años, y la evolución de la información ha suscitado nuevas estrategias metodológicas. En dicho contexto, el presente trabajo se realizó con el objetivo de evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje generados a través del uso metodológico del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb, metodología de enseñanza basada en los estilos de aprendizaje propuestos por Peter Honey y Alan Mumford. El enfoque de investigación fue de carácter cualitativo, en donde, para la recolección de información se utilizó un cuestionario de estilos de aprendizaje, además, de un diario de campo y una entrevista con preguntas estructuradas, en el cual, los estudiantes indicaron las experiencias vividas, los procesos desarrollados, las sensaciones y emociones obtenidas con respecto a las actividades realizadas en clase. Dichas técnicas de recolección de información fueron analizadas mediante el programa NVivo, obteniendo diferentes categorías de análisis, en donde, se estudió los contextos en las que fueron utilizadas. Los resultados de la investigación denotan que el ciclo de Kolb originó aprendizajes significativos en un ambiente dinámico y creativo, en el que se potencializó diferentes habilidades del pensamiento, e inclusive se logró una motivación de los estudiantes ante la ciencia.

**Palabras clave:** Ciclo de Kolb; enseñanza; estilos de aprendizaje; física; motivación

Investigación/Research

Financiación / Fundings

Sin financiación

Correspondencia / Correspondence

[bmendez@istct.edu.ec](mailto:bmendez@istct.edu.ec)

Recibido / Received: 29/06/2024

Revisado / Revised: 29/06/2024

Aceptado / Accepted: 24/07/2024

Publicado / Published: 26/07/2024

### Cita recomendada:

Méndez, B. (2024). Ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb en la enseñanza de física. *Revista Ecos De La Academia*, 10(20): e1014, 1-21. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1014>

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1014>

e1014

e1014

### ISSN

Edición impresa: 1390-969X

Edición en línea: 2550-6889

## Abstract

Education has undergone constant development over the years, and the evolution of information has given rise to new methodological strategies. In this context, the present work was carried out with the objective of evaluating the teaching and learning processes generated through the methodological use of Kolb's experiential learning cycle, a teaching methodology based on the learning styles proposed by Peter Honey and Alan Mumford. The research approach was qualitative nature, where, to collect information, a learning styles questionnaire was used, in addition, a field diary and an interview with structured questions, in which the students indicated their experiences, the processes developed, the sensations and emotions obtained with respect to the activities carried out in class. These information collection techniques were analyzed using the NVivo program, obtaining different categories of analysis, in order studied the contexts in which they were used. The results of the research denote that the Kolb cycle originated significant learning in a dynamic and creative environment, in which different thinking skills were enhanced, was achieved student motivation towards science.

**Keywords:** Kolb's cycle; teaching; learning styles; physics; motivation

## Introducción

La sociedad en su desarrollo tiene diferentes aristas para analizar, una de ellas es la educación, en donde el objetivo principal es formar a los seres humanos en aspectos científicos y morales. La educación es de gran importancia en el desarrollo de la población en diferentes contextos como la gerencia, el emprendimiento y la innovación, del desarrollo en general y en particular del desarrollo humano; lo cual implica una constante revisión de los sistemas educativos (Rincón et al., 2022). Debido a la importancia de la misma, mejorar los procesos de formación es una tarea diaria en todo el mundo.

Según un estudio realizado enfocado en los principales problemas de la educación ecuatoriana, se manifiesta que el analfabetismo, la privatización de la educación y la deserción escolar tienen gran impacto en la sociedad (Rengifo & Espinoza, 2019).

En ese orden de ideas, es importante mencionar que, en los sistemas educativos, específicamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje, la motivación de los estudiantes hacia las clases desarrolladas no tiene gran impacto. En la actualidad, se sigue optando por una educación tradicional, en donde el principal actor es el profesor transmitiendo conocimientos sin involucrar los razonamiento o ideas de los alumnos.

En función de lo mencionado anteriormente, es necesario buscar estrategias de enseñanza que llamen la atención de los estudiantes, y puedan garantizar su aprendizaje, más aún, si los temas de clase tienen una relación con las áreas de ciencias naturales y ciencias exactas, en donde, en ciertos casos, los tópicos pueden llegar a ser casi imposibles de comprender en ambientes de aprendizaje poco agradables.

En ese orden de ideas, las metodologías activas de enseñanza y aprendizaje pueden tener un aporte significativo en la motivación de los estudiantes durante las sesiones de clase, ya que fortalecen el desarrollo de destrezas y habilidades, fomentando el pensamiento lógico-crítico logrando así una cultura de investigación (Bayas, 2024).

Estudiar las diferentes innovaciones y cambios en la metodología de enseñanza invita a la reflexión de todos los actores involucrados en la educación, requiere detenerse para analizar y socializar cómo la pedagogía se debe adaptar a los desafíos que se presentan con la evolución de la información y la tecnología (Ordoñez et al., 2024).

En el contexto antes mencionado, las estrategias de enseñanza favorables para los estudiantes deben hacer énfasis en diferentes actividades prácticas, en donde se generen ideas, debates, razonamientos, tanto del docente, como de los alumnos. Asimismo, esto permitirá obtener acciones que produzcan en el estudiante diferentes experiencias y las pueda relacionar con los conceptos de la asignatura en cuestión, y así lograr aprendizajes a largo plazo y no memorísticos, además, se puede conjugar el estudio de los contenidos teóricos de asignaturas con información sobre el mundo laboral, lo cual les facilitaría seleccionar sus estudios en el futuro (Pons & Soto, 2020).

En el entorno de enseñanza y aprendizaje de la física no basta con transmitir únicamente ecuaciones y que éstas sean aprendidas de memoria; al contrario, la

física es una ciencia natural, experimental, en donde para comprender los diferentes conceptos, no basta con fórmulas y solución de ejercicios, más bien, se necesita realizar actividades prácticas y actividades experimentales, para englobar los diferentes fenómenos y así aplicarlos, e inclusive relacionarlos con la vida cotidiana.

Se puede mencionar que, desde el punto de vista de los estudiantes, la física generalmente es clasificada como aburrida y de difícil entendimiento, uno de los factores que contribuyen a esta percepción se vincula con la práctica docente que, en la mayoría de las veces, se prioriza por el uso continuo y sistemático de fórmulas, leyes y conceptos científicos, sin plantear relaciones con la realidad de los estudiantes (Ribeiro et al., 2018).

Las actividades experimentales tienen un aspecto fundamental en el proceso de aprendizaje de las ciencias, ya que complementan la base teórica, además, proporcionan a los estudiantes diferentes habilidades, destrezas permitiéndoles desarrollar conceptos científicos más precisos (Pavón et al., 2019).

Agregando a lo anterior, el desarrollo de habilidades del pensamiento es de gran importancia ya que aportan herramientas cognitivas a los estudiantes para la toma de decisiones y mejorar diferentes capacidades en la solución de problemas (Pedraja & Rodríguez, 2023).

Atendiendo a lo antes mencionado, la propuesta para la presente investigación es la aplicación de una metodología basada en el aprendizaje experiencial (ciclo de Kolb) y su relación con los estilos de aprendizaje, para explicar la temática en cuestión, la cual fue el principio de Arquímedes. El aprendizaje experiencial está basado en el constructivismo aplicado a la educación, en donde, la información proveniente de los sentidos generada por un proceso activo de integración con base en el conocimiento previo (Cardona & Trejos, 2020).

En el ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb los estudiantes inician con una experiencia, la cual puede ser una dinámica, una simulación, un experimento, etc., luego el docente invita a los estudiantes a reflexionar sobre lo ocurrido en la experiencia y a partir de aquello se desarrolla los nuevos modelos o teorías que se desean conocer para, finalmente, pensar en una aplicación del nuevo aprendizaje y relacionarlo con cualquier situación real (Arancibia et al., 2008).

En relación a los estilos de aprendizaje, Peter Honey y Alan Mumford en 1988 partieron de las bases de Kolb para desarrollar una clasificación de estilos de aprendizaje, llegando a la conclusión que hay cuatro estilos, los cuales corresponden: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Estos son los enfoques de aprendizaje

que las personas prefieren naturalmente y recomiendan que, para maximizar el aprendizaje personal, cada alumno debe entender su estilo de aprendizaje y buscar oportunidades para aprender usando determinado estilo (Mera & Amores, 2017)

En el contexto antes mencionado, se pudo validar la metodología planteada, es decir, encontrar argumentos que indiquen cuan factible resulta aplicar el ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb en la enseñanza de la física. Además, conocer la relación de los estilos de aprendizaje de cada estudiante con las diferentes actividades que se proponen en las etapas del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb.

Finalmente, al proponer dicha metodología se buscó cambiar el enfoque de la educación tradicional en la enseñanza de la física, es muy pertinente para todos los docentes poderla implementar en cada una de las clases, adaptarla a las diferentes realidades o contextos en donde realicen su labor profesional.

## **Metodología**

En la presente sección se detallarán las diferentes estrategias y procedimientos que se utilizaron para la respectiva búsqueda de la información; es decir, el plan de acción a seguir en la investigación.

### **Enfoque de la Investigación**

En los procesos de enseñanza y aprendizaje generados en los sistemas educativos influyen varias aristas para el análisis, las cuales involucran acciones cuantitativas y cualitativas. La presente investigación tuvo un enfoque cualitativo ya que, lo más importante a rescatar, son los procesos desarrollados, los comportamientos, actitudes, experiencias, sensaciones y emociones que se generen en los estudiantes durante el desarrollo de la clase con la metodología del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb.

### **Área de Estudio**

La presente investigación se desarrolló en la unidad educativa particular Dos Hemisferios, ubicada en San Antonio de Pichincha (Quito - Ecuador) con los estudiantes de segundo año de bachillerato general unificado, un total de 20 alumnos. Muestra seleccionada en función de la temática planteada en el tema de investigación, en este caso el principio de Arquímedes.

### **Técnicas de recolección de información**

Las técnicas de recolección de datos son los mecanismos utilizados para reunir y registrar la información requerida. En el presente trabajo de investigación, en donde, se analizaron diferentes variables con un enfoque cualitativo, se optó por utilizar las técnicas de observación participante y la entrevista. En ese orden de ideas, la observación se utilizó para visualizar las actitudes, procedimientos, comportamientos, sensaciones, experiencias y emociones generadas en los estudiantes durante el progreso de la clase; mientras que para la entrevista se elaboraron preguntas guía, las cuales ayudaron en la obtención de las diferentes categorías de análisis para establecer el contexto en el que fueron utilizadas.

### **Instrumentos de recolección de información**

Los instrumentos de recolección de la información son los recursos utilizados para realizar el registro de los datos. En la presente investigación se utilizó el cuestionario y el diario de campo, instrumentos diligenciados por los estudiantes.

En el contexto antes mencionado, para el presente trabajo de investigación se utilizó un cuestionario estandarizado (CHAEA), el cual permitió realizar una caracterización de los estilos de aprendizaje en los estudiantes. Además, con el objetivo de evaluar la temática propuesta para la clase, es decir, el principio de Arquímedes, se realizó un cuestionario de base estructurada con diferentes aspectos de la temática de física; mientras que el diario de campo permitió registrar las experiencias vividas por los estudiantes, los procedimientos realizados, las sensaciones y emociones generadas, además de los comportamientos y actitudes desarrolladas en el proceso de clase. En este caso, dicho instrumento fue organizado en función de las etapas del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb.

### **Procedimiento para el Análisis de la Información**

#### **Primer momento:**

Se realizó la caracterización de los estilos de aprendizaje de cada estudiante del segundo año de bachillerato, allí se aplicó el cuestionario CHAEA. Los resultados que arrojó dicho instrumento fueron las predominancias en los estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático. En función de los mismos, se diseñó y ejecutó la planificación de clase basada en el ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb, estableciendo relaciones con los estilos de aprendizaje predominantes en cada estudiante.

### **Segundo momento:**

En el desarrollo de la clase y con la ayuda de un diario de campo cada estudiante redactó las experiencias vividas, los procedimientos realizados, las sensaciones y emociones generadas en el desarrollo de la clase, además de las actitudes y comportamientos relacionados en cada etapa del ciclo de Kolb.

La información obtenida en los diarios de campo fue analizada, en primera instancia, mediante el programa NVivo. De este proceso se obtuvieron las diferentes categorías de análisis, en donde se proyectaron el contexto en el que se utilizaron.

### **Tercer momento:**

Finalizado el proceso de clase, el siguiente punto fue el desarrollo del cuestionario por parte de los estudiantes, instrumento que diligenciaron los estudiantes al siguiente día de la clase desarrollada; el cual evaluó los conceptos, definiciones y diferentes características aprendidas en relación al principio de Arquímedes. Para el análisis del cuestionario se realizó una evaluación individual de preguntas correctas e incorrectas, por parte de cada estudiante.

### **Cuarto momento:**

Finalmente, se realizó una entrevista con preguntas previamente estructuradas, las cuales relacionaron el contexto global de la metodología de la clase. Para el análisis de las mismas, se procedió de igual manera que en el diario de campo, es decir, en primera instancia se filtraron los datos a través del programa NVivo para lograr establecer las diferentes categorías de análisis para finalizar con diferentes generalizaciones.

### **Planificación del proceso de clase**

La metodología del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb establece cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa (Rodríguez et al., 2022).

### **Experiencia concreta**

Se empezó con las actividades planificadas en la etapa de experiencia concreta, en donde se realizó un experimento relacionado con la flotación de un limón; primero con cáscara y luego sin ella (materiales que previamente los estudiantes

habían obtenido). Luego de la actividad descrita anteriormente, como parte de la experiencia concreta los estudiantes también interactuaron con dos simulaciones virtuales en la plataforma eduMedia en donde, se pudo observar la flotación o hundimiento de ciertos materiales en diferentes fluidos.

### **Observación Reflexiva**

En la segunda etapa del ciclo de Kolb se plantearon preguntas de lo sucedido en las actividades desarrolladas, en donde los estudiantes compartieron los análisis, detalles y conclusiones de las actividades realizadas en la experiencia concreta.

### **Conceptualización Abstracta**

Para dar inicio a la tercera etapa del ciclo de Kolb se proyectó un video el cual hacía referencia a la historia del principio de Arquímedes, con el objetivo de involucrar a los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, además, plantear el enfoque histórico de la temática en cuestión.

A continuación, se realizó las diferentes explicaciones del tema teniendo como base la participación de los estudiantes en las reflexiones y análisis realizados en la etapa de observación reflexiva.

### **Experimentación Activa**

Finalmente, en la cuarta etapa del ciclo de Kolb se planteó un ejemplo del principio de Arquímedes, dando así origen a la pregunta planteada por el docente; ¿en qué situaciones o ejemplos cotidianos está presente el tema de física? Los estudiantes plantearon diferentes aplicaciones cotidianas con la temática, además, realizaron una simulación virtual en la página web Phet, la cual comprobó la teoría con la práctica. Finalizando de esta manera el proceso de enseñanza y aprendizaje.

## **Resultados**

### **Caracterización de los Estilos de Aprendizaje**

#### **Estilo activo**

Las personas con este estilo de aprendizaje son muy dinámicas, les gusta enfrentarse a nuevos retos, siempre mantienen una actitud abierta y entusiasta; ellos primero actúan y luego piensan (Guzmán & Valdez, 2021)

### **Estilo reflexivo**

Las personas con este estilo de aprendizaje son meticulosas, realizan un análisis de todos los parámetros antes de tomar decisiones, prefieren observar y cuando están seguros de lo que van hacer, ahí actúan (Hernández et al., 2016).

### **Estilo teórico**

Las personas con un estilo de aprendizaje teórico desean conocer las conjeturas, es decir, la información que hay detrás de una actividad, son muy perfeccionistas y tratan de darle un sentido lógico y secuencial a todas las actividades (Loor & Alarcón, 2021).

### **Estilo pragmático**

Las personas con este estilo de aprendizaje prefieren la aplicación, es decir, en donde se emplea lo aprendido. Tienen curiosidad en saber cómo llevar lo estudiado a su día a día, un aspecto importante a considerar es que tienen el pensamiento de que si funciona es bueno (Villagómez et al., 2024)

las cuales ayudaron en la obtención de las diferentes categorías de análisis para establecer el contexto en el que fueron utilizadas.

### **Instrumentos de recolección de información**

Los instrumentos de recolección de la información son los recursos utilizados para realizar el registro de los datos. En la presente investigación se utilizó el cuestionario y el diario de campo, instrumentos diligenciados por los estudiantes.

En el contexto antes mencionado, para el presente trabajo de investigación se utilizó un cuestionario estandarizado (CHAEA), el cual permitió realizar una caracterización de los estilos de aprendizaje en los estudiantes. Además, con el objetivo de evaluar la temática propuesta para la clase, es decir, el principio de Arquímedes, se realizó un cuestionario de base estructurada con diferentes aspectos de la temática de física; mientras que el diario de campo permitió registrar las experiencias vividas por los estudiantes, los procedimientos realizados, las sensaciones y emociones generadas, además de los comportamientos y actitudes desarrolladas en el proceso de clase. En este caso, dicho instrumento fue organizado en función de las etapas del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb.

## **Procedimiento para el Análisis de la Información**

### **Primer momento:**

Se realizó la caracterización de los estilos de aprendizaje de cada estudiante del segundo año de bachillerato, allí se aplicó el cuestionario CHAEA. Los resultados que arrojó dicho instrumento fueron las predominancias en los estilos de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático. En función de los mismos, se diseñó y ejecutó la planificación de clase basada en el ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb, estableciendo relaciones con los estilos de aprendizaje predominantes en cada estudiante.

### **Segundo momento:**

En el desarrollo de la clase y con la ayuda de un diario de campo cada estudiante redactó las experiencias vividas, los procedimientos realizados, las sensaciones y emociones generadas en el desarrollo de la clase, además de las actitudes y comportamientos relacionados en cada etapa del ciclo de Kolb.

La información obtenida en los diarios de campo fue analizada, en primera instancia, mediante el programa NVivo. De este proceso se obtuvieron las diferentes categorías de análisis, en donde se proyectaron el contexto en el que se utilizaron.

### **Tercer momento:**

Finalizado el proceso de clase, el siguiente punto fue el desarrollo del cuestionario por parte de los estudiantes, instrumento que diligenciaron los estudiantes al siguiente día de la clase desarrollada; el cual evaluó los conceptos, definiciones y diferentes características aprendidas en relación al principio de Arquímedes. Para el análisis del cuestionario se realizó una evaluación individual de preguntas correctas e incorrectas, por parte de cada estudiante.

### **Cuarto momento:**

Finalmente, se realizó una entrevista con preguntas previamente estructuradas, las cuales relacionaron el contexto global de la metodología de la clase. Para el análisis de las mismas, se procedió de igual manera que en el diario de campo, es decir, en primera instancia se filtraron los datos a través del programa NVivo para lograr establecer las diferentes categorías de análisis para finalizar con diferentes generalizaciones.

## **Planificación del proceso de clase**

La metodología del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb establece cuatro etapas: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa (Rodríguez et al., 2022).

### **Experiencia concreta**

Se empezó con las actividades planificadas en la etapa de experiencia concreta, en donde se realizó un experimento relacionado con la flotación de un limón; primero con cáscara y luego sin ella (materiales que previamente los estudiantes habían obtenido). Luego de la actividad descrita anteriormente, como parte de la experiencia concreta los estudiantes también interactuaron con dos simulaciones virtuales en la plataforma eduMedia en donde, se pudo observar la flotación o hundimiento de ciertos materiales en diferentes fluidos.

### **Observación Reflexiva**

En la segunda etapa del ciclo de Kolb se plantearon preguntas de lo sucedido en las actividades desarrolladas, en donde los estudiantes compartieron los análisis, detalles y conclusiones de las actividades realizadas en la experiencia concreta.

### **Conceptualización Abstracta**

Para dar inicio a la tercera etapa del ciclo de Kolb se proyectó un video el cual hacía referencia a la historia del principio de Arquímedes, con el objetivo de involucrar a los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, además, plantear el enfoque histórico de la temática en cuestión.

A continuación, se realizó las diferentes explicaciones del tema teniendo como base la participación de los estudiantes en las reflexiones y análisis realizados en la etapa de observación reflexiva.

### **Experimentación Activa**

Finalmente, en la cuarta etapa del ciclo de Kolb se planteó un ejemplo del principio de Arquímedes, dando así origen a la pregunta planteada por el docente; ¿en qué situaciones o ejemplos cotidianos está presente el tema de física? Los estudiantes plantearon diferentes aplicaciones cotidianas con la temática, además, realizaron una simulación virtual en la página web Phet, la cual comprobó la teoría

con la práctica. Finalizando de esta manera el proceso de enseñanza y aprendizaje.

## **Resultados**

### **Caracterización de los Estilos de Aprendizaje**

#### **Estilo activo**

Las personas con este estilo de aprendizaje son muy dinámicas, les gusta enfrentarse a nuevos retos, siempre mantienen una actitud abierta y entusiasta; ellos primero actúan y luego piensan (Guzmán & Valdez, 2021)

#### **Estilo reflexivo**

Las personas con este estilo de aprendizaje son meticulosas, realizan un análisis de todos los parámetros antes de tomar decisiones, prefieren observar y cuando están seguros de lo que van hacer, ahí actúan (Hernández et al., 2016).

#### **Estilo teórico**

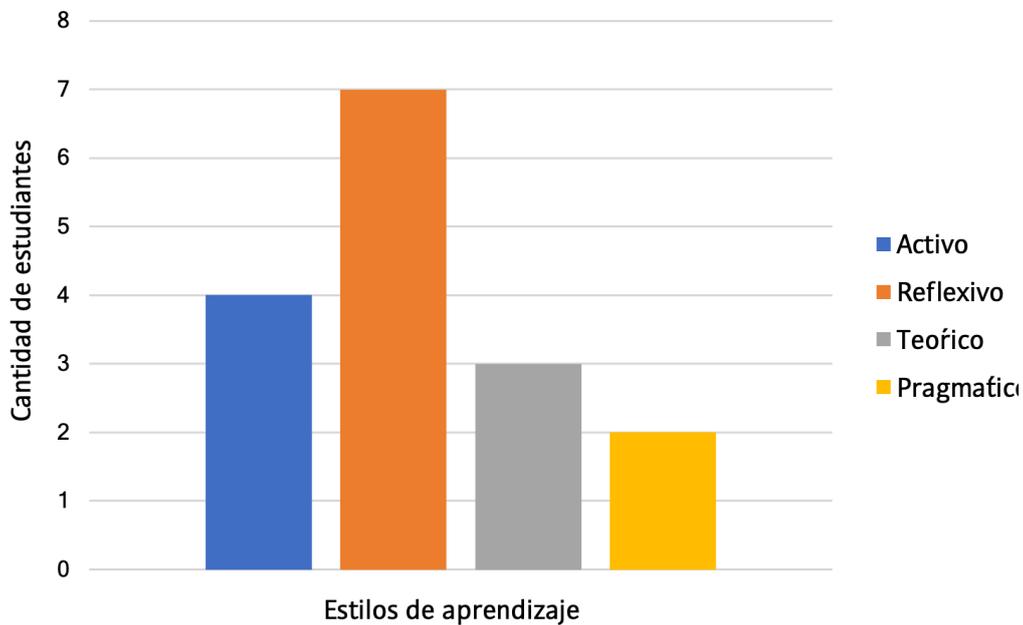
Las personas con un estilo de aprendizaje teórico desean conocer las conjeturas, es decir, la información que hay detrás de una actividad, son muy perfeccionistas y tratan de darle un sentido lógico y secuencial a todas las actividades (Loor & Alarcón, 2021).

#### **Estilo pragmático**

Las personas con este estilo de aprendizaje prefieren la aplicación, es decir, en donde se emplea lo aprendido. Tienen curiosidad en saber cómo llevar lo estudiado a su día a día, un aspecto importante a considerar es que tienen el pensamiento de que si funciona es bueno (Villagómez et al., 2024)

**Figura 1**

*Estilos de aprendizaje identificados en los estudiantes*



Los estudiantes con un estilo de aprendizaje activo fueron 4, lo cual representa el 20%; en cuanto al estilo de aprendizaje reflexivo, 7 estudiantes que es equivalente al 35%; mientras que en el estilo de aprendizaje teórico existieron 3 estudiantes equivalente al 15%. Finalmente, en el estilo de aprendizaje pragmático, 2 estudiantes los cuales representan un 10% del total de estudiantes. Es importante señalar que el total de estudiantes en la figura anterior es 16, ya que existieron 4 estudiantes con predominancia alta en más de un estilo de aprendizaje.

Ahora bien, es importante realizar una caracterización de los estilos de aprendizaje en los estudiantes, ya que con los resultados obtenidos se pudo efectuar la planificación y ejecución de la clase mediante la metodología del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb, dicho de otra manera, en función de los estilos de aprendizaje y basándose en las etapas del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb, el docente planificó actividades relacionadas a cada estilo de aprendizaje.

**Experiencia concreta**

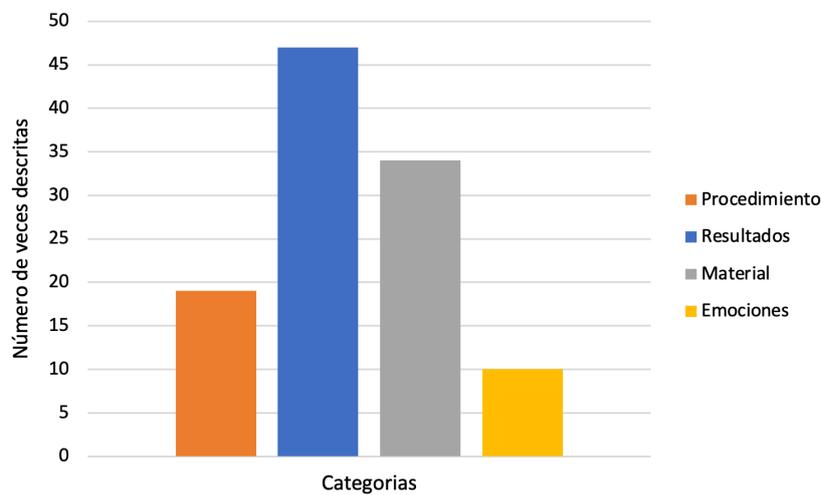
Al iniciar el proceso de clase, es decir, en la primera etapa del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb, se realizó una serie de simulaciones virtuales y un experimento; los cuales tuvieron relación con la temática planteada, en dicho contexto, los estudiantes vivenciaron cada una de las actividades propuestas, logrando así un primer acercamiento al tema de clase de una forma práctica y novedosa, ya que se

abordaron diferentes ejercicios.

Las categorías de análisis generales, en la primera fase de la clase, fueron utilizadas en 4 contextos diferentes. Un contexto para explicar los procedimientos que se desarrolló, el segundo contexto para dar a conocer los resultados obtenidos de cada experimentación, el tercer contexto hizo énfasis en los materiales que se utilizaron, y el ultimo contexto para establecer algún tipo de emoción, sentimiento o sensaciones que se experimentó en la clase.

**Figura 2**

*Categorías en la etapa de experiencia concreta*



Los valores que se muestran en el eje vertical corresponden a cuantas veces se enunciaron las diferentes categorías en los instrumentos de recolección de información, en donde, es importante destacar que un estudiante pudo plantear varias ocasiones una determinada categoría.

Finalmente, en esta etapa de clase los estudiantes tuvieron diferentes emociones de alegría, motivación, e inclusive pasar de un nerviosismo a una tranquilidad y relajación absoluta.

**Observación y Reflexión**

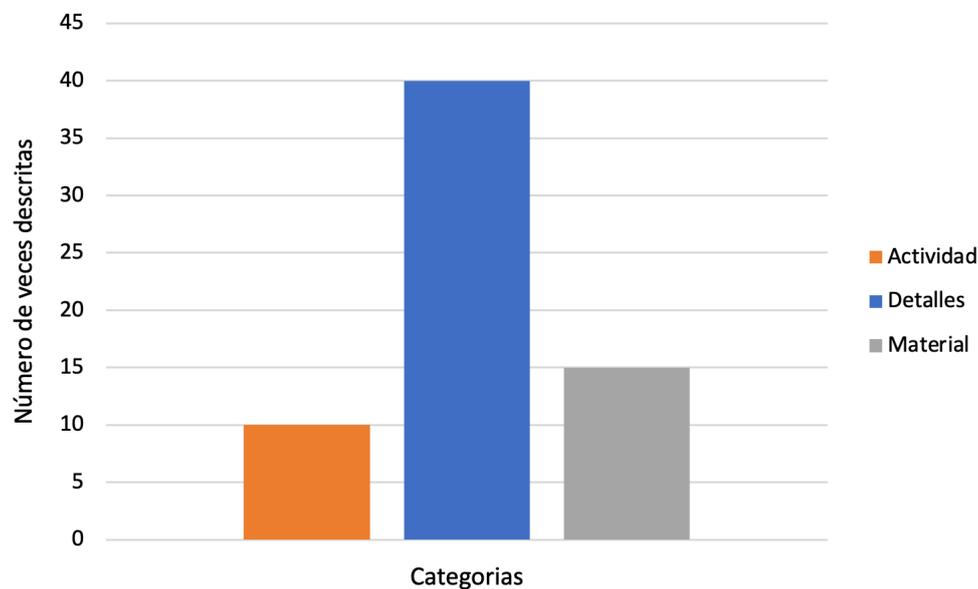
Una vez realizadas las actividades prácticas con un primer acercamiento a la temática de clase, la siguiente etapa estuvo basada en la discusión y análisis de los diferentes fenómenos observados en las actividades anteriores, es decir, cada estudiante fue explicando diferentes razones o argumentos del experimento y de las

simulaciones en cuanto al por qué de los fenómenos observados.

En ese orden de ideas, en la segunda fase de la clase, es decir, en la observación y reflexión, las categorías de análisis se utilizaron en tres contextos principales: el primero para indicar el desarrollo de las actividades, un segundo contexto para mencionar los detalles de la experiencia, es decir, se dio las explicaciones y argumentos de los fenómenos observados, y por último se hizo énfasis en los materiales utilizados en las experiencias de la fase anterior.

### Figura 3

*Categorías en la etapa de observación y reflexión*



Los valores mostrados en el eje vertical indican el número de veces que se plantearon las diferentes categorías con la recolección de información, donde es importante resaltar que los estudiantes pudieron sugerir varias veces una misma categoría.

En esta fase de la clase los alumnos asimilaron lo sucedido en las experiencias previas, es así que pudieron mencionar todos los detalles que apreciaron con dichas experiencias, además lograron reconocer cómo cambian dichas variables e inclusive identificaron los sentimientos, emociones, ideas principales que influyeron en la etapa previa.

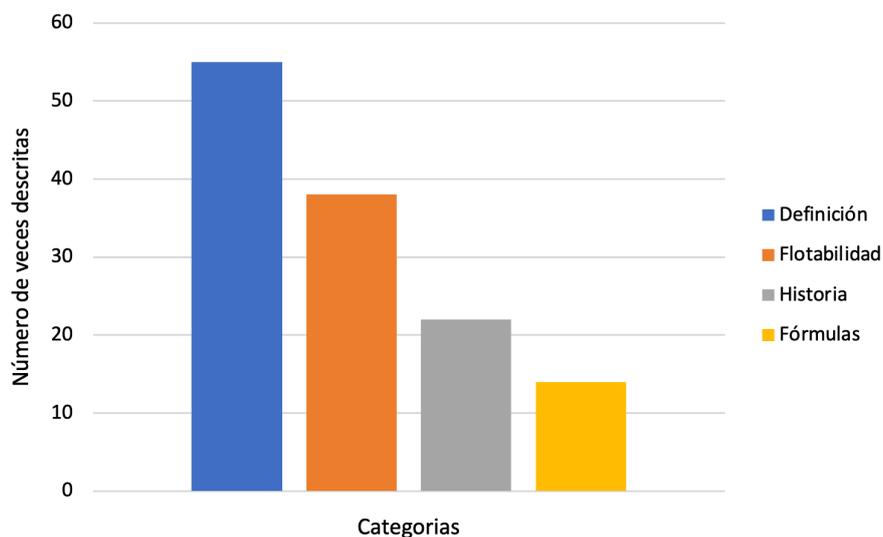
### Conceptualización Abstracta

La tercera etapa del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb plantea aprender a partir del estudio teórico, es decir, la teoría del tema de clase. En dicho contexto se realizó la explicación de cada una de las variables o características del principio de Arquímedes, con el enfoque principal en la participación de todos los estudiantes. Lo que permitió establecer diferentes conexiones con las actividades prácticas realizadas en la fase previa.

En los diarios de campo los estudiantes escribieron las diferentes características del tema de clase, dicho de otro modo, redactaron los conceptos, definiciones, ecuaciones y demás formulaciones relacionadas al principio de Arquímedes. Las categorías de análisis encontradas hicieron referencia a diferentes definiciones, a la explicación de flotabilidad de los cuerpos, a los aprendizajes con relación a la historia de la temática planteada y finalmente a la formulación de ecuaciones con dicho tema.

#### Figura 4

*Categorías en la etapa de conceptualización abstracta*



Los valores que se muestran en el eje vertical corresponden a cuantas veces se enunciaron las diferentes categorías en los instrumentos de recolección de información, en donde, es importante destacar que un estudiante pudo plantear varias ocasiones una determinada categoría.

Con las situaciones propuestas en clase se pudo notar que –como variables en el proceso de aprendizaje–, la física es de difícil comprensión cuando se plantean

las ecuaciones, es decir, la parte matemática. Cabe indicar que, en esta parte de la experiencia también se pudo observar que las definiciones –como el concepto de flotabilidad– fueron bien comprendidas.

La fase de conceptualización reviste gran importancia, ya que allí se planteó la teoría que posteriormente se logró conectar con los hechos o experiencias vividas en las dos primeras fases de la clase.

### Experimentación Activa

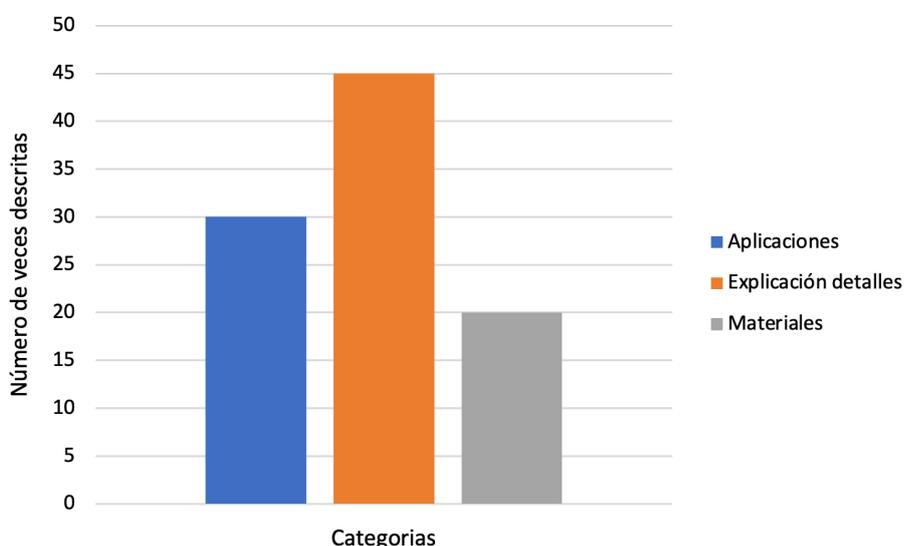
En el proceso de clase con la metodología del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb, se plantearon diferentes actividades relacionadas con aplicaciones del principio de Arquímedes. De esta manera, se pudieron elaborar prácticas de laboratorio. Además, se realizó un planteamiento por parte de los estudiantes, el cual relacionaba diferentes fenómenos cotidianos con el tema de la clase.

En los respectivos diarios de campo cada estudiante detalló diferentes aplicaciones del tema, e inclusive mencionando situaciones reales vividas por cada uno de ellos. Dicho de otro modo, en la última fase de la clase se analizaron diferentes aplicaciones de la temática, se realizaron actividades para probar lo aprendido y se buscaron nuevas situaciones que involucraban la temática aprendida.

Ahora bien, en la siguiente figura se relaciona, en el primer punto, las diferentes aplicaciones propuestas por los estudiantes. En segundo lugar, se muestra los detalles o explicaciones de los ejemplos. En tercer lugar, se hace referencia a los materiales que se usaron en la última etapa de la clase

**Figura 5**

*Categorías en la etapa de experimentación activa*



Los valores que se muestran en el eje vertical pertenecen a cuantas veces se expusieron las diferentes categorías en los instrumentos de recolección de información, en donde, un estudiante pudo plantear varias ocasiones una categoría.

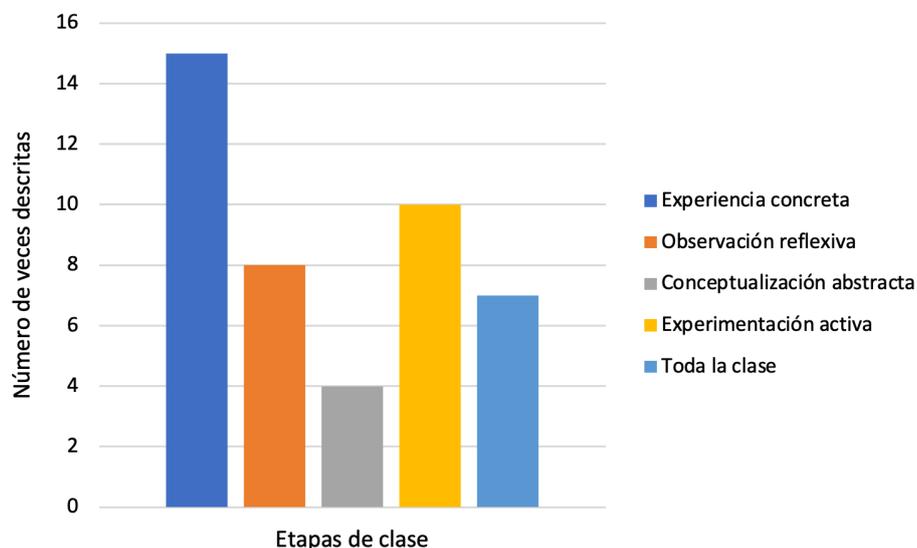
En la parte de experimentación activa el 100% de los estudiantes plantearon diferentes ejemplos o situaciones en los que se puede observar la temática aprendida, además, se desarrollaron los detalles de dichos ejemplos que relacionan las situaciones de la vida cotidiana.

### Momentos de clase que llamaron la atención de los estudiantes

En este apartado, se pudo distinguir entre las actividades que más llamaron la atención y que contribuyeron, en mayor medida, al aprendizaje de la temática. Dicho de otra manera, al tener 15 estudiantes con preferencia alta en los estilos de aprendizaje activo y reflexivo el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante la metodología del ciclo de Kolb hizo hincapié en las actividades experimentales y en los análisis y reflexiones realizadas en la etapa de observación reflexiva.

### Figura 6

*Actividades que llamaron la atención de los estudiantes*



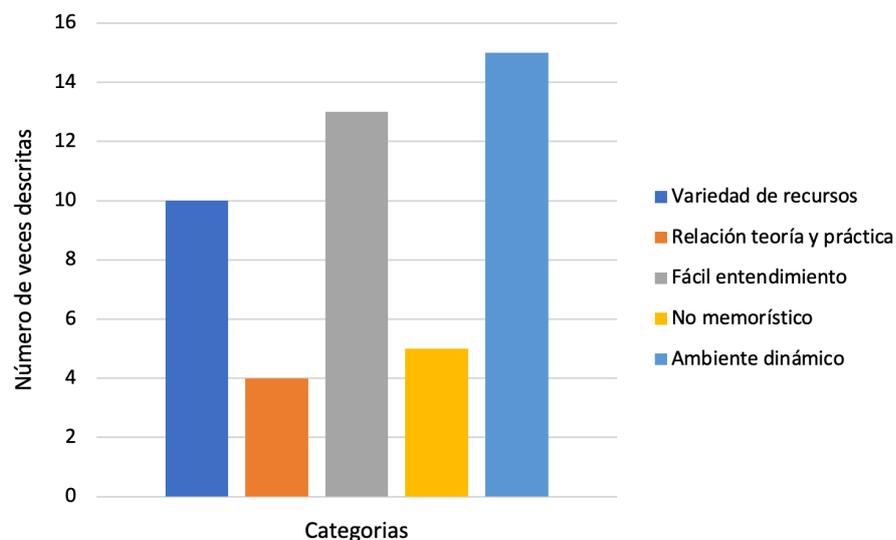
En la figura anterior se puede evidenciar que los momentos más representativos en la clase fueron la experiencia concreta, es decir, el experimento y simulaciones virtuales, sin embargo, en función de los valores mostrados en el eje vertical se puede analizar, por ejemplo, que a un estudiante le pudo agrandar más de una etapa de la clase, o su vez, todos los momentos desarrollados en clase.

## Apreciación de la metodología de clase empleada

Al realizar un análisis de las respuestas relacionadas con la metodología implementada en clase, se encontraron varias categorías o contextos enunciados por los estudiantes.

### Figura 7

#### *Apreciación de la metodología de clase*



Con la metodología empleada es importante recalcar en las respuestas dadas por los participantes, que hubo un alto índice en el entendimiento de la temática planteada por el docente. Además, fue muy importante la utilización de varios recursos pedagógicos, por lo cual se logró establecer un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo, donde los participantes, durante todos los momentos de la clase, estuvieron conectados con su aprendizaje. Además, es crucial resaltar que la metodología empleada no tuvo un enfoque memorístico ya que se relacionó la teoría con la práctica.

### Sensaciones durante el desarrollo de la clase

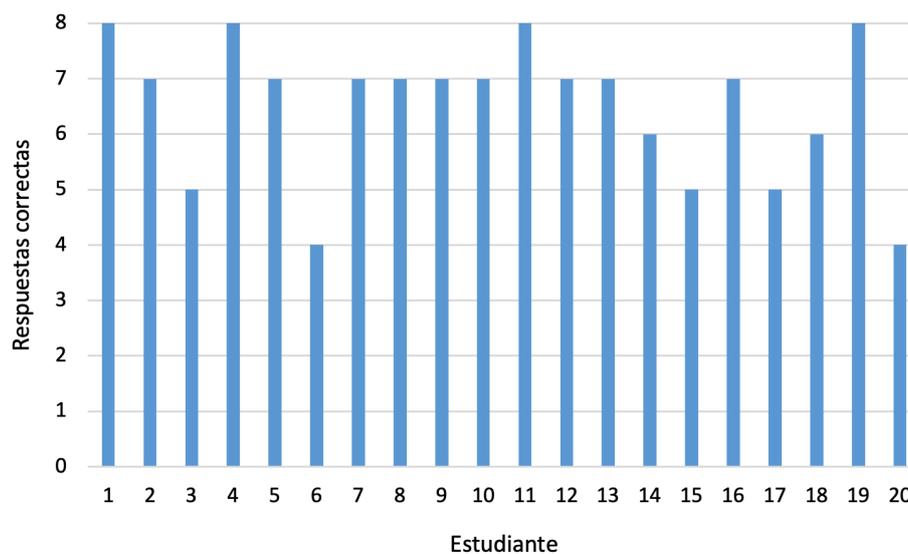
Una de las variables más importantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es que los estudiantes lograron tener una motivación para aprender. En la pregunta en cuestión se indagó sobre qué tipo de sensaciones tuvo el estudiante durante el desarrollo de la clase, es decir, en la aplicación de las fases del ciclo experimental de Kolb. De las respuestas de los estudiantes se pudo obtener que el 100% tuvo sensaciones positivas, porque sintieron tranquilidad, emoción o alegría por aprender algo nuevo con la metodología planteada, además, a cierto número de estudiantes

les causó curiosidad y más ganas de seguir indagando y aprendido sobre la temática planteada.

### Análisis de respuestas obtenidas en el grupo de estudiantes

#### Figura 9

*Respuestas correctas por cada estudiante en la evaluación*



Al realizar el análisis de las respuestas correctas por cada estudiante se concluyó que el 75% de los alumnos obtuvo un índice de respuestas correctas mayor o igual al 70%, es decir, en términos de evaluación cuantitativa 15 de 20 estudiantes estuvieron aprobados en dicha apreciación. Lo anterior con los siguientes detalles: 4 estudiantes con evaluación sobresaliente, es decir, dominaron los aprendizajes requeridos y 11 estudiantes con evaluación muy buena, es decir, alcanzaron los aprendizajes requeridos.

De los 5 estudiantes con una valoración menor a la mínima aprobatoria, y en función de la evaluación cuantitativa, se concluyó que estuvieron próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos.

Al realizar un análisis de las preguntas contestadas correctamente por los estudiantes, se obtuvo un promedio global de 6,5 respuestas correctas, es decir, el 81,25% de efectividad en cuanto a la evaluación.

## Discusión

### **Relación entre los estilos de aprendizaje y el ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb**

Los estilos de aprendizaje surgen de un principio general, el cual es la heterogeneidad de las personas, es decir, cada uno de los seres humanos tienen diferentes formas de aprender o de procesar la información que se transmite. Se define al estilo de aprendizaje como las diferentes formas o maneras que influyen en una persona en el momento de adquirir conocimientos que antes no poseía (Navarro, 2008).

Cada una de las etapas del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb se relaciona directamente con los estilos de aprendizaje, a continuación, se detalla dicha relación:

Las personas con preferencia en el estilo de aprendizaje activo son muy dinámicas, les gusta enfrentarse a nuevos retos, siempre mantienen una actitud abierta y entusiasta. Ellos primero tienen que actuar y luego pensar. En dicho contexto, la etapa de experiencia concreta del ciclo de Kolb va relacionada con el estilo de aprendizaje mencionado ya que en esta fase el estudiante realizó actividades que le permiten experimentar a través de los sentidos y emociones.

Las personas con preferencia en el estilo de aprendizaje reflexivo son meticulosas, realizan un análisis de todos los parámetros antes de tomar decisiones, prefieren observar y cuando están seguros de lo que van hacer, ahí actuar. En dicho contexto la etapa de observación reflexiva del ciclo de Kolb va relacionada con el estilo de aprendizaje mencionado ya que, en esta fase el estudiante analizó los aspectos realizados en la experiencia concreta, esto es, estudió lo sucedido, reconoció los detalles e inclusive identificó los sentimientos, emociones e ideas generados por la vivencia.

Las personas con preferencia en el estilo de aprendizaje teórico desean conocer las conjeturas, es decir, la información que hay detrás de una actividad. Son muy perfeccionistas y tratan de darle un sentido lógico y secuencial a todas las actividades, con la nueva información desean tener la posibilidad de cuestionar y poner a prueba diferentes modelos. En dicho contexto la etapa de conceptualización abstracta del ciclo de Kolb va relacionada con el estilo de aprendizaje mencionado, ya que en esta fase el estudiante procesó la información, principalmente se dio origen a la teoría en función del análisis previo en la etapa anterior, es decir, se conceptualizó la información formulando ideas, conceptos y generalizaciones.

Finalmente, en cuanto a las personas con preferencia en el estilo de aprendizaje pragmático eligen la aplicación, es decir, en donde se emplea lo aprendido, tienen curiosidad en saber cómo llevar lo estudiado a su día a día. En dicho contexto la etapa de experimentación activa del ciclo de Kolb va relacionada con el estilo de aprendizaje mencionado, ya que en esta fase el estudiante analizó la aplicación de lo aprendido, es decir, investigó en la utilidad que tiene lo estudiado. En la experimentación activa se tuvo un puente entre lo aprendido con la vida diaria, además, se pudo pensar en cómo utilizar dicha teoría en nuevas situaciones.

Finalmente, se puede mencionar que las actividades de clase con mayor atención de los estudiantes fueron aquellas que estaban involucradas en la etapa del ciclo de Kolb correspondiente y con una relación muy estrecha al estilo de aprendizaje predominante. Dicho de otra manera, si un estudiante tuvo preferencia alta o muy alta en el estilo de aprendizaje activo, se sintió muy atraído a las actividades realizadas en la etapa de experiencia concreta.

Lo mismo ocurrió con los estilos de aprendizaje en donde las preferencias fueron bajas o muy bajas. En ese orden de ideas, las actividades que no agradaron a los estudiantes fueron justamente aquellas relacionadas a dicho estilo de aprendizaje. Por ejemplo, si un estudiante en el estilo de aprendizaje teórico tuvo una preferencia baja o muy baja, las actividades relacionadas con la etapa de conceptualización abstracta no fueron las que el estudiante resaltó.

En la siguiente sección se procede a analizar los resultados obtenidos en cada una de las etapas del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb.

### **Experiencia Concreta**

La primera fase o etapa del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb, es la experiencia concreta, en donde, se involucra aprender a través de las experiencias o vivencias generadas en el desarrollo de clase (López, 2005).

Al realizarse las diferentes actividades de clase en la primera etapa del ciclo, se produjo una interacción social entre los compañeros de clase y el docente, lo cual ayudó a generar un ambiente de clase dinámica y tranquila, sin ningún tipo de presiones que por lo general se presentan en clases de ciencias exactas o ciencias naturales. Dicho de otra manera, con la realización de las actividades en la etapa de experiencia concreta se logró el tópico más importante de la teoría, el cual es aprender haciendo, con base en sensaciones y emociones. Es así que, todos los estudiantes en dicha etapa de la clase sintieron cierto grado de emoción, al recordar diferentes aspectos en sus vidas, lo que contribuyó a mantener un ambiente de

diversión con las simulaciones y experimentos, e inclusive se generó un choque de emociones en cuanto a los resultados o procedimientos que se gestaron al realizar las actividades. Es importante subrayar que, con base al funcionamiento del cerebro, en la etapa de experiencia concreta se activó la corteza sensorial, la cual recibe la información del exterior a través de los sentidos (Zull, 2004).

Es relevante generar dicho ambiente de aprendizaje, porque además de tener el primer acercamiento a la temática de clase de una forma dinámica, se pudo lograr una conexión que todo docente necesita para impartir las clases, es decir, se generó un ambiente en donde los estudiantes deseaban aprender, además, sintieron una motivación hacia lo próximo que se analizará.

### **Observación Reflexiva**

La segunda etapa de ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb denominada observación reflexiva consiste en analizar los hechos o fenómenos de la experiencia concreta desde varios puntos de vista, es decir, estudiar los detalles ocurridos en cada una de las actividades previas. En la observación reflexiva se estimula la capacidad de ver los hechos desde perspectivas diferentes.

Al tener un ambiente de confianza y una conexión generada en la fase previa por las actividades de la experiencia concreta, la etapa de observación reflexiva tuvo un desarrollo con mayor fluidez, es decir, los estudiantes compartieron al grupo todas sus reflexiones, ideas o explicaciones de los fenómenos observados sin un temor a la equivocación; ya que generalmente los estudiantes tienden a no compartir sus ideas por miedo a errores y tener un momento desagradable. Continuando con la idea anterior, la actividad de compartir las reflexiones o justificaciones de los fenómenos observados fue de gran aporte al aprendizaje de cada estudiante, ya que así entre todos se obtuvieron conclusiones importantes de las situaciones planteadas, es decir, se empezó a construir los conceptos relacionados con las actividades ejecutadas en la experiencia concreta.

Al realizar un análisis de las experiencias previas, el estudiante no solo aprendió los conceptos de la temática en cuestión, aparte de ello, pudo interpretar y resolver problemas enfocados en el tema de clase desde varios puntos de vista o varias situaciones de análisis, este es el caso de preguntas relacionadas al principio de Arquímedes, en donde el estudiante necesitó tener la capacidad de interpretar los conceptos o definiciones para poder responder y explicar con minuciosidad cada detalle de un fenómeno o situación planteada.

### **Conceptualización Abstracta**

En los procesos de enseñanza y aprendizaje las explicaciones teóricas son los temas más complicados de abordar, dicha parte de la clase tiende a volverse en cierto nivel muy tradicional. En la conceptualización abstracta se aprende mediante la conceptualización y las generalizaciones de la teoría.

Con la aplicación del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb como estrategia metodológica para la enseñanza del principio de Arquímedes, en la tercera etapa o fase de conceptualización abstracta, se realizaron las explicaciones teóricas del tema. En el contexto mencionado, esta etapa se volvió más didáctica y participativa ya que, con las actividades ejecutadas y analizadas en las dos fases anteriores, se pudo involucrar las ideas y pensamientos mencionados por los estudiantes, para así relacionarlos con los conceptos del tema de clase. Por lo tanto, en la etapa de conceptualización abstracta se formalizaron las propias ideas de los estudiantes, estableciendo una conexión con los conocimientos científicos del tema de clase y, de este modo, se concretó y sintetizó el aprendizaje de los contenidos.

### **Experimentación Activa**

Uno de los mayores problemas en la educación –que relaciona los procesos de enseñanza y aprendizaje– está vinculado con la utilidad de todos los conocimientos que se imparten en clase, casi siempre se menciona, y ¿esto para qué sirve?

En la cuarta etapa del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb se involucró el contexto antes mencionado, ya que esta fase se enfocó en la utilidad que tiene lo estudiado, en los aspectos científicos, en situaciones cotidianas o, a su vez, en pensar cómo utilizar dicha teoría en nuevas situaciones.

La última etapa del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb, se pudo iniciar con la pregunta del docente ¿En donde más se puede aplicar el principio de Arquímedes?, una vez realizada dicha pregunta, la fase de experimentación activa llegó automáticamente, los estudiantes plantearon nuevos ejemplos, los detallaron con minuciosidad e inclusive las aplicaciones se vieron enmarcadas en los aspectos cotidianos de sus propias vidas.

Finalmente, se logró entender la importancia de estudiar dicho fenómeno, y así comprender que los aspectos científicos no son tan ideales o irreales, por el contrario, están involucrados en contextos reales y cotidianos.

En términos generales, con las etapas del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb, se generó y se estimuló habilidades como, por ejemplo, la creatividad y la participación en la experiencia concreta. Habilidades de análisis, criticidad y observación en la etapa de observación reflexiva. Capacidades de argumentación y explicación en la conceptualización abstracta y, finalmente, en la fase de experimentación activa se potencializó habilidades de evaluación, comparación e inferencia.

Además, uno de los aspectos importantes para resaltar es el grado de eficacia al momento de impartir el tema de clase con la metodología del ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb, es decir –para el caso que fue objeto de este estudio–, los estudiantes pudieron entender la temática de clase, involucrarla con diferentes situaciones y comprender la importancia de su estudio. Al lograr asimilar las diferentes características de la temática en cuestión de forma dinámica y participativa, se logró generar en los estudiantes un grado de emoción y motivación. Ya que, además de aprender nuevas situaciones científicas se involucraron diferentes sensaciones y emociones, las cuales contribuirán a mantener un aprendizaje a largo plazo.

El proceso cíclico planteado por David Kolb involucra el saber hacer y el saber pensar desde un enfoque en donde el educando es el centro del aprendizaje. Permite una enseñanza unipersonal y considera la multiplicidad en los estilos de aprendizaje, lo cual ayuda a fortalecer la interacción entre el docente y alumno en escenarios reales (Espinar et al., 2020).

## Conclusiones

La heterogeneidad de las personas al momento de aprender es un aspecto importante que se debe considerar en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en dicho contexto, realizar una caracterización de los estilos de aprendizaje de cada estudiante generó un diagnóstico de las diferentes formas de aprender de cada uno de ellos, con lo cual, el docente contó con la posibilidad de planificar las diferentes actividades y potencializar habilidades del pensamiento en función de cada estilo de aprendizaje.

El ciclo de aprendizaje experiencial de Kolb es una metodología de enseñanza basada en los diferentes estilos de aprendizaje en donde, una de sus grandes ventajas, es que consta de etapas o fases cuyas actividades tuvieron estrecha relación con los estilos de aprendizaje activo, reflexivo, teórico y pragmático.

Realizar el proceso de enseñanza a partir de experiencias previas realizadas en la experiencia concreta del ciclo de Kolb, generó un ambiente de aprendizaje óptimo

para estimular las habilidades de participación, razonamiento y creatividad, aspectos importantes para elevar el nivel motivación de los estudiantes por aprender. Con el primer acercamiento al tema de clase, en la etapa de observación reflexiva se logró un análisis de los fenómenos observados, generando una capacidad de observación, comparación y síntesis, lo cual conllevó a la etapa de conceptualización abstracta, en donde, se consiguió concluir y generalizar el tema de clase. Lo que permitió, en definitiva, en la experimentación activa derivar nuevas aplicaciones de la temática.

Vincular el aprendizaje con experiencias o vivencias que generen diferentes emociones o sentimientos logró plantear aprendizajes a largo plazo y no memorísticos, ya que en cualquier otro momento al escuchar algún problema con la temática aprendida, lo primero que llegará a la mente de los estudiantes son las actividades relacionadas con las emociones más fuertes, los razonamientos y conclusiones que se obtuvieron a partir de ellas, y de esta manera, se abordará a los conceptos teóricos del tema aprendido.

Mediante la aplicación del ciclo de Kolb el principal actor en el proceso de enseñanza y aprendizaje son los estudiantes, con la guía del docente, ellos realizaron las diferentes actividades propuestas, buscaron soluciones, interpretaron los fenómenos, sintetizaron y establecieron conclusiones, aparte de ello, empezaron a buscar nuevas aplicaciones en diferentes contextos en los cuales se relacione el tema de clase.

### Referencias bibliográficas

- Arancibia, V., Herrera, P., & Strasser, K. (2008). *Manual de psicología educacional*. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.
- Bayas, L. (2024). Estrategias metodológicas activas que desarrollan el pensamiento lógico-crítico direccionados al mejoramiento del desempeño académico estudiantil. *Magazine de las ciencias: Revista de investigación e innovación*, 9(1), 1–21. <https://doi.org/10.33262/rmc.v9i1.3048>
- Cardona, C., & Trejos, J. (2020). Estudio cualitativo del aprendizaje experiencial para equipos de trabajo organizacional/ Qualitative study of experiential learning for organizational work teams. *Revista de ciencias sociales*, 26(3), 71-82. <https://doi.org/10.31876/rsc.v26i3.33232>
- Espinar A., Estrella M., & Viguera J. (2020). El aprendizaje experiencial y su impacto en la educación actual. *Revista cubana de educación superior*, 39(3). <https://n9.cl/lag5c>
- Guzmán, A., & Valdez, M. (2022). Métodos de aprendizaje en estudiantes de nuevo

ingreso de la licenciatura en diseño gráfico de la UA de C. *Zincografía*, (9), 78–95. <https://doi.org/10.32870/zcr.v0i9.91>

- Hernández, M., Serate, S., & Campos, R. (2016). Influencia del estilo de aprendizaje y del tipo de tarea en los procesos de búsqueda en línea de estudiantes universitarios. *Investigación bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 29(65), 115–136. <https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.017>
- Loor, K., & Alarcón, L. (2021). Estrategias metodológicas creativas para potenciar los estilos de aprendizaje. *Revista San Gregorio*, (48), 1–14. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i48.1934>
- López, J. (2005). *Planificar la formación con calidad*. Madrid: WK Educación.
- Mera, M., & Amores, P. (2017). Estilos de aprendizaje y sistemas de representación mental de la información. *Revista publicando*, 4(12 (1)), 181-196. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/651>
- Navarro, M. (2008). *Cómo diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje*. España: Procompal.
- Ordoñez, J., León, F., & Bustamante, J. (2024). Experiencias docentes en la enseñanza de física. *Educare et comunicare revista de investigación de la facultad de humanidades*, 11(2), 80-90. <https://doi.org/10.35383/educare.v11i2.724>
- Pavón, C., Encalada, J., Torres, M., & Garcés, E. (2019). Caracterización de la enseñanza de física experimental en la ciudad de Guayaquil: resultados finales. *Sinergias educativas*, 1-11.
- Pedraja, L., & Rodríguez, C. (2023). Desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en educación universitaria: Una revisión sistemática. *Revista de ciencias sociales*, 29(3), 494-516. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i3.40733>
- Pons, L., & Soto, I. (2020). Evaluación de una propuesta de aprendizaje basado en juegos de rol llevada a cabo en la asignatura de cultura científica de bachillerato. *REXE- revista de estudios y experiencias en educación*, 19(39), 123–144. <https://revistas.ucsc.cl/index.php/rexe/article/view/877>
- Rengifo, G., & Espinoza, E. (2019). Estudio sobre los problemas en la educación ecuatoriana y políticas educativas, 1990-2018. *Revista metropolitana de ciencias aplicadas*, 2(3), 175-182. <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA>
- Ribeiro, A., Moreira, M., Bovolenta, D., Oliveira, A., & Colombo, P. (2019). Prácticas innovadoras en la enseñanza de física moderna en una escuela pública brasileña. *REXE- revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 241–256. <https://revistas.ucsc.cl/index.php/rexe/article/view/659>
- Rincón, I., Rengifo, R., Hernández, C., & Prada, R. (2022). Educación, innovación, emprendimiento, crecimiento y desarrollo en América Latina. *Revista de ciencias sociales*, 28(3), 110-128. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i3.38454>

- Rodríguez, C., Corrales, J., Sánchez, M., Losada, A., Cabanillas, J., & Losada, M. (2022). Reflexiones del profesorado de secundaria sobre la utilidad y viabilidad de las técnicas participativas en el sistema educativo formal. *New trends in qualitative research*, 12, e636. Epub 25 de agosto de 2022. <https://doi.org/10.36367/ntqr.12.2022.e636>
- Villagómez, A., Velasco, M., Yerbabuena, C., & Campos, H. (2024). Estrategias de enseñanza para desarrollar estilos de aprendizaje en estudiantes de cuarto semestre de la Carrera de Pedagogía de la Historia y las Ciencias Sociales de la UNACH, con resultados estadísticos. *Revista Imaginario Social*, 7(1). <https://doi.org/10.59155/is.v7i1.161>
- Zull, J. (2004). The art of changing the brain. *Educational Leadership*, 68-72.

## Sobre los autores

### **Influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas: explorando cómo el lenguaje afecta el pensamiento y viceversa**

#### **Conflicto de Intereses**

El autor declara no tener conflicto de intereses en esta publicación.

#### **Declaración de Contribución**

Conceptualización: Andrés Espinel Jaramillo - Curación de datos: Andrés Espinel Jaramillo - Análisis formal: Andrés Espinel Jaramillo - Adquisición de fondos: Andrés Espinel Jaramillo - Investigación: Andrés Espinel Jaramillo - Metodología: Andrés Espinel Jaramillo - Administración del proyecto: Andrés Espinel Jaramillo - Recursos: Andrés Espinel Jaramillo - Software: Andrés Espinel Jaramillo - Supervisión: Andrés Espinel Jaramillo - Validación: Andrés Espinel Jaramillo - Visualización: Andrés Espinel Jaramillo - Redacción - borrador original: Andrés Espinel Jaramillo - Redacción - revisión y edición: Andrés Espinel Jaramillo

#### **Reseña**

Periodista, Magíster en Comunicación Política, Máster en Educación, actualmente es candidato a PhD en Comunicación. Cuenta con una certificación en Aprendizaje Basado en Proyectos y Formador de Formadores. Además, tiene publicaciones en revistas indexadas y un Bootcamp en CNN. Se desempeña como asesor de comunicación, productor audiovisual y docente.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



# Influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas: explorando cómo el lenguaje afecta el pensamiento y viceversa

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1112>  
elocation-id: e1112

## Citación:

Espinel, A. (2024). Influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas: explorando cómo el lenguaje afecta el pensamiento y viceversa. *Revista Ecos de la Academia*, 10(20): e1112, 1-28. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1112>

Enlace al registro del repositorio Universidad Técnica del Norte:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13649>

Versión del documento:

**Artículo (versión de publicación)**

Creative Commons:

Esta revista está bajo una licencia de <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



© 2024 Derecho de propiedad de los autores. Derecho patrimonial la revista

## Políticas de acceso y reuso

La revista proporciona acceso libre inmediato a su contenido, siguiendo la corriente epistemológica que estudia el origen histórico y el valor del conocimiento considerándolo como un bien público. La revista es distribuida bajo los términos de la licencia de Reconocimiento de Creative Commons, que permite la explotación sin restricciones por cualquier medio siempre que se cite la fuente, el autor y se mantenga este aviso, por tanto, el usuario podrá leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de estos artículos, rastrearlos para indexarlos, pasarlos como datos al software o utilizarlos para cualquier otro fin lícito, sin barreras financieras, legales o técnicas, con el objetivo de apoyar a un mayor intercambio global de conocimiento y la ciencia.

Revista Ecos de la Academia está comprometida con el sistema de publicación en abierto Open Access, asegurando el acceso libre a los resultados de las investigaciones con el máximo de visibilidad para los trabajos publicados. Esto significa que la revista proporciona acceso sin restricciones a todo su contenido desde el momento de su publicación electrónica.

Las obras que se publican están sujetas a los siguientes términos:

- Las obras se publican en la edición electrónica de la revista bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> (CC BY-NC-SA 4.0 ES). Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); ii) no se usen para fines comerciales; iii) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso. En lo referente al Copyright, los autores transfieren los derechos de publicación a la revista en todos sus formatos y medios digitales.



# Influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas: explorando cómo el lenguaje afecta el pensamiento y viceversa

## Bidirectional Influence between Language and Cognitive Functions: Exploring how Language Affects Thinking and Vice Versa

**Andrés Espinel Jaramillo**

andreespinelj@gmail.com  
Investigador Independiente  
Quito, Pichincha, Ecuador  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6520-8193>

### Resumen

El objetivo del artículo fue analizar la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas, investigando cómo el lenguaje afecta el pensamiento y viceversa; para esto se planteó una metodología de enfoque mixto y crítico que facilitó indagar por medio de la entrevista y encuesta a un psicólogo y 37 docentes de la Unidad Educativa Jason Miller, para conocer su experiencia en el aula e institución en referencia a esta temática. Los resultados indicaron que la mayoría de los encuestados, el 81% cree que el lenguaje tiene un impacto significativo en las funciones cognitivas de los estudiantes. Esta percepción está respaldada por la evidencia científica, que sugiere que el lenguaje no solo es una herramienta de comunicación, sino también un factor clave en el desarrollo cognitivo y la forma en que se procesa la información. Entre las conclusiones se destaca que el 59.5% de los docentes ha notado diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes con dificultades en el lenguaje, lo que resalta la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas. Finalmente, las tutorías individuales fueron la medida más empleada (54.1%) para apoyar a los estudiantes con dificultades en el lenguaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Palabras clave:** funciones cognitivas; influencia bidireccional; lenguaje; pensamiento; rendimiento académico

Investigación/Research

Financiación / Fundings  
Sin financiación

Correspondencia / Correspondence  
[andreespinelj@gmail.com](mailto:andreespinelj@gmail.com)

Recibido / Received: 20/05/2024  
Revisado / Revised: 29/05/2024  
Aceptado / Accepted: 24/09/2024  
Publicado / Published: 30/09/2024

### Cita recomendada:

Espinel, A. (2024). Influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas: explorando cómo el lenguaje afecta el pensamiento y viceversa. *Revista Ecos de la Academia*, 10(20): e1112, 1-28. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1112>  
DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1112>  
elocation-id: e1112

### ISSN

Edición impresa: 1390-969X  
Edición en línea: 2550-6889

## Abstract

This article was aimed to analyze the bidirectional influence between language and cognitive functions, investigating how language affects thinking and vice versa. To this effect, a mixed and critical approach methodology was used, which facilitated an interview and survey with a psychologist and 37 teachers from the Jason Miller School. This, to find out about their experience in the classroom and institution in relation to the subject. The results indicated that the majority of respondents, 81%, believe that language has a significant impact on students' cognitive functions. This perception is supported by scientific evidence, which suggests that language is not only a communication tool, but also a key factor in cognitive development and the way information is processed. Among the findings, 59.5% of teachers noted differences in the academic performance of students with language difficulties, highlighting the bidirectional influence between language and cognitive functions. Finally, individual tutoring was the most used measure (54.1%) to support students with language difficulties in the teaching-learning process.

**Keywords:** cognitive functions; bidirectional influence; language; thinking; academic performance

## Introducción

La investigación sobre la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas es crucial en psicología y neurociencia cognitiva, ya que busca entender cómo estos dos aspectos interactúan y se afectan mutuamente en la mente humana (Llorens, 2020). Se subraya la importancia de explorar cómo el lenguaje impacta el pensamiento y viceversa, dado que el lenguaje es esencial para la comunicación de ideas y emociones, mientras que las funciones cognitivas gestionan el procesamiento de información y el comportamiento humano (Benítez et al., 2023). También, el procesamiento del lenguaje puede modular diversas actividades cognitivas, influyendo en la percepción, memoria, atención y toma de decisiones, considerando las diferencias individuales en el procesamiento lingüístico.

Además, existe la necesidad de analizar cómo el lenguaje contribuye a la formación de conceptos y la estructura del pensamiento, incluyendo el uso de metáforas y categorías lingüísticas en la comprensión de la realidad (Hurtado, 2020). De esta manera, es importante investigar los efectos de los trastornos del lenguaje y las dificultades cognitivas en su interacción, así como el papel de las emociones y la motivación en este proceso (Bolgeri et al., 2023). Por último, la exploración de cómo la cognición social y la teoría de la mente influyen en la comprensión y producción del lenguaje, dado que la habilidad de atribuir estados mentales a otros puede tener un impacto significativo en la comunicación verbal y no verbal.

La investigación sobre la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas es esencial para entender cómo estas dos áreas fundamentales de la mente humana interactúan y se afectan mutuamente (Ormaza, 2023). El lenguaje no solo actúa como un medio de comunicación, sino que también es una herramienta cognitiva que moldea la percepción de la realidad y la forma en que se procesa la información (Moreno, 2019). Este estudio puede ofrecer valiosas perspectivas sobre el desarrollo y mantenimiento de las habilidades lingüísticas y cognitivas a lo largo de la vida, así como sobre las implicaciones educativas, clínicas y sociales de cómo el uso del lenguaje puede potenciar o limitar las capacidades cognitivas.

Conjuntamente, la investigación en este ámbito puede desentrañar los mecanismos neurocognitivos que subyacen a la relación entre el lenguaje y las funciones cognitivas. Los estudios neurocientíficos que analicen cómo el procesamiento del lenguaje y las funciones cognitivas se reflejan en la actividad cerebral pueden proporcionar información crucial sobre la organización cerebral de estas funciones (López, 2021). Comprender esta interacción enriquecerá el campo de la psicolingüística y la lingüística cognitiva, facilitando una mejor comprensión de cómo se adquiere y procesa la información lingüística en el cerebro humano.

En la misma línea justificativa, investigar la relación entre el lenguaje y las funciones cognitivas tiene aplicaciones prácticas en educación, psicoterapia e intervención clínica. Identificar cómo el lenguaje influye en el pensamiento y viceversa puede ayudar a diseñar estrategias efectivas para mejorar la comunicación y el desarrollo cognitivo en diversos contextos (Luisi, 2019). Además, comprender la plasticidad cerebral y la reserva cognitiva en esta relación puede tener implicaciones en la prevención y tratamiento de trastornos neurológicos y cognitivos (Marín et al., 2019). Estudiar cómo las experiencias emocionales afectan el procesamiento del lenguaje también puede contribuir al avance del conocimiento en psicología y neurociencia cognitiva, enriqueciendo nuestra comprensión de la comunicación humana y las habilidades sociales (Ramón et al., 2019).

En otras palabras, la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas es un tema de investigación fascinante que ha generado un gran interés en la comunidad científica (Wulf, 2019). En este sentido, se ha explorado cómo el lenguaje afecta el pensamiento y viceversa, y cómo estas interacciones pueden influir en el desarrollo cognitivo y lingüístico de las personas. Es así que, el lenguaje es una herramienta fundamental para la comunicación y el pensamiento humano. A través del lenguaje, las personas pueden expresar sus ideas, emociones y pensamientos, así como también comprender y procesar la información que reciben del entorno (Torres, 2024). Por otro lado, las funciones cognitivas, como la memoria, la atención, la percepción y el razonamiento, son procesos mentales que permiten procesar la información y tomar decisiones.

En este sentido, la relación entre el lenguaje y las funciones cognitivas es compleja y multifacética. Por un lado, el lenguaje puede influir en el pensamiento al proporcionar un marco conceptual y lingüístico para organizar y comprender la realidad (Giraldo et al., 2021). Por otro lado, las funciones cognitivas pueden influir en el lenguaje al afectar la capacidad de comprensión, producción y procesamiento del lenguaje. Además, la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas también se ha explorado en el contexto del bilingüismo. Los estudios han demostrado que las personas bilingües pueden tener habilidades cognitivas superiores en comparación con las personas monolingües, ya que el proceso de aprender y utilizar dos idiomas puede ejercitar y fortalecer diferentes áreas del cerebro (Rivas, 2019). Esta interacción en el contexto del bilingüismo es un área de investigación en constante evolución que ha arrojado resultados interesantes sobre cómo el uso de dos idiomas puede influir en el pensamiento y la cognición de las personas.

Otro aspecto importante a considerar en la relación entre el lenguaje y las funciones cognitivas es el papel de los trastornos del lenguaje y las dificultades cognitivas. Por ejemplo, en personas con trastornos del lenguaje como la afasia, se ha observado cómo la dificultad para procesar y producir lenguaje puede afectar otras funciones cognitivas como la memoria y la atención (Leiva & Zuleta, 2020). Asimismo, la investigación en la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas también ha abierto nuevas perspectivas en el campo de la psicología y la neurociencia cognitiva (Lozano, 2020). Por ejemplo, se ha explorado cómo el uso de metáforas y lenguaje figurado puede influir en el pensamiento, así como también el procesamiento del lenguaje pueden afectar las funciones cognitivas.

En base a lo argumentado, se requiere explorar cómo el lenguaje puede afectar el pensamiento a través de mecanismos como la codificación semántica, metacognición y procesamiento de la información verbal, y cómo estas influencias

pueden modificar la forma en que las personas perciben y procesan el mundo que les rodea. También, investigar cómo las funciones cognitivas, como la memoria, la atención y la toma de decisiones, pueden influir en la comprensión y producción del lenguaje, examinando cómo la cognición afecta la estructuración y organización del discurso verbal. Y finalmente, evaluar el papel de los trastornos del lenguaje y las dificultades cognitivas en la interacción entre el lenguaje y las funciones cognitivas, examinando cómo las alteraciones en uno de estos procesos pueden afectar el funcionamiento del otro y viceversa.

### Fundamentación teórica del lenguaje y las funciones cognitivas

El lenguaje es una herramienta poderosa que no solo permite la comunicación entre los seres humanos, sino que también influye en la forma en que se procesa la información y se organiza el pensamiento. Desde una perspectiva cognitiva, el lenguaje actúa como un sistema simbólico que permite representar y manipular conceptos abstractos, facilitando la comunicación y la expresión de ideas complejas (Castillo et al., 2019). Por otro lado, las funciones cognitivas, como la memoria, la atención, la percepción y el razonamiento, juegan un papel crucial en la forma en que se procesa y utiliza el lenguaje.

La relación entre el lenguaje y las funciones cognitivas es bidireccional, lo que significa que el lenguaje puede afectar las capacidades cognitivas y, a su vez, las habilidades cognitivas pueden influir en la forma en que se utiliza el lenguaje (Rivas, 2019). Por ejemplo, estudios han demostrado que el dominio de un segundo idioma puede tener efectos positivos en la cognición, mejorando la atención, la memoria y la flexibilidad mental.

Al abordar el tema de la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas, es importante tener en cuenta algunos conceptos teóricos clave que han sido desarrollados en la literatura científica (Tellado, 2020). A continuación, se presentan algunos de estos conceptos:

La hipótesis de Sapir-Whorf, o hipótesis de la relatividad lingüística, sostiene que la estructura y el vocabulario de un idioma influyen en la percepción y el pensamiento de sus hablantes sobre el mundo (Lara, 2019). Esta teoría sugiere que las diferencias lingüísticas pueden impactar la cognición y la manera en que se procesa la información, lo que resalta la interconexión entre el lenguaje y la forma en que los individuos interpretan su entorno.

Por otro lado, los modelos de procesamiento del lenguaje, como el propuesto por Levelt en 1989, describen cómo se producen y comprenden las unidades

lingüísticas a nivel cognitivo (García, 2020). Estos modelos ilustran la interacción del lenguaje con funciones cognitivas como la memoria, atención y percepción durante el procesamiento lingüístico. Además, la teoría de la mente, que se refiere a la capacidad de atribuir estados mentales a uno mismo y a los demás, también destaca la importancia del lenguaje en la comunicación y comprensión de las intenciones y creencias ajenas (Chiluisa, 2019).

### Desarrollo del lenguaje y las funciones cognitivas

El desarrollo del lenguaje y las funciones cognitivas están estrechamente interrelacionados, ya que el lenguaje juega un papel crucial en el desarrollo y la mejora de las funciones cognitivas, como la memoria, la atención, la percepción y la resolución de problemas (Rattazzi et al., 2019). A continuación, se presentan algunas teorías y enfoques que fundamentan esta relación:

**Teoría de Piaget sobre el desarrollo cognitivo:** Según la teoría de Piaget, el desarrollo cognitivo de los niños pasa por diferentes etapas, en las que van adquiriendo habilidades cognitivas cada vez más complejas (Rivas, 2019). El lenguaje desempeña un papel fundamental en este proceso, ya que permite a los niños representar y manipular conceptos abstractos, a su vez contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas superiores.

**Teoría de Vygotsky sobre el desarrollo del lenguaje y la cognición:** Lev Vygotsky propuso que el lenguaje y la cognición están intrínsecamente relacionados, y que el lenguaje desempeña un papel crucial en la mediación de las funciones cognitivas. Según Vygotsky, a través del lenguaje, los niños internalizan conocimientos y conceptos, lo que les permite desarrollar habilidades cognitivas más avanzadas (Robledo & Ramírez, 2023).

### Neurociencia del lenguaje y las funciones cognitivas

La neurociencia del lenguaje y las funciones cognitivas es un campo interdisciplinario que se centra en el estudio de cómo el cerebro procesa el lenguaje y cómo este proceso está relacionado con otras funciones cognitivas, como la memoria, la atención, la percepción y la toma de decisiones. A través de técnicas de neuroimagen, como la resonancia magnética funcional (fMRI) y la electroencefalografía (EEG), los investigadores pueden observar la actividad cerebral durante la producción y comprensión del lenguaje, así como en tareas cognitivas más generales, proporcionando información sobre cómo se organizan y se relacionan estas funciones en el cerebro (Robles & Ortiz, 2024).

La neurociencia del lenguaje y las funciones cognitivas ha revelado la existencia de redes cerebrales especializadas en el procesamiento del lenguaje, así como la interacción entre estas redes y otras regiones cerebrales involucradas en funciones cognitivas más amplias. Estudios recientes han demostrado que el procesamiento del lenguaje no solo implica áreas clásicamente asociadas con el lenguaje, como el área de Broca y el área de Wernicke, sino que también involucra redes distribuidas en todo el cerebro que interactúan de manera dinámica para facilitar la producción y comprensión del lenguaje, lo que subraya la estrecha relación entre el lenguaje y las funciones cognitivas en el cerebro humano (Marín et al., 2019).

### Lenguaje y memoria

La relación entre el lenguaje y la memoria se refiere a la interacción entre los procesos cognitivos involucrados en la adquisición, almacenamiento y recuperación de información lingüística. La memoria juega un papel fundamental en el procesamiento del lenguaje, ya que permite a los individuos recordar y utilizar palabras, frases y reglas gramaticales, así como comprender y producir mensajes complejos (Muñoz, 2021). Por otro lado, el lenguaje también influye en la memoria, ya que el acto de codificar, almacenar y recuperar información lingüística implica procesos mnemónicos que pueden afectar la retención y recuperación de la información en la memoria a largo plazo.

### Lenguaje y atención

La relación entre el lenguaje y la atención se basa en la interacción de los procesos cognitivos que intervienen en la selección y concentración en la información lingüística relevante durante la comunicación. La atención juega un papel crucial en el procesamiento del lenguaje, permitiendo a las personas dirigir su atención hacia aspectos específicos del lenguaje, como palabras clave en una conversación o detalles importantes en un texto, lo que facilita la comprensión y producción del lenguaje (Ramón et al., 2019). A su vez, el lenguaje también puede influir en la atención, ya que la presencia de estímulos lingüísticos puede captar la atención de forma automática y afectar la distribución de recursos atencionales durante la realización de tareas cognitivas.

### Lenguaje y resolución de problemas

La relación entre el lenguaje y la resolución de problemas se refiere a cómo interactúan los procesos cognitivos durante la comunicación verbal y la habilidad para enfrentar situaciones complejas, encontrar soluciones y tomar decisiones acertadas. El lenguaje facilita la resolución de problemas, ya que permite a las

personas expresar sus pensamientos, plantear hipótesis, analizar información, y comunicar y evaluar posibles soluciones (Salas et al., 2021). La habilidad para utilizar el lenguaje de manera efectiva facilita la comunicación de ideas, el razonamiento lógico y la colaboración en la búsqueda de soluciones a problemas tanto en la vida diaria como en contextos académicos o laborales.

### Lenguaje y creatividad

La relación entre el lenguaje y la creatividad se refiere a cómo interactúan los procesos cognitivos durante la expresión verbal y la generación de ideas originales, innovadoras y únicas (Torres, 2024). El lenguaje permite a las personas comunicar sus pensamientos, emociones y visiones de forma simbólica y abstracta, lo que facilita la exploración de nuevas perspectivas, la conexión de conceptos aparentemente no relacionados y la creación de obras artísticas, literarias, científicas o tecnológicas innovadoras.

### Lenguaje y emociones

La conexión entre el lenguaje y las emociones implica la interacción de los procesos cognitivos relacionados con la comunicación verbal y la expresión, comprensión y regulación de las experiencias emocionales (Barraza, 2020). El lenguaje desempeña un papel crucial en la expresión y comprensión de las emociones, permitiendo a las personas comunicar sus sentimientos, percepciones y estados emocionales de manera precisa y detallada, así como interpretar y responder a las emociones de los demás.

## Metodología

La metodología para la investigación sobre la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas, desde la exploración del lenguaje y sus efectos en el pensamiento y viceversa, incluye los siguientes elementos:

**Revisión bibliográfica:** Se realizó una exhaustiva revisión de la literatura académica y científica acerca de la influencia recíproca entre el lenguaje y las funciones cognitivas, enfocándose en la forma en que el lenguaje incide en el pensamiento y viceversa. Este análisis incluyó la exploración de principios epistemológicos y teóricos, con la consulta de libros, artículos, tesis y otros documentos pertinentes para esta área de investigación (Ormaza, 2023).

**Análisis de contenido:** Una vez recopilada la información, se realizó una depuración de contenido enmarcando aspectos relevantes sobre la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas, desde la exploración del lenguaje y sus efectos

en el pensamiento y viceversa (Muñoz, 2021).

**Entrevista:** Se realizó una entrevista con un Psicólogo del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) de la Unidad Educativa Jason Miller de la ciudad de Quito, en su campo laboral, así como las políticas y estrategias actuales para abordar la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas en la institución (Torres, 2024). En base a esta investigación, se examinó cómo el lenguaje afecta el pensamiento y viceversa.

**Encuestas:** Se llevó a cabo encuestas a 37 docentes de la institución educativa con el propósito de investigar su percepción sobre la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas, así como su impacto en la sociedad (Barraza, 2020). Este estudio forma parte de la investigación sobre la relación entre el lenguaje y las funciones cognitivas, investigando de qué manera el lenguaje impacta en el pensamiento y viceversa.

**Análisis comparativo:** Se realizó un análisis comparativo de diversos estudios con el objetivo de detectar patrones y tendencias en la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas, así como posibles paridades entre el lenguaje y el pensamiento y viceversa. Permite identificar similitudes y diferencias entre el lenguaje y cómo esto puede influir en las funciones cognitivas (Lara, 2019).

**Enfoque mixto:** Es decir, cualitativo y cuantitativo; cualitativo porque se utilizó una entrevista para recopilar datos que determinen hallazgos de las experiencias y percepciones individuales del psicólogo de la institución de estudio. A su vez, cuantitativo por que se trabajó con una encuesta para establecer estadísticas desde la visión de los educadores sobre cómo el lenguaje impacta en diversas habilidades cognitivas. En general, el enfoque mixto facilitó la integración de la profundidad y riqueza de la información cualitativa con la objetividad y la capacidad de generalización de la información cuantitativa. (Rodríguez, 2024).

**Enfoque crítico:** Se utilizó un enfoque crítico para examinar las repercusiones sociales, políticas y culturales de la influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas, desde una perspectiva en que el lenguaje afecta el pensamiento y viceversa, teniendo en cuenta el contexto histórico y las dinámicas de poder en el país (Iza, 2020). Este análisis enmarcó el dominio bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas, explorando cómo el lenguaje influye en el pensamiento y viceversa, en la discusión.

## Resultados y discusión

### Entrevista aplicada a un psicólogo de la Unidad Educativa Jason Miller:

La interacción entre el lenguaje y las funciones cognitivas es un tema de gran importancia en el contexto educativo, dado que ambos aspectos están estrechamente relacionados y desempeñan un papel fundamental en el aprendizaje de los estudiantes. La influencia mutua entre el lenguaje y las funciones cognitivas resalta la necesidad de comprender cómo el lenguaje influye en el pensamiento y viceversa. Esta conexión tuvo un impacto significativo en el desempeño académico de los estudiantes, especialmente en aquellos con dificultades en el lenguaje o en funciones cognitivas específicas. Por consiguiente, resultó crucial implementar estrategias que fomenten una integración efectiva entre el lenguaje y las funciones cognitivas con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De este modo, la entrevista proporcionó valiosas perspectivas sobre la interacción entre el lenguaje y las funciones cognitivas en el ámbito educativo, lo cual aportó de manera significativa al campo de la psicología educativa y a la creación de programas de intervención escolar. Al entender cómo estas dos áreas se influyen mutuamente, es factible identificar las necesidades específicas de los estudiantes y diseñar estrategias de apoyo personalizadas que aborden de forma eficaz las dificultades en el lenguaje y las funciones cognitivas. Esta comprensión más profunda también favoreció la adopción de prácticas educativas más inclusivas y enfocadas en el desarrollo integral de los alumnos.

Por último, incentivar la adquisición de un vocabulario amplio y variado en los estudiantes se reveló como un aspecto fundamental para el desarrollo de sus funciones cognitivas. Un vocabulario enriquecido no solo facilita la comprensión, el razonamiento y la resolución de problemas, sino que también refleja la estrecha relación entre el lenguaje y las funciones cognitivas en el proceso de aprendizaje. Dado que el lenguaje constituye la principal herramienta para procesar información y expresar ideas, fomentar un vocabulario diverso y rico en los estudiantes no solo mejorando la competencia lingüística, sino que también fortalece sus habilidades cognitivas, lo cual repercute en su rendimiento académico.

### Encuesta aplicada a los Docentes de la Unidad Educativa Jason Miller:

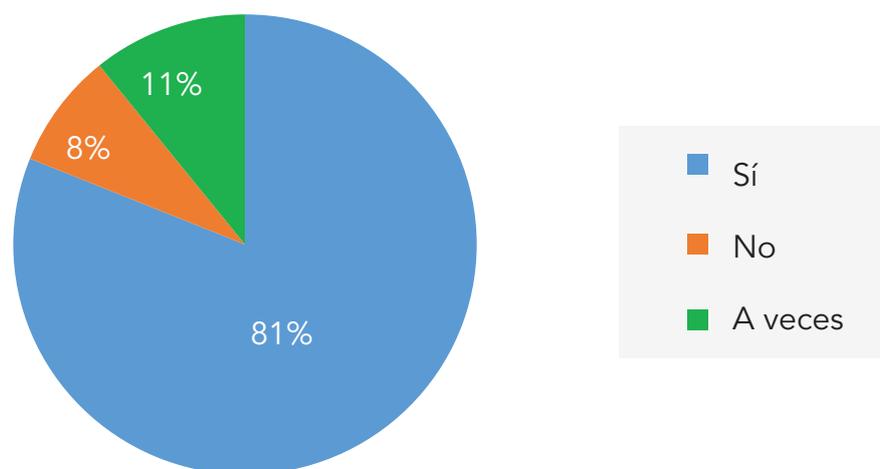
La encuesta fue aplicada a una muestra apartada de forma no probabilística por conveniencia, lo que significa que se seleccionaron participantes basándose en su disponibilidad y disposición para participar en el estudio. En este caso, se contactó a un grupo de 37 docentes de la Unidad Educativa Jason Miller, ubicada en la ciudad

de Quito. Estos docentes, provenientes de diversas disciplinas y niveles educativos, aceptaron participar en la investigación con el objetivo de aportar sus valiosas experiencias laborales y criterios sobre las dificultades que enfrentan sus estudiantes en el ámbito del lenguaje y la comunicación.

La decisión de optar por una muestra no probabilística se debió a la naturaleza exploratoria del estudio, que buscaba obtener un panorama inicial sobre las prácticas educativas y percepciones de los docentes respecto al apoyo a estudiantes con dificultades lingüísticas. Al involucrar a un grupo específico de educadores, se recopiló información pertinente y contextualizada que pueden reflejar las realidades del aula y las interacciones cotidianas con los estudiantes. La encuesta incluyó una serie de preguntas diseñadas para obtener datos cuantitativos, sobre las estrategias utilizadas para abordar las dificultades en el lenguaje, así como sobre la importancia del apoyo individualizado.

**Figura 1**

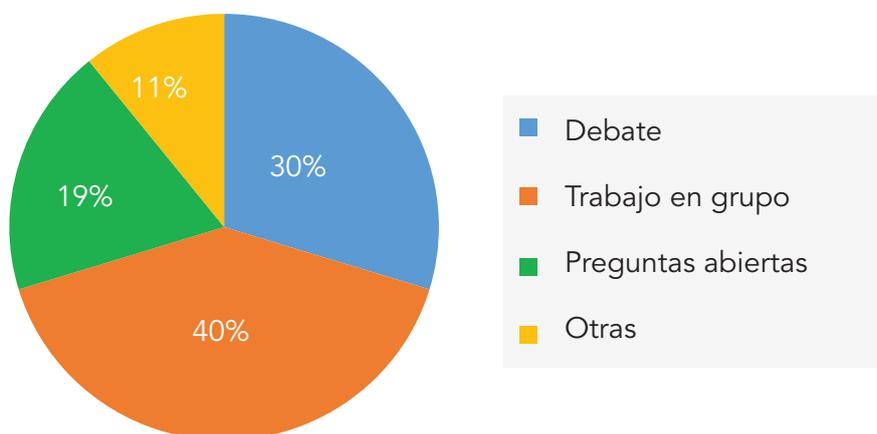
*Influencia del lenguaje y las funciones cognitivas de los estudiantes*



Los resultados de la encuesta revelan una clara tendencia entre los encuestados respecto a la influencia del lenguaje en las funciones cognitivas de los estudiantes, con un notable 81% de ellos afirmando que el lenguaje tiene un impacto significativo. Esta percepción se alinea con la literatura científica que respalda la idea de que el lenguaje no solo actúa como un medio de comunicación, sino que también desempeña un papel crucial en el desarrollo cognitivo. Investigaciones previas han demostrado que el lenguaje afecta la manera en que los individuos organizan y estructuran su pensamiento, lo que sugiere que la adquisición y el uso del lenguaje pueden influir en habilidades cognitivas como la memoria, la atención y la resolución de problemas.

Sin embargo, es relevante considerar el pequeño porcentaje de encuestados que opina que el lenguaje no influye en las funciones cognitivas (8%) o que esta influencia es ocasional (11%). Esta diversidad de opiniones puede reflejar diferencias en la experiencia personal, el contexto educativo y el conocimiento sobre la relación entre lenguaje y cognición. Por ejemplo, aquellos con formación en psicología, lingüística o educación pueden estar más inclinados a reconocer la interconexión entre estos dos aspectos, mientras que otros pueden no haber tenido la oportunidad de explorar esta relación en profundidad. Además, la variabilidad en la percepción puede estar influenciada por factores culturales y sociales que afectan cómo se valora el lenguaje en diferentes contextos.

**Figura 2**  
*Estrategias de estimulación de la expresión verbal y pensamiento crítico en el aula*



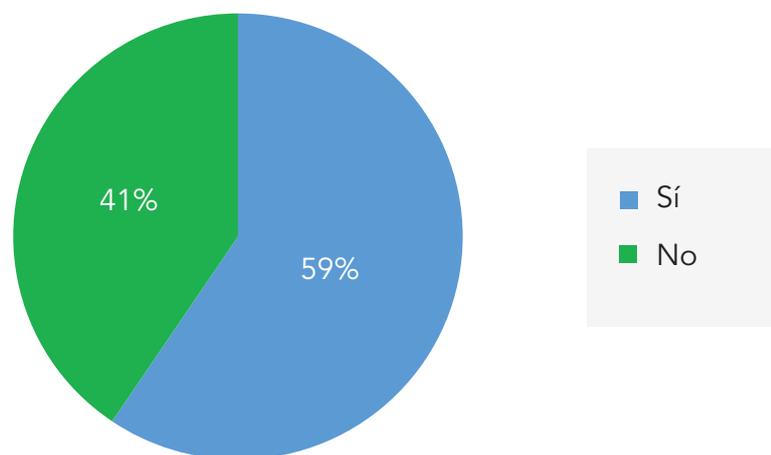
Los resultados de la encuesta indican que las estrategias pedagógicas más utilizadas para estimular la expresión verbal y el pensamiento crítico en el aula son el trabajo en grupo (40%) y los debates (30%). Estos resultados sugieren una preferencia por métodos de enseñanza que promueven la interacción y el diálogo entre los estudiantes, lo cual está respaldado por investigaciones que enfatizan la importancia del aprendizaje colaborativo en el desarrollo de habilidades cognitivas y comunicativas. El trabajo en grupo no solo favorece la participación activa de los estudiantes, sino que también les brinda un espacio para expresar sus ideas y opiniones en un entorno seguro, fomentando así su confianza y autonomía. Además, el uso de debates como una herramienta pedagógica es particularmente relevante para fomentar el pensamiento crítico.

La inclinación hacia metodologías que favorecen la interacción sugiere que los educadores están adoptando un enfoque pedagógico centrado en el alumno, el

cual ha sido ampliamente defendido por la teoría constructivista. Este enfoque no solo aboga por el aprendizaje activo, sino que también reconoce el papel del lenguaje en el proceso cognitivo. Al fomentar la comunicación verbal, los docentes facilitan el desarrollo de competencias lingüísticas y de pensamiento crítico en sus estudiantes. Sin embargo, es importante considerar la preparación y las habilidades de los educadores para implementar efectivamente estas estrategias, así como el contexto del aula. Una formación apropiada en técnicas de facilitación del diálogo y en la gestión de dinámicas grupales puede ser determinante para maximizar los beneficios de estas estrategias en el aprendizaje y la educación integral de los estudiantes.

**Figura 3**

*Diferencias en el rendimiento de los estudiantes con dificultades en el lenguaje*



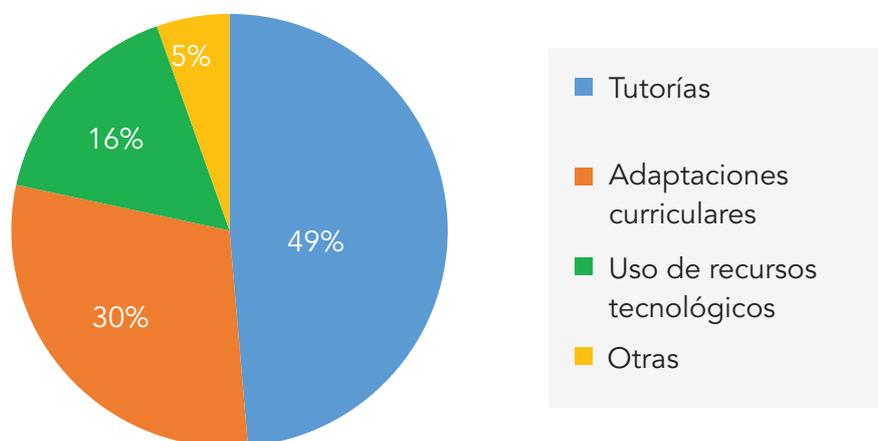
Los resultados de la encuesta revelan que un 59% de los encuestados ha observado diferencias en el rendimiento académico entre estudiantes con dificultades en el lenguaje y aquellos sin tales dificultades. Esta percepción es coherente con la literatura científica que establece que las dificultades en el lenguaje pueden tener un impacto significativo en la capacidad de los estudiantes para comprender y procesar información. Investigaciones previas han demostrado que el lenguaje es fundamental para el aprendizaje, ya que no solo se utiliza para la comunicación, sino que también es esencial para la comprensión de conceptos académicos y la realización de tareas cognitivas complejas. Por lo tanto, los estudiantes que enfrentan dificultades en el lenguaje pueden experimentar obstáculos adicionales en su rendimiento académico, lo que puede manifestarse en áreas como la lectura, la escritura y la resolución de problemas.

La identificación de estas diferencias en el rendimiento académico es crucial para el diseño de intervenciones educativas específicas que aborden las necesidades

individuales de cada estudiante. Al reconocer que las dificultades en el lenguaje pueden afectar el aprendizaje, los educadores y profesionales pueden implementar estrategias adaptadas que faciliten la comprensión y el uso del lenguaje en el aula. Esto puede incluir el uso de métodos de enseñanza multisensoriales, la incorporación de apoyos visuales y la adaptación de materiales didácticos para hacerlos más accesibles. Asimismo, la formación de los docentes en el reconocimiento y manejo de las dificultades del lenguaje es fundamental para crear un entorno de aprendizaje inclusivo que promueva el éxito académico de todos los estudiantes.

**Figura 4**

*Medidas para apoyar a los estudiantes con dificultades en el lenguaje*



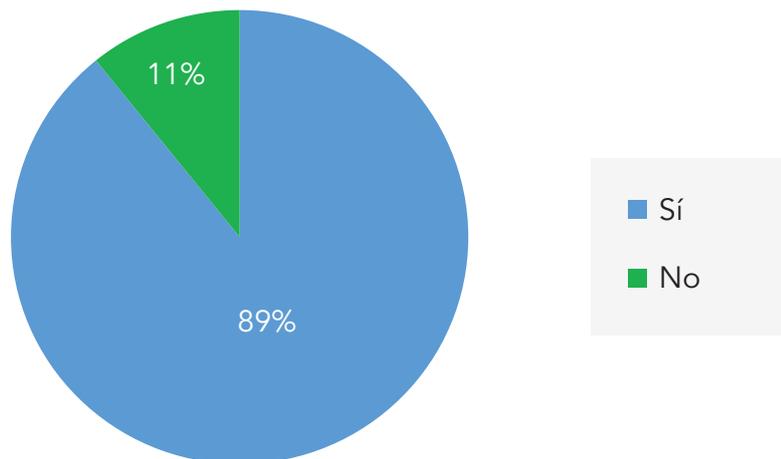
Los resultados de la encuesta indica que un 49% de los encuestados prefiere ofrecer tutorías individuales como medida de apoyo para estudiantes con dificultades en el lenguaje durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta elección resalta la importancia de la atención personalizada en la educación, especialmente para aquellos estudiantes que enfrentan desafíos lingüísticos. La literatura educativa respalda la efectividad de las tutorías individuales, ya que permiten a los educadores adaptar su enfoque a las necesidades específicas de cada estudiante, facilitando así un aprendizaje más efectivo y significativo. Al proporcionar un entorno de aprendizaje más íntimo y centrado en el estudiante, las tutorías pueden ayudar a identificar las áreas de dificultad y a desarrollar estrategias personalizadas que aborden estas necesidades.

Además, las tutorías individuales fomentan un enfoque centrado en el estudiante y en la atención a la diversidad, lo cual es fundamental en un contexto educativo inclusivo. Este enfoque no solo busca garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de alcanzar sus metas académicas, sino que también promueve la equidad en el aprendizaje. Al reconocer que cada estudiante tiene un ritmo y un estilo de aprendizaje únicos, las tutorías permiten a los educadores implementar

métodos de enseñanza que se alineen con las fortalezas y debilidades individuales. Esto es especialmente relevante en el caso de estudiantes con dificultades en el lenguaje, quienes pueden beneficiarse de estrategias específicas que refuercen sus habilidades comunicativas y de comprensión.

**Figura 5**

*Vocabulario para potenciar las funciones cognitivas de los estudiantes*



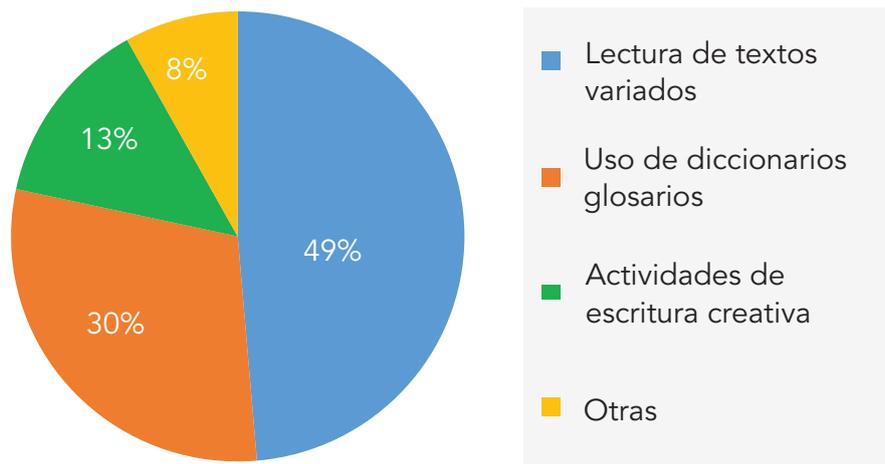
Los resultados de la encuesta indican que un notable 89% de los encuestados sostiene que un vocabulario enriquecido puede potenciar las funciones cognitivas de los estudiantes. Esta percepción se alinea con una amplia base de evidencia científica que respalda la idea de que un vocabulario amplio y diverso no solo es fundamental para la comunicación efectiva, sino que también desempeña un papel crucial en el desarrollo cognitivo.

La investigación demostró que un vocabulario extenso está asociado con mejoras en diversas áreas cognitivas, incluyendo la memoria, la comprensión lectora, la capacidad de razonamiento y la resolución de problemas. Desde una perspectiva cognitiva, el vocabulario actúa como un recurso que permite a los estudiantes acceder y procesar información de manera más eficiente. Además, el uso de un lenguaje más variado y preciso puede estimular el pensamiento crítico y creativo, ya que permite a los estudiantes explorar conceptos de manera más profunda y formular argumentos más sólidos.

Sin embargo, es importante considerar el pequeño porcentaje de encuestados (11%) que opina que un vocabulario enriquecido no potencia las funciones cognitivas. Esta discrepancia puede reflejar diferentes experiencias y enfoques educativos. Algunos educadores pueden no haber observado una correlación directa entre el vocabulario y el rendimiento cognitivo en su práctica, o pueden estar influenciados

por creencias pedagógicas que priorizan otros aspectos del aprendizaje. Además, la percepción de que el vocabulario no tiene un impacto significativo podría estar relacionada con la falta de formación en estrategias de enseñanza que integren el desarrollo del vocabulario en el currículo.

**Figura 6**  
*Estrategias para fomentar un vocabulario amplio y variado en los estudiantes*



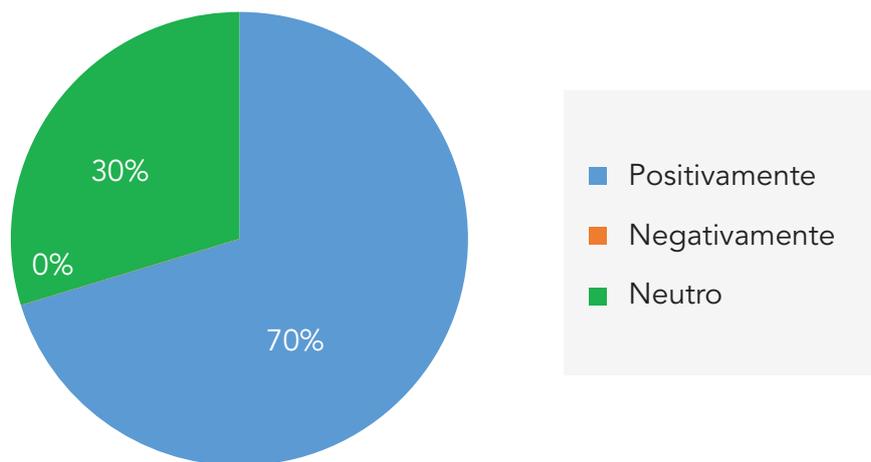
Los resultados de la encuesta revelan que un 49% de los encuestados utiliza la lectura de textos variados como la estrategia principal para fomentar un vocabulario amplio y diversificado en sus estudiantes. Esta estrategia se alinea con una considerable evidencia investigativa que sugiere que la exposición a una diversidad de textos no solo enriquece el vocabulario, sino que también mejora la comprensión lectora y favorece el desarrollo cognitivo general. La lectura de textos variados permite a los estudiantes encontrarse con una extensa gama de palabras y conceptos, lo que aumenta su bagaje léxico y les ayuda a contextualizar el significado de las palabras en diferentes situaciones.

Por otro lado, un 30% de los encuestados mencionó el uso de diccionarios y glosarios como otra estrategia importante para fomentar un vocabulario amplio. El uso de diccionarios y glosarios proporciona a los estudiantes recursos adicionales para comprender el significado de las palabras y adquirir términos técnicos relacionados con diversas disciplinas. Esta práctica puede ser especialmente útil en contextos académicos, donde el dominio del vocabulario específico es crucial para la comprensión de los contenidos. Sin embargo, es fundamental que estas estrategias sean implementadas de manera complementaria. La lectura variada y el uso de diccionarios y glosarios pueden interactuar sinérgicamente, donde la

exposición a textos enriquece la comprensibilidad y el uso de recursos lexicográficos ayuda a consolidar el aprendizaje de nuevos términos.

Figura 7

*Impacto del lenguaje y las funciones cognitivas en el rendimiento académico*



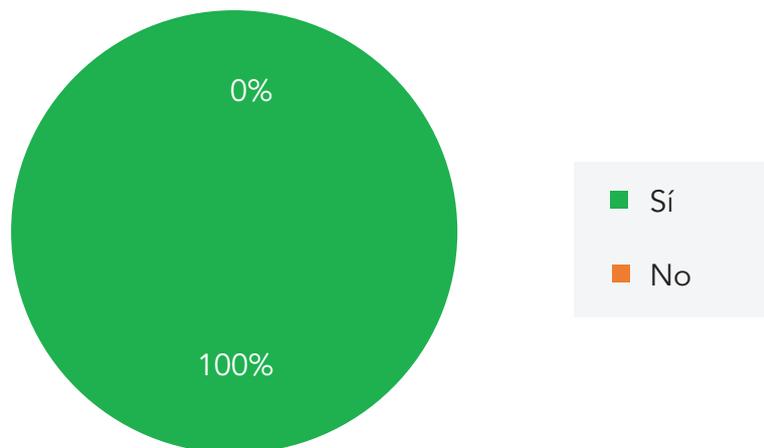
Los resultados de la encuesta revelan que un 70% de los encuestados sostiene que la conexión entre el lenguaje y las funciones cognitivas impacta positivamente en el rendimiento académico de sus alumnos. Esta percepción es consistente con una creciente evidencia científica que subraya la importancia del desarrollo del lenguaje en el contexto del aprendizaje y las funciones cognitivas. Desde una perspectiva cognitiva, el lenguaje actúa como una herramienta fundamental que no solo facilita la comunicación, sino que también es esencial para el procesamiento de la información y la comprensión de conceptos complejos. Diversos estudios han demostrado que un lenguaje bien desarrollado está correlacionado con una mayor capacidad de razonamiento, memoria y resolución de problemas. Por ejemplo, el modelo de desarrollo del lenguaje de Vygotsky enfatiza la interdependencia entre el lenguaje y el pensamiento, sugiriendo que el lenguaje es fundamental para la construcción de conocimientos y el desarrollo cognitivo.

La percepción del 70% de los educadores destaca la idea de que un lenguaje desarrollado permite a los estudiantes articular ideas de manera clara y coherente. La capacidad de expresar pensamientos complejos de forma efectiva es crucial para el desempeño académico, ya que se traduce en habilidades que son necesarias para la escritura, la presentación oral y el trabajo colaborativo. La habilidad para formular preguntas y argumentos también se ve potenciadas por un vocabulario y estructura lingüística adecuados, lo que puede mejorar considerablemente la participación de los estudiantes en el aula. Por otro lado, el 30% de los encuestados que se mostró

neutral respecto a la conexión entre el lenguaje y las funciones cognitivas puede reflejar varias consideraciones. Es posible que estos educadores no hayan tenido experiencias prácticas que evidencien dicha conexión o que provengan de contextos en los que otros factores han estado más presentes en el rendimiento académico, como variables socioculturales o metodológicas en la enseñanza.

**Figura 8**

*Dificultades en el lenguaje y su afectación en la expresión clara de ideas*

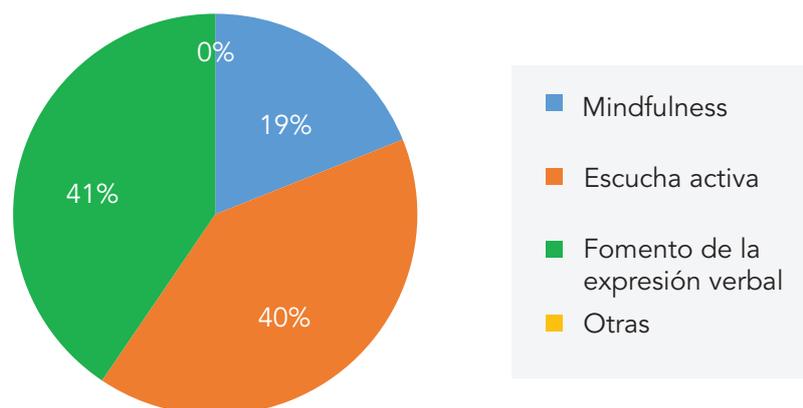


Los resultados de la encuesta revelan que el 100% de los encuestados reconoce que las dificultades en el lenguaje pueden afectar la expresión clara de ideas de los estudiantes. Esta unanimidad subraya la comprensión generalizada de que el lenguaje es una herramienta esencial para la comunicación efectiva y la articulación de pensamientos, sentimientos e ideas. Desde una perspectiva científica, esta percepción se alinea con una amplia gama de investigaciones que demuestran cómo las dificultades lingüísticas impactan negativamente en el rendimiento académico y en el desarrollo integral de los estudiantes. Las dificultades en el lenguaje pueden manifestarse de diversas maneras, incluyendo problemas en la comprensión auditiva, la articulación verbal y la estructuración de ideas. Estas dificultades pueden obstaculizar la capacidad de los estudiantes para expresar sus pensamientos de manera clara y coherente, lo que puede llevar a malentendidos y a una comunicación ineficaz. Según la teoría de la comunicación, la claridad en la expresión es fundamental para el intercambio de ideas y la colaboración en entornos académicos. Cuando los estudiantes no pueden articular sus pensamientos de manera efectiva, su participación en discusiones y actividades grupales se ve comprometida, lo que puede resultar en un menor compromiso y motivación hacia el aprendizaje.

Además, las dificultades en el lenguaje no solo afectan la comunicación verbal, sino que también pueden tener repercusiones en la escritura y en la capacidad de los estudiantes para organizar y presentar sus ideas de manera estructurada. La escritura es un proceso cognitivo que requiere habilidades lingüísticas avanzadas, y los estudiantes que enfrentan dificultades en el lenguaje pueden experimentar desafíos significativos al intentar redactar ensayos, informes o proyectos. Esto puede llevar a un rendimiento académico deficiente, ya que la escritura es una habilidad evaluada en casi todas las disciplinas académicas. La percepción unánime de que las dificultades en el lenguaje afectan la expresión de ideas también resalta la necesidad de proporcionar apoyo y recursos adecuados para mejorar las habilidades lingüísticas y comunicativas de los estudiantes. La intervención temprana y el acceso a recursos como programas de logopedia, talleres de comunicación y estrategias de enseñanza diferenciadas son fundamentales para abordar estas dificultades.

**Figura 9**

*Estrategias para mejorar la capacidad de atención y concentración*

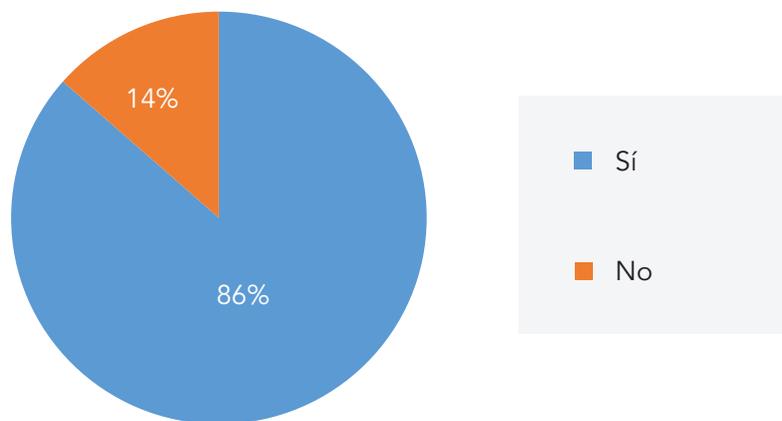


Los resultados de la encuesta indican que los encuestados emplean principalmente dos estrategias para mejorar la capacidad de atención y concentración de sus estudiantes a través del lenguaje: la escucha activa y el fomento de la expresión verbal, ambas con un porcentaje del 40%. Esta elección de estrategias refleja una comprensión profunda de la interrelación entre el lenguaje, la atención y la concentración, aspectos fundamentales en el proceso de aprendizaje. La escucha activa es una técnica que implica prestar atención de manera consciente y plena a lo que el estudiante está comunicando. Esta práctica no solo mejora la comunicación efectiva, sino que también tiene un impacto significativo en el desarrollo de la atención y la concentración.

Por otro lado, el fomento de la expresión verbal proporciona a los estudiantes la oportunidad de practicar y mejorar sus habilidades comunicativas. Esta estrategia

no solo les permite articular sus pensamientos y sentimientos, sino que también les ayuda a desarrollar su capacidad de atención y concentración. La investigación en el campo de la psicología del aprendizaje sugiere que la práctica activa del lenguaje, a través de la expresión verbal, puede mejorar la atención sostenida y la capacidad de concentración, ya que los estudiantes se ven motivados a participar activamente en el proceso de aprendizaje. Ambas estrategias, la escucha activa y el fomento de la expresión verbal, se complementan entre sí y crean un entorno de aprendizaje que promueve la interacción y el compromiso.

**Figura 10**  
*Importancia de brindar apoyo a los estudiantes con dificultades en el lenguaje*



Los resultados de la encuesta revelan que un notable 86% de los encuestados considera importante brindar apoyo individualizado a los estudiantes con dificultades en el lenguaje para mejorar su desempeño académico. Esta percepción destaca la creciente conciencia sobre la diversidad de necesidades en el aula y la importancia de adaptar la enseñanza a las características individuales de cada estudiante. Desde una perspectiva científica, esta postura se alinea con la literatura existente que enfatiza la relevancia del apoyo personalizado en el contexto educativo, especialmente para aquellos que enfrentan barreras lingüísticas. La teoría del aprendizaje diferenciada, propuesta por autores como Carol Ann Tomlinson, sugiere que los educadores deben ajustar sus métodos de enseñanza para atender las diversas habilidades y estilos de aprendizaje de sus alumnos. En el caso de los estudiantes con dificultades en el lenguaje, el apoyo individualizado puede incluir la implementación de estrategias específicas, como el uso de materiales visuales, la simplificación del lenguaje, la práctica de la lectura en voz alta y la creación de entornos de aprendizaje que fomenten la comunicación efectiva. Estas adaptaciones no solo ayudan a los estudiantes a superar las barreras lingüísticas, sino que también promueven un aprendizaje más significativo y accesible.

La evidencia empírica respalda la idea de que el apoyo individualizado puede tener un impacto positivo en la comprensión, expresión y comunicación de los estudiantes. Investigaciones han demostrado que los estudiantes que reciben atención personalizada tienden a mostrar mejoras en su rendimiento académico, así como en su autoestima y motivación. Por otro lado, el 14% de los encuestados que no considera importante brindar apoyo individualizado puede reflejar una variedad de factores. Es posible que estos educadores no hayan tenido la formación adecuada para reconocer las dificultades lingüísticas en sus estudiantes o que provengan de contextos donde la atención individualizada no ha sido una práctica común. También podría ser indicativo de una falta de recursos o apoyo institucional para implementar estrategias de enseñanza diferenciadas. Esta perspectiva puede limitar la capacidad de los educadores para abordar las necesidades específicas de los estudiantes con dificultades en el lenguaje, lo que podría resultar en un enfoque más homogéneo que no considera la diversidad del aula.

### **Discusión**

Los hallazgos revelaron que la mayoría de los docentes percibe diferencias en el desempeño académico entre los estudiantes con dificultades en el lenguaje y aquellos sin estas dificultades, lo que resaltó la importancia de abordar de manera efectiva estas dificultades para garantizar un aprendizaje equitativo y significativo para todos los alumnos. Esta percepción se alinea con la literatura académica que ha documentado la relación entre las habilidades lingüísticas y el rendimiento académico. Por ejemplo, según Bolgeri et al. (2023), las habilidades en el lenguaje son fundamentales para el éxito académico, ya que influyen en la comprensión lectora, la expresión escrita y oral, así como en la capacidad de razonamiento y resolución de problemas. La conciencia de los docentes sobre las disparidades en el rendimiento académico relacionadas con las dificultades en el lenguaje es un primer paso crucial para abordar este tema de manera efectiva.

Es importante contrastar esta percepción con estudios que han explorado la complejidad de la relación entre el lenguaje y el rendimiento académico. Por ejemplo, la investigación de Rodríguez (2024) mostró que las diferencias en el vocabulario y la exposición al lenguaje en la infancia pueden tener un impacto duradero en el desarrollo académico de los estudiantes. Esto sugiere que las dificultades en el lenguaje no solo afectan el rendimiento académico en el presente, sino que también pueden tener repercusiones a largo plazo, lo que subraya la necesidad de intervenciones tempranas y sostenidas (Díaz, 2019). En cuanto a las medidas tomadas para apoyar a los estudiantes con dificultades en el lenguaje, la encuesta reveló que las tutorías individuales y las adaptaciones curriculares son las estrategias más comúnmente empleadas por los docentes.

Estas medidas reflejan un enfoque personalizado y flexible en el apoyo a los estudiantes con dificultades en el lenguaje, lo que coincide con la literatura que destaca la importancia de estrategias individualizadas para atender las necesidades específicas de los estudiantes con dificultades en el lenguaje según la teoría de Giraldo et al. (2021). El uso de adaptaciones curriculares y el apoyo individualizado son prácticas respaldadas por la investigación como eficaces para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes con dificultades en el lenguaje. Sin embargo, es crucial considerar que la efectividad de estas estrategias puede depender de la formación y preparación de los docentes para implementarlas adecuadamente. Según un estudio de Salas et al. (2021), la capacitación docente en estrategias de intervención puede ser determinante en el éxito de las medidas adoptadas, lo que sugiere que no solo es importante la implementación de estas estrategias, sino también la calidad de la formación que reciben los educadores.

Por otra parte, sobre el impacto de un vocabulario enriquecido en las funciones cognitivas de los estudiantes, la abrumadora mayoría de los docentes consideraron que un vocabulario amplio puede potenciar estas funciones. Esta percepción se alineó con la teoría de Vigotsky, que destaca la importancia del lenguaje en el desarrollo cognitivo de los individuos. El lenguaje, incluyendo un vocabulario amplio y variado, no solo es una herramienta de comunicación, sino que también es un medio para el pensamiento y la comprensión (Benítez et al., 2023). El vocabulario enriquecido facilitó la comprensión de conceptos complejos, promoviendo la capacidad de razonamiento y favoreciendo el desarrollo de habilidades cognitivas superiores. Sin embargo, es relevante contrastar esta visión con la investigación de Castillo et al. (2019), quienes argumentan que no solo la cantidad de vocabulario, sino también la calidad de las interacciones lingüísticas y el contexto en el que se utiliza el lenguaje son fundamentales para el desarrollo cognitivo.

De igual forma, en la conexión entre el lenguaje y las funciones cognitivas y su impacto en el rendimiento académico de los alumnos, la mayoría de los docentes considera que esta conexión tiene un efecto positivo en el desempeño académico de los estudiantes. Esta percepción se alinea con la teoría del procesamiento del lenguaje, que destaca la influencia del lenguaje en el pensamiento, la comprensión y el aprendizaje (Chiluisa, 2019). Según Vygotsky, el lenguaje no solo es un medio de comunicación, sino que también es un instrumento para el pensamiento y la comprensión. Por lo tanto, la promoción de habilidades lingüísticas sólidas logra potenciar el rendimiento académico al facilitar la comprensión de conceptos, la expresión clara de ideas y el pensamiento crítico (Ormaza, 2023). Sin embargo, es importante considerar que la relación entre el lenguaje y el rendimiento académico puede ser mediada por otros factores, como el contexto socioeconómico y el acceso a recursos educativos. La investigación de Torres (2024) sugiere que el contexto socioeconómico puede influir

en el rendimiento académico de los estudiantes, lo que implica que las intervenciones deben ser holísticas y considerar múltiples dimensiones del aprendizaje.

Además, para las dificultades en el lenguaje y su impacto en la expresión clara de ideas de los estudiantes, el consenso entre los docentes es total, ya que el 100% consideraron que las dificultades en el lenguaje pudieron afectar la expresión clara de ideas. Esta percepción se respaldó en la literatura que destacó la importancia del lenguaje en la expresión y comunicación de ideas. Las dificultades en el lenguaje, incluyendo la comprensión, la fluidez verbal y la organización de ideas, pueden obstaculizar la expresión clara y efectiva de pensamientos y conocimientos (Rivas, 2019). Por otro lado, la investigación de Tellado (2020) sugiere que la ansiedad y la falta de confianza en las habilidades lingüísticas pueden afectar la capacidad de los estudiantes para expresarse de manera efectiva, lo que resalta la necesidad de un enfoque integral que aborde tanto las habilidades lingüísticas como el bienestar emocional de los estudiantes.

## Conclusiones

La afirmación de que el 81,1% de los docentes considera que el lenguaje influye significativamente en las funciones cognitivas de los estudiantes refleja una comprensión crítica de la relación entre el lenguaje y el pensamiento. Esta percepción se alinea con teorías psicológicas y lingüísticas que sostienen que el lenguaje no solo es un medio de comunicación, sino también una herramienta esencial para el desarrollo cognitivo. Según Vygotsky, el lenguaje es fundamental para el pensamiento, ya que permite a los individuos organizar y expresar sus ideas. La creencia de los docentes en esta interrelación puede llevar a una mayor integración de actividades que fomenten el desarrollo lingüístico, como debates, discusiones en grupo y ejercicios de escritura creativa, que son esenciales para potenciar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en los estudiantes.

La preferencia del 40,5% de los docentes por el trabajo en grupos como metodología de enseñanza resalta la importancia de la colaboración en el aprendizaje. Esta estrategia no solo estimula la expresión verbal, sino que también promueve el pensamiento crítico a través del intercambio de ideas y la negociación de significados. Esto sugiere que el aprendizaje cooperativo mejora el rendimiento académico y las habilidades interpersonales de los estudiantes. Al crear un entorno de aprendizaje interactivo, los educadores facilitan el desarrollo de habilidades comunicativas y de pensamiento crítico, que son esenciales para el éxito académico y la preparación para el mundo laboral.

La observación de que el 59,5% de los docentes ha notado diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes con dificultades en el lenguaje subraya la necesidad de abordar estas disparidades de manera efectiva. Este hallazgo es consistente con la literatura que indica que las dificultades en el lenguaje pueden afectar negativamente el rendimiento académico en diversas áreas, incluyendo la lectura y la escritura. La identificación temprana de estas dificultades y la implementación de intervenciones adecuadas son cruciales para garantizar un aprendizaje equitativo. Los docentes deben estar capacitados para reconocer estas dificultades y aplicar estrategias específicas, como la diferenciación de la instrucción y el uso de recursos visuales y auditivos, que pueden ayudar a los estudiantes a superar sus desafíos lingüísticos.

La prevalencia de las tutorías individuales (54,1%) como estrategia para apoyar a los estudiantes con dificultades en el lenguaje destaca la importancia de la atención personalizada en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque no solo puede mejorar el rendimiento académico, sino que también tiene un impacto positivo en la autoestima y la motivación de los estudiantes. De igual forma, la instrucción individualizada puede ser más efectiva que la enseñanza en grupo para abordar las necesidades específicas de los estudiantes con dificultades. Al adaptar los métodos de enseñanza a las necesidades individuales, los educadores pueden facilitar un aprendizaje más efectivo y significativo.

La creencia del 89,2% de los docentes en que un vocabulario enriquecido puede potenciar las funciones cognitivas de los estudiantes resalta la importancia de promover un amplio vocabulario en el aula. Un vocabulario extenso no solo facilita la comunicación, sino que también mejora la capacidad de comprensión y expresión de los estudiantes. Asimismo, la enseñanza de un vocabulario variado y contextualizado es fundamental para el desarrollo cognitivo y académico. Los educadores deben implementar estrategias que integren la enseñanza del vocabulario en contextos significativos, utilizando lecturas diversificadas y actividades interactivas que fomenten la exploración y el uso del nuevo vocabulario en situaciones reales.

## Referencias bibliográficas

- Barraza, M. (2020). *Conciencia fonológica y comprensión de lectura inicial en escolares de primer grado de primaria de una institución educativa de Callao*. Universidad San Ignacio de Loyola.
- Benítez, M., Díaz, V., & Justel, N. (2023). Influencia del contexto en el desarrollo cognitivo infantil: revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, XXI(2), 99-125. doi:10.11600/rlcsnj.21.2.5321
- Bolgeri, P., González, M., Da Silva, G., Oróstigue, I., Rojas, I., & Santelices, N. (2023). Habilidades de comunicación interpersonal en estudiantes de psicología. *Revista Límite Arica*, XVII(5), 52-83. doi:10.4067/s0718-50652022000100209
- Castillo, E., García, L., Lancha, N., Machado, C., Maldonado, J., & Torres, M. (2019). Análisis de cinco estudios de caso y su influencia en el ámbito de la educación infantil. *Revista Reidocrea*, VIII(5), 55-79. doi:10.1563/748
- Chiluisa, M. (2019). *Plan de Actividades Lúdicas para Estimular el Lenguaje Verbal en los niños de Educación Inicial subnivel II de la Escuela de Educación Básica Particular Universidad Católica*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Díaz, F. (2019). *Lectura, escritura y variables cognitivas en español*. Universidad de Málaga.
- García, M. (2020). *Propuesta de intervención psicopedagógica en deterioro cognitivo leve basada en el modelo biopsicosocial*. Universidad de Valladolid.
- Giraldo, Y., Moreno, J., Madrigal, N., & Alzate, M. (2021). Relación entre el uso de redes sociales y las funciones ejecutivas. *Revista Paiésis*, XL(6), 57-72. doi:10.21501/16920945.4054
- Hurtado, J. (2020). *Funciones cognitivas y niveles de desempeño en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de educación básica en Colombia: un estudio de caso*. Universidad de Cartagena.
- Iza, S. (2020). *Juegos verbales para el desarrollo del lenguaje oral en los niños y niñas del subnivel inicial 2 de la Unidad Educativa "Benjamín Carrión" en el año lectivo 2019-2020*. Universidad Central del Ecuador.
- Lara, M. (2019). *El lenguaje oral y la comprensión lectora en los alumnos de primer grado de primaria de una institución educativa estatal y una institución educativa particular del Distrito de San Luis*. Universidad Ricardo Palma.
- Llorens, J. (2020). *La lengua en el cerebro: Aportaciones de la neurociencia a la adquisición de segundas lenguas*. Universidad de Girona.
- López, M. (2021). *Intervención fonoaudiológica en la comunicación de niños con discapacidad intelectual*. Universidad Católica del Uruguay.
- Lozano, C. (2020). *La empatía cognitiva y afectiva en la enseñanza de lenguas adicionales*. Universidad de Alicante.
- Luisi, A. (2019). *Neuroanatomía y neurofisiología en Psicología: Neuroplasticidad y comportamiento*. Universidad Nacional de la Plata.
- Marín, M., Quintero, P., & Rivera, S. (2019). Influencia de las relaciones familiares en la primera infancia. *Revista Universidad Católica Luis Amigo*, XI(4), 78-93. doi:10.21501/16920945.3196
- Moreno, E. (2019). *El desarrollo del lenguaje oral en estudiantes del nivel inicial*. Universidad Nacional de Tumbes.
- Muñoz, M. (2021). *Asociaciones entre dieta y función cognitiva en el Proyecto SUN*. Universidad de Navarra.

- Ormaza, L. (2023). *Gamificación en el proceso de lectoescritura para contextos interculturales en estudiantes de segundo año EGB de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón, Riobamba*. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Ramón, J., Gómez, M., Pérez, L., & Blanco, J. (2019). El eje microbiota-intestino-cerebro y sus grandes proyecciones. *Revista de Neurología, LXVIII*(3), 111-117. doi:10.33588/rn.6803.2018223
- Rattazzi, A., Fox, S., & Peire, J. (27 de Agosto de 2019). *El cerebro que aprende: Una mirada a la educación desde las neurociencias*. Obtenido de Aique Educación: [https://www.aique.com.ar/sites/default/files/indices/el\\_cerebro\\_que\\_aprende.pdf](https://www.aique.com.ar/sites/default/files/indices/el_cerebro_que_aprende.pdf)
- Rivas, M. (23 de Marzo de 2019). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Obtenido de Comunidad de Madrid: <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4809/Procesos%20cognitivos%20y%20aprendizaje%20significativo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez, S. (2024). *Relación entre la soledad y el deterioro cognitivo en el envejecimiento*. Universidad de Cantabria.
- Salas, J., Urrutia, M., Melipillan, R., & Veliz, M. (2021). Comprensión de oraciones de esfuerzo en jóvenes y adultos mayores desde una perspectiva corpórea. *Revista Pontificia Universidad Javeriana, XIX*(6), 108-126. doi:10.11144/Javeriana.upsy19.coej
- Tellado, V. (2020). *Estudio de caso del trastorno de espectro autista: Una propuesta de intervención educativa basada en el trabajo de la expresión corporal*. Universidad de Sevilla.
- Torres, L. (2024). El Impacto del Arte en el Desarrollo Cognitivo del Niño en Preescolar. *Revista Ciencia Latina, VIII*(1), 125-148. doi:10.37811/cl\_rcm.v8i1.9745
- Wulf, F. (2019). *Descripción de la musicalidad humana desde un enfoque interdisciplinario y sus relaciones con el desarrollo lingüístico y comunicativo temprano*. Universidad de Chile.

## Sobre los autores

### **Influencia bidireccional entre el lenguaje y las funciones cognitivas: explorando cómo el lenguaje afecta el pensamiento y viceversa**

#### **Conflicto de Intereses**

El autor declara no tener conflicto de intereses en esta publicación.

#### **Declaración de Contribución**

Conceptualización: Andrés Espinel Jaramillo - Curación de datos: Andrés Espinel Jaramillo - Análisis formal: Andrés Espinel Jaramillo - Adquisición de fondos: Andrés Espinel Jaramillo - Investigación: Andrés Espinel Jaramillo - Metodología: Andrés Espinel Jaramillo - Administración del proyecto: Andrés Espinel Jaramillo - Recursos: Andrés Espinel Jaramillo - Software: Andrés Espinel Jaramillo - Supervisión: Andrés Espinel Jaramillo - Validación: Andrés Espinel Jaramillo - Visualización: Andrés Espinel Jaramillo - Redacción - borrador original: Andrés Espinel Jaramillo - Redacción - revisión y edición: Andrés Espinel Jaramillo

#### **Reseña**

Periodista, Magíster en Comunicación Política, Máster en Educación, actualmente es candidato a PhD en Comunicación. Cuenta con una certificación en Aprendizaje Basado en Proyectos y Formador de Formadores. Además, tiene publicaciones en revistas indexadas y un Bootcamp en CNN. Se desempeña como asesor de comunicación, productor audiovisual y docente.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



# Resiliencia y autoeficacia académica en estudiantes universitarios

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1167>  
elocation-id: e1167

## Citación:

Gallardo, K. & Vargas, A. (2024). Resiliencia y autoeficacia académica en estudiantes universitarios. *Revista Ecos de la Academia*, 10(20): e1167, 1-15. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1167>

Enlace al registro del repositorio Universidad Técnica del Norte:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13649>

Versión del documento:

**Artículo (versión de publicación)**

Creative Commons:

Esta revista está bajo una licencia de <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



© 2024 Derecho de propiedad de los autores. Derecho patrimonial la revista

## Políticas de acceso y reuso

La revista proporciona acceso libre inmediato a su contenido, siguiendo la corriente epistemológica que estudia el origen histórico y el valor del conocimiento considerándolo como un bien público. La revista es distribuida bajo los términos de la licencia de Reconocimiento de Creative Commons, que permite la explotación sin restricciones por cualquier medio siempre que se cite la fuente, el autor y se mantenga este aviso, por tanto, el usuario podrá leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de estos artículos, rastrearlos para indexarlos, pasarlos como datos al software o utilizarlos para cualquier otro fin lícito, sin barreras financieras, legales o técnicas, con el objetivo de apoyar a un mayor intercambio global de conocimiento y la ciencia.

Revista Ecos de la Academia está comprometida con el sistema de publicación en abierto Open Access, asegurando el acceso libre a los resultados de las investigaciones con el máximo de visibilidad para los trabajos publicados. Esto significa que la revista proporciona acceso sin restricciones a todo su contenido desde el momento de su publicación electrónica.

Las obras que se publican están sujetas a los siguientes términos:

- Las obras se publican en la edición electrónica de la revista bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> (CC BY-NC-SA 4.0 ES). Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); ii) no se usen para fines comerciales; iii) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso. En lo referente al Copyright, los autores transfieren los derechos de publicación a la revista en todos sus formatos y medios digitales.



# Resiliencia y autoeficacia académica en estudiantes universitarios

## Resilience and Academic Self-Efficacy in University Students

**Kevin Fernando Gallardo Chacón**

Universidad Técnica de Ambato  
Latacunga, Cotopaxi, Ecuador  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7835-0209>  
kfernandocha@gmail.com

**Alba del Pilar Vargas Espín**

Universidad Técnica de Ambato  
Ambato, Tungurahua, Ecuador  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9999-0168>  
adp.vargas@uta.edu.ec

### Resumen

La resiliencia y la autoeficacia académica son factores clave en el desarrollo y rendimiento de los estudiantes universitarios, ya que influyen en su capacidad para superar adversidades y en su confianza en las propias habilidades. Esta investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre la resiliencia y la autoeficacia académica en estudiantes universitarios. Se utilizó una metodología cuantitativa, descriptiva, correlacional y de corte transversal, con una muestra de 501 estudiantes de las carreras de Medicina Veterinaria y Agronomía de una universidad de Ambato, Ecuador. Se aplicó la Escala de Resiliencia (ER) de Wagnild y Young y la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas (EAPESA). Los resultados mostraron una correlación positiva moderada entre resiliencia y autoeficacia académica ( $p < .001$ ). El 64.1% de los estudiantes presentó altos niveles de resiliencia, mientras que la media de puntuación de autoeficacia académica fue de 25.5. No se encontraron diferencias significativas en los niveles de resiliencia según el sexo. Se concluye que una mayor resiliencia está asociada con una mayor autoeficacia académica, sugiriendo que fortalecer la resiliencia puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

**Palabras clave:** autoeficacia; estudiantes; éxito académico; rendimiento académico; resiliencia

Investigación/Research

Financiación / Fundings  
Sin financiación

Correspondencia / Correspondence  
[jsquiroz@uce.edu.ec](mailto:jsquiroz@uce.edu.ec)

Recibido / Received: 30/10/2024  
Revisado / Revised: 31/10/2024  
Aceptado / Accepted: 13/12/2024  
Publicado / Published: 17/12/2024

### Cita recomendada:

Gallardo, K. & Vargas, A. (2024). *Resiliencia y autoeficacia académica en estudiantes universitarios*. *Revista Ecos de la Academia*, 10(20): e1167, 1-18. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1167>

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1167>  
elocation-id: e1167

### ISSN

Edición impresa: 1390-969X  
Edición en línea: 2550-6889

## Abstract

Resilience and academic self-efficacy are key factors in university students' development and performance, influencing their ability to overcome adversity and their confidence in their own abilities. This research aimed to analyze the relationship between resilience and academic self-efficacy in university students. A quantitative, descriptive, correlational, and cross-sectional methodology was used with a sample of 501 students from the Veterinary Medicine and Agronomy programs at a university in Ambato, Ecuador. The Resilience Scale (ER) by Wagnild and Young and the Specific Academic Situations Perceived Self-Efficacy Scale (EAPESA) were applied. The results showed a moderate positive correlation between resilience and academic self-efficacy ( $p < .001$ ). A 64.1% of students exhibited high levels of resilience, and the mean academic self-efficacy score was 25.5. No significant gender differences in resilience levels were found. It is concluded that higher resilience is associated with greater academic self-efficacy, suggesting that strengthening resilience could improve students' academic performance.

**Keywords:** academic performance; academic success; resilience; self-efficacy; students

## Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), el estrés se define como una reacción ante situaciones que son percibidas como amenazantes y que pueden afectar de manera negativa el bienestar psicológico y físico de las personas. Esta reacción puede interferir significativamente en el desempeño de las actividades diarias, incluyendo el ámbito educativo, dada la gran influencia que el estrés ejerce sobre la vida académica de los jóvenes. Según Benavides et al. (2024), esta etapa de la vida es crucial para que los estudiantes desarrollen estrategias que las ayuden a enfrentar los desafíos y dificultades académicas, debido a la presión por alcanzar buenos resultados y cumplir con expectativas, junto con las demandas de la vida universitaria, puede generar en ellas una carga emocional considerable, lo que resalta la importancia de apoyar el desarrollo de herramientas de gestión emocional y resiliencia para promover un equilibrio entre su bienestar y sus metas académicas. Además, que se ha demostrado que las mujeres son el grupo que experimenta niveles más altos de estrés en comparación con los hombres, este hallazgo resalta la necesidad de prestar atención a las diferencias de sexo en la experiencia del estrés, lo que puede tener implicaciones importantes para el desarrollo de estrategias de

intervención que apoyan a los estudiantes en la gestión del estrés y promueven un entorno académico más saludable.

La *American Psychological Association* (APA, 2020) llevó a cabo una investigación que involucró a 4,061 jóvenes que se encontraban cursando la universidad en diversos países, incluidos el Reino Unido, Estados Unidos, Finlandia, Serbia, Taiwán, Portugal y Brasil, los resultados de este estudio demostraron que tanto el compromiso estudiantil como el agotamiento son predictores significativos del rendimiento académico subjetivo. Además, se observó que la intención de abandono de los estudios es mayor debido a las elevadas exigencias académicas, así como al agotamiento tanto físico como mental que experimentan los universitarios, este hallazgo recalca la necesidad de abordar las demandas que enfrentan los estudiantes en su trayectoria académica y su impacto en el bienestar general, sugiriendo que una mayor atención al compromiso estudiantil y al manejo del agotamiento podría ser fundamental para mejorar la retención y el éxito académico.

La vida universitaria en la actualidad presenta una cantidad de dificultades que los estudiantes deben sobrellevar, como consecuencia de una diversidad de factores estresantes tanto externos como internos, ya que puede interferir significativamente en el intento de alcanzar un rendimiento académico adecuado; la falta de atención orientada a la prevención y promoción de la salud mental en esta población ha ocasionado que muchos estudiantes no logren el rendimiento esperado. Ese bajo desempeño, en parte, se relaciona con pensamientos constantes acerca de si están cumpliendo adecuadamente con sus responsabilidades, si están dando lo mejor de sí mismos como estudiantes, o si están alcanzando sus propias expectativas, y algunos estudiantes experimentan una sensación de culpa por no cumplir con sus objetivos, lo cual puede afectar su bienestar emocional y rendimiento académico (Abdolrezapour et al., 2023).

Wagnild y Young (1993) mencionan que la resiliencia forma parte de la personalidad, siendo esta una particularidad que permite a los individuos adaptarse a situaciones difíciles, como presiones u obstáculos en su vida diaria, este concepto se fundamenta en los principios de teorías humanistas y existenciales que resaltan elementos importantes como: el significado personal, crecimiento, autorrealización, desarrollo a través de experiencias adversas. Estos aspectos fueron fundamentales para desarrollar una herramienta que evalúe la resiliencia, a través de 5 dimensiones: Las dimensiones de la resiliencia incluyen: 1) Ecuanimidad, que se refiere a la capacidad de mantener un equilibrio emocional y una actitud positiva frente a las adversidades, evitando reacciones impulsivas. 2) Sentirse bien solo, que implica la libertad de tomar decisiones de manera autónoma, sin depender de la aprobación de los demás, lo que favorece la independencia emocional. 3)

Confianza en sí mismo, es la creencia en las propias capacidades para enfrentar retos, lo que fortalece la autoimagen y motiva a la acción. 4) Perseverancia, que implica la autodisciplina necesaria para mantenerse firme y continuar trabajando hacia los objetivos a pesar de las dificultades. 5) Satisfacción personal, que se refiere a encontrar significado en las acciones y evaluar si estas contribuyen positivamente a la vida, promoviendo un sentido de propósito. Así mismo, Henderson-Grotberg (2002) señala que la resiliencia es una cualidad única que permite a las personas enfrentar diversas experiencias desfavorables, esta capacidad les permite desarrollar habilidades positivas como resultado de situaciones negativas o desafiantes que deben afrontar, ya que generan malestar, de este modo, el individuo puede aprender a sobrellevar de mejor manera los problemas que enfrenta.

Por otra parte, para Bandura (1986), la autoeficacia es la confianza que un individuo tiene en su capacidad de organizar, gestionar y ejecutar las acciones necesarias para alcanzar metas específicas; esta creencia influye en cómo las personas abordan los desafíos, determinando el nivel de esfuerzo que invierten, su perseverancia frente a obstáculos, y su capacidad para enfrentar situaciones complejas. Mientras una alta autoeficacia favorece la motivación y el rendimiento, una baja puede generar dudas y desmotivación. Siguiendo con esta línea propuesta por el autor, la autoeficacia académica se refiere a la creencia que los estudiantes tienen en su capacidad para gestionar y superar los desafíos académicos con éxito, es la apreciación que posee el sujeto sobre su capacidad para gestionar acciones ante eventos que desafíen el logro de objetivos académicos, esta teoría cognitivo-social de la autoeficacia, la cual se basa en la interacción de factores cognitivos, conductuales y ambientales, permiten explicar el comportamiento humano a través de la capacidad de organización, lo que permitirá realizar acciones futuras. Del mismo modo, Palenzuela (1983) utilizó la teoría cognitiva social, para desarrollar la escala de autoeficacia percibida en situaciones académicas, aplicándolo de una forma práctica, explícitamente en el contexto académico. Schunk (1991) indica que la autoeficacia académica se puede entender como la capacidad del estudiante para generar confianza en sí mismo, logrando así un desempeño satisfactorio en actividades académicas específicas.

Diversas investigaciones han tenido el propósito de explorar la resiliencia y la autoeficacia en jóvenes universitarios, reconociendo su influencia en la trayectoria académica de este grupo. En este sentido, Zumárraga-Espinosa (2023) realizó un estudio cuyo objetivo fue analizar el impacto de la resiliencia académica en el abandono de estudios universitarios en Ecuador, los hallazgos de esta investigación demostraron que la resiliencia académica es un factor protector frente al abandono escolar, ya que reduce la probabilidad de que los estudiantes interrumpan sus estudios; concluyen que la resiliencia podría estar actuando como un factor protector, principalmente para aquellos estudiantes que inician su formación académica

( $\beta = -0.078$ ;  $p < 0.001$ ; OR = 0.93), así como en aquellos que están próximos a finalizarla ( $\beta = -0.038$ ;  $p < 0.001$ ; OR = 0.96), estos resultados destacan la importancia de la resiliencia en el ámbito estudiantil para evitar el abandono en sus programas de formación.

Supervía et al. (2022) realizaron un estudio para analizar la relación entre la autoeficacia, la resiliencia y el rendimiento académico en estudiantes de secundaria en Zaragoza, Aragón y España, con una muestra de 2,652 estudiantes. Los resultados demostraron que la autoeficacia desempeña un papel primordial en el desarrollo psicológico y personal de los alumnos, no solo contribuyendo a la prevención del abandono escolar, sino también promoviendo un mejor rendimiento en las actividades que llevan a cabo dentro del aula, el reforzamiento de la autoeficacia permite que los jóvenes enfrenten con mayor confianza y capacidad los diferentes desafíos propios de esta etapa académica, beneficiando así su desarrollo integral y su éxito en el entorno escolar.

De igual forma, Wang et al. (2022), realizaron una investigación en el que examinaron la relación entre el agotamiento académico, la resiliencia y la satisfacción vital en una muestra de 190 estudiantes de la carrera de medicina clínica, los resultados demostraron que la resiliencia es un factor psicológico importante en la vida de los jóvenes, debido a que funcionó como un mediador notable en la conexión entre el agotamiento académico y la satisfacción con la vida, de igual modo, se evidenció que los bajos niveles de agotamiento académico estaban asociados con una mayor resiliencia, esto a su vez fomenta el incremento de la satisfacción vital. Por otro lado, niveles más altos de agotamiento se relacionan con una disminución de resiliencia, coaccionando el descenso de la satisfacción con la vida, del mismo modo el estudio presentado por Muñoz et al. (2024) quienes indagaron la correlación entre la resiliencia y el rendimiento académico en una muestra de 172 estudiantes, manifestaron que no hay una significancia relevante entre la resiliencia alta y el rendimiento académico, ya que más del 70% obtuvo un nivel alto de resiliencia, mientras que un 66% obtuvo un rendimiento regular en las actividades estudiantiles, sugiriendo que tener cierto grado de resiliencia no permite alcanzar la excelencia académica, sin embargo, se indica que hay una correlación leve entre la resiliencia media y el rendimiento escolar.

Este estudio contribuye a ampliar de manera más exhaustiva la información existente sobre la autoeficacia académica y la resiliencia en el ámbito educativo, ofreciendo una base valiosa para investigaciones futuras que puedan profundizar en los criterios de causalidad. Además, abre oportunidades para la toma de decisiones informadas y basadas en evidencia, particularmente en lo que respecta a la implementación de estrategias de intervención que incluyen estas variables,

con el propósito de prevenir el abandono educativo o facilitar el manejo del estrés académico en los estudiantes. Así, el objetivo de la investigación fue establecer la relación entre la resiliencia y la autoeficacia académica en estudiantes universitarios; en cuanto a la resiliencia, se identificó los niveles en la muestra estudiada, comparando además las medias de puntuación entre hombres y mujeres para explorar posibles diferencias en esta variable.

## **Metodología**

### **El Diseño de la investigación**

Esta investigación es un estudio no experimental, debido a que se evaluó la existencia de las variables en la población sin modificarlas intencionadamente Sampieri et al. (2004), fue descriptivo con alcance correlacional, ya que se trató de determinar la relación entre resiliencia y autoeficacia académica de manera detallada, también, se utilizó un corte transversal, por lo que los reactivos se aplicaron una única vez (Báez, 2008).

### **Participantes**

En total participaron 501 estudiantes universitarios pertenecientes a las carreras de medicina veterinaria y agronomía, quienes, mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, cumplieron criterios de inclusión y de exclusión de los cuales se identifica: 43.7% (219) hombres y 56.3% (282) mujeres, que comprenden edades entre los 18 hasta los 40 años. En cuanto a la identificación étnica, el 91.6% (459) mestizos, 1.0% (5) montubios, 0.4% (2) afroecuatorianos, 5.8% (29) indígenas y 1.2% (6) blancos. La zona de residencia de donde proceden, se indica que el 50.7% (254) rural y 49.3% (247) urbano. La actividad que realizan durante esta etapa de sus vidas demuestra que el 71.9% (360) estudian y 28.1% (141) estudian y trabajan. El nivel socioeconómico de la mayoría es medio 78.8% (395), siguiendo con 20.8% (104) que dicen ser bajo y 0.4% (2) alto.

### **Instrumentos**

Escala de Resiliencia (ER) de Wagnild y Young (1993), se utilizó la versión peruana traducida y adaptada de la versión original por Novella en el 2002, posee un alfa de Cronbach de 0,91. Es un instrumento que cuenta con 25 ítems que se responden mediante una escala tipo Likert de 7 opciones: 1 totalmente en desacuerdo, 2 muy en desacuerdo, 3 en desacuerdo, 4 ni en desacuerdo ni de acuerdo, 5 de acuerdo, 6 muy de acuerdo, 7 totalmente de acuerdo. Para su calificación se suman los ítems de cada nivel, su puntuación total puede variar entre 25 (mínima) y 175 (máxima);

siendo baja resiliencia: 25 - 100 puntos, moderada: 101-130 puntos y alta: 131-175 puntos. El puntaje total es interpretado que, a mayor puntaje, mayor resiliencia.

Escala de Autoeficacia Percibida Especifica de Situaciones Académicas (EAPESA), se usó la versión abreviada del instrumento adaptada por Fernández et al. (2016), posee una alfa de Cronbach de 0,86, lo que indica una alta confiabilidad en la medición. Esta versión consta de 10 ítems que se responden mediante una escala Likert de 4 opciones: 1 (nunca), 2 (algunas veces), 3 (bastantes veces) y 4 (siempre). Para calcular la puntuación total, se suman los valores obtenidos en cada ítem, lo que da como resultado un puntaje que puede variar entre 10 y 40 puntos. A mayor puntuación, mayor será la autoeficacia académica percibida por el individuo. Esta escala permite evaluar de manera efectiva cómo los estudiantes perciben su capacidad para afrontar los retos académicos.

## Procedimiento

Tras obtener la carta de aprobación del Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos de la Universidad Técnica de Ambato (CEISH-UTA), se procedió con la autorización institucional de las autoridades de la Facultad. Posteriormente, se llevó a cabo la administración digital de los instrumentos seleccionados, junto con una ficha sociodemográfica, para recabar la información necesaria. Con el fin de facilitar la accesibilidad y participación de los estudiantes, los cuestionarios fueron distribuidos mediante Google Forms. Antes de iniciar la evaluación, todos los participantes recibieron el consentimiento informado, en el cual se detallaron los objetivos del estudio, se garantizó la confidencialidad de las respuestas, y se explicó que la participación era voluntaria, permitiendo a los participantes retirarse en cualquier momento sin ninguna repercusión. Se estimó que el tiempo necesario para completar todos los instrumentos sería de aproximadamente 10 minutos. Una vez obtenidos los datos, estos fueron exportados al software estadístico Jamovi, versión 2.3.28, que permitió realizar un análisis detallado de las variables sociodemográficas y los resultados obtenidos de las escalas psicométricas. Para verificar la normalidad de los datos, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la cual arrojó un valor  $p < 0.05$ , indicando que los datos no seguían una distribución normal. Por ello, se optó por utilizar pruebas no paramétricas tanto para la correlación como para la prueba de comparación.

## Resultados

En la Tabla 1, se puede evidenciar que la media de puntuación para la autoeficacia es de 25.5 con una desviación estándar de 5.35.

Tabla 1  
*Puntuación de autoeficacia*

	Autoeficacia
N	501
Media	25.5
Desviación estándar	5.35
Mínimo	10
Máximo	40

En la Tabla 2, se observa que, según el nivel de resiliencia de los participantes, el 6.4% (32) presenta un nivel bajo, el 29.5% (148) tiene un nivel medio y el 64.1% (321) muestra un nivel alto. La media de puntuación general fue de 2.58, con una desviación estándar de 0.610, indicando una distribución predominantemente hacia niveles altos de resiliencia en la muestra analizada.

Tabla 2  
*Niveles de resiliencia*

Niveles de resiliencia	Frecuencias	% del Total
Bajo	32	6.4%
Moderado	148	29.5%
Alto	321	64.1%

En la Tabla 3, se puede identificar que, se aplicó la prueba Rho de Spearman, el cual dio un valor p de < .001, indicando una correlación positiva moderada entre las variables.

Tabla 3  
*Relación de variables*

	valor p	—	
Total Autoeficacia	Rho de Spearman	0.517	***
	gl	499	
	valor p	< .001	

En la Tabla 4, se observa que, tras aplicar la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, el valor p=0.052, lo que indica que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre los niveles de resiliencia de hombres y mujeres. La media de

puntuación de resiliencia fue de 136.9 para los hombres y 132.5 para las mujeres, lo que sugiere que ambos grupos presentan niveles similares de resiliencia, sin diferencias importantes en la muestra analizada.

Tabla 4  
*Diferencias entre hombres y mujeres*

		Estadístico	P	Diferencia de medias
Total	U de Mann-Whitney	27753	0.052	3.00

Nota.  $H_a$ ,  $\mu$  Hombre  $\neq$   $\mu$  Mujer

## Discusión

En cuanto al nivel de resiliencia, se indica que la mayoría de la muestra tendría una elevada capacidad para adaptarse y recuperarse de eventos adversos, posiblemente utilizando estrategias de afrontamiento efectivas, de tal manera ayuda a manejar el estrés académico, evitar el agotamiento, y mejorar el rendimiento y bienestar general, actuando como un factor protector ante problemas de salud mental. En la misma línea, Yanha y Céspedes-Guachamboza (2023), en un estudio realizado con jóvenes universitarios, coinciden con los hallazgos del presente estudio, sin embargo, en una investigación realizada por Caldera-Montes et al. (2016), obtuvieron resultados que fueron distintos, puesto que, los estudiantes de medicina humana presentaban bajos niveles de resiliencia, estas diferencias probablemente se deben a la intensa carga académica y las demandas emocionales asociadas con el cuidado de pacientes humanos, ese entorno, caracterizado por altos niveles de estrés y la presión de manejar situaciones complejas, dificultaría la capacidad enfrentarse a estrés tanto académico como emocional, pudiendo experimentar una sobrecarga que afecta su capacidad para adaptarse y recuperarse de las adversidades, características propias de la resiliencia.

Los resultados obtenidos en la variable de autoeficacia revelan una media de 25.5 y una desviación estándar de 5.35, lo que muestra que la mayoría de los participantes se encuentran en un nivel moderado, esto sugiere que, aunque los estudiantes reconocen su capacidad para enfrentar y gestionar los desafíos académicos, todavía hay espacio para mejorar su confianza y habilidades; de manera similar a Abdolrezapour et al. (2023), mencionan que, tener niveles adecuados de autoeficacia, pueden ayudar a estimular el rendimiento en entornos de estudio.

Supervía et al. (2022) demostraron que la autoeficacia juega un papel fundamental en el desarrollo psicológico y personal de los estudiantes, favoreciendo su crecimiento tanto en el ámbito académico como en el emocional. Por su parte, la investigación

de Hayat et al. (2020) concluye que la autoeficacia es un factor esencial para el rendimiento académico en estudiantes universitarios. Según estos estudios, los alumnos que tienen confianza en su capacidad para realizar tareas escolares suelen obtener mejores resultados en sus estudios, destacando la relevancia de este factor en la generación de motivación y en la prevención. Por otro lado, el análisis realizado por González-Cantero et al. (2020) revela que un nivel de autoeficacia académica bajo o medio, estaría ligando a una menor probabilidad de alcanzar un rendimiento académico satisfactorio, ya que esto se debería a factores como el apoyo social y el bienestar escolar, los cuales desempeñan un papel esencial en el ámbito educativo, del mismo modo, el estudio presentado por Domenech et al. (2019), indican que los alumnos que alcanzan un nivel de desempeño académico exitoso, tienden a manifestar una mayor percepción de su autoeficacia académica, sugiriendo que, confían en sus habilidades para afrontar y superar sus metas educativas de un manera más efectiva. Además, esta comprensión podría ser fundamental para contribuir al desarrollo de ambientes educativos que sean más adecuados y que fomenten el aprendizaje y el bienestar de los estudiantes. Al considerar la autoeficacia como un factor clave en la trayectoria académica, se abre la posibilidad de implementar estrategias que fortalezcan esta habilidad, lo que a su vez puede mejorar la motivación, el rendimiento y la resiliencia de los estudiantes en su proceso educativo.

Con respecto a la autoeficacia académica y su relación con la resiliencia, se demostró que si hay una relación positiva entre las variables, estos resultados coinciden con Meneghel et al. (2021) y Wang et al. (2022), quienes concluyeron que la resiliencia tiene un papel importante en la relación entre el agotamiento académico y la satisfacción con la vida, es decir que, mientras las personas que presentan mayor confianza en su habilidad propia para planificar y llevar a cabo las acciones requeridas para lograr metas, y tener seguridad en poder aplicarlas de manera efectiva en contextos específicos, también incrementaría la habilidad de un individuo para ajustarse y sobreponerse a circunstancias adversas, dificultades o crisis, no únicamente a eventos estresantes, sino también en medios de aprendizaje. Muñoz et al. (2024), señala que, a pesar de tener una relación, esta es leve, sería crucial determinar si la autoeficacia influye en la resiliencia o viceversa, o si, por el contrario, estas variables actúan de manera independiente. Esta cuestión podría arrojar nuevas perspectivas sobre la relación entre ambos conceptos y su impacto en el desempeño académico y personal de los estudiantes, debido que el presente estudio no aborda esta interacción de manera exhaustiva, sería necesario llevar a cabo investigaciones adicionales que amplíen el enfoque utilizado, explorando más a fondo cómo estas variables se interrelacionan y cómo pueden influir en distintos contextos; ese tipo de análisis permitiría obtener una comprensión más completa de su rol y de las estrategias más efectivas para fortalecer tanto la autoeficacia como la resiliencia en la población estudiantil.

En cuanto al que sexo se evidenció que no hay diferencia significativa, esto es similar a lo estudiado por Caldera-Montes et al. (2016) y Cajachahua et al. (2023), quienes en sus respectivas investigaciones no encontraron diferencias estadísticamente significativas según el sexo de los participantes, a diferencia de Bucheli y Martínez (2022), que determinó una tendencia significativa hacia las estudiantes mujeres, ya que demostraron una mayor capacidad de resiliencia ante la frustración y superación de situaciones adversas. Contrario a lo declarado por Gínez-Silva et al. (2019), quienes señalaron que, pese a que las diferencias no son significativas entre ambos sexos, existe cierta variabilidad notoriamente diferente en los adolescentes varones, ya que expusieron ser más resilientes que las mujeres de su misma edad, sin embargo, en adultos fue todo lo contrario.

Debido a esto, es probable que, aunque los estudiantes se encuentren dentro del mismo contexto académico, existan diversos factores que influyen en el desarrollo de la resiliencia, esto sugiere que el sexo en sí mismo no actúa como un factor determinante en el proceso de desarrollo de la resiliencia, ya que su desarrollo dependerá más bien del contexto específico en el que se encuentren los individuos, así como de las estrategias que hayan aprendido para enfrentar y sobrellevar las situaciones adversas que puedan surgir a lo largo de las diferentes etapas de su vida estudiantil. En este sentido, las experiencias personales y el entorno social y educativo juegan un papel fundamental en la manera en que los estudiantes desarrollan y fortalecen su capacidad de resiliencia frente a los desafíos que enfrentan.

## Conclusiones

En conclusión, los resultados de este estudio sugieren que, en la muestra analizada, existe una relación positiva entre la resiliencia y la autoeficacia académica de los estudiantes. A medida que aumenta la resiliencia, también se incrementa la percepción de los estudiantes sobre sus propias capacidades y habilidades académicas. Esto indica que los jóvenes que desarrollan una mayor capacidad para enfrentar y adaptarse a las adversidades suelen sentirse más seguros y confiados en sus competencias, lo cual puede tener un impacto favorable en su rendimiento académico.

De igual forma, se observó que la mayoría de los participantes mostraron altos niveles de resiliencia, lo que resalta la importancia de identificar y fomentar estrategias que favorezcan el desarrollo y fortalecimiento de este mecanismo de adaptación. Estas estrategias no solo podrían ser clave para ayudar a los estudiantes a manejar de manera más eficaz los desafíos y demandas propias de la vida académica, sino que también pueden contribuir a su bienestar emocional, promoviendo una mejor capacidad de afrontamiento ante situaciones adversas y favoreciendo su éxito académico.

Finalmente, al comparar los niveles de resiliencia entre hombres y mujeres, no se encontraron diferencias significativas, lo que sugiere que ambos grupos podrían beneficiarse de manera similar de intervenciones diseñadas para fomentar la resiliencia en el ámbito académico, destacando la importancia de aplicar enfoques inclusivos que aborden las necesidades de todos los estudiantes sin distinción del sexo.

Este estudio podría abrir la puerta a futuras investigaciones que busquen identificar posibles relaciones de dependencia o influencia entre las variables analizadas, permitiendo un análisis más profundo de su impacto en diversos contextos. Además, sería beneficiosa incluir una población más amplia y diversa, que abarque diferentes grupos etarios, etnias y niveles educativos, y que se seleccione de manera aleatoria para aumentar la validez externa de los resultados. Esto se debe a que, al tratarse de una muestra limitada, los hallazgos de este estudio no pueden generalizarse a otras.

### Referencias bibliográficas

- American Psychological Association, APA (2020). Predictors of academic efficacy and dropout intention in university students: Can engagement suppress burnout? *APA PsycNet*.
- Abdolrezapour, P., Jahanbakhsh Ganjeh, S., & Ghanbari, N. (2023). Self-efficacy and resilience as predictors of students' academic motivation in online education. *PloS One*, 18(5), e0285984. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0285984>
- Báez, B. C. de. (2008). *Metodología de la investigación científica: Un camino fácil de recorrer para todos*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory* (pp. xiii, 617). Prentice-Hall, Inc.
- Benavides, D., y Villacrés, N. de J. V. (2024). Estrés académico y su relación con las estrategias de afrontamiento en los adolescentes. *Revista Ecos de la Academia*, 10(19), Article 19. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i19.1117>
- Bucheli, J. A., y Martínez, S. N. (2022). Resiliencia en estudiantes varones y mujeres de bachillerato del colegio Manuela Sáenz de Quito – Ecuador, en tiempos de COVID-19. *RSocialium*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.26490/uncp.sl.2022.6.1.1371>
- Caldera-Montes, J. F., Aceves Lupercio, B. I., & Reynoso González, Ó. U. (2016). Resilience in university students. A comparative study among different careers. *Psicogente*, 19(36), 229-241. <https://doi.org/10.17081/psico.19.36.1294>
- Cajachahua Arteaga, C.N., y Inocencio Tuamana, D.R. (2023). *Resiliencia y satisfacción con la vida en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana durante el 2023*.
- Domenech, B. D., Monteagudo, M. C. M., y Rodríguez, J. R. (2019). *La autoeficacia académica y la inteligencia emocional como factores asociados al éxito académico de los estudiantes universitarios*. 12.
- Gínez-Silva, M. J., Morán Astorga, C., y Urchaga-Litago, J. D. (2019). *Resiliencia psicológica a través de la edad y el sexo*. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. *Revista INFAD de Psicología*, 4(1), 85. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v4.1513>

- González-Cantero, J. O., Morón-Vera, J. Á., González-Becerra, V. H., Abundis-Gutiérrez, A., y Macías-Espinoza, F. (2020). Autoeficacia académica, apoyo social académico, bienestar escolar y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Psicumex*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v10i2.353>
- Hayat, A. A., Shateri, K., Amini, M., & Shokrpour, N. (2020). Relationships between academic self-efficacy, learning-related emotions, and metacognitive learning strategies with academic performance in medical students: A structural equation model. *BMC Medical Education*, 20(1), 76. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-01995-9>
- Henderson-Grotberg, E. (2002). From terror to triumph: The path to resilience. En *The psychology of terrorism: A public understanding*, Vol. 1. (pp. 185-207). Praeger Publishers/Greenwood Publishing Group.
- Marôco, J., Assunção, H., Harju-Luukkainen, H., Lin, S.-W., Sit, P.-S., Cheung, K., Maloa, B., Ilic, I. S., Smith, T. J., & Campos, J. A. D. B. (2020). Predictors of academic efficacy and dropout intention in university students: Can engagement suppress burnout? *PLoS ONE*, 15(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239816>
- Meneghel, I., Boix Altabas, Q., y Salanova Soria, M. (2021). Resiliencia y Autoeficacia como mecanismos psicológicos que favorecen el éxito académico. *Dedica. Revista de Educação e Humanidades*, 18, 153-171.
- Muñoz, M. H., Sanjur, A., y Montes, N. (2024). Resiliencia y rendimiento académico en estudiantes de Educación Básica General. *Revista Ecuatoriana de Psicología*, 7(18), Article 18. <https://doi.org/10.33996/repsi.v7i18.113>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2024, 25 de julio). Estrés. <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress>
- Palenzuela, D. (1983). Construcción y validación de una escala de autoeficacia percibida específica de situaciones académicas. / Construction and validation of a scale of perceived self-sufficiency for academic situations. *Análisis y Modificación de Conducta*, 9, 185-219.
- Sampieri, H., Collado, F., y Lucio, B. (2004). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 207-231. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2603&4\\_2](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2603&4_2)
- Supervía, U. P., Bordás, S. C., & Robres, Q. A. (2022). The mediating role of self-efficacy in the relationship between resilience and academic performance in adolescence. *Learning and Motivation*, 78, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2022.101814>
- Wagnild, G. M., & Young, H. M. (1993). Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1(2), 165-178.
- Wan, X., Huang, H., Peng, Q., Zhang, Y., Liang, Y., Ding, Y., & Chen, C. (2023). The role of self-efficacy and psychological resilience on the relationship between perfectionism and learning motivation among undergraduate nursing students: A cross-sectional descriptive study. *Journal of Professional Nursing: Official Journal of the American Association of Colleges of Nursing*, 47, 64-72. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2023.04.004>
- Wang, Q., Sun, W., & Wu, H. (2022). Associations between academic burnout, resilience and life satisfaction among medical students: A three-wave longitudinal study. *BMC Medical Education*, 22(1), 248. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03326-6>
- Yancha, P., y Céspedes-Guachamboza, D. (2023). Dependencia emocional y su relación con la resiliencia en estudiantes universitarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7, 3189-3206. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4650](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4650)
- Zumárraga-Espinosa, M. (2023). Resiliencia académica, rendimiento e intención de abandono en estudiantes universitarios de Quito. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 21(3), Article 3. <https://doi.org/10.11600/rlcsnj.21.3.5949>

## Sobre los autores

### Resiliencia y autoeficacia académica en estudiantes universitarios

#### Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

#### Declaración de Contribución

Conceptualización, (Kevin Gallardo Chacón); metodología, (Kevin Gallardo Chacón); software, (Kevin Gallardo Chacón); validación, (Kevin Gallardo Chacón); análisis formal, (Alba Vargas Espín - Kevin Gallardo Chacón); investigación, (Kevin Gallardo Chacón); recursos, (Kevin Gallardo Chacón); conservación de datos, (Alba Vargas Espín - Kevin Gallardo Chacón); redacción-redacción del borrador original, (Kevin Gallardo Chacón); redacción-revisión y edición, (Alba Vargas Espín - Kevin Gallardo Chacón); visualización, (Kevin Gallardo Chacón); supervisión, (Alba Vargas Espín - Kevin Gallardo Chacón); administración del proyecto, (Kevin Gallardo Chacón); obtención de financiación, (Kevin Gallardo Chacón). Todos los autores han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito.

#### Reseña

Kevin Fernando Gallardo Chacón: estudiante de octavo semestre de la carrera de Psicología Clínica en la Universidad Técnica de Ambato, con prácticas profesionales en el consultorio psicológico Eugenio Espejo de la Facultad de Ciencias de la Salud en la Universidad Técnica de Ambato.

Alba Del Pilar Vargas Espín: Psicóloga Clínica por la Universidad Técnica de Ambato; Magister en Psicoterapia por la Universidad Internacional SEK. Actual docente de la Carrera de psicología Clínica de la Universidad Técnica de Ambato.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



# Innovación Educativa

# Análisis de las reformas del Reglamento de Régimen Académico y su afectación en el rediseño curricular de las carreras de grado en el Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1153>  
elocation-id: **e1153**

## Citación:

Compte Guerrero, M. & Sánchez, M. (2024). Análisis de las reformas del Reglamento de Régimen Académico y su afectación en el rediseño curricular de las carreras de grado en el Ecuador. *Revista Ecos de la Academia*, 10(20): e1153, 1-10. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1153>

Enlace al registro del repositorio Universidad Técnica del Norte:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13649>

Versión del documento:

**Artículo (versión de publicación)**

---

Creative Commons:

Esta revista está bajo una licencia de <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



© 2024 Derecho de propiedad de los autores. Derecho patrimonial la revista

## Políticas de acceso y reuso

La revista proporciona acceso libre inmediato a su contenido, siguiendo la corriente epistemológica que estudia el origen histórico y el valor del conocimiento considerándolo como un bien público. La revista es distribuida bajo los términos de la licencia de Reconocimiento de Creative Commons, que permite la explotación sin restricciones por cualquier medio siempre que se cite la fuente, el autor y se mantenga este aviso, por tanto, el usuario podrá leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de estos artículos, rastrearlos para indexarlos, pasarlos como datos al software o utilizarlos para cualquier otro fin lícito, sin barreras financieras, legales o técnicas, con el objetivo de apoyar a un mayor intercambio global de conocimiento y la ciencia.

Revista Ecos de la Academia está comprometida con el sistema de publicación en abierto Open Access, asegurando el acceso libre a los resultados de las investigaciones con el máximo de visibilidad para los trabajos publicados. Esto significa que la revista proporciona acceso sin restricciones a todo su contenido desde el momento de su publicación electrónica.

Las obras que se publican están sujetas a los siguientes términos:

- Las obras se publican en la edición electrónica de la revista bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> (CC BY-NC-SA 4.0 ES). Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); ii) no se usen para fines comerciales; iii) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso. En lo referente al Copyright, los autores transfieren los derechos de publicación a la revista en todos sus formatos y medios digitales.



# Análisis de las reformas del Reglamento de Régimen Académico y su afectación en el rediseño curricular de las carreras de grado en el Ecuador

## Analysis of the Reforms to the Academic Regime Regulation and their Impact on Curriculum Redesign in Undergraduate Programs in Ecuador

**María Fernanda Compte Guerrero**

maria.compte@cu.ucsg.edu.ec  
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  
Guayaquil, Guayas, Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0002-6301-8545>

**Martha María Sánchez del Campo Lafita**

martha.sanchez\_delcampo@cu.ucsg.edu.ec  
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  
Guayaquil, Guayas, Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0002-6301-8545>

### Resumen

Con el propósito de analizar cómo las múltiples reformas del Reglamento de Régimen Académico, aprobados por el Consejo de Educación Superior, CES, han afectado al rediseño de las carreras de grado en las Instituciones de Educación Superior, IES, se realizó una investigación cualitativa sobre las disposiciones reglamentarias planteadas para las carreras de tercer nivel de grado, licenciaturas e ingenierías y arquitectura en cuanto a periodos académicos, horas y créditos de las carreras, y cómo estas reformas han incidido en el rediseño de las mallas curriculares respectivas. La metodología seguida para cumplir con el objetivo de este ensayo fue una revisión documental sobre el reglamento citado y sus versiones, además de ciertos estudios relacionados con reformas curriculares y los aspectos a considerar.

**Palabras clave:** currículo; grado; reforma curricular

### Ensayo / Essay

Financiación / Fundings  
Sin financiación

Correspondencia / Correspondence  
maria.compte@cu.ucsg.edu.ec

Recibido / Received: 16/09/2024  
Revisado / Revised: 17/09/2024  
Aceptado / Accepted: 23/09/2024  
Publicado / Published: 03/10/2024

### Cita recomendada:

Compte Guerrero, M. & Sánchez, M. (2024). Análisis de las reformas del Reglamento de Régimen Académico y su afectación en el rediseño curricular de las carreras de grado en el Ecuador. *Revista Ecos de la Academia*, 10(20): e1153, 1-10. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1153>

**DOI:** <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1153>  
**elocation-id:** e1153

### ISSN

Edición impresa: 1390-969X  
Edición en línea: 2550-6889

## Abstract

With the purpose of analyzing how the multiple reforms of the Academic Regime Regulation, approved by the Council of Higher Education, CES, have affected the redesign of undergraduate programs in Higher Education Institutions, IES, a qualitative research was carried out on the regulatory provisions proposed by third-level undergraduate programs courses, bachelor's degrees and engineering and architecture in terms of academic periods, hours and credits of the courses, and how these reforms have influenced the redesign of the corresponding curriculum. The methodology followed to meet the objective of this essay was a documentary review of the aforementioned regulations and their versions, in addition to certain studies related to curricular reforms and the aspects to be considered.

**Keywords:** curriculum, undergraduate; curriculum reform

## Introducción

Las disposiciones para el diseño y rediseño de los planes de estudio y mallas curriculares de las carreras de grado y posgrado, ofertadas por las Instituciones de Educación Superior, IES ecuatorianas, públicas y particulares, están fuertemente condicionadas por las leyes y reglamentos expedidos por las instancias estatales respectivas, como la Ley Orgánica de Educación Superior, LOES de octubre de 2010. En dicha Ley, en su art. 123 se establece que:

“El Consejo de Educación Superior aprobará el Reglamento de Régimen Académico que regule los títulos y grados académicos, el tiempo de duración, número de créditos de cada opción y demás aspectos relacionados con grados y títulos, buscando la armonización y la promoción de la movilidad estudiantil, de profesores o profesoras e investigadores o investigadoras.” (2010, p. 21)

También se destacan las varias reformas de los reglamentos de Régimen Académico (RRA) del 2009, 2013, 2019 y 2023 aprobados por el Consejo de Educación Superior, CES. Modificaciones sucesivas que han tenido una marcada repercusión en la concepción de planes de estudio y en su ejecución.

Los RRA mencionados han mantenido objetivos comunes como: regular el quehacer académico de las IES ecuatorianas para garantizar una formación de calidad, excelencia y pertinencia, de acuerdo con las necesidades de la sociedad; articular la investigación, la formación académica y profesional, y la vinculación con la sociedad, en un marco de calidad e innovación que propenda al mejoramiento continuo; promover la diversidad, integralidad y flexibilidad de los planes curriculares garantizando la libertad de pensamiento y la centralidad del estudiante en el proceso educativo; y, favorecer la movilidad nacional e internacional de profesores, investigadores y estudiantes para favorecer la internacionalización de la formación. Han establecido además dos niveles de formación: Tercer nivel que incluye el técnico-tecnológico y de grado, y el Cuarto nivel o de posgrado. Dentro del tercer nivel las Universidades y Escuelas Politécnicas pueden otorgar títulos de Técnico Superior, Tecnólogo Superior, Tecnólogo Superior Universitario y Licenciaturas e Ingenierías.

Estos reglamentos (del 2009, 2013, 2019 y 2023) tienen diferencias precisamente en la organización del aprendizaje, en la cantidad de asignaturas, créditos, horas y periodos académicos según los niveles de formación; estos constantes cambios con el consecuente mandato de rediseñar las carreras de grado, han traído problemas a las IES para poder compatibilizar estas regulaciones con los perfiles de egreso y mallas que forman parte de sus planes de estudio.

### **Los Reglamentos de Régimen Académico en el Ecuador, desde el 2009 al 2023**

El RRA del 2009 no contenía muchas regulaciones en cuanto a parámetros a seguir para el diseño curricular, prácticamente se limitaba a indicar el total de créditos de la malla curricular y para titulación; el cálculo para el crédito académico era de 32 horas, 16 horas presenciales efectivas y 16 horas para el trabajo autónomo del estudiante (2009, p. 8). Este reglamento llevó a que muchas IES actualicen las mallas curriculares de sus carreras de grado académico de licenciado o título profesional a un total de 245 créditos, de los cuales 225 créditos eran para el programa académico y 20 créditos para el trabajo de titulación (2009, p. 9). Sobre las prácticas preprofesionales y actividades de vinculación con la colectividad no se especificaban horas y créditos, ni el número mínimo o máximo de asignaturas en las mallas curriculares. Es decir, este reglamento daba mucha libertad a las IES para el diseño de sus planes de estudio.

A raíz de la aprobación de la nueva Ley Orgánica de Educación Superior, por parte de la Asamblea Nacional, en octubre de 2010, el CES aprobó un nuevo RRA en noviembre de 2013, donde se pasó de un reglamento muy abierto en cuanto a regulaciones a un nuevo reglamento con muchos parámetros a seguir para el diseño curricular. Se hizo una distinción en las carreras dentro del Tercer Nivel de grado:

licenciaturas, ingenierías y arquitectura, y medicina humana, obstetricia, odontología y medicina veterinaria, en las que las licenciaturas debían tener un máximo de 54 asignaturas, 7200 horas y 9 periodos académicos ordinarios; mientras que para los títulos profesionales (arquitectura e ingenierías) se exigía un máximo de 60 asignaturas, 8000 horas y 10 periodos académicos ordinarios. Otra novedad fue que este reglamento se regía por horas y no por créditos académicos. En cuanto a las prácticas preprofesionales debían tener mínimo 400 horas en total y las comunitarias 160 horas de esas 400 horas totales; se pedía además que los estudiantes alcancen un nivel mínimo B2 del Marco Común Europeo en una lengua extranjera; se establecieron las Unidades de Organización Curricular: Básica, Profesional y Titulación; y, los componentes de aprendizaje y su relación: Docencia (aprendizaje asistido por el profesor y colaborativo), Prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes, y Aprendizaje autónomo.

El RRA reformado en el 2019 evidenció que uno de los propósitos del CES fue disminuir la duración de las carreras de tercer nivel de grado en cuanto al número de periodos académicos, horas y créditos, por lo que se debían planificar las licenciaturas y títulos profesionales, sin diferenciación entre ellos, en ocho a 10 semestres, de 5760 a 7200 horas totales, de 120 a 150 créditos y de 40 a 60 cursos o asignaturas (2019, p. 9). En este RRA se regresa al sistema de créditos, calculado en 48 horas cada crédito; a las prácticas preprofesionales se las estableció en un rango de 240 a 480 horas, es decir, de 5 a 10 créditos, y las prácticas comunitarias estaban entre 96 a 144 horas y de 2 a 3 créditos. Se pedía que los estudiantes alcancen un nivel mínimo B1 del Marco Común Europeo en una lengua extranjera, y se reformaron las Unidades de Organización Curricular en Básica, Profesional e Integración Curricular; y, los componentes del aprendizaje se mantuvieron como en el RRA del 2013.

Como se puede apreciar, en el RRA 2019 se iguala la duración de las carreras de grado que ofertan titulación de licenciatura y títulos profesionales como ingenierías y arquitectura, implicando esto una primera reducción de 800 horas en la malla curricular de estas últimas, de 8000 a 7200 horas; una segunda reducción estuvo en la duración de esas carreras, de 10 a 8 periodos académicos. Así, de acuerdo con estos nuevos cambios, en estas carreras de ingenierías y arquitectura en total se podían plantear rediseños que significaban ajustes en su duración de hasta 2240 horas menos que las establecidas en las mallas curriculares vigentes. Esta reducción de 2240 horas y de dos ciclos exigía por partes de las IES un análisis profundo del plan de estudios de cada carrera, su perfil de egreso y su malla curricular.

Si bien es cierto que esta nueva regulación no obligaba a las IES a reformar sus carreras, muchas de ellas recientemente rediseñadas, como el RRA 2019 indicaba en su Disposiciones Transitorias Segunda y Tercera, que estas podrían adecuarse para

que se ajusten al nuevo reglamento, al parecer el consenso entre las IES era acogerse a esta adecuación debido a varios motivos, como la administración curricular con menos diversidad de mallas en ejecución y, especialmente, la competencia existente entre ellas con sus ofertas académicas. Este RRA del 2019, al plantear rangos de duración para las carreras, posibilitó que las IES puedan acogerse al límite mínimo y con ello ofrecer carreras más cortas; lo que supondría una mayor captación de estudiantes.

En el caso de las carreras de ingenierías y arquitectura, en el RRA del 2013 ya sufrieron ajustes que significaron menos ciclos y horas totales, y en el 2019 estas carreras debieron ser reformadas otra vez para acatar las nuevas regulaciones. La segunda transitoria del RRA del 2019 implicaba, en términos prácticos, que las IES podían hasta aproximadamente el año 2021 realizar sus nuevos rediseños, presentando al CES los proyectos para su respectiva aprobación. Mientras, la tercera transitoria, posibilitaba que si las IES decidían hacer la adecuación en el plazo de un año desde la aprobación del RRA (hasta febrero 2021), el cambio en la duración de las carreras, que es sustantivo, no se consideraría como tal y por tanto el trámite sería solo de registro en el CES. Es importante destacar que la transición que planteaba dicha disposición precisaba que se abarque a todos los estudiantes de todas las mallas rediseñadas anteriores; esto favorecía la administración curricular de las carreras en la medida que el último rediseño reemplazaba al vigente en ejecución.

El RRA, nuevamente reformado en el 2023, regresó a la organización académica curricular con un sistema de créditos académicos para favorecer la equivalencia entre carreras con estándares internacionales. En su artículo 15 establece que las carreras como arquitectura e ingenierías deben tener entre 120 y 150 créditos, y no se indican más parámetros para el diseño curricular; nuevamente se deja a criterio de las IES los detalles de los cambios sustantivos de las mallas curriculares. La Disposición General Quinta establece que las IES deberán ajustar su oferta académica a las nuevas disposiciones, por lo que muchas de ellas optaron por realizar cambios sustantivos en la mayoría de sus carreras de grado; estos cambios implicaban un rediseño no solo de la malla curricular sino del perfil de egreso de las carreras.

Un problema del RRA del 2023 es que no contiene criterios y estrategias con las que las IES han debido abordar las disposiciones reglamentarias, teniendo que afrontar la tendencia de reajustar la estructura de las carreras de grado hacia sus duraciones mínimas, sin que estas sufran recortes que incidan negativamente en el perfil de egreso y sus resultados de aprendizaje. Esta tendencia abarca a todos los campos de la oferta académica universitaria e implica una necesidad con signos de atención prioritaria hacia los criterios metodológicos y académicos que deberán ser considerados para los ajustes respectivos. Considerando todo esto, las IES manejan

particularmente mecanismos adecuados para el nuevo rediseño de sus carreras de grado ya que, de realizarse ajustes curriculares, sustantivos o no sustantivos, desde un enfoque de recorte o simplificación se podría poner en peligro el cumplimiento del perfil de egreso inserto en el plan de estudios.

Figura 1  
Comparación entre los RRA del 2009 al 2023

PARÁMETRO	RRA 2009	RRA 2013		RRA 2019	RRA 2023
		Licenciaturas	Ingenierías y arquitectura		
Periodos académicos	No especificado	9	10	8 - 10	No especificado
Relación crédito - hora	1 cr - 32 h	---	---	1 cr - 48 h	1 cr - 48 h
Créditos y/o de horas totales	7840 h 245 cr	7200 h	8000 h	5760 - 7200 h 120 - 150 cr	120 - 150 cr
Asignaturas totales	No especificado	54	60	40 - 60	No especificado
Horas o créditos de práctica preprofesional laboral	No especificado	mínimo 400 h		240 - 480 h 5 - 10 cr	mínimo 240 h
Horas o créditos de práctica comunitaria	No especificado	mínimo 160 h de las 400 h		96 - 144 2 - 3 cr	mínimo 60 h
Horas o créditos establecidos para la titulación.	640 h 20 cr	400 h		240 - 384 h 5 - 8 cr	No especificado
Formación en Ofimática	No especificado	dominio		---	---
Formación en lengua extranjera	No especificado	mínimo B2 del MCE		mínimo B1 del MCE	mínimo B1 del MCE
Unidades de organización curricular	No especificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Básica</li> <li>• Profesional</li> <li>• Titulación</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Básica</li> <li>• Profesional</li> <li>• Integración curricular</li> </ul>	Definida en función de la carrera y de la autonomía responsable de cada IES
Componentes del aprendizaje y relaciones entre ellos	No especificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docencia (aprendizaje asistido por el profesor, aprendizaje colaborativo)</li> <li>• Prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes</li> <li>• Aprendizaje autónomo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• En contacto con el docente</li> <li>• Autónomo</li> <li>• Práctico-experimental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En contacto con el docente</li> <li>• Autónomo</li> <li>• Práctico-experimental</li> </ul>

La Figura 1 muestra la comparación de doce parámetros con las regulaciones de los reglamentos del 2009, 2013, 2019 y 2023 respectivamente, concernientes a las licenciaturas y a las carreras de arquitectura e ingenierías. Como se puede observar, los RRA 2013 y 2019 contienen muchos detalles para el diseño curricular, mientras que el RRA 2009 era muy general. En el RRA 2019 se vuelve a hablar de créditos y horas, se disminuye el tiempo de duración de las carreras de arquitectura

e ingenierías, se disminuyen las horas y créditos totales en un rango del 10 al 28 %, así como también las asignaturas que el mínimo baja en un 33 %.

En el último de los parámetros considerados en la comparación que se muestra en la Figura 1, es decir, en cuanto a los componentes del aprendizaje, las relaciones reglamentarias establecidas en el 2013 y 2019 marcaron límites importantes para las dinámicas curriculares. La definición de horas para aprendizaje práctico, por ejemplo, provocó giros pedagógicos que pudieron favorecer en el orden metodológico a la concepción del currículo y a su ejecución.

En este punto, para tomar la decisión de reajustar sus mallas curriculares, las carreras debieron considerar otros factores no solo curriculares, sino económicos, administrativos, demanda de la oferta académica, competencia, entre otros. Otros aspectos a tomar en cuenta para realizar cambios curriculares sustantivos es, a decir del estudio de Capote, Rizo & León (2016), considerar las exigencias del desarrollo contemporáneo, es por esto que las IES no solo han tratado de cumplir con los mandatos de los distintos reglamentos, sino que han manejado internamente los procesos de reforma curricular con metodologías y análisis propios de sus ofertas académicas. Este y otros estudios conducen a la reflexión de que el rediseño curricular que se plantea, como problema-necesidad, es una oportunidad para repensar el currículo para que no solo sea un cambio estructural sino también una renovación de las prácticas de enseñanza (Collazo, 2014). Al respecto Páez, Zabala & Zamora (2016) explican en su trabajo una experiencia de actualización tecnológica para una asignatura, que redundaba en el enfoque de cómo construir el currículo y ejecutarlo con temáticas y prácticas acordes a lo que la sociedad requiere.

## Conclusiones

El análisis de las reformas sucesivas del Reglamento de Régimen Académico (RRA) en Ecuador revela la significativa influencia que estas modificaciones han tenido en el rediseño de las mallas curriculares de las carreras de grado en las IES. A lo largo de las diferentes versiones del RRA, desde 2009 hasta 2023, se ha observado una evolución de la normativa que, en su conjunto, ha transformado profundamente el panorama académico en el país, especialmente en las carreras de ingeniería y arquitectura.

El RRA del 2009 otorgaba una considerable libertad a las IES para el diseño de sus planes de estudio, lo que contrastaba con las posteriores versiones del reglamento que introdujeron restricciones y parámetros específicos para la duración de las carreras, el número de créditos y la cantidad de horas académicas. Esta evolución reglamentaria responde a una necesidad de estandarización y de alineación con los

estándares internacionales, pero también ha generado desafíos significativos para las IES, que se han visto obligadas a adaptar sus programas académicos de manera constante.

Las reformas de 2013 introdujeron un enfoque más reglamentado, dividiendo las carreras en diferentes categorías y estableciendo límites claros para la duración y el contenido de las mismas. Este cambio tuvo un impacto directo en la planificación curricular, obligando a las IES a realizar ajustes significativos en sus programas para cumplir con los nuevos requisitos. La reforma de 2019, por su parte, intentó reducir la duración de las carreras, lo que llevó a una disminución de horas y créditos, afectando de nuevo a la estructura curricular de las carreras de ingeniería y arquitectura.

El RRA de 2023, si bien regresó a un sistema basado en créditos académicos, no proporcionó criterios detallados para el diseño curricular, lo que generó incertidumbre entre las IES. Estas instituciones enfrentan el desafío de ajustar sus ofertas académicas sin comprometer la calidad educativa y el perfil de egreso de los estudiantes. La tendencia observada hacia la reducción de la duración de las carreras y la simplificación de las mallas curriculares puede tener consecuencias negativas si no se maneja con cuidado, pues corre el riesgo de afectar la calidad de la formación académica y los resultados de aprendizaje.

Es importante destacar que, a lo largo de estas reformas, las IES han demostrado una capacidad notable para adaptarse a los cambios regulatorios, implementando metodologías propias para el rediseño curricular. Sin embargo, la frecuencia de las reformas y la falta de criterios claros en la versión más reciente del RRA sugieren la necesidad de un enfoque más estable y coherente en la normativa educativa. Este enfoque debe permitir a las IES planificar a largo plazo y asegurar que los cambios curriculares no solo cumplan con los requisitos legales, sino que también respondan a las necesidades de la sociedad y del mercado laboral.

En conclusión, las reformas del RRA han obligado a las IES en Ecuador a un proceso constante de adaptación y rediseño curricular, lo que ha generado tanto oportunidades como desafíos. Si bien estas reformas buscan mejorar la calidad de la educación superior en el país, es crucial que se aborde de manera integral el impacto de estos cambios para asegurar que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se vea comprometido y que los graduados estén adecuadamente preparados para enfrentar los retos del mundo profesional.

## Referencias bibliográficas

- Asamblea Nacional. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior. Publicada en *Registro Oficial* No. 298, del 12 de octubre de 2010. Ecuador. Recuperado de <file:///Users/mariafernanda-compteguerrero/Downloads/Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Educaci%C3%B3n%20Superior.pdf>
- Capote León, G.E., Rizo Rabelo, N., & Bravo López, G. (2016). La formación de ingenieros en la actualidad. Una explicación necesaria. *Revista Universidad y Sociedad*, 8 (1), pp. 21 – 28. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>
- Collazo, M. (2014). El cambio curricular, una oportunidad para repensar (nos). *Intercambios*, 1(1), pp. 37 – 43. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5436869.pdf>
- Consejo de Educación Superior. (2023). *Reglamento de Régimen Académico*. RPC-SO-08-No.111-2019. Recuperado de <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Reglamento-de-Re%CC%81gimen-Acade%CC%81mico-vigente-a-partir-del-16-de-sep-tiembre-de-2022.pdf>
- Consejo de Educación Superior. (2019). Reglamento de Régimen Académico. RPC-SO-08-No.111-2019. Recuperado de [http://gaceta.ces.gob.ec/inicio.html?id\\_documento=234533](http://gaceta.ces.gob.ec/inicio.html?id_documento=234533)
- Consejo de Educación Superior. (2013). Reglamento de Régimen Académico (Codificación). RPC-SE-13-No.051-2013. Recuperado de [http://www.ces.gob.ec/doc/Reglamentos\\_Expedidos\\_CES/codificacin%20del%20reglamento%20de%20rgimen%20acadmico.pdf](http://www.ces.gob.ec/doc/Reglamentos_Expedidos_CES/codificacin%20del%20reglamento%20de%20rgimen%20acadmico.pdf)
- Consejo Nacional de Educación Superior. (2009). Reglamento codificado de Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior. Recuperado de [https://pasantias.utm.edu.ec/archivos/documentos/regimen\\_academico\\_ene2009.pdf](https://pasantias.utm.edu.ec/archivos/documentos/regimen_academico_ene2009.pdf)
- Páez, H., Zabala, V., Zamora, R. (2016). Análisis y actualización del programa de la asignaturas Automatización Industrial en la formación profesional de ingenieros electrónicos. *Revista Educación en Ingeniería*, 11 (21), pp. 39-44. Recuperado de <https://educacioneningeneria.org/index.php/edi/article/view/609/285>

## Sobre los autores

### **Análisis de las reformas del Reglamento de Régimen Académico y su afectación en el rediseño curricular de las carreras de grado en el Ecuador**

#### **Conflicto de Intereses**

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses en esta publicación.

#### **Declaración de Contribución**

Declaración Nosotras, María Fernanda Compte Guerrero y Martha María Sánchez del Campo Lafita, autoras del ensayo "Análisis de las reformas del Reglamento de Régimen Académico y su afectación en el rediseño curricular de las carreras de grado en el Ecuador", declaramos que es de nuestra autoría exclusiva y original, por lo que no existe ningún conflicto de interés en su publicación.

#### **Reseña**

María Fernanda Compte Guerrero, Arquitecta por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador (1988); Magister en Gerencia y Liderazgo Educativo por la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador (2004); Doctora en Metodologías para el diseño, evaluación y mejora de planes, proyectos y programas educativos por la Universidad Nacional de Educación a Distancia, España (2013). Docente Titular Principal 2 de las Facultades de Arquitectura y Diseño y de Artes y Humanidades de la UCSG, Docente de programas de posgrado. Acreditada como Investigadora Auxiliar 2 en la SENESCYT (REGINV-18-02474); Directora de varios proyectos de investigación educativa y diseño curricular de arquitectura, autora de publicaciones de libros, capítulos de libros y artículos; revisora de artículos de revistas indexadas.

Martha María Sánchez del Campo Lafita, Ingeniera Civil por la Universidad de Oriente, Cuba (1987), Magíster en Educación Superior por la Universidad de Oriente, Cuba. (1995), Doctorado en Educación en la Universidad de Almería, España. (2018); Docente Titular Auxiliar 2 de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UCSG, Docente de programas de posgrado. Investigadora de varios proyectos en las áreas de materiales de construcción y de diseño antisísmico de estructuras e investigaciones científico pedagógicas de investigación educativa y diseño curricular, autora de publicaciones de libros, capítulos de libros y artículos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



# Ciencia de datos para analizar el aula invertida en el proceso educativo de geografía

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1157>  
elocation-id: e1157

## Citación:

Salas, R., Ledesma, L., Domínguez, E. (2024). Ciencia de datos para analizar el aula invertida en el proceso educativo de geografía . *Revista Ecos de la Academia*, 10(20): e1157, 1-19. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1157>

Enlace al registro del repositorio Universidad Técnica del Norte:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13649>

Versión del documento:

**Artículo (versión de publicación)**

---

Creative Commons:

Esta revista está bajo una licencia de <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



© 2024 Derecho de propiedad de los autores. Derecho patrimonial la revista

## Políticas de acceso y reuso

La revista proporciona acceso libre inmediato a su contenido, siguiendo la corriente epistemológica que estudia el origen histórico y el valor del conocimiento considerándolo como un bien público. La revista es distribuida bajo los términos de la licencia de Reconocimiento de Creative Commons, que permite la explotación sin restricciones por cualquier medio siempre que se cite la fuente, el autor y se mantenga este aviso, por tanto, el usuario podrá leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de estos artículos, rastrearlos para indexarlos, pasarlos como datos al software o utilizarlos para cualquier otro fin lícito, sin barreras financieras, legales o técnicas, con el objetivo de apoyar a un mayor intercambio global de conocimiento y la ciencia.

Revista Ecos de la Academia está comprometida con el sistema de publicación en abierto Open Access, asegurando el acceso libre a los resultados de las investigaciones con el máximo de visibilidad para los trabajos publicados. Esto significa que la revista proporciona acceso sin restricciones a todo su contenido desde el momento de su publicación electrónica.

Las obras que se publican están sujetas a los siguientes términos:

- Las obras se publican en la edición electrónica de la revista bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> (CC BY-NC-SA 4.0 ES). Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); ii) no se usen para fines comerciales; iii) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso. En lo referente al Copyright, los autores transfieren los derechos de publicación a la revista en todos sus formatos y medios digitales.



# Ciencia de datos para analizar el aula invertida en el proceso educativo de geografía

## Data Science to Analyze the Flipped Classroom in the Educational Process of Geography

**Ricardo-Adán Salas-Rueda**

ricardo.salas@encit.unam.mx  
Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad de México, México  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4188-4610>

**Leonardo Ledesma-Alexander**

leonardo.alexander.17@gmail.com  
Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México Autónoma de México  
Ciudad de México, México  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4552-6907>

**Eduardo Domínguez-Herrera**

eduardodominguez@filos.unam.mx  
Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad de México, México  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1524-218X>

### Resumen

El objetivo general de este estudio mixto fue analizar el uso del aula invertida con el apoyo del muro virtual Padlet en el curso de geografía considerando la ciencia de datos. Los participantes fueron 28 estudiantes del Colegio Irlandés O’Farril, preparatoria, que cursaron la asignatura geografía durante el ciclo escolar 2024. Esta investigación se apoyó en los alcances descriptivo y causal. La muestra fue no probabilística. Los resultados indican que el uso de Padlet antes, durante y después de las clases en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad” influyó positivamente el rol activo. Asimismo, el algoritmo machine learning sobre el árbol de decisión identificó 3 modelos sobre este muro virtual considerando el perfil de los estudiantes. En el curso de geografía, los estudiantes del Colegio Irlandés O’Farril utilizaron Padlet para entregar las tareas, compartir las actividades escolares en Internet, facilitar el aprendizaje y fomentar la autonomía. En conclusión, el aula invertida y Padlet transformaron la función de los estudiantes en el curso geografía por medio de la elaboración de diversas actividades escolares antes, durante y después de las clases.

Investigación/Research

Financiación / Fundings  
Sin financiaciónCorrespondencia / Correspondence  
[ricardo.salas@encit.unam.mx](mailto:ricardo.salas@encit.unam.mx)Recibido / Received: 01/10/2024  
Revisado / Revised: 02/10/2024  
Aceptado / Accepted: 26/11/2024  
Publicado / Published: 28/11/2024**Cita recomendada:**

Salas, R., Ledesma, L., Domínguez, E. (2024). Ciencia de datos para analizar el aula invertida en el proceso educativo de geografía. *Revista Ecos de la Academia*, 10(20): e1157, 1-19. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1157>  
DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1157>  
elocation-id: e1157

**ISSN**Edición impresa: 1390-969X  
Edición en línea: 2550-6889**Palabras clave:** aula invertida; enseñanza; geografía; muro virtual; Padlet

## Abstract

This mixed study was aimed to analyze the use of the flipped classroom with the support of the Padlet virtual wall in the geography course, considering data science. There were 28 participants from the O’Farril Irish School, high school, who took the geography course during the 2024 school year. This research was based on the descriptive and causal scope. The sample was non-probabilistic. The results indicate that the use of Padlet before, during and after the classes in the “Spatiality of the economic process and inequality” Unit 4 positively influenced the active role. Likewise, the machine learning algorithm on the decision tree identified 3 models on this virtual wall considering the profile of the students. In the geography course, the students at O’Farril Irish School used Padlet to submit the assignments, share the school activities on the Internet, facilitate the learning, and encourage the autonomy. In conclusion, the flipped classroom and Padlet transformed the role of the students in the geography course through the development of various school activities before, during and after the classes.

**Keywords:** Geography; flipped classroom; Padlet; teaching; virtual wall

## Introducción

En los últimos años, el campo educativo está presentando cambios significativos debido a la integración de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en la realización de las prácticas y actividades escolares (Abreu et al., 2024; Nunes et al., 2020; Ozkan et al., 2024). De hecho, los educadores han sido capacitados en el uso de nuevas herramientas digitales para favorecer la enseñanza en sus diversas modalidades (Fuentes et al., 2019; Reinoso-Tapia et al., 2024; Viñoles-Cosentino et al., 2022).

Las estrategias pedagógicas y la tecnología están provocando la organización e implementación de nuevos cursos donde el estudiante es el actor principal durante el aprendizaje de los temas escolares (Aguilera & Vílchez-González, 2024; Chivai et al., 2024; Chohan et al., 2024). Por consiguiente, las instituciones y los centros escolares

están promoviendo la construcción de espacios para la enseñanza y aprendizaje basados en las herramientas digitales (Estrada-Molina & Fuentes-Cancell, 2024; Farida et al., 2024; Guerrero-Bocanegra, 2024).

El surgimiento de nuevas tecnologías como los muros virtuales están revolucionado la forma de enseñar y aprender en los cursos presenciales, mixtos y virtuales debido a que estas herramientas facilitan el acceso a los contenidos desde cualquier lugar (Fuertes-Alpiste, 2024; Rodríguez-Gil et al., 2024; Trindade & Barin, 2024).

Actualmente, los modelos pedagógicos basados en la TIC como el aula invertida fomentan la creatividad durante la preparación y ejecución de las actividades escolares antes, durante y después de las clases presenciales y virtuales (Candas & Altun, 2024; Chohan et al., 2024; Ristanto et al., 2022). De hecho, el uso del aula invertida en el área educativa se incrementó sustancialmente en los años recientes (Ribeiro-Filho et al., 2023; Reinoso-Tapia et al., 2024; Ristanto et al., 2022).

Los profesores tienen la oportunidad de transformar la forma de interactuar y comunicar con los estudiantes debido al surgimiento de herramientas digitales (Komarudin & Suherman, 2024; Silva et al., 2024). De acuerdo con Candas y Altun (2024), el aula invertida permite la planeación de ambientes interactivos para el aprendizaje donde se fomenta la autonomía de los estudiantes.

### **Aula invertida**

Hoy en día, una de las opciones pedagógica y tecnológica para innovar los cursos es el aula invertida (Candas & Altun, 2024; Reinoso-Tapia et al., 2024; Ribeiro-Filho et al., 2023; Ristanto et al., 2022). Con este modelo, el educador es capaz de involucrar a los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, los alumnos participan activamente antes, durante y después de las clases presenciales y virtuales con la finalidad de facilitar la asimilación del conocimiento y el desarrollo de las habilidades (Candas & Altun, 2024; Reinoso-Tapia et al., 2024; Ristanto et al., 2022).

En la Facultad de Trabajo Social y Educación, los estudiantes del curso Biología realizaron los exámenes en línea y consultaron los tutoriales, los videos, las lecturas digitales y las presentaciones animadas antes de las clases (Reinoso-Tapia et al., 2024). En el salón de clases, el profesor preparó diversas actividades como la discusión sobre los casos de estudio, el trabajo colaborativo, el análisis de la información, los debates y la resolución de problemas (Reinoso-Tapia et al., 2024). Por último, los alumnos enviaron las tareas a través de la plataforma LMS Moodle después de las clases (Reinoso-Tapia et al., 2024).

Durante el curso Laboratorio de Química III, el aula invertida incrementó la motivación de los participantes, fomentó la responsabilidad por aprender y mejoró el rendimiento académico (Candas & Altun, 2024). En esta asignatura, los alumnos consultaron los contenidos escolares desde la casa, participaron activamente en los debates y trabajaron colaborativamente durante las clases presenciales y elaboraron las prácticas de laboratorio después de las clases (Candas & Altun, 2024).

En Indonesia, los estudiantes de una secundaria aprendieron los temas sobre de la Genética con el apoyo del aula invertida (Ristanto et al., 2022). Antes de las clases, los participantes consultaron la información y los recursos multimedia en la plataforma Google classroom (Ristanto et al., 2022). Durante las clases presenciales, el profesor realizó diversas actividades colaborativas donde los estudiantes presentaron los temas aprendidos desde la casa e intercambiaron ideas por medio del juego digital Kahoot (Ristanto et al., 2022). Después de las clases, los alumnos entregaron las tareas (Ristanto et al., 2022).

Por último, los profesores del Siglo XXI están utilizando con mayor frecuencia el aula invertida debido a que este modelo pedagógico y tecnológico enriquece el ámbito educativo a través de la autonomía, el trabajo colaborativo y el aprendizaje personalizado (Candas & Altun, 2024; Reinoso-Tapia et al., 2024; Ristanto et al., 2022). Asimismo, la integración de la tecnología favorece la flexibilidad de tiempo y espacio durante la realización de las actividades escolares (Candas & Altun, 2024; Reinoso-Tapia et al., 2024).

En el Colegio Irlandés O’Farril, el profesor del curso geografía ha detectado una participación baja de los estudiantes durante el proceso educativo. Por lo tanto, este educador decidió mejorar las condiciones de enseñanza-aprendizaje durante la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad” por medio del aula invertida y el muro virtual Padlet.

El objetivo general de este estudio mixto fue analizar el uso del Aula invertida con el apoyo del muro virtual Padlet en el curso de Geografía considerando la Ciencia de datos. Por lo tanto, las preguntas de investigación son:

- ¿Cómo influyó el uso de Padlet antes, durante y después de las clases para el rol activo durante la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad” considerando la regresión lineal?
- ¿Cuáles fueron los modelos predictivos sobre el uso de este muro virtual y el perfil de los estudiantes considerando el algoritmo árbol de decisión?
- ¿Cuál fue la percepción sobre el Padlet en el curso de geografía?

## Metodología

Los objetivos particulares fueron (1) analizar el uso de Padlet antes, durante y después de las clases para el rol activo durante la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad” considerando la regresión lineal, (2) construir los modelos predictivos sobre el uso de este muro virtual y el perfil de los alumnos considerando el algoritmo árbol de decisión, y (3) analizar la percepción sobre los beneficios del Padlet en el curso de geografía.

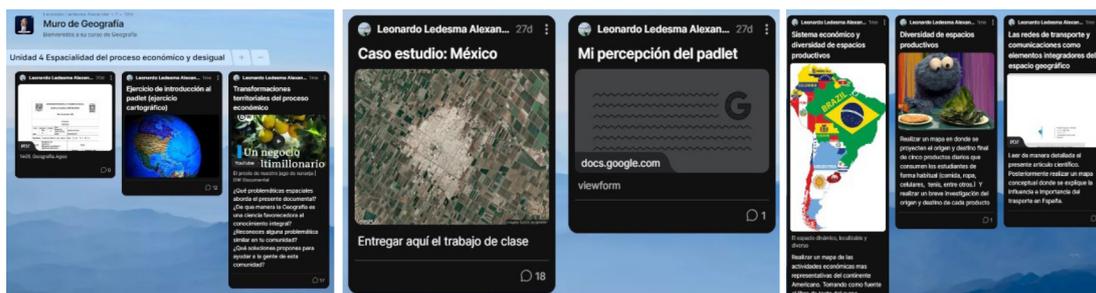
Los participantes fueron 28 estudiantes del Colegio Irlandés O’Farril, preparatoria, que cursaron la asignatura geografía durante el ciclo escolar 2024. Esta muestra fue no probabilística. Esta investigación mixta se apoyó en los alcances descriptivo y causal para analizar la incorporación del Padlet en el proceso educativo.

### Procedimiento

Bajo el aula invertida, el profesor del curso geografía modificó las actividades escolares con el apoyo de la tecnología. Desde la casa, los estudiantes consultaron los recursos digitales (videos y presentación) y participaron en los foros de discusión en Padlet para adquirir el conocimiento relacionado con la Espacialidad del proceso económico y desigualdad. En el salón de clases, los estudiantes intercambiaron ideas con el profesor y subieron los mapas conceptuales en este muro virtual. Por último, los alumnos entregaron las tareas en Padlet después de las clases.

Figura 1

Actividades en el curso geografía bajo la modalidad aula invertida



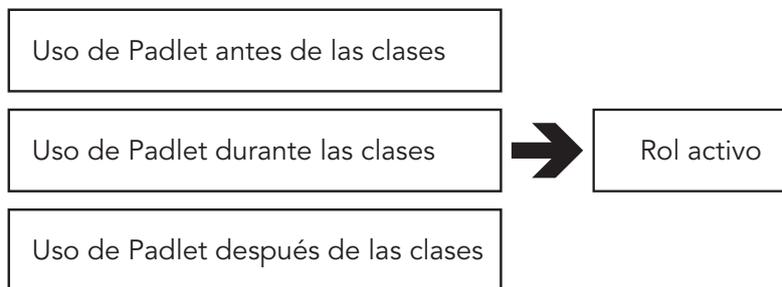
(a) Antes de las clases

(b) Durante las clases

(b) Después de las clases

La Figura 2 muestra las hipótesis relacionadas con el uso del aula invertida en el curso de geografía. Las variables independientes son el Uso de Padlet antes de las clases, Uso de Padlet durante las clases y Uso de Padlet después de las clases. La variable dependiente es el Rol activo.

Figura 2  
Variables de estudio



La Figura 3 muestra algunos ejemplos del cuaderno de trabajo.

Figura 3  
Cuaderno de trabajo



Las hipótesis de investigación sobre el uso de Padlet en la modalidad aula invertida son:

- Hipótesis 1 (H1): El uso de Padlet antes de las clases en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad" influyó positivamente el rol activo
- Hipótesis 2 (H2): El uso de Padlet durante las clases en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad" influyó positivamente el rol activo
- Hipótesis 3 (H3): El uso de Padlet después de las clases en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad" influyó positivamente el rol activo

Por otro lado, los modelos obtenidos del algoritmo machine learning sobre el árbol de decisión son:

- Modelo 1 sobre el uso de Padlet antes de las clases, consulta de los recursos digitales, considerando el perfil de los alumnos (edad y sexo)

- Modelo 2 sobre el uso de Padlet durante las clases, comunicación, considerando el perfil de los alumnos (edad y sexo)
- Modelo 3 sobre el uso de Padlet después de las clases, entrega de tareas, considerando el perfil de los alumnos (edad y sexo)

### Recolección de datos

La recolección de datos se realizó en el mes de septiembre del 2024 en el Colegio Irlandés O’Farril (Ver Tabla 1). El cuestionario digital consta de 2 preguntas cerradas sobre las actividades realizadas antes de las clases, 2 preguntas cerradas sobre las actividades en el salón de clases, 2 preguntas cerradas sobre las actividades después de las clases y 1 pregunta sobre el uso de Padlet en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad bajo la modalidad aula invertida.

**Tabla 1**  
*Cuestionario*

Variables	Dimensión	Pregunta	Respuesta	n	%
Antes de las clases	Padlet	1. El uso de Padlet antes de las clases facilitó la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad”	Mucho (1)	7	25.00%
			Bastante (2)	16	57.14%
			Poco (3)	4	14.29%
			Muy poco (4)	1	3.57%
Durante las clases	Rol activo	2. La consulta de los recursos digitales incrementó el rol activo	Mucho (1)	6	21.43%
			Bastante (2)	18	64.29%
			Poco (3)	4	14.29%
			Muy poco (4)	0	0.00%
Después de las clases	Padlet	3. El uso de Padlet durante las clases facilitó la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad”	Mucho (1)	13	46.43%
			Bastante (2)	14	50.00%
			Poco (3)	1	3.57%
			Muy poco (4)	0	0.00%
Percepción	Beneficios de Padlet	4. La comunicación en el salón de clases incrementó el rol activo	Mucho (1)	15	53.57%
			Bastante (2)	10	35.71%
			Poco (3)	3	10.71%
			Muy poco (4)	0	0.00%
Percepción	Beneficios de Padlet	5. El uso de Padlet después de las clases facilitó la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad”	Mucho (1)	10	35.71%
			Bastante (2)	14	50.00%
			Poco (3)	4	14.29%
			Muy poco (4)	0	0.00%
Percepción	Beneficios de Padlet	6. La entrega de tareas en el Padlet incrementó el rol activo	Mucho (1)	9	32.14%
			Bastante (2)	15	53.57%
			Poco (3)	4	14.29%
			Muy poco (4)	0	0.00%
Percepción	Beneficios de Padlet	7. “¿Cuáles fueron los beneficios de Padlet en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad?”	Abierta	-	-

## Análisis de datos

En este estudio, Excel permitió evaluar las hipótesis sobre el uso de Padlet antes, durante y después de las clases a través de la regresión lineal. Asimismo, esta hoja de cálculo permitió realizar el análisis relacionado con el alcance descriptivo por medio del cálculo de las frecuencias.

Por otro lado, la herramienta RapidMiner permitió construir los modelos predictivos sobre el uso de este muro virtual considerando el perfil de los estudiantes. La variable objetivo del algoritmo árbol de decisión es el rol activo antes, durante y después de las clases.

Finalmente, la aplicación Nube-de-palabras permitió identificar las palabras más comunes relacionadas con la pregunta abierta "¿Cuáles fueron los beneficios de Padlet en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad?"".

## Resultados

### Antes de las clases

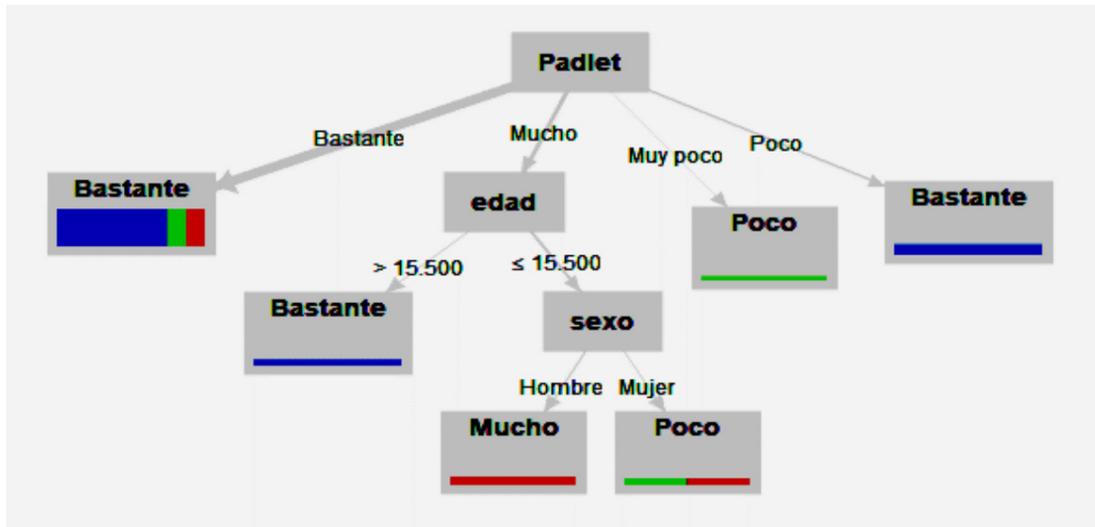
El uso de Padlet antes de las clases facilitó mucho ( $n = 7$ , 25.00%), bastante ( $n = 16$ , 57.14%), poco ( $n = 4$ , 14.29%) y muy poco ( $n = 1$ , 3.57%) la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad". Por otro lado, la consulta de los recursos digitales incrementó mucho ( $n = 6$ , 21.43%), bastante ( $n = 18$ , 64.29%) y poco ( $n = 4$ , 14.29%) el rol activo.

En la regresión lineal, los resultados ( $y = 0.3293x + 1.2816$ ,  $p = 0.0321$ ) señalan que el uso de Padlet antes de las clases en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad" influyó positivamente el rol activo.

La Figura 4 muestra el árbol de decisión sobre las actividades antes de las clases obtenido del algoritmo machine learning. Por ejemplo, si el estudiante considera que el uso de Padlet antes de las clases facilitó mucho la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad", tiene una edad  $\leq 15.5$  años y es hombre entonces la consulta de los recursos digitales incrementó mucho el rol activo.

Figura 4

Árbol de decisión no. 1



En este árbol, la edad establece 3 condiciones sobre el uso de Padlet antes de las clases. Por ejemplo, si el estudiante considera que el uso de Padlet antes de las clases facilitó mucho la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad” y tiene una edad > 15.5 años entonces la consulta de los recursos digitales incrementó bastante el rol activo.

Asimismo, el sexo del alumno determina 2 condiciones sobre el uso de Padlet antes de las clases. Por ejemplo, si el estudiante considera que el uso de Padlet antes de las clases facilitó mucho la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad”, tiene una edad  $\leq 15.5$  años y es mujer entonces la consulta de los recursos digitales incrementó poco el rol activo.

### Durante las clases

El uso de Padlet durante las clases facilitó mucho ( $n = 13$ , 46.43%), bastante ( $n = 14$ , 50.00%) y poco ( $n = 1$ , 3.57%) la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad”. Asimismo, la comunicación en el salón de clases incrementó mucho ( $n = 15$ , 53.57%), bastante ( $n = 10$ , 35.71%) y poco ( $n = 3$ , 10.71%) el rol activo.

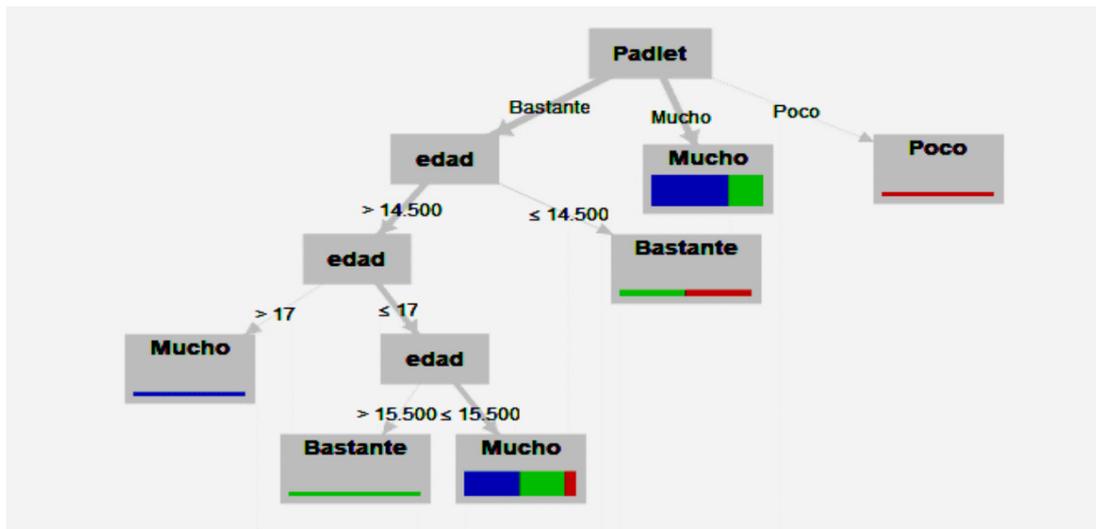
En la regresión lineal, los resultados ( $y = 0.5483x + 0.7096$ ,  $p = 0.0149$ ) señalan que el uso de Padlet durante las clases en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad” influyó positivamente el rol activo.

La Figura 5 muestra el árbol de decisión sobre las actividades durante las clases

obtenido del algoritmo machine learning. Por ejemplo, si el estudiante considera que el uso de Padlet durante las clases facilitó bastante la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad” y tiene una edad > 17 años entonces la comunicación en el salón de clases incrementó mucho el rol activo.

Figura 5

Árbol de decisión no. 2



En este árbol, la edad del alumno establece 4 condiciones sobre el uso de Padlet durante las clases. Por ejemplo, si el estudiante considera que el uso de Padlet durante las clases facilitó bastante la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad” y tiene una edad ≤ 14.5 años entonces la comunicación en el salón de clases incrementó bastante el rol activo.

### Después de las clases

El uso de Padlet después de las clases facilitó mucho ( $n = 10, 35.71\%$ ), bastante ( $n = 14, 50.00\%$ ) y poco ( $n = 4, 14.29\%$ ) la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad”. Además, la entrega de tareas en el Padlet incrementó mucho ( $n = 9, 32.14\%$ ), bastante ( $n = 15, 53.57\%$ ) y poco ( $n = 4, 14.29\%$ ) el rol activo.

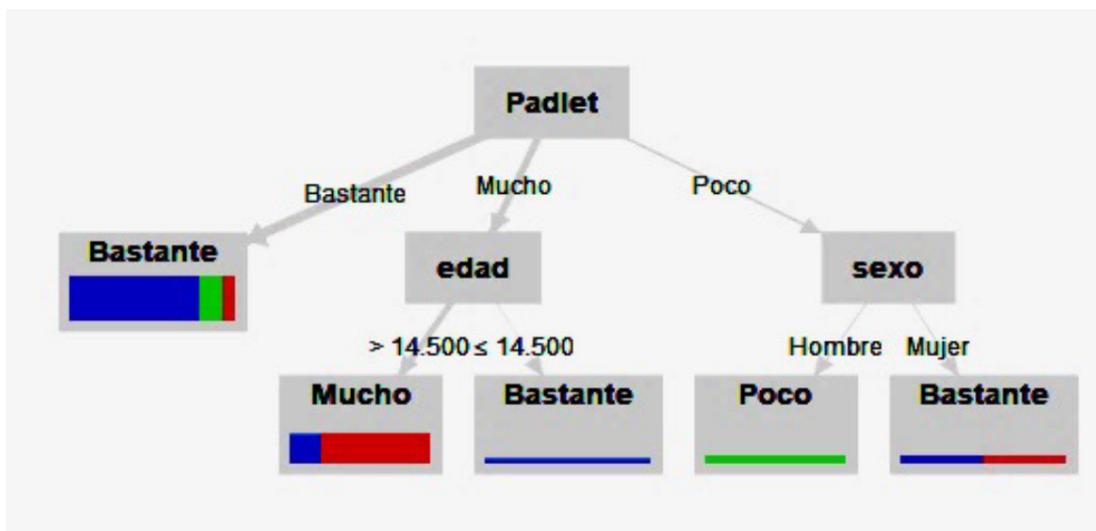
En la regresión lineal, los resultados ( $y = 0.5449x + 0.8483, p = 0.0020$ ) señalan que el uso de Padlet después de las clases en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad” influyó positivamente el rol activo.

La Figura 6 muestra el árbol de decisión sobre las actividades después de las

clases obtenido del algoritmo machine learning. Por ejemplo, si el estudiante considera que el uso de Padlet después de las clases facilitó mucho la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad” y tiene una edad  $> 14.5$  años entonces la entrega de tareas en el Padlet incrementó mucho el rol activo.

Figura 6

Árbol de decisión no. 3



En este árbol, la edad establece 2 condiciones sobre el uso de Padlet después de las clases. Por ejemplo, si el estudiante considera que el uso de Padlet después de las clases facilitó mucho la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad” y tiene una edad  $\leq 14.5$  años entonces la entrega de tareas en el Padlet incrementó bastante el rol activo.

Asimismo, el sexo del alumno establece 2 condiciones sobre el uso de Padlet después de las clases. Por ejemplo, si el estudiante considera que el uso de Padlet después de las clases facilitó poco la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad” y es mujer entonces la entrega de tareas en el Padlet incrementó bastante el rol activo.

### Percepción

Padlet es un muro virtual donde los estudiantes entregaron las actividades escolares desde cualquier lugar.

“Ya que casi todo es en digital hoy en día, es más fácil realizar/entregar los trabajos”

“Entregas las tareas y aprendes”

Asimismo, este muro virtual fue una herramienta de apoyo durante la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad”.

“Sí porque me ayuda”

“Nos ayuda a entender mejor”

De acuerdo con los encuestados, Padlet creó espacios divertidos y útiles para el proceso educativo de la Geografía.

“Es más divertido y se me hace más fácil”

“A mi parecer es más fácil entender los temas y más divertido a nivel escolar”

Del mismo modo, este muro virtual permitió compartir las actividades escolares elaboradas por los compañeros.

“Poder compartir tus trabajos con la clase”

“El poder tener todos tus apuntes a la mano para por si tienes alguna duda”

Además, los participantes de esta investigación mencionaron que Padlet favoreció la autonomía durante el proceso educativo.

“El entender mejor el tema, comprenderlo bien y tener más autonomía”

“La posibilidad de organizarse y administrar tiempos es mayor”

Por último, el uso de Padlet favoreció el aprendizaje en el campo educativo relacionado con la Geografía.

“Entender de mejor manera el tema propuesto en clase”

“Que puedo ver imágenes y tengo todo guardado y no se pierde”

La Figura 7 muestra la nube de palabras correspondiente a la pregunta “¿Cuáles fueron los beneficios de Padlet en la Unidad 4 “Espacialidad del proceso económico y desigualdad?” donde las palabras más significativas son ayuda (n = 7), aprendizaje (n = 4), entender (n = 4), fácil (n = 4), mejor (n = 4), trabajos (n = 4), aprender (n = 3), clase (n = 3), tareas (n = 3) y aprendes (n = 2).



Para la hipótesis 1, los resultados de la regresión con  $p < 0.05$  señalan que el uso de Padlet antes de las clases en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad" influyó positivamente el rol activo.

En el árbol de decisión no.1, el sexo y la edad de los alumnos influyeron en el uso de Padlet antes de las clases. Por ejemplo, si el estudiante considera que el uso de Padlet antes de las clases facilitó mucho la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad", tiene una edad  $\leq 15.5$  años y es hombre entonces la consulta de los recursos digitales incrementó mucho el rol activo.

### **Durante las clases**

El aula invertida favorece el rol activo en el salón de clases debido a que los estudiantes participan activamente con o sin el apoyo de las herramientas digitales (Chohan et al., 2024; Ristanto et al., 2022). De hecho, Reinoso-Tapia et al. (2024) explican que los alumnos trabajan colaborativamente, resuelven los problemas, analizan la información y debaten las ideas con el profesor en las clases presenciales. Incluso, Ristanto et al. (2022) proponen el uso del juego digital Kahoot para promover el rol activo.

El 96.43% de los estudiantes comentaron que el uso de Padlet durante las clases facilitó mucho y bastante la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad". Asimismo, el 89.29% de los participantes mencionaron que la comunicación en el salón de clases incrementó mucho y bastante el rol activo. Por consiguiente, los encuestados presentaron una opinión favorable sobre las actividades realizadas durante las clases.

Para la hipótesis 2, los resultados de la regresión con  $p < 0.05$  señalan que el uso de Padlet durante las clases en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad" influyó positivamente el rol activo.

En el árbol de decisión no. 2, la edad de los alumnos influyó en el uso de Padlet durante las clases. Por ejemplo, si el estudiante considera que el uso de Padlet durante las clases facilitó bastante la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad" y tiene una edad  $\leq 14.5$  años entonces la comunicación en el salón de clases incrementó bastante el rol activo.

### **Después de las clases**

Los profesores utilizan el aula invertida para favorecer la realización de actividades escolares después de las clases con el apoyo de diversas herramientas como las plataformas LMS, aplicaciones web y muro virtual (Candas & Altun, 2024). En particular, Reinoso-Tapia et al. (2024) destacan el uso de Moodle para la entrega de las tareas.

El 85.71% de los encuestados comentaron que el uso de Padlet después de las clases facilitó mucho y bastante la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad". Además, el 85.71% de los encuestados opinaron que la entrega de tareas en el Padlet incrementó mucho y bastante ( $n = 15$ , 53.57%) el rol activo. Por consiguiente, los encuestados presentaron una opinión favorable sobre las actividades realizadas después de las clases.

Para la hipótesis 3, los resultados de la regresión con  $p < 0.05$  señalan que el uso de Padlet después de las clases en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad" influyó positivamente el rol activo.

En el árbol de decisión no. 3, la edad de los alumnos influyó en el uso de Padlet después de las clases. Por ejemplo, si el estudiante considera que el uso de Padlet después de las clases facilitó mucho la asimilación del conocimiento en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad" y tiene una edad  $> 14.5$  años entonces la entrega de tareas en el Padlet incrementó mucho el rol activo.

En el curso de geografía, los estudiantes del Colegio Irlandés O'Farril utilizaron Padlet para entregar las tareas, compartir las actividades escolares en Internet, facilitar el aprendizaje y fomentar la autonomía. Asimismo, Padlet fue una herramienta de apoyo durante la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad" debido a que este muro virtual creó espacios divertidos y útiles para el proceso educativo de la geografía.

## Conclusiones

En el curso de geografía, el educador implementó el aula invertida por medio del muro virtual Padlet con la finalidad de cambiar las condiciones de enseñanza-aprendizaje en la Unidad 4 "Espacialidad del proceso económico y desigualdad".

Los resultados indican que el uso de Padlet antes, durante y después de las clases influyó positivamente el rol activo. Asimismo, el algoritmo machine learning sobre el árbol de decisión identificó 3 modelos sobre este muro virtual considerando el perfil de los estudiantes.

Las limitaciones fueron el tamaño de la muestra y la variable dependiente. Por lo tanto, las futuras investigaciones pueden analizar el uso del aula invertida en el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre la Espacialidad del proceso económico y desigualdad en diversos centros escolares e instituciones educativas considerando las variables dependientes como la autonomía y la satisfacción.

En conclusión, el aula invertida y Padlet transformaron la función de los estudiantes en el curso geografía por medio de la elaboración de diversas actividades escolares antes, durante y después de las clases.

## Referencias bibliográficas

- Abreu, M. Dos, S., Dias, L. C. Da, C., & Oliveira, M. E. de S. (2024). Curadoria digital e decolonial de vídeos e podcasts na educação linguística em francês. *Texto Livre*, 17, e47937. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2024.47937>
- Aguilera, D., & Vílchez-González, J. M. (2024). ¿De qué hablamos cuando hablamos de educación STEAM? Una revisión de experiencias educativas. *Revista Fuentes*, 26(2), 211-224. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2024.15412>
- Candas, B., & Altun, T. (2024). Investigating flipped laboratory practices of science students teachers. *Journal of Turkish Science Education*, 20(1), 173-188.
- Chivai, C. H., Soares, A. A., & Catarino, P. (2024). Qubism 3D Modeling e GeoGebra: softwares adequados para promover a visualização 3D nos temas de projeção ortogonal e seção de cilindros. *Texto Livre*, 17, e49117. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2024.49117>
- Chohan, A., Awad, J., Boudiaf, B., & Che-Ani, A. I. (2024). Digital age and art of teaching online design courses, a development of effective strategies for pandemic. *Journal of Turkish Science Education*, 21(2), 345-368.
- Estrada-Molina, O., & Fuentes-Cancell, D. R. (2024). El uso de ResearchGate y LinkedIn para elevar la motivación por la lectura académica: un estudio experimental. *Revista Fuentes*, 26(3), 292-304. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2024.24172>
- Farida, F., Alamsyah, Y. A., Anggoro, B. S., Andari, T., & Lusiana, R. (2024). Validación de una Herramienta de Evaluación Basada en el Modelo Rasch para Medir la Resolución Creativa de Problemas en Estudiantes Mediante el Uso de TIC. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 71, 83-106. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.107973>
- Fuentes, A., López, J., & Pozo, S. (2019). Análisis de la Competencia Digital Docente: Factor Clave en el Desempeño de Pedagogías Activas con Realidad Aumentada. REICE. *Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 17(2). <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.002>
- Fuertes-Alpiste, M. (2024). Enmarcando las aplicaciones de IA generativa como herramientas para la cognición en educación. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 71, 42-57. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.107697>
- Guerrero-Bocanegra, B. (2024). Acciones recomendadas por los estudiantes para la consecución exitosa de los estudios de grado a distancia. *Revista Fuentes*, 26(2), 147-158. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2023.23161>
- Komarudin, K., & Suherman, S. (2024). Evaluación del conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK) entre los profesores en formación: modelo de medición Rasch. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 71, 59-82. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.107599>
- Nunes, P. S., Nascimento, M. M., Catarino, P., & Martins, P. (2020). Fatores que Influenciam o Uso de Software Educativo no Ensino de Matemática. *Revista Iberoamericana Sobre*

- Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 18(3), 113-129. <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.3.006>
- Ozkan, C., Cepni, S., Maratkyzy, N., Vural-Arslan, T., & Durak, S. (2024). A new perspective on STEM education: The possible contributions of architectural education. *Journal of Turkish Science Education*, 21(3), 599-619.
- Reinoso-Tapia, R., Galindo, S., Delgado-Iglesias, J., & Bobo-Pinilla, J. (2024). Flipped learning in a molecular biology course: pre-service teachers' performance and perceptions. *Journal of Turkish Science Education*, 21(2), 232-253.
- Ribeiro-Filho, R. J., Cravino, J. P., & Lopes, J. B. (2023). Experiência Gamificada na Aula Remota de Matemática com a Plataforma Quizizz. *Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 21(3), 23-39. <https://doi.org/10.15366/reice2023.21.3.002>
- Ristante, R. H., Kristiani, E., & Lisanti, E. (2022). Flipped classroom–digital game based learning (FC-DGBl): Enhancing genetics conceptual understanding of students in bilingual programme. *Journal of Turkish Science Education*, 19(1), 332-352.
- Rodríguez-Gil, M. E., Sandu, B. M., & Santana-Perera, B. (2024). Percepciones de autoeficacia en docentes en formación en España: un estudio de caso de microenseñanza utilizando realidad virtual inmersiva. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 71, 7-24. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.107712>
- Silva, W. R., Fidelis, A. C., & Antonella, K. (2024). Laboratório virtual de pesquisa escolar com gramática: educação científica em aulas de língua materna. *Texto Livre*, 17, e47835. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2024.47835>
- Trindade, L. N., & Barin, C. (2024). Tecnologias digitais no contexto do PROEJA: uma análise cienciométrica da produção de conhecimento. *Texto Livre*, 17, e52608. Recuperado de <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/52608>
- Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A., & Esteve-Mon, F. M. (2022). Desarrollo de la Competencia Digital Docente en Contextos Universitarios. Una Revisión Sistemática. *Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 20(2), 1-12. <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>

## Sobre los autores

### Ciencia de datos para analizar el aula invertida en el proceso educativo de geografía

#### Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en esta publicación.

#### Reseña

Ricardo-Adán Salas-Rueda: Doctor en Diseño de Nuevas Tecnologías. Técnico académico de tiempo completo en la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional Autónoma de México.

Leonardo Ledesma-Alexander: Estudiante de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior en la Universidad Nacional Autónoma de México.

Eduardo Domínguez-Herrera: Doctor en Geografía. Técnico académico de tiempo completo en la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México. Coordinador de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior en el área de Geografía.

#### Declaración de Contribución

Conceptualización: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Curación de datos: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Análisis formal: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Adquisición de fondos: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Investigación: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Metodología: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Administración del proyecto: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Recursos: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Software: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Supervisión: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Validación: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Visualización: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Redacción - borrador original: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera; Redacción - revisión y edición: Ricardo-Adán Salas-Rueda - Leonardo Ledesma-Alexander - Eduardo Domínguez-Herrera;



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



# Influencia de la motricidad fina en el proceso de preescritura del Nivel Inicial. Subnivel 2

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1091>  
elocation-id: e1091

## Citación:

Guzmán, R., & López, W. (2024). Influencia de la motricidad fina en el proceso de preescritura del Nivel Inicial. Subnivel 2. *Revista Ecos de la Academia*, 10(20): e1091, 1-18. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1091>

Enlace al registro del repositorio Universidad Técnica del Norte:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13649>

Versión del documento:

**Artículo (versión de publicación)**

Creative Commons:

Esta revista está bajo una licencia de <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



© 2024 Derecho de propiedad de los autores. Derecho patrimonial la revista

## Políticas de acceso y reuso

La revista proporciona acceso libre inmediato a su contenido, siguiendo la corriente epistemológica que estudia el origen histórico y el valor del conocimiento considerándolo como un bien público. La revista es distribuida bajo los términos de la licencia de Reconocimiento de Creative Commons, que permite la explotación sin restricciones por cualquier medio siempre que se cite la fuente, el autor y se mantenga este aviso, por tanto, el usuario podrá leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de estos artículos, rastrearlos para indexarlos, pasarlos como datos al software o utilizarlos para cualquier otro fin lícito, sin barreras financieras, legales o técnicas, con el objetivo de apoyar a un mayor intercambio global de conocimiento y la ciencia.

Revista Ecos de la Academia está comprometida con el sistema de publicación en abierto Open Access, asegurando el acceso libre a los resultados de las investigaciones con el máximo de visibilidad para los trabajos publicados. Esto significa que la revista proporciona acceso sin restricciones a todo su contenido desde el momento de su publicación electrónica.

Las obras que se publican están sujetas a los siguientes términos:

- Las obras se publican en la edición electrónica de la revista bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> (CC BY-NC-SA 4.0 ES). Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); ii) no se usen para fines comerciales; iii) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso. En lo referente al Copyright, los autores transfieren los derechos de publicación a la revista en todos sus formatos y medios digitales.



# Influencia de la motricidad fina en el proceso de preescritura del Nivel Inicial. Subnivel 2

## Influence of Fine Motor Skills in the Prewriting Process at Elementary School. Sub-Level 2

**Rosa Alexandra Guzmán**

raguzman@liceoaduanero.edu.ec  
Instituto Superior Tecnológico Liceo Aduanero  
Ibarra-Imbabura-Ecuador  
ORCID: 0009-0007-1482-2952

**Wilman Luis López**

wllopez@utn.edu.ec  
Universidad Técnica del Norte  
Ibarra-Imbabura-Ecuador  
ORCID: 0000-0001-9827-1674

### Resumen

En el nivel educativo inicial, el desarrollo de la motricidad fina es esencial para adquirir las habilidades de escritura adecuadas. Este estudio tuvo como propósito diagnosticar la influencia de la motricidad fina en el progreso de la preescritura, llevado a cabo con 55 estudiantes de Educación Inicial, subnivel 2, de la Unidad Educativa del Milenio "Jatun Kuraka Otavalo". Para evaluar las variables, se aplicaron pruebas y se utilizó una ficha de observación de la motricidad gráfica. También se determinó el grado de correlación entre las variables para comprobar cómo la motricidad fina incide en la preescritura. Se empleó una metodología de observación directa y los resultados se analizaron a través de procedimientos descriptivos y correlacionales. Los hallazgos revelaron que, de los 55 niños evaluados, solo 20 lograron enhebrar una aguja y 23 pudieron dibujar nueve o más partes del cuerpo, evidenciando dificultades en la motricidad fina. El análisis correlacional confirmó una significativa relación entre la motricidad fina y las variables de la preescritura.

Investigación/Research

Financiación / Fundings  
Sin financiación

Correspondencia / Correspondence  
raguzman@liceoaduanero.edu.ec

Recibido / Received: 26/09/2024  
Revisado / Revised: 28/09/2024  
Aceptado / Accepted: 05/12/2024  
Publicado / Published: 12/12/2024

### Cita recomendada:

Guzmán, R., & López, W. (2024). Influencia de la motricidad fina en el proceso de preescritura del Nivel Inicial. Subnivel 2. *Revista Ecos de la Academia*, 10(20): e1091, 1-18. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1091>

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1091>  
elocation-id: e1091

### ISSN

Edición impresa: 1390-969X  
Edición en línea: 2550-6889

**Palabras clave:** motricidad fina; preescritura; nivel inicial

## Abstract

At the beginning of elementary school, the development of fine motor skills is essential to acquire adequate writing skills. This study was aimed to diagnose the influence of fine motor skills on the progress of prewriting, conducted with 55 elementary school students, sublevel 2 of the Millennium "Jatun Kuraka Otavalo" School. To evaluate the variables, tests were applied, and a graphic motor observation sheet was used. The degree of correlation between the variables was also determined to verify how fine motor skills affect prewriting. A direct observation methodology was used, and the results were analyzed through descriptive and correlational procedures. The findings revealed that, of the 55 children evaluated, only 20 managed to thread a needle and 23 were able to draw nine or more parts of the body, evidencing difficulties in fine motor skills. The correlational analysis confirmed a significant relationship between fine motor skills and prewriting variables.

**Keywords:** fine motor skills; prewriting; elementary school level

## Introducción

La educación inicial es una fase fundamental en el desarrollo integral de los niños, donde la motricidad juega un papel clave durante los primeros cinco años de vida para favorecer las interacciones físicas, emocionales y cognitivas. Entre los cuatro y cinco años, los niños logran un nivel de madurez cognitiva que les permite iniciarse en el mundo de la comunicación escrita, gracias al desarrollo de destrezas y habilidades relacionadas con la motricidad fina.

Las habilidades motrices y sensoriales son fundamentales, ya que favorecen el desarrollo físico, cognitivo y emocional. Éstas, permiten a los niños explorar su entorno, establecer conexiones neuronales y adquirir destrezas básicas para actividades futuras. Durante los primeros años, los niños experimentan avances significativos en sus habilidades motrices y sensoriales, pasando rápidamente de movimientos reflejos a movimientos controlados y voluntarios (Pérez, 2017).

Según Aguilar y Huamaní (2017), a los cuatro años, los niños han afinado sus movimientos manuales y coordinación, pudiendo dibujar formas básicas como círculos, óvalos, cuadrados, rectángulos y líneas. La importancia de reproducir estas formas radica en descubrir la conexión que se produce entre sus movimientos y los trazos en la página. Además, ellos pueden manejar tijeras, rasgar papel siguiendo una línea, enhebrar cuerdas y hacer collares, entre otras habilidades.

El desarrollo de la motricidad fina es fundamental en el proceso de preescritura durante las etapas iniciales, cruciales para el rendimiento académico. Los niños fortalecen estas habilidades mediante actividades como colorear, recortar o manipular objetos pequeños. Este proceso los prepara para sujetar correctamente el lápiz, formar letras y números, y desarrollar una escritura legible y fluida, facilitando su aprendizaje académico y expresión escrita. Actualmente, algunos niños enfrentan dificultades en este ámbito, lo que puede derivar en problemas de aprendizaje específicos.

Para lograr un equilibrio entre mente y cuerpo, se requiere una colaboración consciente y controlada de ambos, permitiendo que los niños se sientan motivados al descubrir que un simple movimiento con un objeto puede producir un signo distinto (Valentini & Valentina, 2018). El bienestar emocional favorece la atención y la disposición al aprendizaje; ya que, al cultivar un ambiente lúdico y relajado, los niños logran un desarrollo integral, optimizando tanto su motricidad como su capacidad para enfrentar desafíos con confianza.

La preescritura debe desarrollarse en un entorno motivador y estimulante, donde los niños realicen los ejercicios correctamente y encuentren el punto de partida para disfrutar de la lectura y escritura. Según Piaget (1991), el lenguaje no es la única forma de comunicación, destacando el signo y su capacidad para representar conceptos de manera correlativa con la lengua, junto con una perspectiva semiótica más amplia. Por ello, las técnicas grafo-plásticas son herramientas útiles para los niños, ya que les permiten desarrollar destrezas manuales al manipular objetos como colores, crayones, tijeras o pinceles, mejorando así su coordinación motriz y afinando sus habilidades manuales. Este enfoque prepara a los niños para el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en las etapas previas a la lectura y escritura (Saltos & Chávez, 2022).

El desarrollo psicomotor en la educación infantil implica el progreso sistemático de las capacidades psicomotoras desde el nacimiento hasta el final de la infancia. Esto incluye aspectos como el tono muscular, la motricidad de locomoción y manipulación, la motricidad gráfica, la lateralidad y la estructura espaciotemporal, esenciales para la preescritura (Justo, 2014). Estos aspectos son impulsados por la

maduración neurológica, interacción con el entorno y experiencias de aprendizaje estructuradas.

En Ecuador, las dificultades de preescritura se observan principalmente en niños de entornos socioeconómicos bajos, debido a la falta de estimulación de la motricidad fina y a factores socioafectivos. Muchos niños que ingresan al sistema escolar muestran problemas de preescritura, con trazos imprecisos o dificultades para sostener un lápiz, lo que genera frustración. Estas dificultades pueden superarse mediante estrategias de aprendizaje específicas, con apoyo adicional de padres y maestros, y pueden diagnosticarse a través de pruebas y observación (Manashi, 2017).

Según Cabrera y Dupeyrón (2019), la etapa preescolar es clave para el desarrollo de la personalidad del niño; sin embargo, no todos alcanzan las habilidades motrices finas esperadas. La falta de estas habilidades puede llevar a una escritura torpe, baja autoestima, falta de creatividad, fatiga y dependencia excesiva de la memoria, entre otros problemas (Chuva, 2016).

Durante la etapa preescolar, los niños continúan experimentando un desarrollo psicomotor significativo. Por lo tanto, es esencial que los educadores comprendan, en primer lugar, el nivel de desarrollo psicomotor de los niños en esta etapa, y luego seleccionen las actividades, estrategias y recursos más apropiados para promover con éxito esta área de desarrollo infantil. (Aguilar & Huamaní, 2017)

Por lo tanto, es responsabilidad de los docentes proporcionar a los niños las herramientas necesarias para su desarrollo adecuado, creando experiencias que estimulen su curiosidad y que puedan aplicar en su vida cotidiana. Además, es esencial detectar dificultades tempranas para implementar estrategias de apoyo. Una enseñanza adecuada en esta área no solo mejora el desempeño académico, sino también la confianza y autonomía del niño.

## **Desarrollo**

### **La motricidad fina**

Simón-Benzant (2015) señala que la motricidad fina se refiere a los movimientos precisos de los dedos, la mano y la muñeca, así como a la coordinación entre la mano y el ojo. Llevar a cabo acciones coordinadas implica un control motriz que depende de la regulación de los nervios, músculos y articulaciones del brazo. El desarrollo de estas habilidades ocurre de manera gradual a través de la experiencia y el aprendizaje, y requiere un apoyo continuo con el tiempo.

La motricidad fina involucra movimientos intencionados y precisos que dependen del desarrollo muscular y de la madurez del sistema nervioso central. Aunque los bebés pueden mover sus manos y brazos desde el nacimiento, estos movimientos son principalmente reflejos y no están bajo control consciente. El desarrollo de la motricidad fina es esencial para que los niños exploren y aprendan sobre su entorno, lo que a su vez desempeña un papel crucial en el desarrollo de su inteligencia (Montesdeoca, 2015).

La motricidad fina debe ser fomentada y fortalecida en los primeros años escolares con la finalidad de permitir en los niños la realización de movimientos precisos que reflejan su coordinación neurológica, esquelética y muscular para producir movimientos exactos, lo que prepara a los niños y niñas para desarrollar nuevas competencias vitales que les servirán de base para que participen activamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje en los posteriores años de estudio en donde en primera instancia englobara lo concerniente a la lectoescritura". (Chavez, 2019, p.18)

Entre los aspectos más destacados se encuentra la coordinación visomotora, que abarca el dominio de la mano, muñeca, brazo y antebrazo por parte del niño. La coordinación facial, por otro lado, ofrece beneficios en términos de control muscular y comunicación, ya que el cuerpo se expresa principalmente a través de gestos faciales tanto voluntarios como involuntarios. La coordinación fonética, por su parte, permite al niño explorar las capacidades auditivas y de emisión de sonidos. Por último, el control y dominio del movimiento se refiere a la habilidad para coordinar las funciones neurológicas y musculares necesarias para realizar movimientos finos, pequeños y precisos. (Malán Guamán, 2017)

La motricidad fina demanda un elevado grado de madurez y un largo proceso de aprendizaje para desarrollar plenamente cada una de sus facetas, debido a los distintos niveles de dificultad y precisión que conlleva. Esta habilidad demanda coordinación, concentración y práctica, ya que cada tarea, como escribir o manipular objetos pequeños, presenta niveles crecientes de dificultad que exigen destreza progresiva y desarrollo continuo.

### **La importancia de la motricidad fina en la infancia**

El propósito de la educación inicial es fomentar el desarrollo integral del niño, y la psicomotricidad es un área fundamental que debe abordarse durante los primeros cinco años de vida para facilitar las interacciones físicas, emocionales y cognitivas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2014). En esta etapa, los sentidos del niño

son constantemente estimulados, lo que le permite realizar las acciones básicas sin dificultad, ya que se encuentra en un periodo clave de maduración para adquirir habilidades esenciales para su desarrollo como ser humano.

La estimulación de la motricidad fina requiere una adecuada coordinación entre la vista y las manos, además de un entrenamiento de los músculos finos para alcanzar el control y la destreza necesarios antes de aprender la preescritura. Una correcta coordinación psicomotora fina integra huesos, músculos, tendones y nervios, permitiendo movimientos pequeños y precisos. En estos movimientos intervienen en áreas vitales, como el cerebro, la médula espinal, los nervios periféricos, los músculos y las articulaciones; de ahí, la importancia de estimular la motricidad desde el principio. (Franco, 2020, p.15)

Es fundamental estimular el desarrollo de la motricidad fina en los primeros años de vida de los niños, ya que esto les facilita adquirir habilidades como el control adecuado del lápiz (esencial para una escritura fluida) y la realización de movimientos precisos en su vida diaria. La estimulación puede llevarse a cabo en el entorno escolar y también en el hogar. Para Solórzano Ticona (2019, p. 14)

Durante los primeros cinco años, es esencial que los niños manipulen objetos de su entorno para desarrollar su motricidad, estimular su pensamiento y trabajar en habilidades más avanzadas, necesarias para la correcta aplicación de los trazos caligráficos. Actividades como rasgar, cortar, arrugar, picar y enhebrar están estrechamente vinculadas a la coordinación entre los movimientos de las manos y los dedos con la vista, siendo esenciales para el desarrollo motor y el manejo del lápiz en contextos de manipulación. El docente desempeña un papel clave en este proceso, implementando diariamente actividades y estrategias motrices adaptadas a la edad y nivel de desarrollo de sus estudiantes.

### **La preescritura**

La preescritura es esencial para desarrollar la habilidad de escribir, y se basa en los trazos que los niños realizan antes de aprender a escribir formalmente. El proceso de escritura no comienza con la entrada a la escuela, sino que requiere un adecuado desarrollo sensoriomotor y la práctica de movimientos básicos para lograr una escritura fluida y ágil. Por ello, los niños deben desarrollar destrezas motoras finas mediante juegos que impliquen el uso de las manos y dedos, así como la manipulación de diversos materiales. Antes de que ellos puedan dibujar líneas y letras en papel, deben familiarizarse con estos movimientos utilizando materiales como pintura de dedos o plastilina (Ortega, 2016).

Para una buena preescritura, es necesario que los niños desarrollen componentes como la tonicidad, el equilibrio y la respiración, ya que esto les permitirá comunicarse a través de su propio código. El proceso comienza con el dominio del agarre del lápiz, un aspecto clave para asegurar una escritura adecuada. Al principio, es común que los niños ejerzan demasiada presión al sostener el lápiz, dañando el papel. Según Chuva (2016), existen cuatro tipos de agarres: cilíndrico, pinza bípode, pinza cuadrípode y pinza trípode.

El desarrollo de la escritura pasa por varias etapas, comenzando desde los 18 meses hasta los tres años, cuando los niños comienzan a hacer garabatos. Esta actividad es fundamental para el desarrollo de la coordinación visomotora y requiere múltiples estrategias y ejercicios para avanzar a la siguiente fase. A los tres años, los niños empiezan a realizar trazos cerrados como círculos, cuadrados y rectángulos, y comienzan a verbalizar sus grafismos. En esta etapa, también pueden formar algunas letras simples.

A los cuatro y cinco años, los niños comienzan a ubicarse en el espacio gráfico y a dominar la direccionalidad izquierda-derecha. En esta fase, empiezan a asociar los signos gráficos (letras) con su sonido (grafema-fonema), y pueden identificar letras en palabras tanto escritas como habladas. Es importante continuar trabajando en estas habilidades hasta que logren dominar la escritura.

Utilizar una hoja en blanco sin una planificación adecuada puede ser contraproducente, causando desorganización y pérdida de tiempo. Por ello, la preescritura, como primer paso del proceso, facilita la planificación y ayuda a estructurar las ideas. Esta planificación se divide en dos etapas principales: la elaboración del contenido y la organización de la información.

### **Importancia de la preescritura en la infancia**

Es crucial que los niños desarrollen habilidades de motricidad fina desde temprana edad para prepararse adecuadamente para la escritura. Comienzan con ejercicios sencillos, como trazar líneas rectas y cortas, y luego progresan hacia trazos más complejos. Durante la etapa infantil, es crucial enfocarse en la preescritura para promover un desarrollo madurativo apropiado. El docente desempeña un papel clave al guiar los procesos y las fases necesarias para su implementación correcta:

- Conocimiento de su propio cuerpo
- Control corporal
- Coordinación
- Psicomotricidad
- Fortalecimiento de los músculos de los dedos y las manos para lograr una correcta precisión.

- Lateralidad
- Ordenación espacio temporal
- Atención y concentración

En este proceso de aprendizaje existen dos momentos destacados y consecutivos:

- Durante el aprendizaje del grafismo, el niño se familiariza con los utensilios de escritura y practica el trazado hasta alcanzar dominio o internalizar la mecánica propia de escribir. Este proceso desarrolla habilidades como la dirección, el trazo y la caligrafía.
- En el proceso completo de aprender a escribir, la escritura se convierte en un medio de comunicación y expresión para el niño. Ha progresado desde la etapa inicial del trazado hasta dominarlo por completo.

### **Relación entre motricidad fina y escritura**

La habilidad de escribir resulta de una actividad psicomotriz compleja que involucra diversos factores, como la maduración del sistema nervioso, el desarrollo psicomotor general y el avance de la destreza manual y la motricidad fina en los dedos y la mano. Para realizar con éxito las tareas de escritura, es esencial contar con una base sólida en habilidades motoras finas (Esteves et al., 2018).

La conexión entre habilidades motoras y escritura comienza con movimientos que preparan al cerebro para facilitar el aprendizaje. De esta manera indica que el rol del docente será el fortalecimiento de la postura de sentarse con la columna vertical recta, no agachar demasiado la cabeza, evitar que el niño agarre el lápiz muy cerca de la punta; de forma que permita que el ojo guíe el control viso motor para una correcta escritura (Grimaldo Salazar, 2018).

Inicialmente, el niño carece de control motor y aún no ha desarrollado plenamente su percepción. El ambiente que lo rodea, especialmente si es propicio, puede estimular el desarrollo neuro-motor y facilitar la progresión hacia un trazado más controlado. El progreso de la destreza manual en el proceso previo a la escritura es esencial en la Educación, pues capacita a los niños para adquirir las destrezas requeridas para comunicarse mediante formas gráficas.

La escritura debe ser fomentada en entornos lúdicos y requiere una adecuada coordinación y entrenamiento de la destreza manual. Es esencial realizar ejercicios secuenciales de dificultad creciente para mejorar el control de los músculos finos. El desarrollo óptimo de la escritura se logra cuando el niño utiliza signos gráficos

junto con movimientos de la mano que sean coordinados y uniformes, integrando elementos como formas, direcciones, uniformidad y disposición correcta de las letras.

Diversos estudios coinciden en la estrecha relación entre la motricidad fina y la preescritura. González, Lica y Ruiz (2010), en un estudio de caso único con un niño de 8 años en tercer grado de primaria, analizaron su desempeño en actividades de coordinación visomotriz, escritura y ejercicios de trabajo, encontrando dificultades en los movimientos precisos y en tareas básicas de preescritura. El estudio reveló correlaciones significativas entre motricidad fina y preescritura.

Asimismo, Saldaña Ríos y Chávez Epiquén (2020) destacaron en su investigación que la grafomotricidad, como fase previa a la escritura en los niños de educación inicial, favorece el desarrollo maduro de las habilidades motoras en las manos y dedos. Este proceso comienza con el garabateo, seguido del interés por los colores, luego el trazo y los rasgos que permiten identificar objetos, hasta finalmente promover la destreza en la comunicación escrita.

## **Metodología**

### **Diseño**

El estudio utilizó un diseño no experimental descriptivo-correlacional para examinar diferentes aspectos de los estudiantes y sus vínculos con variables específicas. Este enfoque fue seleccionado debido al contexto educativo, que se centra en describir y analizar las características de los niños en relación con la motricidad fina y su influencia en el proceso de preescritura. Se aplicó la correlación de Spearman para investigar las relaciones entre las variables.

### **Población y muestra**

La investigación se realizó en la Unidad Educativa del Milenio "Jatun Kuraka Otavalo", con niños y niñas de Educación Inicial, subnivel 2, de entre 4 y 5 años, en la provincia de Imbabura, Ecuador. La muestra estuvo compuesta por 55 estudiantes, de los cuales 33 eran niños y 22 eran niñas, todos dentro del rango de edad mencionado.

### **Variables, medidas e instrumentos aplicados**

Para evaluar la motricidad fina, se empleó el Test de Psicomotricidad TEPSI, desarrollado por Marchant y Haeussler (1994), diseñado para niños de 2 a 5 años. Este test abarcó tres áreas principales: Motricidad, Coordinación y Lenguaje, utilizando 52 ítems distribuidos en tres subtests.

El subtest de Motricidad evaluó aspectos como el movimiento y control corporal, las secuencias y el equilibrio. El subtest de Coordinación midió la motricidad fina y las respuestas grafo-motrices en distintas situaciones. Finalmente, el subtest de Lenguaje evaluó el lenguaje expresivo y comprensivo, la capacidad para entender y seguir instrucciones, así como el manejo de conceptos básicos y vocabulario.

Para evaluar la preescritura, se utilizó la ficha de observación de motricidad gráfica desarrollada por De Ajuriaguerra (1973), que registró aspectos como postura, movimientos y tonicidad.

Tabla 1

*Descripción de instrumentos utilizados y variables*

Prueba de Evaluación	Variable	Descripción de variables
Test de psicomotricidad TEPSI de Marchant y Haeussler para niños de 2 a 5 años.	Motricidad fina	Variable independiente cuantitativa Nº de aciertos (consta de 16 ítems)
Ficha de observación de la motricidad gráfica (Ajuriaguerra, et al.,1973)	Preescritura	Variable dependiente ordinal. Tres niveles 1 leve, 2 mediano y 3 exagerado

## Procedimiento

Para este estudio, se obtuvo el consentimiento informado de los padres para realizar las pruebas, asegurando la confidencialidad y el anonimato de los participantes. La recolección de datos se llevó a cabo de manera individual en el salón de clases, fuera del horario escolar. Los estudiantes fueron evaluados según turnos previamente organizados por la maestra. Durante las pruebas, solo estaban presentes el evaluador y el estudiante.

Primero se administró la prueba de motricidad fina, siguiendo el mismo orden para todos los estudiantes. Luego, se utilizó una ficha de observación para evaluar la preescritura. Cada alumno tuvo un tiempo asignado de 20 minutos, desde su entrada hasta su salida del aula.

## Resultados

Los datos recolectados fueron analizados descriptivamente utilizando Excel, obteniendo los resultados totales de cada ítem para la variable cuantitativa. Además, se empleó el software estadístico SPSS para calcular la correlación de Spearman entre la variable cuantitativa y la ordinal, con el objetivo de determinar el grado de relación entre ellas.

A continuación, se presenta una descripción detallada de la variable de motricidad fina, específicamente del subtest de coordinación, que incluyó la evaluación de 16 ítems, como se detalla en la tabla correspondiente.

Tabla 2  
*Variable motricidad fina*

VARIABLES	Niños	Niñas	Total
Trasladar agua	33	22	55
Puente con 3 cubos	33	22	55
Torre con 8 cubos	30	22	52
Desabatona	33	22	55
Abotona	29	22	51
Enhebra aguja	7	13	20
Desata cordones	33	22	55
Copia una línea recta	32	22	54
Copia un círculo	32	22	54
Copia una cruz	25	20	45
Copia un triángulo	21	20	41
Copia un cuadrado	25	21	46
Dibuja 9 o más partes del cuerpo	9	14	23
Dibuja 6 o más partes del cuerpo	31	21	52
Dibuja 3 o más partes del cuerpo	33	22	55
Ordena por tamaño	33	22	55

Como se ilustra en la Tabla 2, se observaron dificultades significativas entre los niños para enhebrar la aguja, con solo 20 de ellos completando la tarea de manera correcta. Asimismo, se detectaron problemas en el dibujo de 9 o más partes del cuerpo, con solamente 23 niños ejecutando esta actividad de forma adecuada.

Estos resultados indican que los niños enfrentan desafíos en tareas que requieren precisión y coordinación visomotriz.

En cuanto a los demás ítems evaluados, la mayoría obtuvo puntuaciones altas, sugiriendo que no presentaron problemas significativos. En cuanto a la variable de preescritura, dado que se trata de una variable ordinal, se llevó a cabo un análisis de correlación de Spearman, cuyos resultados se registraron como sigue en la Tabla 3.

Tabla 3  
*Variable preescritura*

Variable	Postura y posición		Movimiento		Tonicidad		Observaciones generales	
	rho	P	Rho	p	rho	P	Rho	P
Motricidad fina	,713	,000	,862	,000	,613	,000	,139	,311

*Coefficiente de correlación significativa (<0,05)*

Los resultados muestran una correlación significativa entre la motricidad fina y la postura y posición, con un nivel de significancia inferior a 0,05. Esto sugiere que un buen desarrollo de la motricidad fina está relacionado con una postura y posición adecuadas durante la escritura. También se observa una correlación muy significativa entre la motricidad fina y el movimiento, con un valor p menor a 0,05. Esto indica que el movimiento del antebrazo, la mano, la muñeca y los dedos está estrechamente vinculado al desarrollo de la motricidad fina.

En cuanto a la tonicidad, se encontró una correlación que indica que un desarrollo adecuado de la motricidad fina está asociado con una precisión y tonicidad suficientes en las partes del cuerpo involucradas en la escritura. Por otro lado, no se encontró una correlación entre la motricidad fina y las observaciones generales, ya que el valor p supera 0,05. Esto sugiere que la presencia de sincinesias, reacciones neurovegetativas y dificultades de control no afecta directamente la preescritura.

### **Discusión y conclusiones**

Se planteó investigar el desarrollo de la motricidad fina y su relación con la preescritura en un grupo de estudiantes de educación inicial, con la expectativa de identificar un nivel promedio en ambas áreas en la muestra seleccionada.

Los datos obtenidos de las pruebas y tests mencionados indicaron que los niños se encontraban dentro del rango normal para su edad en cuanto a motricidad fina y preescritura. Sin embargo, se identificaron dificultades específicas en actividades como el enhebrado y el dibujo de 9 o más partes del cuerpo, aspectos que están estrechamente vinculados con la precisión y el uso de la pinza digital en la motricidad fina.

La estimulación de la motricidad fina es crucial durante la etapa preescolar, ya que facilita el desarrollo de habilidades relacionadas con la manipulación y coordinación, especialmente los pequeños movimientos realizados con las manos (Agrazal, 2020). Estas habilidades son la base para tareas como escribir, dibujar y recortar, actividades esenciales en su desarrollo académico y personal.

El objetivo fue investigar la relación entre la motricidad fina y la preescritura, con la expectativa de encontrar una conexión significativa entre ambas áreas, sugiriendo que los estudiantes con una motricidad fina bien desarrollada experimentarían menos dificultades al iniciar la preescritura. Se descubrió una fuerte correlación entre la motricidad fina y la postura utilizada al escribir, así como con la posición del papel. También se observó una relación entre la motricidad fina y los movimientos realizados por las distintas partes del cuerpo involucradas en la preescritura.

Se confirmó que la motricidad fina está estrechamente relacionada con la tonicidad, que abarca la precisión y la fuerza necesarias para sostener el lápiz y realizar trazos caligráficos. Estos resultados están en consonancia con investigaciones previas, como el estudio de caso único realizado por González, Lica y Ruiz (2010), que exploró esta relación.

Además, se investigó la influencia de la motricidad fina en el proceso de la preescritura, encontrando una influencia significativa basada en los datos recogidos. La motricidad fina, por lo tanto, desempeña un papel crucial en el desarrollo de habilidades gráfico-plásticas, permitiendo que los niños fortalezcan gradualmente sus músculos manuales hasta alcanzar destrezas en la motricidad fina necesarias para un desarrollo adecuado (Calle, 2018).

En resumen, los resultados indican que la muestra analizada mostró puntajes normales en motricidad fina y preescritura en general, aunque se destacaron dificultades en las pruebas específicas de enhebrado y dibujo de múltiples partes del cuerpo.

Se concluye que hay una correlación significativa entre la motricidad fina y la postura al escribir y colocar el papel, así como entre la motricidad fina y los movimientos de

las partes del cuerpo durante la escritura. Además, se destaca la importancia de la tonicidad para el uso adecuado del lápiz y la precisión en los trazos.

De acuerdo a esta investigación y según Erazo (2018), se comprueba que la iniciación de la escritura forma parte del proceso de aprendizaje enseñanza de la educación preescolar, misma que se adapta a los niños que presentan adecuada destreza en la motricidad fina, uso correcto de la pinza digital y empleo adecuado de agarre del lápiz; lo que conlleva a que obtengan una adecuada expresión caligráfica en su escritura.

Un adecuado desarrollo de la motricidad fina contribuye positivamente al progreso en la preescritura, permitiendo al niño agarrar el lápiz correctamente, ejecutar movimientos apropiados y realizar trazos claros y precisos.

Este artículo científico de investigación es producto del Trabajo de Grado para obtener la Maestría de Rosa Guzmán (2018), titulada "Presentación de un programa de intervención en la motricidad fina para la mejoría del proceso de pre-escritura en el Nivel Inicial", presentada en la Universidad de la Rioja.

## Referencias bibliográficas

- Aguilar, R., & Huamaní, R. (2017). *Desarrollo de la habilidad motriz fina en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa N.º 270 de Huaytará Huancavelica*. Universidad Nacional de Huancavelica, Perú. Tesis maestría. <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/43e1b5d4-b241-4451-abba-0fc575ff7516/content>
- Agrazal, Y. (2020). *Técnicas grafo plásticas para el desarrollo de la motora fina en niños de 4 años*. Universidad Especializada de las Américas. Obtenido de <http://repositorio2.udelas.ac.pa/bitstream/handle/123456789/324/T%C3%A9cnicasgrafopl%C3%A1sticas.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Ajuriaguerra, J. de et al. (1973). *Ficha de observación de la motricidad gráfica*. Chile: Universidad Andrés Bello. [https://www.academia.edu/36329286/Ficha\\_de\\_observaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_motricidad\\_gr%C3%A1fica](https://www.academia.edu/36329286/Ficha_de_observaci%C3%B3n_de_la_motricidad_gr%C3%A1fica)
- Cabrera, B., & Dupeyrón, M. (2019). El desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar. *MENDIVE Revista de Educación*, 17(2), 22-239. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S181576962019000200222&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S181576962019000200222&script=sci_arttext&lng=en)
- Calle, T. (2018). *La motricidad fina en el proceso de la pre escritura en niños de 3 años de la I.E.I. 672 9 de Octubre- Huara*. Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Huacho. <https://repositorio.unjpsc.edu.pe/bitstream/20.500.14067/3353/4/CALLE%20HILARIO%20TIANY%20MAYBEL.pdf>
- Chavez, Y. S. (2019). *Técnicas grafoplásticas en la motricidad fina con estudiantes de preparatoria. Propuesta: guía de actividades con técnicas grafoplásticas*. Tesis de Grado. Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/42721/1/BFILO-PDLP1-19-108.pdf>

- Chuva, P. G. (2016). *Desarrollo de la motricidad fina a través de técnica gráfico plásticas en niños de 3 á 4 años de la escuela de educación básica Federico Gonzáles Suarez [Tesis, Universidad Politécnica Salesiana]*. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/1273>
- Erazo, J. M. (2018). *Técnicas para el desarrollo de la pinza digital en la preescritura de los niños y niñas de inicial II de la Unidad Educativa "Diez de Agosto" de la ciudad de Otavalo en el año lectivo 2017-2018*. Tesis de Grado. Universidad Técnica del Norte. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/8505>
- Esteves, I., Garcés, N., Toala, V. N., & Poveda, E. E. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la Educación Inicial. *INNOVA Research Journal*, 3(6), 168-176. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n6.2018.897>
- Franco, D. P. (2020). *Programa de actividades lúdicas en las habilidades motrices finas en niños de inicial 1 y 2 de una institución educativa de La Troncal, 2019*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47913>
- González, A., Lica, M. y Ruiz, D. (2010). Relación entre ejecuciones deficientes de motricidad fina con dificultades de escritura: análisis de un caso. *Revista de Educación y desarrollo*, 13, 17-23. [https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/13/013\\_Lica.pdf](https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/13/013_Lica.pdf)
- Grimaldo Salazar, S. P. (2018). Relación entre motricidad, lectura, escritura y rendimiento académico. *Perspectivas*, 3(9), 112-121. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.perspectivas.3.9.2018>
- Guzmán, R. (2018). *Presentación de un programa de intervención en la motricidad fina para la mejoría del proceso de pre-escritura en el Nivel Inicial*. Universidad Internacional de la Rioja
- Justo, E. (2014). *Desarrollo Psicomotor en Educación Infantil: bases para la intervención en psicomotricidad*. Almería: Ed. Universidad de Almería.
- Malán Guamán, S. M. (2017). *Técnicas grafo plásticas en el desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas de 4 a 5 años de la Unidad Educativa "Nacion Puruhá" Palmira, Guamote, periodo 2016*. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3545/1/UNACH-EC-IPG-CEP-2017-0013.pdf>
- Manashi, B. (2017). *Learning difficulties of disable childrens*. Shree Sadashiva Campus, 4, 394-397. [https://ijrar.com/upload\\_issue/ijrar\\_issue\\_564.pdf](https://ijrar.com/upload_issue/ijrar_issue_564.pdf)
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). *Currículo de Educación Inicial*. Quito: DINADEP. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/curriculoeducacion-inicial-lowres.pdf>
- Montesdeoca, G. P. (2015). *Psicomotricidad en Educación Inicial. Algunas consideraciones conceptuales*. Quito. [https://www.academia.edu/30241574/Formaci%C3%B3n\\_Acad%C3%A9mica\\_N\\_1\\_2015](https://www.academia.edu/30241574/Formaci%C3%B3n_Acad%C3%A9mica_N_1_2015)
- Ortega, M. (2016). *La motricidad fina y su influencia en el desarrollo de la preescritura en los niños y niñas de 3 y 4 años, de la Escuela de Educación Básica san José de la ciudad de Babahoyo provincia de los Ríos, en el periodo lectivo 2015-2016*. Tesis de Grado. Universidad Técnica de Babahoyo. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/2816>
- Pérez, M. (2017). Habilidades del área motriz fina y las actividades de estimulación temprana. *Revista Publicando*, 4, 11(1), 526-537. ISSN: 1390-9304. [https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/581/pdf\\_401](https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/581/pdf_401)
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de Psicología*. Barcelona: Labor, S.A. [https://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean\\_Piaget\\_-\\_Seis\\_estudios\\_de\\_Psicologia.pdf](https://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/Jean_Piaget_-_Seis_estudios_de_Psicologia.pdf)
- Saldaña Rios, A., & Chávez Epiquén, A. (2020). *La Grafomotricidad y su efecto en la Preescritura*

- en niños de cinco años en la Institución Educativa Inicial N° 424 Jesús María – Manantay - Coronel Portillo – 2018. *Sendas*, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.47192/rcs.v1i1.20>
- Saltos, I. & Chávez, M. (2022). *Las técnicas grafo plásticas en el desarrollo de la pre-escritura en niños de 4 a 5 años*. *MQRInvestigar*,6(3),1002-1022. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6>.
- Simón-Benzant, Y. (2015). *La estimulación temprana a la motricidad fina, una herramienta esencial para la atención a niños con factores de riesgo de retraso mental*. EduSol Centro Universitario de Guantánamo. Cuba <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475747192008>
- Solórzano Ticona, R. E. (2019). *Aplicación de técnicas grafoplásticas para el desarrollo de la motricidad fina en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial 554 del Distrito de Ayapata, provincia de Carabaya, región Puno, año 2019*. Tesis de Grado. Universidad Católica los Ángeles Chimbote. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/14259>
- Valentini, M. & Valentina, L. (2018). The importance of the body in writing. *Journal of Physical Education and Sport*, 8, 618-626. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.02090>

## Sobre los autores

### Influencia de la motricidad fina en el proceso de preescritura del Nivel Inicial. Subnivel 2

#### Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en esta publicación.

#### Reseña

Rosa Alexandra Guzmán Pinto: Licenciada en Ciencias de la Educación, especialidad Educación Básica por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra. Máster Universitario en Neuropsicología y Educación por la Universidad Internacional de La Rioja. Docente de las Carreras de Educación Básica y Asistencia en Educación Inclusiva del Instituto Superior Tecnológico Liceo Aduanero. Docente de Educación Inicial de la Unidad Educativa del Milenio Jatun Kuraka Otavalo.

Wilman Luis López Vaca: Licenciado en Diseño Gráfico y control de procesos por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra. Máster Universitario en Dirección de Arte en Publicidad por la Universidad de Vigo. Docente de la Carreras de Diseño Gráfico y Publicidad de la Universidad Técnica del Norte. Ponente en congresos realizados en la Universidad Técnica del Norte.

#### Declaración de Contribución

Conceptualización: Rosa Guzmán Pinto y Wilman López Vaca

Curación de datos: Rosa Guzmán Pinto y Wilman López Vaca

Análisis formal: Rosa Guzmán Pinto

Adquisición de fondos: Rosa Guzmán Pinto y Wilman López Vaca

Investigación: Rosa Guzmán Pinto y Wilman López Vaca

Metodología: Rosa Guzmán Pinto y Wilman López Vaca

Administración del proyecto: Rosa Guzmán Pinto y Wilman López Vaca

Recursos: Rosa Guzmán Pinto y Wilman López Vaca

Software: Wilman López Vaca

Supervisión: Rosa Guzmán Pinto y Wilman López Vaca

Validación: Rosa Guzmán Pinto y Wilman López Vaca

Visualización: Rosa Guzmán Pinto y Wilman López Vaca

Redacción - Rosa Guzmán Pinto y Wilman López Vaca

Redacción - revisión y edición: Rosa Guzmán Pinto y Wilman López Vaca



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



# Pedagogía Crítica y el Currículo Ecuatoriano: Una Revisión Sistemática de la Implementación de los Principios Freireanos en la Educación

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1186>  
elocation-id: e1186

## Citación:

Remache, M; Almeida, P.; Grijalva, J.; Guerra, E. & Cerpa, J. (2024). Pedagogía Crítica y el Currículo Ecuatoriano: Una Revisión Sistemática de la Implementación de los Principios Freireanos en la Educación. *Revista Ecos De La Academia*, 10(20): e1186, 1-21. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1186>

Enlace al registro del repositorio Universidad Técnica del Norte:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13649>

Versión del documento:

**Artículo (versión de publicación)**

---

Creative Commons:

Esta revista está bajo una licencia de <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



© 2024 Derecho de propiedad de los autores. Derecho patrimonial la revista

## Políticas de acceso y reuso

La revista proporciona acceso libre inmediato a su contenido, siguiendo la corriente epistemológica que estudia el origen histórico y el valor del conocimiento considerándolo como un bien público. La revista es distribuida bajo los términos de la licencia de Reconocimiento de Creative Commons, que permite la explotación sin restricciones por cualquier medio siempre que se cite la fuente, el autor y se mantenga este aviso, por tanto, el usuario podrá leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de estos artículos, rastrearlos para indexarlos, pasarlos como datos al software o utilizarlos para cualquier otro fin lícito, sin barreras financieras, legales o técnicas, con el objetivo de apoyar a un mayor intercambio global de conocimiento y la ciencia.

Revista Ecos de la Academia está comprometida con el sistema de publicación en abierto Open Access, asegurando el acceso libre a los resultados de las investigaciones con el máximo de visibilidad para los trabajos publicados. Esto significa que la revista proporciona acceso sin restricciones a todo su contenido desde el momento de su publicación electrónica.

Las obras que se publican están sujetas a los siguientes términos:

- Las obras se publican en la edición electrónica de la revista bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> (CC BY-NC-SA 4.0 ES). Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); ii) no se usen para fines comerciales; iii) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso. En lo referente al Copyright, los autores transfieren los derechos de publicación a la revista en todos sus formatos y medios digitales.



# Pedagogía Crítica y el Currículo Ecuatoriano: Una Revisión Sistemática de la Implementación de los Principios Freireanos en la Educación

## Critical Pedagogy and Ecuadorian Curriculum: A Systematic Review of the Implementation of Freirean Principles in Education

**Manuel Gonzalo Remache-Bunci**

Universidad Central del Ecuador  
Quito, Pichincha, Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0002-2975-3079>  
mgremache@uce.edu.ec

**Marcelo Almeida-Pástor**

Universidad Técnica del Norte  
Ibarra, Imbabura, Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0001-8918-6347>  
malmeida@utn.edu.ec

**Jeferson Marcelo Grijalva Rosero**

Unidad Educativa Particular Santísimo Sacramento  
Cotacachi, Imbabura, Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0008-5915-6508>  
jmgrijalva@uepss.edu.ec

**Elvis Jair Guerra Gómez**

Unidad Educativa Particular Santísimo Sacramento  
Cotacachi, Imbabura, Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0003-4266-4569>  
jguerra@uepss.edu.ec

**Jonathan Arturo Cerpa Flores**

Unidad Educativa Particular Santísimo Sacramento  
Cotacachi, Imbabura, Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0004-0426-6794>  
jcerpa@uepss.edu.ec

### Resumen

El estudio realiza una revisión sistemática que relaciona los enfoques pedagógicos de Paulo Freire con el currículo nacional. Se utilizó la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), se seleccionaron y analizaron ocho artículos que exploran la implementación de los principios freireanos y sus puntos de convergencia con el sistema educativo ecuatoriano. Los resultados del análisis revelan diferencias notables entre ambos enfoques. Freire propone una pedagogía crítica y liberadora que fomenta la conciencia crítica, la participación y la transformación de las estructuras del poder a través del diálogo y la reflexión. Aunque las orientaciones del currículo ecuatoriano incluyen elementos de justicia social y diversidad cultural, como el reconocimiento de las narrativas indígenas y afroecuatorianas; el ejercicio en el aula todavía se centra en enfoques tradicionales y reproductivos. Prioriza la intermediación de conocimientos de manera memorística. Ambos enfoques comparten la intención de promover la justicia social y la formación de individuos críticos. Sin embargo, el currículo ecuatoriano enfrenta obstáculos estructurales y sociales que limitan su capacidad para alcanzar el nivel crítico defendido por Freire. Finalmente, se sugiere que el sistema educativo ecuatoriano podría beneficiarse de la integración de métodos más dinámicos y participativos, alineados con la pedagogía liberadora de Freire.

**Palabras clave:** autoeficacia; estudiantes; éxito académico; rendimiento académico; resiliencia

Revisión / Review

Financiación / Fundings  
Sin financiación

Correspondencia / Correspondence  
mgremache@uce.edu.ec

Recibido / Received: 27/11/2024  
Revisado / Revised: 02/12/2024  
Aceptado / Accepted: 16/12/2024  
Publicado / Published: 18/12/2024

#### Cita recomendada:

Remache, M; Almeida, P.; Grijalva, J.; Guerra, E. & Cerpa, J. (2024). Pedagogía Crítica y el Currículo Ecuatoriano: Una Revisión Sistemática de la Implementación de los Principios Freireanos en la Educación. *Revista Ecos De La Academia*, 10(20): e1186, 1-21. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1186>

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1186>  
elocation-id: e1186

#### ISSN

Edición impresa: 1390-969X  
Edición en línea: 2550-6889

## Abstract

The study conducts a systematic review relating Paulo Freire's pedagogical approaches to the national curriculum. The PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) methodology was used, and eight articles were selected and analyzed that explore the implementation of Freirean principles and their points of convergence with the Ecuadorian educational system. The results of the analysis reveal notable differences between the two approaches. Freire proposes a critical and liberating pedagogy that fosters critical consciousness, participation and the transformation of power structures through dialogue and reflection. Although the Ecuadorian curriculum guidelines include elements of social justice and cultural diversity, such as the recognition of indigenous and Afro-Ecuadorian narratives, classroom practice still focuses on traditional and reproductive approaches. It prioritizes the intermediation of knowledge in a rote manner. Both approaches share the intention of promoting social justice and the formation of critical individuals. However, the Ecuadorian curriculum faces structural and social obstacles that limit its ability to reach the critical level advocated by Freire. Finally, the study suggests that Ecuador's educational system might benefit from the integration of more dynamic and participatory methods, aligned with Freire's liberating pedagogy.

**Keywords:** cultural diversity; education; learning; pedagogy; social justice, student; training; teaching

## Introducción

En la actualidad, la educación enfrenta desafíos significativos que demandan reflexiones profundas sobre metodologías y enfoques pedagógicos aplicados en las aulas. Dentro de este contexto, los principios del pedagogo brasileño tienen relevancia. El autor es reconocido por su enfoque crítico y liberador de la enseñanza, que busca empoderar a los estudiantes a través de una pedagogía participativa y consciente. En Ecuador, donde la formación es vista como un pilar fundamental para el desarrollo social y cultural, la integración de los principios de Paulo Freires en el currículo nacional se ha convertido en un tema de gran interés para educadores e investigadores. Sin embargo, a pesar de su influencia teórica, surge la pregunta sobre cómo estos principios se implementan en la práctica educativa y cuáles son los desafíos que aún persisten para su adopción generalizada en el proceso formativo.

Este estudio analiza de manera detallada cómo los principios pedagógicos de Paulo Freire han sido adoptados e integrados en la práctica del currículo educativo del país. A lo largo de las últimas décadas, se han realizado diversos esfuerzos por adaptar las ideas del autor al contexto local, por lo que se busca fomentar una

formación más inclusiva y crítica. Sin embargo, su implementación no ha estado exenta de obstáculos. Desde la resistencia al cambio en algunos sectores educativos hasta la falta de recursos económicos y actualización docente, los desafíos son variados y complejos. Por ello, este trabajo se enfoca en recopilar y analizar publicaciones científicas que aborden estas cuestiones, con el fin de identificar patrones, avances y áreas donde se requiere mayor atención.

La finalidad de esta revisión sistemática es proporcionar una visión integral y crítica sobre el estado actual de la implementación en el currículo ecuatoriano. Al identificar fortalezas y debilidades se busca contribuir al debate académico y ofrecer recomendaciones prácticas para mejorar la calidad educativa. Además, se espera que los hallazgos sirvan como un recurso valioso para educadores y formuladores de políticas que facilite una mejor comprensión de las barreras que impiden dicha integración y se pueda sugerir estrategias para superarlas en beneficio del sistema educativo y los estudiantes. Freire (1990) señala "...la educación es una acción que surge de la combinación de crítica y posibilidad, reflejando el deseo de los educadores de comprometerse apasionadamente en hacer que lo político adquiriera un carácter más pedagógico..." (p.15).

En un mundo en constante cambio, la enseñanza es imprescindible para el desarrollo individual y social. Sin embargo, el modelo tradicional, centrado en la transmisión pasiva de conocimientos y una evaluación estandarizada, no responde a los desafíos del siglo XXI. En este contexto, la pedagogía del autor emerge como una alternativa prometedora, al proponer un sistema educativo liberador que empodera a los estudiantes para transformar su realidad. Según Freire (2012), "una práctica educativa liberadora que promueva la voluntad, decisión, resistencia y elección, considerando emociones, límites, conciencia histórica, ética y la comprensión de la historia como posibilidad, genera esperanza y fomenta un sentido de esperanza en la humanidad" (p. 56).

Por lo tanto, la instrucción no solo es una herramienta para adquirir conocimientos, sino un medio para transformar realidades sociales y personales. Este enfoque desafía la enseñanza tradicional, promueve conciencia crítica, participación y empoderamiento estudiantil. En este sentido, es primordial equilibrar las demandas contemporáneas con la necesidad de cultivar en los alumnos la capacidad de pensar y actuar de manera autónoma y ética. Así, la enseñanza se proyecta como una fuerza esperanzadora que construye un futuro más justo.

Freire et al. (2010) argumentan que "El desafío pedagógico y político trasciende la formulación de políticas o la reconfiguración del poder; exige una pedagogía transformadora que valore y reconozca la riqueza y diversidad cultural" (p. 128). Esto implica un enfoque

inclusivo que fomente el respeto y la comprensión intercultural, promueve una sociedad más cohesionada. La transformación pedagógica y cambios políticos deben ir juntos para lograr impacto duradero en la convivencia y el desarrollo social.

Se aboga por una pedagogía que promueva conciencia crítica, participación estudiantil y transformación social. Según Freire (2005), "la liberación no puede ser solo idealista; los oprimidos deben ver la opresión no como un «mundo cerrado» del que no pueden escapar, sino como una situación transformable" (p. 47). Este estudio analiza cómo estos principios se reflejan en el diseño curricular ecuatoriano, evaluando su presencia y aplicación.

El programa educativo ecuatoriano destaca como una herramienta estratégica para promover una formación inclusiva y equitativa. Según el MinEduc (2016), "el currículo es la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros" (p. 6). Este enfoque subraya el papel del plan de estudios como un sistema cohesionado que guía la formación del ser humano, para garantizar que sus componentes trabajen en conjunto y se puedan alcanzar los objetivos educativos nacionales.

En consonancia, Pila et al. (2022) describen estructura educativa como "un conjunto de procesos integrados que, mediante contenidos, objetivos, metodologías, criterios de realización y evaluación, busca formar al ser humano según la política educativa del país" (p. 378). Además, Delgado et al. (2018) afirman que el diseño curricular "planifica ofertas educativas, planes y programas de estudio que satisfacen las expectativas sociales del país y forman el tipo de ciudadano necesario" (p. 48).

El currículo nacional busca diseñar actividades educativas críticas, significativas y adaptables a las necesidades sociales. Mora et al. (2023) enfatizan la importancia de "la realización de actividades indispensables y relevantes que atienden las necesidades sociales, con flexibilidad para definir directrices de planificación institucional" (p. 6). Esta flexibilidad permite a las instituciones responder a los cambios sociales, asegurando una educación de calidad y pertinencia.

El plan de estudios no es solo un conjunto de asignaturas; es una hoja de ruta para fomentar inclusión, progreso y transformación. Fernández y Villavicencio (2016) destacan que "esto permite organizar las actividades curriculares para que la educación no se centre solo en el estudio, sino en el aprendizaje orientado a la acción y transformación" (p. 53). Sin embargo, Rivas-Urrego et al. (2020) observan que "aunque su modelo pedagógico se basa en la criticidad y la pedagogía liberadora, en la práctica educativa prevalece la transmisión de conocimientos preestablecidos" (p. 304).

La teoría educativa del pensador crítico resalta el valor del capital cultural de los oprimidos, que incluye saberes y experiencias acumuladas. Así critica la «adherencia al opresor» y el «miedo a la libertad» que caracterizan la experiencia de los dominados, propone en su lugar una enseñanza emancipadora basada en un diálogo horizontal. Barranquero y Sáez (2012) destacan que “la importancia del capital cultural de los oprimidos y la praxis en la teoría de Freire promueve una educación emancipadora y participativa” (p. 6).

La pedagogía del pensador crítico influyó significativamente en América Latina, incluyendo Ecuador, donde desde 2008 se busca un enfoque educativo más participativo y reflexivo. Sin embargo, aún existen desafíos para integrar plenamente esta pedagogía en el sistema educativo institucional. En este sentido, la formación para la concienciación, basada en la reflexión crítica y la acción transformadora sigue siendo un objetivo vital para el desarrollo del sistema educativo y el empoderamiento de los estudiantes.

El texto explora la relación entre educación y calidad de vida, subraya que ambas están intrínsecamente vinculadas a decisiones políticas. La calidad, como valor, no es un concepto neutral, sino que lleva consigo implicaciones políticas que se manifiestan claramente cuando se habla de «calidad de vida». Freire (2001) destaca que comprender estos conceptos requiere reflexión política, ya que sin ella no se puede entender plenamente ni la educación ni la calidad: “No existe una educación neutral ni una calidad por la que luchar que no esté vinculada a decisiones políticas” (p. 48). Por tanto, reorientar la educación hacia una mejor calidad implica decisiones políticas que reflejen estos valores, hace de la educación de calidad un acto político en sí mismo.

El programa educativo nacional juega un papel decisivo en este contexto, al sentar las bases para planificar y desarrollar programas educativos que mejoren la calidad educativa. Según Aguilar-Gordón (2019), integrar el proceso de enseñanza-aprendizaje implica métodos innovadores que conecten los conocimientos previos del estudiante con lo que busca aprender, fomentar competencias críticas y significativas (p. 168). A través de un enfoque reflexivo, los estudiantes pueden establecer puentes conceptuales entre la información nueva y su entorno local.

Comparar la pedagogía estudiada con el diseño curricular ecuatoriano es esencial para analizar cómo se incorporan principios de enseñanza liberadora, tales como la participación estudiantil en decisiones y la reflexión crítica sobre desigualdades sociales. López y Ron (2021) consideran que este tipo de estudio puede revelar fortalezas y debilidades del programa educativo ecuatoriano y contribuir a su mejora continua. Un diseño curricular bien diseñado no solo estructura conocimientos, sino que fomenta una ciudadanía informada y crítica. Según Rodríguez et al. (2007), “el

currículo tiene un papel clave en la formación de ciudadanos críticos y participativos al proporcionar una estructura coherente de conocimientos, habilidades y valores” (p. 148). Freire et al. (1987) complementan esta idea al subrayar que la teoría y la práctica son pilares esenciales para un aprendizaje científico, y que separarlas implica perder la rigurosidad educativa: “El proceso de aprendizaje en el que todos participamos requiere una rigurosidad científica que no puede ignorar la relación entre teoría y práctica” (p. 54).

El programa educativo, lejos de ser neutral, legitima las estructuras dominantes de la sociedad, perpetúa desigualdades tanto materiales como simbólicas. Según Plá (2016), este refuerza las jerarquías sociales y el statu quo al validar ciertos conocimientos y culturas sobre otros (p. 55). Frente a este reto, es decisivo un análisis comparativo entre pensador crítico y el currículo ecuatoriano para identificar las limitaciones del sistema actual e introducir elementos que fomenten una instrucción inclusiva y equitativa. Familiarizar a los docentes con la pedagogía sugerida puede ser un paso significativo hacia este objetivo.

El pedagogo brasileño plantea el concepto de «círculo de cultura», un entorno participativo donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que reflexionan críticamente sobre su realidad. En este espacio, el aprendizaje es colaborativo y se basa en un diálogo crítico que cuestiona la realidad y promueve la transformación personal y colectiva. Freire (1970) describe este proceso como uno en el que “todos los participantes se encuentran y se reencuentran en un mundo compartido. A partir de la comprensión de los objetivos, surge la comunicación y el diálogo, lo cual impulsa el crecimiento crítico de cada miembro del círculo” (p. 12). En este modelo, el rol del facilitador es promover el aprendizaje colectivo, minimiza la intervención directa, lo que empodera a los estudiantes y los convierte en agentes de cambio en su comunidad.

También introduce los conceptos de codificación y descodificación como procesos que permiten a los alfabetizandos comprender el significado de palabras clave en su contexto. Este enfoque fomenta la reflexión crítica y la reconfiguración del conocimiento adquirido. Según Freire (1970), “la «codificación» y la «descodificación» permiten al alfabetizando integrar la significación de las palabras generadoras en su contexto existencial, colocándolo en condiciones de poder reexistenciar críticamente las palabras de su mundo” (p. 12). Este proceso no se limita a la memorización mecánica; busca que los estudiantes utilicen el lenguaje como herramienta para expresar sus pensamientos y narrar su historia personal.

El enfoque de alfabetización del pensador crítico promueve un aprendizaje activo y transformador, donde los participantes reevalúan críticamente su realidad

para expresar su «palabra» con claridad y significado. Escribir, en este contexto, se convierte en un acto de reflexión y juicio que permite al alfabetizando asumir su papel como autor y testigo de su historia, incrementa su conciencia y responsabilidad. Este modelo educativo no solo busca transformar al individuo, sino también su entorno social, a través del diálogo crítico y la reciprocidad en el aprendizaje.

### **Análisis comparativo con el currículo ecuatoriano**

#### **Enfoque en la concienciación vs. competencias básicas**

El método del autor prioriza la comprensión crítica del alfabetizando, promueve su capacidad para interpretar y transformar su realidad a través del lenguaje. En contraste, el currículo ecuatoriano en los niveles iniciales se centra más en las competencias básicas de lectura y escritura, prioriza la mecánica del lenguaje sobre su dimensión crítica y cultural. Según el pedagogo brasileño, la educación no se limita a transmitir conocimientos, sino que busca despertar la conciencia crítica y promover la autonomía. Este enfoque impulsa al estudiante a ser protagonista de su aprendizaje y a construir proyectos de vida personales y sociales. Por ello, Cruz (2020) señala que este método “procura dar al hombre la oportunidad de redescubrirse mientras asume reflexivamente el proceso en que se va descubriendo” (p. 204).

Este enfoque de concienciación no solo transforma individuos, sino también sociedades. Para Pallarès-Piquer (2018), este método “promueve el análisis crítico de problemas y conflictos, alienta a las personas a explorar opciones que promuevan la dignidad humana y cuestionen las circunstancias que representan barreras extremas” (p. 134).

#### **Papel del estudiante como sujeto activo**

El pedagogo brasileño considera al alfabetizando como un sujeto activo en su aprendizaje, capaz de construir y reconstruir su realidad y su historia. Aunque el diseño curricular ecuatoriano fomenta una enseñanza centrada en el estudiante, el rol de este como cocreador del conocimiento es menos evidente. Gutiérrez et al. (2020) destacan la noción de sujeto transindividual, argumenta que este “suma las capacidades de los individuos y les agrega una nueva cualidad, constituyendo un nuevo sujeto” (p. 169). Este concepto refuerza la idea de una agencia colectiva que trasciende las limitaciones individuales, promueve movimientos sociales más fuertes y efectivos.

La educación intercultural también destaca el papel activo del estudiante, quien se convierte en participante central del proceso. Verdeja Muñiz (2018) sostiene que esta “conlleva trabajar con diversidad de fuentes y materiales, permitiendo que los estudiantes asuman un rol activo” (p. 13). Promover la interculturalidad forma

ciudadanos globales capaces de colaborar con personas de diversos orígenes, contribuye a un mundo más inclusivo.

### **Importancia del contexto sociocultural**

El enfoque de Freire incorpora profundamente el contexto sociocultural del alfabetizando, se entienda al lenguaje como una herramienta de liberación y transformación social. En contraste, el plan de estudios ecuatoriano, aunque valora la cultura, suele centrarse más en estándares generales que en una personalización crítica. El pedagogo brasileño insiste en que las prácticas educativas deben analizarse en todos sus aspectos sociales y culturales. Según Viché (2023), es crucial "objetivar la práctica educativa para conocerla mejor" (p. 3). Esto permite mejorar continuamente los procesos de enseñanza.

La educación popular de Paulo Freire enfatiza la interpretación crítica de la realidad desde un enfoque pedagógico emancipador. Santos et al. (2020) señalan que en esta perspectiva "el valor pedagógico radica más en el proceso de generar conocimiento que en el conocimiento final obtenido" (p. 92). Este enfoque busca empoderar a las personas para transformar sus realidades y construir una sociedad más crítica y justa.

### **Desarrollo de la autonomía y la reflexión crítica**

La autonomía y la reflexión crítica son pilares fundamentales en el enfoque de Paulo Freire, permite a los estudiantes interpretar y transformar su realidad. Aunque el currículo ecuatoriano promueve la autonomía, lo hace dentro de un marco más estructurado y dirigido. Camacho (2020) argumenta que "el desarrollo de la autonomía está vinculado a la habilidad de interpretar la realidad de manera crítica, en un proceso continuo y sin fin" (p. 95). Este proceso empodera a los individuos, fomenta una toma de decisiones consciente y responsable.

Becerril (2018) refuerza esta idea al afirmar que "la educación solo podría tener sentido como educación para la reflexión crítica" (p. 117). Una verdadera formación trasciende la adquisición de conocimientos, formando ciudadanos capaces de generar cambios positivos en la sociedad.

### **Método dialógico vs. enseñanza tradicional**

El enfoque dialógico del pensador crítico, que promueve el aprendizaje como un proceso de construcción conjunta entre maestro y estudiante, contrasta con métodos tradicionales más directivos del sistema educativo ecuatoriano. Según Gilsanz Mir (2024), "la relación educativa entre alumno y profesor se fundamenta en el respeto

y el diálogo, orientándose hacia metas comunes” (p. 238). Este modelo fomenta comunidades educativas cohesionadas y colaborativas.

La pedagogía dialógica contemporánea combina teoría y práctica, prioriza la exploración activa de las capacidades cognitivas del estudiante a través del diálogo y la interacción. Barrios et al. (2024) destacan que este enfoque transforma el aula en un espacio dinámico de aprendizaje colectivo, promueve el desarrollo de competencias críticas en entornos colaborativos (p. 19). Este modelo, conocido como comunidades de aprendizaje, ha mostrado resultados significativos en Sudamérica, supera desafíos como el fracaso escolar y mejora la convivencia en las escuelas.

### **Reflexiones finales y relevancia del currículo**

El análisis del diseño curricular nacional en comparación con el enfoque de Paulo Freire resalta la necesidad de una formación flexible, inclusiva y equitativa. El autor (1990) sostiene que “es deber del Estado brindar educación de calidad y en cantidad suficiente para responder a la demanda social” (p. 86). Esto implica no solo garantizar acceso universal, sino también diseñar currículos que fomenten el pensamiento crítico y el aprendizaje activo.

En una sociedad en constante transformación, la educación debe renovarse continuamente. Freire (1970) enfatiza la necesidad de un programa educativo que permita cambios en la enseñanza-aprendizaje, forma ciudadanos responsables y comprometidos con el progreso social. Este estudio busca aportar al fortalecimiento del sistema educativo ecuatoriano, promueve una comprensión más profunda y efectiva del diseño curricular nacional.

En definitiva, el pensamiento estudiado y el programa educativo ecuatoriano presentan diferencias significativas, pero también puntos complementarios. Mientras el pensador crítico apuesta por una enseñanza transformadora y crítica, el diseño curricular nacional puede beneficiarse de integrar estos principios para formar individuos conscientes, autónomos y capaces de contribuir a una sociedad más equitativa.

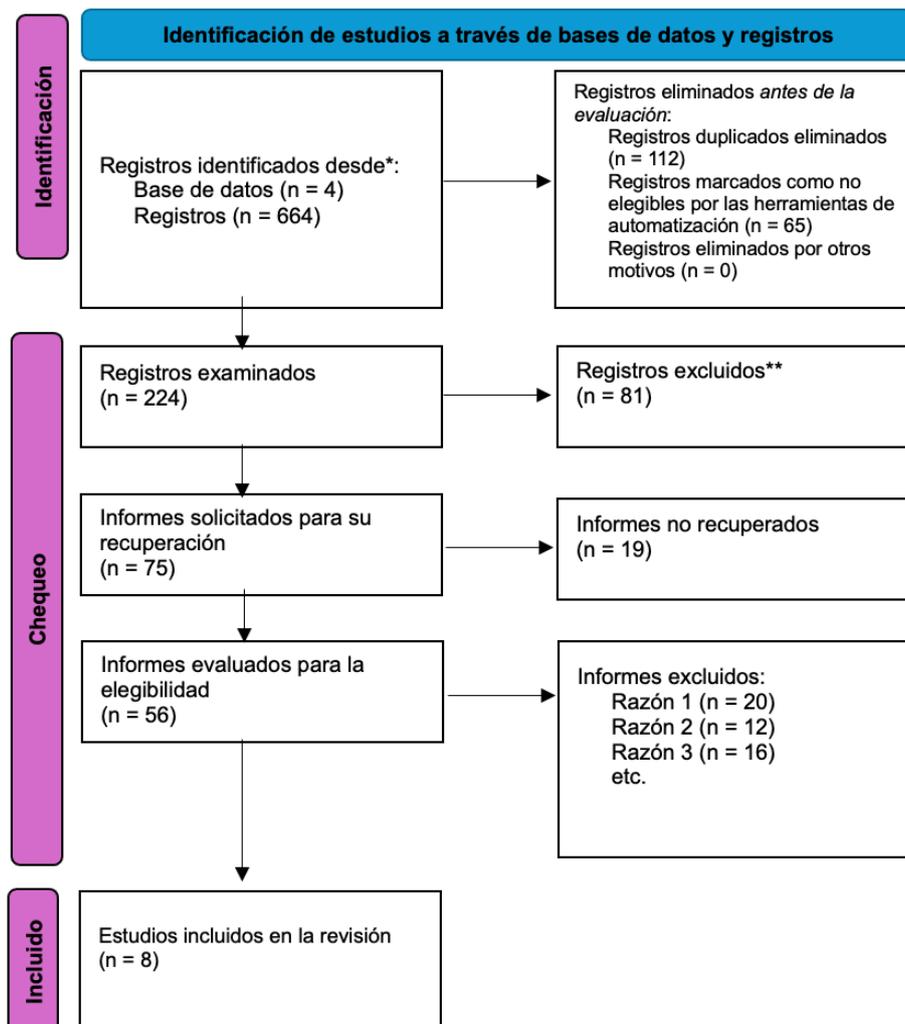
El objetivo del estudio fue revisar la literatura científica que relacionaba la educación con los enfoques de Paulo Freire y el plan de estudios ecuatoriano. Para ello, se busca responder a preguntas como: ¿Cómo se implementa la educación para el desarrollo de la crítica en ambos contextos? ¿Cuáles son las similitudes y diferencias entre los modelos pedagógicos de Freire y el currículo ecuatoriano? ¿Qué impacto tienen estos enfoques en el desarrollo de la conciencia crítica en los estudiantes a largo plazo? El estudio se basa en investigaciones longitudinales y experimentales que abordan estos temas desde una perspectiva comparativa.

## Metodología

Para garantizar una estructura rigurosa y un desarrollo adecuado del presente estudio, se siguieron las directrices establecidas en la declaración PRISMA. Esta metodología, ampliamente reconocida en el ámbito académico, proporciona un marco detallado para la realización de revisiones sistemáticas, lo que asegura la transparencia y la consistencia en la recopilación, análisis e interpretación de los datos. En particular, se adoptaron los lineamientos propuestos por Hutton et al. (2016), con el objetivo de garantizar la calidad y reproducibilidad del estudio.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA 2020 para nuevas revisiones sistemáticas que incluían únicamente búsquedas en bases de datos y registros



La revisión sistemática realizada en este estudio se llevó a cabo utilizando varias bases de datos académicas, entre ellas Scielo, Dialnet, Scopus, Base y Google Académico. Además, se recopilaron artículos teóricos, investigaciones y publicaciones en revistas científicas. La revisión se desarrolló en julio de 2024, centrada en estudios comparativos entre la teoría de Paulo Freire y el currículo ecuatoriano.

La búsqueda abarcó el periodo 2020-2024, se empleó palabras clave como: «Currículo nacional del Ecuador», «currículo», «teoría de Freire», y en inglés «National curriculum of Ecuador» y «Freire's Awareness». Se utilizó el operador booleano 'AND' para refinar los resultados. Se consideraron todas las publicaciones disponibles en Google Académico y Refseek dentro del ámbito de investigación «Pedagogía Freiriana». Como resultado, se identificaron 664 trabajos relevantes.

Los criterios de inclusión a fin de definir el conjunto de trabajos de investigación que forman parte de la muestra de estudio fueron: (1) Estudios científico que presenta como variables Pedagogía de Freire y el Currículo Ecuatoriano: (2) Artículos que recurran a un diseño longitudinal: (3) investigaciones que muestren resultados estadísticos que permitan analizar las variables de estudio: (4) Publicaciones sometidas a evaluación por pares.

### **Población y muestra de literatura científica**

La selección inicial de artículos científicos para este estudio incluyó 664 documentos obtenidos del repositorio de Google Académico. Tras aplicar los criterios de inclusión y codificación previamente establecidos, la muestra final se redujo a 56 publicaciones científicas que conformaron el cuerpo principal de esta revisión sistemática.

Durante el proceso de selección, se excluyeron 20 documentos por no cumplir con el criterio de sustentación en relación con los lineamientos del currículo ecuatoriano. Además, 12 publicaciones fueron descartadas debido a sus contribuciones mínimas a los principios de Paulo Freire, y otras 16 se eliminaron por no presentar una adecuada articulación entre el currículo ecuatoriano y los conceptos basados en la pedagogía de Freire.

Finalmente, se seleccionaron 8 publicaciones que cumplían con todos los criterios de inclusión, las cuales se utilizaron para el análisis de resultados y la elaboración del artículo correspondiente a la revisión sistemática.

## Resultados y discusión

En este apartado se muestran los resultados descriptivos de los estudios seleccionados (n= 8) que abordan la comparación del pensamiento de Paulo Freire comparándolo con el currículo nacional.

### Resultados de los estudios seleccionados para la revisión sistemática

La tabla 1, muestra los resultados obtenidos una vez realizada la revisión sistemática aplicando los criterios de búsqueda descritos y al analizar la asociación entre el pensamiento de Paulo Freire y el Currículo nacional, la muestra se la obtuvo principalmente de estudiantes de universidades y de indígenas y campesinos de Chimborazo. Para la extracción de la información en la revisión sistemática se siguió la siguiente decodificación: 1) Autorías y año de publicación; 2) Diseño metodológico del estudio; 3) Muestra y desglose de la misma en grupo experimental; 4) Edad mínima, máxima y media; 5) Descripción básica de la intervención realizada en cuanto a carga y volumen de ejercicio; 6) Duración de la intervención; 7) Variables dependientes; Instrumentos empleados para la valoración de las variables dependientes y 9) Conclusiones y hallazgos.

Este artículo explora las implicaciones de la mediación en el mejoramiento docente, destaca la importancia del pensamiento crítico, la praxis, la interculturalidad y la reflexión crítica en la formación de educadores. A continuación, se realiza un análisis detallado de los puntos clave del artículo. El artículo presenta hallazgos valiosos que invitan a la reflexión y la acción en el ámbito de la formación docente. La mediación, el pensamiento crítico, la praxis, la interculturalidad y la reflexión crítica se identifican como elementos fundamentales para el mejoramiento docente y la construcción de una educación de calidad. Se hace un llamado a los educadores para asumir un rol protagónico en la transformación de la práctica educativa, cuestiona las estructuras existentes y promueve un enfoque crítico y emancipador.

Tabla 1

*Artículos considerados para en análisis de los resultados obtenidos con la metodología PRISMA*

Autores	Artículo	Objetivos	Muestra / Población	Instrumentos Utilizados	VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	Tipo de Investigación	Principales Resultados
Fernández, Cira, y Villavicencio Carmita	<b>Mediación docente: una mirada desde Paulo Freire</b>	Caracterizar la facilitación del proceso docente en aulas universitarias para fortalecer los procesos comunicacionales.	150 alumnos de Sociología, Universidad Técnica de Machala. Muestra específica: 28 estudiantes (18 mujeres y 10 varones) de octavo nivel.	Encuestas y análisis interpretativo.	Mediación docente, enfoque freiriano.	Descriptivo.	Se identifican pautas para mejorar los procesos docentes mediante la mediación educativa.
Rivas-Urrego G., y Urrego A., Araque J.	<b>Paulo Freire y el pensamiento crítico: palabra y acción en la pedagogía universitaria</b>	Reflexionar sobre las ideas de Paulo Freire y el pensamiento crítico en el ámbito educativo universitario.	Estudiantes de la Escuela de Lenguas, Literatura y Comunicación, Universidad Nacional del Centro.	Encuestas y análisis interpretativo.	Pensamiento crítico, Paulo Freire.	Cuantitativa aplicada, descriptivo correlacional.	El 53.97% de los estudiantes presentan un nivel medio de pensamiento crítico. Solo el 10% recibió formación en estrategias de construcción del conocimiento.
Gadotti M., Gómez M., Mafra J. y Fernández A.	<b>Paulo Freire: Contribuciones para la pedagogía</b>	Contextualizar la propuesta educativa de Paulo Freire y analizar sus aportaciones al pensamiento pedagógico contemporáneo.	600 alumnos entre 20 y 40 años.	Encuestas y entrevistas.	Pedagogía, Paulo Freire.	Empírico-inductiva, sentido común.	Se destaca la importancia de abordar la formación desde una perspectiva práctica, como propone Freire.
Barrenquero, Alejandro y Sáez Baeza, Chiara	<b>Teoría crítica de la comunicación alternativa para el cambio social: El legado de Paulo Freire y Antonio Gramsci</b>	Comparar el legado de Freire y Gramsci en la comunicación participativa y su interacción con la cultura masiva y popular.	Productos científicos de investigación.	Encuestas.	Teoría crítica, Paulo Freire.	Hibridismo metodológico.	El 70% de los productos científicos circula en inglés, lo que contrasta con las proporciones de hablantes de otros idiomas.
López Jaramillo Sergio David y Ron Verónica	<b>Aportes de Paulo Freire a la educación ecuatoriana</b>	Analizar los métodos y técnicas del modelo socio-crítico en la enseñanza-aprendizaje.	Indígenas y campesinos de Chimborazo.	Fichas bibliográficas y hemerográficas.	Paulo Freire, educación ecuatoriana.	Bibliográfica documental.	El modelo socio-crítico y el constructivista se aplican en el currículo ecuatoriano, con énfasis en la experiencia y el pensamiento crítico.
Rodríguez, M. Marín, C., Moreno S., y Rubano M.	<b>Paulo Freire: una pedagogía desde América Latina</b>	Explorar el proceso intelectual de Freire desde sus experiencias en Brasil, Chile y África, hasta su retorno a Brasil.	Población de América Latina.	Entrevistas y encuestas.	Paulo Freire, pedagogía latinoamericana.	Documental, recorrido histórico.	Se resalta la amplitud y profundidad de las ideas freireanas, vinculando la educación con la política y la historia.
Plá, Sebastián	<b>Currículo, historia y justicia social: estudio comparativo en América Latina</b>	Analizar las relaciones simbólicas de poder en narraciones históricas y evaluar el proyecto educativo más adecuado para los grupos subalternos.	Currículo de Ecuador, Chile, Bolivia y México.	Encuestas y entrevistas.	Currículo, América Latina.	Comparativo y documental.	México enfatiza la interculturalidad, mientras Ecuador sigue una lógica curricular basada en habilidades cognitivas.
Angulo, Lilian Nayive y León Anibal R.	<b>Perspectiva crítica de Paulo Freire y su contribución a la teoría del currículo</b>	Explorar los temas generadores que guían la programación educativa.	Maestros y alumnos de la Universidad de Mérida.	Entrevistas.	Currículo, Paulo Freire.	Descriptiva.	Se resalta la importancia de una aproximación crítica a las contradicciones entre la teoría y la práctica en la educación.

Los resultados obtenidos por cada autor, en relación con la educación, comparan los enfoques de Paulo Freire y el diseño curricular ecuatoriano, se presentan de la siguiente manera:

Fernández y Villavicencio (2016), en su estudio sobre la mediación docente, se identificó que la implementación de una mediación auténtica basada en los principios de Paulo Freire fortalece los procesos comunicacionales en el aula universitaria. Freire aboga por una pedagogía crítica que fomenta la participación, el diálogo y la liberación del individuo a través del pensamiento crítico. En contraste, el programa educativo ecuatoriano, en su mayoría, sigue siendo tradicional y reproductivo, centrado en la transmisión memorística de conocimientos. Esto sugiere que la educación en Ecuador podría beneficiarse de la integración de enfoques más dinámicos y participativos, alineados con la pedagogía liberadora para promover un aprendizaje más transformador y reflexivo.

El resultado de la revisión sistemática que compara los dos enfoques educativos indica que existe una brecha significativa entre la pedagogía crítica y liberadora propugnada por Freire y los métodos más tradicionales y estructurados que se encuentran en la práctica del currículo nacional. Rivas-Urrego et al. (2020) El énfasis de Freire en el diálogo, el pensamiento crítico y la liberación de los oprimidos contrasta con los enfoques de enseñanza estandarizados, a menudo jerárquicos,

que aún prevalecen en Ecuador. El currículo tiende a centrarse más en resultados medibles y menos en fomentar la conciencia crítica que Freire imaginó. Esto sugiere la necesidad que el sistema educativo ecuatoriano incorpore más de los métodos dialógicos y emancipatorios de Freire para alinearse mejor con los objetivos de crear ciudadanos críticos y socialmente conscientes.

El análisis muestra importantes intersecciones entre las dos visiones pedagógicas. Gadotti et al. (2008) La pedagogía crítica de Freire, que promueve el empoderamiento del estudiante a través del diálogo, la reflexión crítica y la liberación de estructuras opresivas, comparte objetivos con el currículo ecuatoriano en cuanto a la formación de individuos críticos y participativos. No obstante, mientras Freire pone un fuerte énfasis en la interiorización y el cambio social mediante la acción colectiva, el diseño curricular ecuatoriano enfrenta obstáculos para implementar plenamente estos ideales en un sistema educativo tradicional y estructurado. A pesar de estas dificultades, ambos enfoques coinciden en la necesidad de formar sujetos activos capaces de transformar su realidad, resalta la importancia de prácticas pedagógicas que fomenten la participación y el pensamiento crítico. El enfoque del pedagogo brasileño, centrado en la praxis y en situaciones reales de aprendizaje, ha demostrado ser altamente efectivo en el desarrollo personal y colectivo de los estudiantes, ya que no solo promueve la adquisición de conocimientos, sino también la capacidad para reflexionar críticamente y actuar en su entorno. En comparación, aunque el currículo ecuatoriano busca fomentar el involucramiento comprometido del estudiante, su implementación práctica enfrenta desafíos que limitan su potencial transformador. Sin embargo, la pedagogía de Freire subraya la relevancia de una educación que no solo forme individuos para el aprendizaje, sino que también los involucre en la reflexión crítica y la acción para el cambio social.

La comparación entre los enfoques demuestra una clara coincidencia en la intención de formar individuos críticos y comprometidos con la transformación social. Barranquero y Sáenz (2012) Freire promueve una pedagogía basada en la liberación a través del diálogo y la praxis, mientras que el currículo ecuatoriano busca fomentar el pensamiento crítico de los estudiantes. No obstante, la implementación en Ecuador se enfrenta a limitaciones debido a la persistencia de prácticas educativas tradicionales, lo que resalta la necesidad de una mayor coherencia entre la teoría pedagógica y su aplicación en las aulas para lograr una educación verdaderamente transformadora. Ambos enfoques coinciden en su énfasis en la promoción del pensamiento crítico y la colaboración efectiva, y en la importancia de un aprendizaje situado y contextualizado, que se adapte a las realidades sociales y culturales de los estudiantes. Sin embargo, los desafíos que enfrenta el sistema educativo ecuatoriano para alinear estas ideas con sus prácticas pedagógicas tradicionales ponen de manifiesto la urgencia de una revisión estructural que permita una implementación

más efectiva y alineada con los principios emancipadores y críticos de la pedagogía freireana.

El análisis comparativo también declara una estrecha relación entre ambos en la promoción del desarrollo crítico y autónomo del estudiante. El modelo educativo de Freire, que aboga por una educación emancipadora centrada en la liberación de las estructuras opresivas y la creación de conciencia crítica, ha influido significativamente en Ecuador. López y Ron (2021) Esto es evidente en la implementación de programas de alfabetización en zonas rurales, inspirados en su metodología, como las Escuelas Radiofónicas Populares del Ecuador. Por su parte, el currículo ecuatoriano, basado en un enfoque constructivista, también fomenta la implicación directa del estudiante en su propio proceso de aprendizaje, promueve autoconstrucción del conocimiento. Ambos modelos comparten principios fundamentales, como la integración del aprendizaje experiencial y la adaptación de la enseñanza a las necesidades contextuales del entorno sociocultural.

La comparación entre el objeto de estudio evidencia puntos de convergencia en cuanto a la intención de fomentar la autonomía y la participación crítica de los estudiantes. Rodríguez et al. (2007) Ambos enfoques comparten el objetivo de formar individuos conscientes y comprometidos con la transformación social. Sin embargo, mientras que Freire se enfoca en la liberación de los oprimidos a través del diálogo horizontal y la construcción de una conciencia crítica, el currículo ecuatoriano, aunque fundamentado en principios constructivistas, enfrenta barreras estructurales que dificultan la plena implementación de estos ideales transformadores. Freire promueve una contribución significativa mediante un modelo educativo basado en el diálogo y la praxis, un enfoque que ha tenido una influencia notable en pedagogías latinoamericanas. Por su parte, el currículo ecuatoriano busca integrar estos principios al fomentar la autonomía del estudiante y su intervención proactiva en el proceso de aprendizaje. No obstante, las limitaciones impuestas por las estructuras tradicionales del sistema educativo ecuatoriano restringen la adopción plena de una educación verdaderamente transformadora. A pesar de las dificultades en su implementación, ambos enfoques coinciden en su propósito de desarrollar sujetos críticos capaces de participar activamente en la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

El análisis comparativo entre los enfoques evidencia una clara diferencia en sus objetivos y en la profundidad de su enfoque educativo. Mientras que Freire propone una educación transformadora que desmantela las estructuras de poder y fomenta la criticidad en el currículo ecuatoriano adopta una postura intermedia, que, si bien promueve la justicia social y la diversidad cultural, tiende a ser más afirmativa que transformadora. Esto limita su capacidad para generar en los estudiantes una conciencia crítica profunda y un compromiso activo con la transformación de su

realidad social. Plá (2016), Freire sostiene que la educación debe ser un proceso de liberación, donde los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que cuestionen críticamente su entorno y participen activamente en su transformación. En cambio, el currículo ecuatoriano, aunque incluye elementos significativos como la justicia social y el reconocimiento de la diversidad cultural—por ejemplo, la inclusión de narrativas indígenas y afroecuatorianas—se basa en un enfoque que reconoce las diferencias, pero que no siempre aborda las estructuras de poder subyacentes que perpetúan la desigualdad. La principal convergencia entre ambos enfoques radica en la intención de promover la justicia social; sin embargo, mientras Freire busca dismantelar las relaciones de dominación a través de una educación liberadora, el programa educativo ecuatoriano se limita a integrar ciertos elementos de equidad sin llevar a cabo un proceso transformador completo. Esto pone de manifiesto las limitaciones en la implementación pedagógica del currículo ecuatoriano y la necesidad de avanzar hacia un modelo más emancipador y crítico, alineado con los principios inspirados en Paulo Freire.

El diseño curricular ecuatoriano incorpora elementos importantes de justicia social y diversidad cultural, incluye un enfoque intercultural y la enseñanza de la historia de los pueblos indígenas y afroecuatorianos. Sin embargo, su implementación se encuentra en un punto intermedio entre lo afirmativo y lo transformador. A diferencia del enfoque de Paulo Freire, que promueve una educación dialógica y emancipadora centrada en el desarrollo de una conciencia crítica, el diseño curricular ecuatoriano no siempre profundiza en las estructuras de poder que perpetúan la desigualdad. Esta limitación reduce su capacidad de alcanzar el nivel crítico que Freire defendía. Angulo y León (2005), Freire propone una pedagogía que, mediante el diálogo y la reflexión, permite a los estudiantes identificar y cuestionar las estructuras de opresión para transformar su realidad. En contraste, aunque el currículo ecuatoriano ha avanzado en justicia social, no logra siempre aplicar un enfoque transformador que permita una verdadera emancipación. A menudo, carece de una mirada crítica hacia las desigualdades estructurales, lo que limita su potencial para fomentar un pensamiento profundo en los estudiantes.

## Discusión

El análisis comparativo entre los dos enfoques explicita una brecha significativa en sus enfoques educativos. Mientras la pedagogía freireana se centra en una educación crítica, dialógica y emancipatoria, el diseño curricular ecuatoriano, aunque incorpora elementos de justicia social y diversidad cultural, sigue orientado principalmente hacia un modelo tradicional y reproductivo. Este enfoque limita el desarrollo integral de los estudiantes, reduce su capacidad para convertirse en individuos críticos y comprometidos socialmente. «El hallazgo» subraya la necesidad

urgente de adoptar enfoques pedagógicos más participativos y dinámicos en el sistema educativo ecuatoriano, que promuevan una transformación real y duradera, alineada con las propuestas de Freire. Al contrastar, Mora Pérez et al. (2023), afirman que el currículo ecuatoriano tiene como meta formar estudiantes con pensamiento crítico y reflexivo, busca fortalecer la cohesión social y promover una ciudadanía activa. Este objetivo teórico concuerda con la pedagogía de Freire, que también busca la formación de sujetos críticos. Sin embargo, Barrionuevo-Coba y Varguillas-Carmona (2021) identifican que, en la práctica, el currículo ecuatoriano sigue una estructura tradicional, prioriza la memorización de contenidos sobre el desarrollo de habilidades críticas. Esta contradicción limita el potencial transformador del currículo, distanciándolo del enfoque crítico-pedagógico. Además, Posso et al. (2022) destacan la necesidad de contextualizar los currículos para adaptarlos a la realidad social y tecnológica de los estudiantes, argumenta que el docente debe ser un mediador en la construcción de un aprendizaje crítico. Esta visión refuerza la importancia del rol del docente, como lo enfatiza el autor, quien lo considera un facilitador del aprendizaje dialógico y participativo. Finalmente, Ordoñez (2018) subraya la urgencia de un enfoque educativo más flexible y creativo, donde los estudiantes se conviertan en protagonistas de su propio aprendizaje, coincide así con las propuestas de Freire sobre autoconstrucción del conocimiento en contextos liberadores y no opresivos.

Al «Discutir similitudes y diferencias», los dos comparten una intención declarada: formar individuos críticos y comprometidos con la justicia social. Ambos reconocen la importancia de la participación comprometida del estudiante en su propio proceso de aprendizaje. Sin embargo, las diferencias surgen en la implementación de estos principios. Mientras Freire aboga por un enfoque radical que desmantela las estructuras de poder opresivas a través del diálogo y la reflexión crítica, el currículo ecuatoriano, aunque incorpora elementos como la diversidad cultural y la justicia social, sigue atrapado en prácticas tradicionales que dificultan una transformación educativa real. En lugar de fomentar la conciencia crítica, el currículo sigue centrado en la transmisión de conocimientos de manera reproductiva, lo que limita el desarrollo de ciudadanos verdaderamente comprometidos con la transformación de su realidad social. La diferencia radica, por tanto, en la profundidad con la que ambos enfoques buscan la emancipación: Freire promueve un cambio estructural profundo, mientras que el currículo ecuatoriano parece quedarse en un nivel más superficial y afirmativo.

A partir de este análisis es necesario «plantear nuevas hipótesis», una posible hipótesis es que la limitada adopción de la pedagogía Paulo Freire en el sistema educativo ecuatoriano podría estar relacionada con la formación insuficiente del profesorado en estos principios críticos. Es probable que la capacitación docente,

enfocada en enfoques tradicionales, impida que los educadores implementen plenamente un modelo dialógico y liberador en el aula. Además, podría explorarse cómo la integración de tecnologías pedagógicas dinámicas, que fomenten la participación empoderada y el aprendizaje crítico, podría superar las limitaciones actuales del currículo. La introducción de herramientas tecnológicas diseñadas para apoyar metodologías activas podría facilitar la transición hacia un enfoque más emancipador y participativo en las aulas ecuatorianas.

Una de las principales «limitaciones» de la revisión sistemática es la escasez de estudios empíricos que analicen directamente los efectos de una educación dialógica y crítica en el contexto ecuatoriano. Esta falta de investigaciones limita la posibilidad de medir el impacto real de la pedagogía del pensador crítico cuando se implementa en entornos educativos tradicionales. Además, las prácticas educativas dominantes en Ecuador siguen profundamente arraigadas en un enfoque reproductivo, lo que dificulta la aplicación completa de los principios del pedagogo brasileño en el aula. A pesar de estas limitaciones, una «fortaleza» clave de esta revisión es la identificación clara de la brecha existente entre la teoría pedagógica crítica y la práctica educativa actual. Esto resalta la necesidad de «futuras investigaciones» y reformas que busquen una mayor coherencia entre ambos elementos, fomenta una transformación educativa que permita una mayor participación estudiantil y un desarrollo crítico.

## Conclusiones

El estudio ha permitido identificar varios aspectos clave en relación con la implementación de la educación para la concienciación en el enfoque pedagógico de Paulo Freire y el currículo ecuatoriano. A partir de la revisión sistemática de la literatura científica, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

La implementación de una mediación auténtica basada en los principios del pedagogo brasileño es crucial para fortalecer los procesos comunicacionales en el aula. El currículo ecuatoriano, al ser mayormente tradicional y reproductivo, limita el potencial de un aprendizaje transformador y reflexivo, lo que sugiere la necesidad de integrar enfoques más participativos y dinámicos en la educación ecuatoriana.

La revisión sistemática muestra una brecha significativa entre la pedagogía crítica de Freire y los métodos tradicionales en el currículo ecuatoriano. Para lograr la creación de ciudadanos críticos y socialmente conscientes, es necesario que el sistema educativo ecuatoriano adopte métodos más dialógicos y emancipatorios.

A pesar de las intersecciones entre los enfoques del pedagogo brasileño y el

currículo ecuatoriano, el último enfrenta dificultades para implementar plenamente ideales transformadores en un sistema educativo tradicional. Ambos enfoques coinciden en la necesidad de formar sujetos activos, pero el currículo aún no logra integrar completamente los principios emancipatorios de Freire.

La comparación entre los enfoques del pedagogo brasileño y el currículo ecuatoriano evidencia la intención compartida de formar individuos críticos comprometidos con la transformación social. Sin embargo, las limitaciones impuestas por las prácticas educativas tradicionales en Ecuador dificultan una educación verdaderamente transformadora.

La estrecha relación entre la pedagogía de Freire y el currículo ecuatoriano destaca la influencia de Freire en Ecuador, evidenciada por programas educativos que han adoptado su metodología. Los dos enfoques comparten principios como la participación activa del estudiante y autoconstrucción del conocimiento, aunque la implementación práctica del currículo enfrenta desafíos.

La relación entre la pedagogía del pedagogo brasileño y el currículo ecuatoriano muestra que, aunque ambos enfoques buscan fomentar la autonomía y la participación crítica, el currículo enfrenta barreras estructurales que limitan la implementación efectiva de estos ideales transformadores, restringe el desarrollo de una educación que permita una verdadera emancipación.

El análisis comparativo entre los dos enfoques denota diferencias significativas en sus objetivos y enfoques educativos. Mientras Freire busca dismantelar estructuras de poder y fomentar una conciencia crítica, el currículo ecuatoriano, aunque promueve justicia social y diversidad cultural, tiende a ser más afirmativo que transformador, lo que limita su capacidad para generar un compromiso activo en los estudiantes.

Aunque el currículo ecuatoriano incorpora elementos de justicia social y diversidad cultural, su enfoque se sitúa entre lo afirmativo y lo transformador. A diferencia de Freire, que promueve una educación dialógica y crítica, el currículo no siempre aborda las estructuras de poder que perpetúan la desigualdad, lo que dificulta alcanzar los niveles de criticidad requeridos.

## Referencias bibliográficas

- Aguilar-Gordón, F. (2019). *Enfoques y perspectivas del pensamiento pedagógico latinoamericano*. ABYAYA Universidad Politécnica Salesiana. <https://n9.cl/rtmu5>
- Angulo, N. L., & León, A. (2005). Perspectiva crítica de Paulo Freire y su contribución a la teoría del currículo. *Educere*, 9(29), 159–164. <https://n9.cl/lm5f9>
- Barranquero, A., & Sáenz, C. (2012). Teoría crítica de la comunicación alternativa para el cambio social. El legado de Paulo Freire y Antonio Gramsci en el diálogo norte-sur. *Razón y Palabra*, 80, 1–14. <https://n9.cl/y7upf>
- Barrionuevo-Coba, N., & Varguillas-Carmona, C. (2021). Análisis crítico de la problemática ambiental como desafío al currículo ecuatoriano. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(4), 5–19. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.4.522>
- Barrios, A., Rangel, L., & Magallanes, M. del R. (2024). *Reflexión docente y el aprendizaje dialógico: hacia la mejora de las prácticas del profesorado de una escuela primaria en la ciudad de zacatecas durante el ciclo escolar 2022-2023*. [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma De Zacatecas]. <https://n9.cl/ri4yrd>
- Cruz, E. (2020). La educación transformadora en el pensamiento de Paulo Freire. *Educere*, 24(78), 197–206. <https://n9.cl/68gw6>
- Delgado, J., Vera, M., Cruz, J., & Pico, G. (2018). El currículo de la educación básica ecuatoriana: una mirada desde la actualidad. *Revista Cognosis. ISSN 2588-0578*, 3(4), 47–66. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v3i4.1462>
- Fernández, C., & Villavicencio, C. (2016). Mediación Docente: una mirada desde Paulo Freire. *Scielo*, 12(Fides Et Ratio), 47–60. <https://n9.cl/ddsnv>
- Freire, P. (1970). *La Concientización (Principios, Metodología, Experiencias)* (C. Y. O. C. D. D. P. Y. C. S. D. D. Instituto Agrario Nacional. División De Promoción, Ed.). Serie "A" Documentos Básicos. <https://n9.cl/o6j8yr>
- Freire, P. (1990). *La Naturaleza Política de la Educación (Cultura, Poder y Liberación)* (5.A., Ediciones Paidós Ibérica, Ed.; Primera.). 1985 by Beigin and Garvey Publishers, Inc., Massachusetts. Traducción de Silvia Horvath. <https://n9.cl/cpnz2>
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del Oprimido* (s. a. de c. v. C. D. A. 248. D. C. 04310, M. D. F. siglo xxi editores & Traducción de: Jorge Mellado, Eds.; Segunda). <https://n9.cl/zqfp4>
- Freire, P. (2012). *Pedagogía de la indignación. Cartas pedagógicas en un mundo revuelto*. (Ana Laura Granero. Traducción, Ilustraciones de cubierta e interior: Mariana Nemitz, & Diseiio de cubierta: Peter Tjebbes, Eds.; Primera). 2012, Siglo Veintiuno Edilon·s, S. A. <https://n9.cl/d10pdz>
- Freire, P., Gadotti, M., Guimaraes, S., & Hernández, I. (1987). *Pedagogía, Diálogo y Conflicto*. 1987 by Ediciones Cinco Florida 165, 5° Piso, Of. 505 Buenos Aires. <https://n9.cl/emgxj>
- Freire, Paulo. (2001). *Política y Educación* (Segunda). siglo veintiuno editores, s.a. de c.v. Cerro del Agua 248, Delegación Coyoacán, 04310 México, D.F. siglo veintiuno de España editores, s.a. Calle Plaza 5, 28043 Madrid, España. <https://n9.cl/z9yjm>

- Freire, Paulo., Faundez, Antonio., & Berenguer Revert, Clara. (2010). *Por una pedagogía de la pregunta: crítica a una educación basada en respuestas a preguntas inexistentes*, (E. del C. 2010 & S. V. E. A. S. A. 2013, Eds.; Quinta). Siglo XXI editores. <https://n9.cl/bc011>
- Gadotti, M., Gómez, M., Jason, M., & Fernández, A. (2008). *Paulo Freire: contribuciones para la pedagogía*. CLACSO. <https://n9.cl/zzg1n>
- Gilsanz Mir, A. (2024). El aprendizaje dialógico en la educación jesuita. *Aula de Encuentro*, 26(1), 233–253. <https://doi.org/10.17561/ae.v26n1.7686>
- Gutiérrez, V., Almeyra, G., Alves, N., Área Moreiral, M., Bonilla, A., Botia, A., Calvo Muñoz, C., Casanova, A., Delgado Lombana, C., Moratalla, T., Ednir, M., Fabelo Corzo, R., Fernández Bravo, A., Flórez Perdomo, L., Fuentes Gómez, J., Kaplan, C., Llorente Cortes, Á., Ortega Cabrera, A., Paiva, J., ... los Dolores Valadez Sierra, de. (2020). *El pensamiento de Paulo Freire: Notas para Educar, Resistir y Crear. Voces de La Educación*, 1–213. <https://n9.cl/fntfe7>
- Hutton, B., Catalá-López, F., & Moher, D. (2016). The PRISMA statement extension for systematic reviews incorporating network meta-analysis: PRISMA-NMA. *In Med Clin (Barc)* (Vol. 147, Issue 6). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.02.025>
- López, S., & Ron, V. (2021). *Aportes de Paulo Freire a la educación ecuatoriana*. [Tesis Licenciatura, Universidad Central del Ecuador]. <https://n9.cl/kany0>
- MinEduc. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. <https://n9.cl/mnlj>
- Mora, M. B., Mora, C., Lema, E., & Pilco, C. (2023). Currículo Nacional Ecuatoriano: Una mirada histórica desde la docencia. *Tesla Revista Científica*, 3(1), 1–24. <https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e136>
- Ordoñez, L. (2018). Mirada general al currículo ecuatoriano y su aplicación. *Saberes Andantes*, 2(5), 37–52. <https://doi.org/10.53387/sa.v2i5.38>
- Pallarés-Piquer, M. (2018). Remembering Freire in times of change: Critical consciousness and education. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(2), 126–136. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.2.1700>
- Pila, J., Aguirre, J., Salazar, S., Pila, F., & Sánchez, S. (2022). Racionalidades y evaluación curricular. Una breve síntesis para el docente ecuatoriano. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 374-389. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i4.2593](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2593)
- Plá, S. (2016). Currículo, historia y justicia social. Estudio comparativo en América Latina. *Revista Colombiana de Educación*, 7, 53–77. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/RCE/article/view/4073/3466>
- Posso, R., Benítez, O., Hernández Pillajo, P., Marcillo Ñacato, J., & Palacios, E. (2022). La contextualización del currículo priorizado ecuatoriano: una conexión con la realidad de la comunidad educativa. *Educare*, 26(1). <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i1.1628>
- Rivas-Urrego, G., Urrego, A. J., & Araque Escalona, J. C. (2020). Paulo Freire y el pensamiento crítico: Palabra y acción en la pedagogía universitaria. *Revista*

*EDUCARE* - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0, 24(2), 293–307. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i2.1331>

Rodríguez, A., Marín, L. M., Moreno, C., Rubano, S. M., & María, D. C. (2007). Paulo Freire: una pedagogía desde América Latina. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, XVIII (34), 29–171. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14503404>

Santos, K., Nauter De Mira, L., Nauter, L., & Freire, M. P. (2020). Paulo Freire y la educación social: apuntes para una educación transformadora. *Voces de la educación, número especial*, 89-102. <https://n9.cl/sjzqq7>

Verdeja Muñiz, M. (2018). *Concepto de educación en paulo freire y virtudes inherentes a la práctica docente: orientaciones para una escuela*. <https://n9.cl/00kexx>

Viché, M. (2023). La influencia de Paulo Freire en la animación Sociocultural española. *Quaderns d'animació i Educació Social. Revista semestral para animador@s y educador@s sociales*. 37. <https://n9.cl/19n0o>

## Sobre los autores

### **Pedagogía Crítica y el Currículo Ecuatoriano: Una Revisión Sistemática de la Implementación de los Principios Freireanos en la Educación**

#### **Conflicto de Intereses**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

#### **Reseña**

MANUEL GONZALO REMACHE-BUNCI

Doctor dentro del Programa Oficial de Doctorado En Psicología de la Universidad de Extremadura de España, Doctor en Psicología Educativa Y Orientación Vocacional, Magister en Gerencia de Proyectos Educativos Y Sociales, Rector (2010-2014) del Instituto Tecnológico Superior «Sucre», Docente de la Universidad UTE, Docente de la Universidad Estatal del Carchi, Docente de la Universidad Técnica del Norte, Docente de la Universidad Central del Ecuador.

MARCELO ALMEIDAPÁSTOR

Doctor en Ciencias de la Educación de la Universidad de la Habana. Magister en Docencia Universitaria e Investigación Educativa. Especialista en Educación para el Desarrollo Sustentable. Diploma Superior en Planificación Estratégica. Docente Titular Auxiliar 1, Facultad de Posgrado, Universidad Técnica del Norte (UTN), Ecuador

JEFERSON MARCELO GRIJALVA ROSERO

Estudiante de la Maestría en Innovación en Educación, Mención Pedagogía y Didáctica con un enfoque basado en competencias, Facultad de Posgrado, Universidad Técnica del Norte (UTN), Ecuador. Docente de la Unidad Educativa Particular "Santísimo Sacramento"

ELVIS JAIR GUERRA GÓMEZ

Estudiante de la Maestría en Innovación en Educación, Mención Pedagogía y Didáctica con un enfoque basado en competencias, Facultad de Posgrado, Universidad Técnica del Norte (UTN), Ecuador. Docente de la Unidad Educativa Particular "Santísimo Sacramento"

JONATHAN ARTURO CERPA FLORES

Graduado de la Maestría en Innovación en Educación, Mención Pedagogía y Didáctica con un enfoque basado en competencias, Facultad de Posgrado, Universidad Técnica del Norte (UTN), Ecuador. Docente de la Unidad Educativa Particular "Santísimo Sacramento"

#### **Declaración de Contribución**

Conceptualización del trabajo: Gonzalo Remache-Bunci, Jeferson Grijalva y Jair Guerra.

Análisis formal: Gonzalo Remache-Bunci y Marcelo Almeida-Pástor

Investigación: Jeferson Grijalva y Jair Guerra

Metodología: Gonzalo Remache-Bunci y Marcelo Almeida-Pástor

Administración del proyecto: Gonzalo Remache-Bunci y Marcelo Almeida-Pástor

Supervisión: Gonzalo Remache-Bunci y Marcelo Almeida-Pástor

Validación: Gonzalo Remache-Bunci y Marcelo Almeida-Pástor

Visualización: Jeferson Grijalva y Jair Guerra

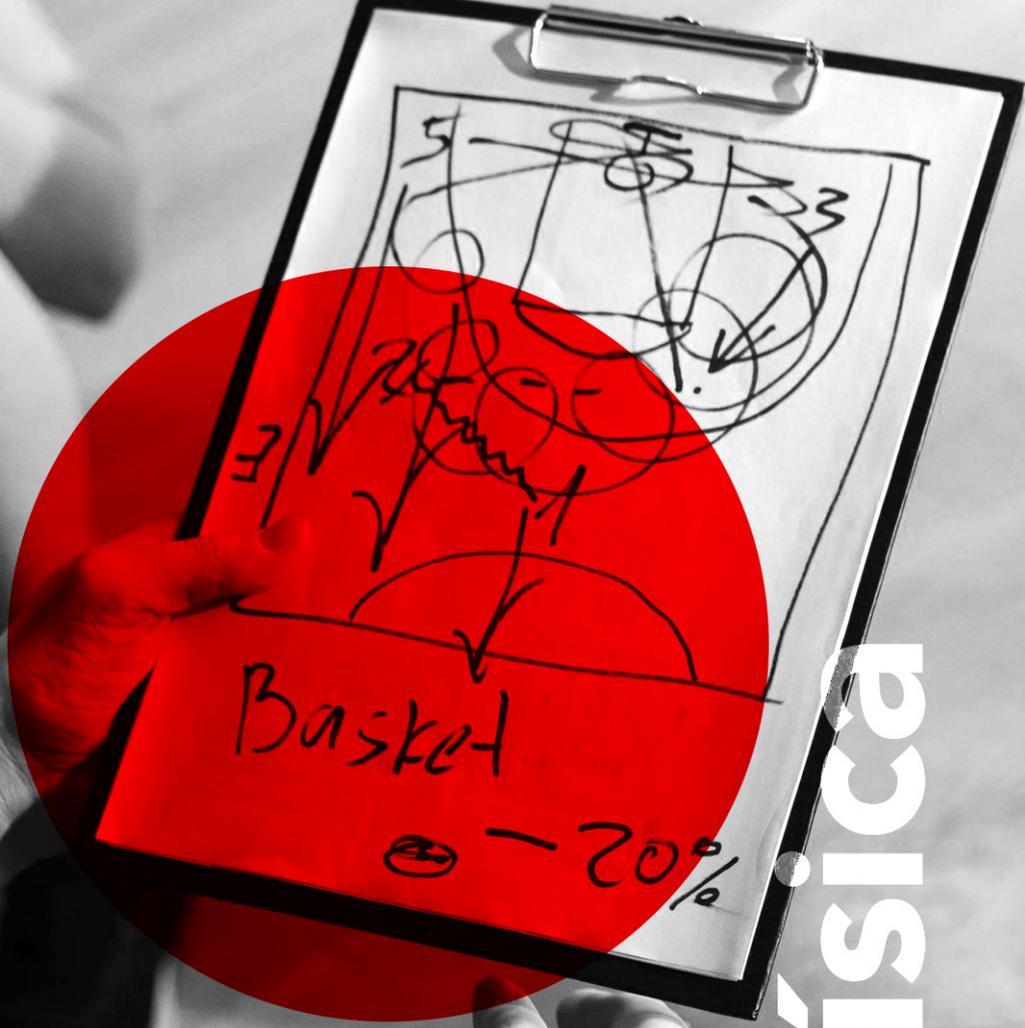
Redacción - borrador original: Jeferson Grijalva, Jonathan Cerpa y Jair Guerra

Redacción - revisión y edición: Gonzalo Remache-Bunci, Marcelo Almeida-Pástor y Jonathan Cerpa.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons

# Educación Física Actividad Física y Deporte



# Importancia de la motricidad gruesa en la actividad física de niños de 6 a 10 años

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1172>  
elocation-id: e1172

## Citación:

Quiróz, J. (2024). Importancia de la motricidad gruesa en la actividad física de niños de 6 a 10 años. *Revista Ecos de la Academia*, 10(20): e1172, 1-20. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1172>

Enlace al registro del repositorio Universidad Técnica del Norte:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13649>

Versión del documento:

**Artículo (versión de publicación)**

Creative Commons:

Esta revista está bajo una licencia de <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



© 2024 Derecho de propiedad de los autores. Derecho patrimonial la revista

## Políticas de acceso y reuso

La revista proporciona acceso libre inmediato a su contenido, siguiendo la corriente epistemológica que estudia el origen histórico y el valor del conocimiento considerándolo como un bien público. La revista es distribuida bajo los términos de la licencia de Reconocimiento de Creative Commons, que permite la explotación sin restricciones por cualquier medio siempre que se cite la fuente, el autor y se mantenga este aviso, por tanto, el usuario podrá leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de estos artículos, rastrearlos para indexarlos, pasarlos como datos al software o utilizarlos para cualquier otro fin lícito, sin barreras financieras, legales o técnicas, con el objetivo de apoyar a un mayor intercambio global de conocimiento y la ciencia.

Revista Ecos de la Academia está comprometida con el sistema de publicación en abierto Open Access, asegurando el acceso libre a los resultados de las investigaciones con el máximo de visibilidad para los trabajos publicados. Esto significa que la revista proporciona acceso sin restricciones a todo su contenido desde el momento de su publicación electrónica.

Las obras que se publican están sujetas a los siguientes términos:

- Las obras se publican en la edición electrónica de la revista bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> (CC BY-NC-SA 4.0 ES). Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); ii) no se usen para fines comerciales; iii) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso. En lo referente al Copyright, los autores transfieren los derechos de publicación a la revista en todos sus formatos y medios digitales.



# Importancia de la motricidad gruesa en la actividad física de niños de 6 a 10 años

## Importance of Gross Motor Skills in the Physical Activity of Children Aged 6 to 10 Years Old

**Joel Sebastián Quiroz Ávila**

jsquiroz@uce.edu.ec  
Universidad Central del Ecuador  
Quito, Ecuador  
ORCID: 0000-0002-7920-1328

### Resumen

El trabajo de motricidad gruesa en edades tempranas es esencial para construir una base sólida en la práctica deportiva. A través de la actividad física se puede moldear, trabajar y preparar al niño para que pueda tener una vida activa y un crecimiento sano y feliz. El objetivo de la revisión sistemática fue sistematizar la importancia de trabajar la motricidad gruesa en niños de 6 a 10 años en su práctica de actividad física. La metodología trabajada fue basada en el protocolo Prisma (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) a través de la recopilación y análisis de información en diferentes fuentes bibliográficas. La búsqueda se realizó en bases de datos como; Latindex, Redalyc, Dialnet, y SciELO, empleando buscadores académicos como; Google Académico y World Wide Science. Los resultados expusieron la importancia de trabajar la motricidad gruesa en cada sesión de actividad física con diferentes tiempos, frecuencias e intensidades; al igual es recomendable para un mejor aprendizaje del niño utilizar herramientas de apoyo como juegos motrices, actividades lúdicas y recreativas. Las conclusiones reconocieron la importancia de trabajar la motricidad gruesa con el niño, pero en la práctica no se ofrece el tiempo y la predisposición para trabajarla adecuadamente.

**Palabras clave:** actividad física; educación física; juego; motricidad gruesa; movimiento

Revisión/Revision

Financiación / Fundings  
Sin financiación

Correspondencia / Correspondence  
jsquiroz@uce.edu.ec

Recibido / Received: 13/11/2024  
Revisado / Revised: 13/11/2024  
Aceptado / Accepted: 10/12/2024  
Publicado / Published: 17/12/2024

### Cita recomendada:

Quiróz, J. (2024). Importancia de la motricidad gruesa en la actividad física de niños de 6 a 10 años. *Revista Ecos de la Academia*, 10(20): e1172, 1-18. <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1172>

DOI: <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i20.1172>  
elocation-id: e1172

### ISSN

Edición impresa: 1390-969X  
Edición en línea: 2550-6889

## Abstract

The development of gross motor skills at an early age is fundamental for establishing a solid base for sports practice, promoting an active life as well as healthy and happy growth in children. This study aims to highlight the importance of working on gross motor skills in children aged 6 to 10 years old, regarding their physical activity. The methodology used followed the Prisma protocol (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), collecting and analyzing information from a variety of bibliographic sources, including databases such as Latindex, Redalyc, Dialnet and SciELO, as well as academic search engines such as Google Scholar and Worldwide Science. The results showed that it is important to include gross motor skills in each physical activity session with variations in the time, frequency and intensity of the exercises. In addition, the use of support tools, such as motor games as well as leisure and recreational activities, is recommended to enhance learning. The findings underlined the importance of working on gross motor skills in childhood; however, in practice, not always enough time and effort is invested to address it adequately.

**Keywords:** game; gross motor; movement; physical activity; physical education

## Introducción

Dentro del mundo de la actividad física, el deporte y la recreación, existen diversos factores que inhiben de manera directa o indirecta en su práctica diaria, ya sea de manera inmediata, a largo o corto plazo. Uno de ellos es la Motricidad, aspecto primordial en el desarrollo humano, especialmente en las etapas iniciales de la vida ya que permite trabajar en la capacidad para desarrollar movimientos musculares de manera controlada, coordinada y sobre todo voluntaria (Bernate, 2021).

Además, la motricidad percibe al movimiento como un medio de comunicación, interacción, y expresión con los demás, siendo un aspecto vital en el desarrollo armónico de la personalidad del niño, permitiendo desarrollar sus habilidades motoras al mismo tiempo que permite integrar sus emociones, expresiones, pensamientos y la socialización con los demás (Ramos et al., 2016).

Para poder trabajar de manera adecuada en el fortalecimiento y desarrollo apropiado de la motricidad de los niños durante los 6 y los 10 años, es importante conocer las diferencias entre los tipos de motricidad que existen: de acuerdo con

Ogarrío et al. (2021) la motricidad fina evalúa el control y la coordinación de brazos y manos en acciones ordinarias como (atrapar y soltar objetos, abrir y cerrar una puerta). Por otro lado, la motricidad gruesa se refiere al desarrollo de habilidades físicas que demanden movimientos grandes y coordinados de todo el cuerpo mediante actividades diarias como caminar, correr, saltar y lanzar. Estas actividades deben lograr estimular al cuerpo haciendo que los niños y niñas puedan cambiar la posición de su cuerpo al mismo tiempo que controlan su fuerza (Vargas et al., 2023).

La motricidad gruesa es la habilidad que el niño a medida que va creciendo va adquiriendo a través del movimiento armónico de los músculos del cuerpo de forma que con el pasar del tiempo sea capaz de mantener el equilibrio de sus segmentos corporales como la cabeza, el tronco y sus extremidades para poder sentarse, gatear, ponerse de pie y desplazarse con facilidad (Mendoza, 2017). Por su parte la actividad física es todo tipo de movimiento que realiza el cuerpo humano al hacer trabajar a los músculos y requiere más energía que estando en reposo. Son todas las actividades que se realizan a diario como caminar, correr, bailar, hacer yoga, nadar, entre otras (Zuñiga, 2018).

Viciano et al. (2017) afirma que el trabajo de las habilidades motoras en edades tempranas desde los 6 a los 10 años es primordial ya que es el tiempo adecuado para moldear, reforzar y preparar a los niños para que puedan realizar sin problema alguno cualquier tipo de actividad física sin presentar alguna dificultad en su ejecución. Por consiguiente, es fundamental el trabajo de la motricidad gruesa dentro de la actividad física ya que la Organización Mundial de la Salud ([OMS], 2022) afirma que “a partir de los 6 años en adelante es recomendable incorporar actividades aeróbicas moderadas, como aquellas que fortalecen los músculos y los huesos, al menos tres días a la semana” (p. 1). Por consiguiente, es esencial trabajar con los niños al menos dos veces por semana desde el subnivel elemental en el fortalecimiento de las habilidades motrices a través de ejercicios y juegos motores que permitan el desarrollo de las mismas, al mismo tiempo obtendrán un aprendizaje significativo a través de un goce pleno de la actividad física realizada durante las clases de Educación Física.

Lo que se conoce sobre el tema de investigación según Alonso y Pazos (2020) es que “el trabajo de la motricidad gruesa a través de la práctica motriz, es esencial para un desarrollo óptimo de los niños de 6 a 10 años a nivel físico, nivel psicológico, nivel social y motriz” (p. 1). Mediante una práctica motriz el niño no solo aprende a como moverse, también permite que el niño reconozca que está haciendo, porqué lo hace y cómo lo hace.

En este punto es importante entender cuál es la importancia del trabajo de la motricidad gruesa con los niños durante la etapa de los 6 a 10 años, ya que un

problema muy recurrente es el desconocimiento del tema y el poco interés por parte de docentes a cargo, autoridades de escuelas o colegios que dejan de lado este tema simplemente porque no tienen ningún interés. Y es ahí cuando existen problemas a mediano y largo plazo con varios niños y jóvenes que se ven reflejados en la práctica motriz diaria de los mismos. Por ejemplo, hay niños que llegan al colegio y presentan problemas motores básicos como: saber botear una pelota, no pueden realizar un pase y hay ciertos casos con chicos que no pueden correr, saltar o desplazarse de manera coordinada y voluntaria.

Pero el trabajo de la motricidad gruesa no debe ser monótono, aburrido o incluso percibirse como una acción obligatoria, ya que se puede trabajar en ella a través del juego donde se involucra diferentes emociones de satisfacción y placer al mismo tiempo que el niño aprende y se divierte. Según Manríquez et al. (2021) y Paredes (2021) el juego es una de las mejores estrategias para trabajar la parte motriz en los niños en edades tempranas. El juego es una herramienta que permitirá al niño divertirse y tener un aprendizaje significativo dentro de un ambiente óptimo. Además, permite trabajar en las falencias motrices de los niños y realizar una retroalimentación adecuada para que se pueda entender lo que se está haciendo mal y corregirlos desde ese momento.

Debido a ello la realización de esta investigación fue fundamental, ya que tiene por objetivo sistematizar la importancia de trabajar la motricidad gruesa en niños de 6 a 10 años en su práctica de actividad física lo que permitió recoger información proporcionada por otros autores, a través de un análisis minucioso, estructurado y crítico en donde se podrá comprobar las dudas existentes sobre el tema. De esta forma se podrá evitar que exista deficiencias motrices durante la realización de cualquier actividad física en un futuro.

## Metodología

El La investigación presentó las directrices en base a la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que tal y como afirma Hutton et al. (2015) ayuda a la selección de artículos de calidad a través de pasos que se presentan como la búsqueda e identificación de investigaciones relevantes, la descripción y análisis de la calidad de los datos e interpretación de resultados.

**Estrategia de búsqueda:** Para la obtención de la información se realizó una búsqueda en bases de datos como: Latindex, Redalyc, Dialnet, y SciELO. Para contrastar la información también se analizó estudios con relación a la motricidad gruesa y la actividad física de niños de 6 a 10 años. De la misma manera se investigó en buscadores académicos como (Google Académico y World Wide Science) a través de términos bases como *motor skills*, actividad física, motricidad gruesa,

importancia, movimiento, juegos motrices, *physical activities*. Estos términos se combinaron con el uso de operadores booleanos como *and* y *or*.

Se revisó publicaciones principalmente de los últimos cinco años (2019-2024), que cumplieran con los criterios de inclusión para poderlos preseleccionar como parte de la investigación. Los criterios de inclusión utilizados fueron: Ser artículos originales, artículos de revisión, escritos en los idiomas español, inglés y portugués; ser publicados en el periodo 2019-2024; recoger estudios científicos que presenten resultados positivos en la motricidad gruesa a través de la actividad física y la educación física.

Por su parte los criterios de exclusión fueron: todos los documentos repetidos; documentos que no fueron publicados en el período 2019-2014; documentos publicados en otros idiomas a los establecidos; documentos con poca calidad científica; documentos con información que no ayude o proporcione información necesaria a la investigación y artículos solo con resúmenes.

**Extracción de datos:** tras una búsqueda preliminar, se encontraron alrededor de unos 180 documentos, de los cuales se excluyeron 155 que no fueron relevantes para el objetivo de esta revisión, ya que no cumplían con los criterios definidos para este estudio. Para iniciar la selección, se revisaron los resultados de la investigación, los resúmenes y, en ciertos casos, los artículos completos, con el fin de decidir si la información presente estaba o no relacionada con el objetivo de estudio. Finalmente, se seleccionaron veinticinco publicaciones.

Figura 1

Diagrama de Flujo para la selección de las investigaciones bases del estudio

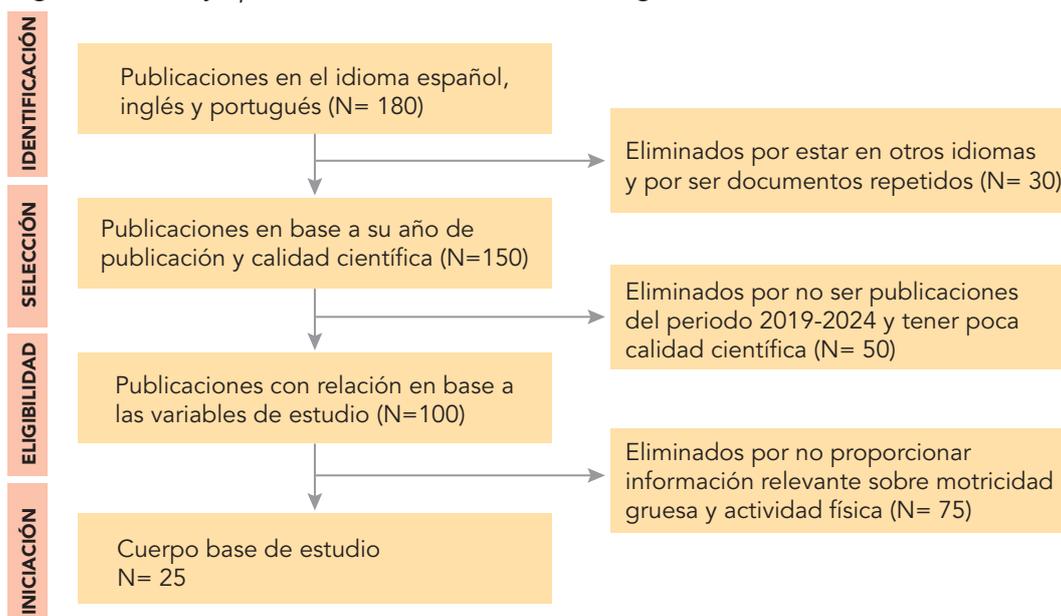


Figura 2

*Estrategias de búsqueda en bases de datos mediante el uso de palabras clave*

<b>Base de datos</b>	<b>Artículos y Documentos Encontrados</b>	<b>Palabras clave</b>	<b>Operadores Booleanos</b>	<b>Combinación de palabras clave y operadores booleanos</b>
Redalyc	6	motricidad gruesa, actividad física, motor skills	Uso de or, and	motricidad gruesa or actividad física motricidad gruesa and actividad física motor skills and Actividad física
Dialnet	11	movimiento, motricidad gruesa, motor skills, physical activities	Uso de y, and	movimiento y actividad física motor skills and physical activities movimiento y motricidad gruesa
Latindex y SciELO	8	educación física, actividad física, juego	Uso de y, o, or	educación física y actividad física actividad física or educación física educación física o juego

## Resultados

En esta investigación se expresaron los resultados descriptivos de los estudios seleccionados ( $n = 25$ ) que abordan la importancia de la motricidad gruesa en la actividad física de niños de 6 a 10 años.

Recapitulando los métodos y estrategias de búsqueda, se registraron en distintas bases de datos un total de 180 documentos (artículos científicos y artículos de revisión) acerca de la motricidad gruesa y la práctica de actividad física durante los años 2019 y 2024. En base a la producción global de la literatura científica sobre las variables en bases de datos, esta investigación representó el 13.88% ( $n=25$ ) del total de documentos. Según la totalidad de documentos, se logró encontrar que existe una tendencia de ascenso desde el 2019, obteniendo su mayor apogeo en los años de pandemia 2020-2021 con 72 documentos. Se identificó pocos trabajos en 2019 con tan solo 45 publicaciones. Y en años posteriores 2022-2024 se encontró un incremento de publicaciones (63) sobre la temática importancia de la motricidad gruesa en la actividad física de niños de 6 a 10 años.

**Revisión de las investigaciones seleccionadas para la revisión sistemática**

En la tabla 1 se observan los resultados obtenidos una vez hecha la revisión sistemática aplicando las estrategias de búsqueda y los criterios de inclusión, se analizó la influencia de la motricidad gruesa en la actividad de niños de 6 a 10 años. Agregando la muestra de cada trabajo, se obtuvo la participación de un total de 1180 participantes como estudiantes, docentes del área de educación física, deporte y recreación, padres de familia, autoridades de planteles educativos. Los participantes fueron parte de estudios longitudinales de diversa tipología bajo el seguimiento de profesionales con el objetivo de encontrar similitudes y relaciones causales entre la importancia de trabajar la motricidad gruesa, la actividad física y varios otros factores entre diferentes frecuencias, tipos, duración de la práctica de actividad física, trabajo de las habilidades motrices y varios factores vinculados al mismo como lo son actividades lúdicas, juegos motrices, actividad física recreativa. Además, se trabajó en el análisis y revisión de varias publicaciones sistemáticas, donde se encontró un total de 174 artículos durante el periodo 2019-2024.

Para la recolección de la información durante la investigación se planteó la siguiente codificación: 1) Autores y año de publicación; 2) Tamaño de la muestra/ población de estudio; 3) Variables; 4) Estrategias de intervención; 5) Duración de la intervención; 6) Métodos para la recolección de datos e información; 7) Tipología de la investigación; 8) Resultados relevantes.

Tabla 1

*Artículos relacionados a la actividad física y la motricidad gruesa en niños*

N	Autores y Año	Muestra / Población de estudio	Variables	Intervención	Duración	Métodos para recolección de datos	Tipo de documento	Resultados
1	Ogarrío et al. (2021)	12 niños	Educación Física Actividades motrices	Programa de educación física con actividades motrices para estimular y desarrollar su habilidad motora, estructurado en 36 sesiones de 45 minutos, tres veces por semana	3 meses	Inventario de Desarrollo Battelle	Artículo Original	Los niños con un programa de actividad física presentaron una mejora en la coordinación dinámica y su locomoción.
2	Osorio et al. (2019)	12 niños	Actividad física Motricidad gruesa	Sesiones de 30 minutos de actividad física	8 meses	Test Gross Motor Function Measure (GMFM)	Artículo Original	La implementación de un programa de actividad física integral provocó una mejora de motricidad gruesa de los participantes.
3	García & Fernández (2020)	80 niños	Habilidades motrices Educación infantil	1 sesión semanal de 45 a 60 min de desarrollo motor dentro de las clases de EF	2 meses	Test TGMD-2 que está formado por dos escalas, una formada por seis habilidades locomotrices y otra por seis habilidades manipulativas	Artículo Original	Para coordinar mejor los movimientos junto a los objetos de bateo, boteo y chutar, los participantes deben afianzar sus habilidades perceptivo-motrices. Estas acciones demuestran que no tienen suficientes movimientos y posiciones para ejecutar la habilidad con equilibrio.

4	Ochoa et al. (2021)	30 niños	Actividades lúdicas Motricidad	Durante las clases de Educación Física trabajar al menos 4 actividades lúdicas diferentes	4 meses	Ficha de observación (pre-test y post-test)	Artículo Original	El desarrollo motriz es fundamental para el reconocimiento del entorno; el desarrollo de una autonomía motora está vinculado con el desarrollo psíquico y la concienciación progresiva del entorno. El uso de actividades lúdicas provoca efectos positivos en la mejora de la motricidad fina-gruesa y sus dimensiones (coordinación viso manual, motricidad facial y motricidad gestual) de los niños en edad preescolar.
5	Tojres et al. (2021)	1 niño	Actividades motrices Motricidad gruesa	Implementación de 7 actividades durante el desarrollo de las actividades motoras: 3 para la motricidad fina y 4 para motricidad gruesa	2 meses	Test de habilidades motrices	Artículo Original	Se diseñaron actividades específicas de carácter flexible y lúdico, para el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, en los niños. También a través de la evaluación de los logros motores del niño, se observa una mejoría en su desarrollo motor después de la aplicación de las actividades motrices diseñadas. Esto permitirá al niño tener más autonomía para realizar actividades de su vida diaria.
6	Cuevas (2020)	35 niños	Acrosport Desarrollo motriz	Realizar entre 8 y 12 sesiones de Acrosport dentro de las clases de educación física	3 meses	Rúbrica de evaluación	Artículo Original	El acrosport es una actividad completa ya que trabaja con el alumnado en mejorar sus competencias motrices y sus habilidades sociales. Los estudiantes durante las clases de acrosport mejoraron significativamente su estado de ánimo, las relaciones sociales y sus habilidades motrices.
7	Juliantine et al. (2022)	26 niños	Exergame Actividad física	Hacer uso de los exergames tres veces por semana con una duración de entre 30 y 60 min de actividad física	2 meses	Test de competencia motora y el Test de desarrollo motor grueso	Artículo Original	Durante la pandemia de COVID-19, el uso de los exergame mejoró significativamente los niveles de actividad física de estudiantes inactivos. En instituciones educativas podría tener un impacto positivo su aplicación porque se pueden usar en una variedad de plataformas tecnológicas que fomenten su aporte para un aprendizaje significativo.
8	Mariscal & Mendoza (2021)	30 niños	Actividad física Motricidad gruesa	Programa de actividades físicas para el mejoramiento de la motricidad gruesa en los estudiantes a través de la ejecución de movimientos naturales durante la actividad física	2 meses	Guía de observación y encuesta	Artículo Original	La implementación de un plan de actividad física planificada y guiada es fundamental en los niños. Los estudiantes mostraron mejorías significativas en todos los movimientos como lanzar, atrapar, volteretas y giros. Además, la actividad física dirigida al desarrollo de las habilidades motrices gruesas deben ser prioridad en la planificación del docente del Educación Física, enfatizando su desarrollo en edades tempranas.
9	Marchan & Mera (2020)	22 niños	Educación física Motricidad	Trabajar en un programa de actividad física con diferentes ejercicios en una sesión de clase de educación física que demanden un reto motriz	3 meses	Guía de observación y encuesta	Artículo Original	Los estudiantes prefieren la práctica de otras actividades, ya que durante la actividad física y deportiva presentan movimientos lentos y problemas de descoordinación motriz, afectando su desempeño motor.
10	Boaretto et al. (2024)	67 niños	Educación física Motricidad	Trabajar en un programa de actividades que consistían en la realización de 14 tareas diferentes con un objetivo motriz entre 15 y 20 minutos	2 meses	Test de Competencia Motora Bruininks-Oseretsky BOT-2	Artículo Original	Una estimulación sistematizada a través de la actividad física provoca avances significativos en los aspectos motores generales del niño, al promover su participación en actividades motrices repercutirá en su desarrollo psicomotor con importantes ganancias en la socialización y el aprendizaje.
11	Abril (2021)	106 niños	Actividad física Motricidad gruesa	Programa de educación física con actividades motrices para estimular y desarrollar su habilidad motora	3 meses	Cuestionario APALQ y el Test 3JS para evaluar su competencia motriz	Artículo Original	Tanto a nivel general como en el análisis de cada categoría, hay diferencias significativas en los niveles de actividad física y la coordinación den su motricidad gruesa de los niños durante la realización de las actividades.

12	Cóndor et al. (2021)	22 niños	Aprendizaje microcurricular activo Motricidad	Contextualización de las destrezas con criterio de desempeño o aprendizajes de Educación Física de acuerdo espacio, recursos y disponibilidades que se tienen en el hogar de los estudiantes, durante la época de covid19	4 meses	Pretest y un Postest de batería de Mc. Clenaghan y Gallahue	Artículo Original	El maestro de educación física debe alinear el contenido curricular a las necesidades y requerimientos de sus estudiantes en edades tempranas, potencializando su motricidad gruesa a través del uso del modelo de aprendizaje curricular, garantizando el desarrollo psicomotriz de los estudiantes durante la época de pandemia. La aplicación del modelo de aprendizaje Microcurricular Activo, produjo variaciones significativas en los elementos que componen la motricidad gruesa como correr, trepar, reptar y saltar.
13	Landa et al. (2023)	80 participantes	Juegos Lúdicos Motricidad gruesa	Realización de 26 preguntas sobre la implementación de la lúdica y el juego en el desarrollo motor de infantes	3 meses	Encuesta	Artículo Original	La aplicación de la lúdica en el desarrollo motor grueso de los niños de 4 a 5 años es adecuada porque exigir movimientos corporales mejora el equilibrio, la coordinación, el trabajo muscular y los movimientos gruesos del cuerpo. Se debe realizar un diagnóstico inicial en donde se valoren los procesos de desarrollo motor grueso, esto permitirá atender las necesidades particulares del niño y brindar un seguimiento individualizado que responda a sus características evolutivas.
14	Guerrero et al. (2023)	110 participantes	Desarrollo motriz fino Desarrollo motriz grueso	Realización de 8 preguntas a personas anónimas que tengan hijos con dificultades motoras para reforzar este problema mediante diferentes actividades	3 meses	Cuestionario de respuesta mixta	Artículo Original	Desde el nacimiento del niño es fundamental trabajar con actividades de estimulación de los músculos para trabajar su motricidad del cuerpo y del cerebro, desde ese momento el niño puede desarrollar sus habilidades motoras una conexión con los aspectos del desarrollo lingüístico, socioemocional y del comportamiento. Además, permite formar su identidad y controlar su cuerpo lo que beneficiará al niño en la adquisición de cualquier aprendizaje a lo largo de su vida.
15	Pastrana et al. (2023)	78 participantes	Coordinación Motricidad gruesa	Realizar conversatorios con niños, docentes y padres de familia para conocer su percepción sobre los problemas de desarrollo motor	6 meses	Entrevista y encuesta	Artículo Original	Se evidenciaron problemas en el desarrollo motor de los niños de educación inicial. Por parte de los docentes de educación física se debería reforzar los planteamientos curriculares, de manera que se pueda trabajar en coordinación con los docentes de aula, la aplicación de métodos estratégicos para potenciar y estimular el desarrollo de las habilidades kinestésicas y coordinativas en los niños.
16	Rodríguez et al. (2020)	24 participantes	Educación física Motricidad gruesa	Realización de 9 preguntas sobre conocimiento de educación física y motricidad	2 meses	Encuesta	Artículo de Investigación	La educación física tiene un impacto significativo en el desarrollo de la motricidad fina y gruesa en los niños ya que fomenta el desarrollo de sus habilidades, actitudes y aptitudes motrices. Por lo tanto, es importante que la educación física se presente a través de actividades lúdicas, recreativas y juegos, lo que permite el desarrollo de la motricidad fina y gruesa del niño de manera efectiva.
17	Zubillaga et al. (2022)	455 participantes	Instrumentos de evaluación Motricidad	Realización de 81 ítems divididos en 13 dimensiones de respuesta cerrada escala tipo Likert con 6 niveles de respuesta comprendidos entre 1 (nunca/muy en desacuerdo) y 6 (siempre/muy de acuerdo)	3 meses	Cuestionario	Artículo Original	Los docentes de diferentes instituciones educativas tienden a evaluar el aspecto motriz de diferentes formas, teniendo varias diferencias al emplear test de psicomotricidad para evaluar la condición de movimiento de sus alumnos.
18	Alonso & Pazos (2020)	43 planteles	Educación infantil Motricidad	Realización de 24 preguntas dirigidas al profesional de	5 meses	Cuestionario de respuesta mixta	Artículo Original	La importancia del profesorado de educación infantil en el trabajo de motricidad en el aula se ha hecho

12	Cóndor et al. (2021)	22 niños	Aprendizaje microcurricular activo Motricidad	Contextualización de las destrezas con criterio de desempeño o aprendizajes de Educación Física de acuerdo espacio, recursos y disponibilidades que se tienen en el hogar de los estudiantes, durante la época de covid19	4 meses	Pretest y un Posttest de batería de Mc. Clenaghan y Gallahue	Artículo Original	El maestro de educación física debe alinear el contenido curricular a las necesidades y requerimientos de sus estudiantes en edades tempranas, potencializando su motricidad gruesa a través del uso del modelo de aprendizaje curricular, garantizando el desarrollo psicomotriz de los estudiantes durante la época de pandemia. La aplicación del modelo de aprendizaje Microcurricular Activo, produjo variaciones significativas en los elementos que componen la motricidad gruesa como correr, trepar, reptar y saltar.
13	Landa et al. (2023)	80 participantes	Juegos Lúdicos Motricidad gruesa	Realización de 26 preguntas sobre la implementación de la lúdica y el juego en el desarrollo motor de infantes	3 meses	Encuesta	Artículo Original	La aplicación de la lúdica en el desarrollo motor grueso de los niños de 4 a 5 años es adecuada porque exigir movimientos corporales mejora el equilibrio, la coordinación, el trabajo muscular y los movimientos gruesos del cuerpo. Se debe realizar un diagnóstico inicial en donde se valoren los procesos de desarrollo motor grueso, esto permitirá atender las necesidades particulares del niño y brindar un seguimiento individualizado que responda a sus características evolutivas.
14	Guerrero et al. (2023)	110 participantes	Desarrollo motriz fino Desarrollo motriz grueso	Realización de 8 preguntas a personas anónimas que tengan hijos con dificultades motoras para reforzar este problema mediante diferentes actividades	3 meses	Cuestionario de respuesta mixta	Artículo Original	Desde el nacimiento del niño es fundamental trabajar con actividades de estimulación de los músculos para trabajar su motricidad del cuerpo y del cerebro, desde ese momento el niño puede desarrollar sus habilidades motoras una conexión con los aspectos del desarrollo lingüístico, socioemocional y del comportamiento. Además, permite formar su identidad y controlar su cuerpo lo que beneficiará al niño en la adquisición de cualquier aprendizaje a lo largo de su vida.
15	Pastrana et al. (2023)	78 participantes	Coordinación Motricidad gruesa	Realizar conversatorios con niños, docentes y padres de familia para conocer su percepción sobre los problemas de desarrollo motor	6 meses	Entrevista y encuesta	Artículo Original	Se evidenciaron problemas en el desarrollo motor de los niños de educación inicial. Por parte de los docentes de educación física se debería reforzar los planteamientos curriculares, de manera que se pueda trabajar en coordinación con los docentes de aula, la aplicación de métodos estratégicos para potenciar y estimular el desarrollo de las habilidades kinestésicas y coordinativas en los niños.
16	Rodríguez et al. (2020)	24 participantes	Educación física Motricidad gruesa	Realización de 9 preguntas sobre conocimiento de educación física y motricidad	2 meses	Encuesta	Artículo de Investigación	La educación física tiene un impacto significativo en el desarrollo de la motricidad fina y gruesa en los niños ya que fomenta el desarrollo de sus habilidades, actitudes y aptitudes motrices. Por lo tanto, es importante que la educación física se presente a través de actividades lúdicas, recreativas y juegos, lo que permite el desarrollo de la motricidad fina y gruesa del niño de manera efectiva.
17	Zubillaga et al. (2022)	455 participantes	Instrumentos de evaluación Motricidad	Realización de 81 ítems divididos en 13 dimensiones de respuesta cerrada escala tipo Likert con 6 niveles de respuesta comprendidos entre 1 (nunca/muy en desacuerdo) y 6 (siempre/muy de acuerdo)	3 meses	Cuestionario	Artículo Original	Los docentes de diferentes instituciones educativas tienden a evaluar el aspecto motriz de diferentes formas, teniendo varias diferencias al emplear test de psicomotricidad para evaluar la condición de movimiento de sus alumnos.
18	Alonso & Pazos (2020)	43 planteles	Educación infantil Motricidad	Realización de 24 preguntas dirigidas al profesional de	5 meses	Cuestionario de respuesta mixta	Artículo Original	La importancia del profesorado de educación infantil en el trabajo de motricidad en el aula se ha hecho

19	Domínguez et al. (2021)	18 artículos	Factores influyentes Motricidad gruesa	Análisis de los artículos seleccionados en base a criterios de inclusión y exclusión	3 meses	Revisión de literatura	Artículo de revisión sistemática	Los niños y niñas con discapacidad visual desarrollan su motricidad y adoptan un estilo de vida activo desde la infancia principalmente a través de la oferta física y deportiva disponible y el entorno. Es necesario establecer actividades adecuadas y una participación inclusiva para que los niños y niñas con esta discapacidad participen en actividades físicas y mejoren sus habilidades motoras. Ya que, la falta de estimulación y actividad física conducen a un estilo de vida más sedentario y de obesidad.
20	Gavilanes et al. (2023)	20 artículos	Educación física Motricidad gruesa	Análisis de los artículos seleccionados en base a criterios de inclusión y exclusión	3 meses	Revisión de literatura	Artículo de revisión teórica	La asignatura de Educación Física es primordial durante el nivel inicial debido a que a través de ella se proponen actividades que favorecen las habilidades y destrezas motoras del niño, ejercitando su coordinación y equilibrio.  Sin embargo, algunas instituciones educativas perciben a la educación física con un valor poco significativo en la comunidad, y por eso optan por dedicar más tiempo a otras materias como matemáticas o lenguaje, lo que evita que los niños desarrollen su motricidad gruesa de manera adecuada.
21	Zapatero (2020)	21 artículos	Actividad física Logros físico-motrices	Análisis de los artículos seleccionados en base a criterios de inclusión y exclusión	4 meses	Revisión de literatura	Artículo de revisión sistemática	Para acercarse a la realidad de las aulas, se deben desarrollar programas y clases basadas en actividad física, a través de descansos activos o clases físicamente activas. Se utilizaron 5 categorías de programas que utilizan clases basadas en Actividad física, cuatro investigaciones encontraron mejoras en la condición física de los estudiantes del grupo de intervención, y diez de los estudios encontraron una incidencia positiva en los niveles de actividad física.
22	Bernate (2021)	50 artículos	Educación física Motricidad	Análisis de los artículos seleccionados en base a criterios de inclusión y exclusión	4 meses	Revisión de literatura	Artículo de revisión sistemática	La educación física es el motor de un desarrollo integral para el ser humano, utilizando al juego como una herramienta de apoyo, ya que a través de él los niños mejoran su memoria, las relaciones sociales, las actitudes y las emociones, lo que ayuda a mejorar sus habilidades de escritura y lectura.  Al mismo tiempo pueden experimentar su reconocimiento corporal y del entorno en el que se encuentran y su comportamiento con la sociedad.
23	Chacón-Cuberos et al. (2019)	23 artículos	Actividad física Rendimiento académico	Análisis de los artículos seleccionados en base a criterios de inclusión y exclusión	3 meses	Revisión de literatura	Artículo de revisión sistemática	La práctica de Actividad Física mejora el rendimiento académico y cognitivo, sobre todo en tareas que requieren el trabajo de la motricidad gruesa y requieren mayores demandas cognitivas. Así como mejora el estado de salud y la condición física, principalmente a través de cambios en la composición corporal y el trabajo cardiorrespiratorio.
24	Li & Liu (2022)	23 artículos	Educación física Motricidad gruesa	Análisis de los artículos seleccionados en base a criterios de inclusión y exclusión	4 meses	Revisión de literatura	Artículo de revisión sistemática y metaanálisis	Las actividades deportivas tienen un valor fundamental y positivo para el trabajo de las habilidades motoras fundamentales de los niños en edad preescolar. Por ello se debe realizar una planificación estructurada de actividad física de 45 minutos de duración y se debe aplicar entre 1 y 3 veces a la semana, de esta forma se promoverá eficazmente el desarrollo de las habilidades motoras fundamentales de los niños en edad preescolar.
25	Ramírez et al. (2021)	19 artículos	Actividad física Desarrollo psicomotor	Análisis de los artículos seleccionados en base a criterios de inclusión y exclusión	3 meses	Revisión de literatura	Artículo de revisión bibliográfica	La concepción del esquema corporal, la conciencia y el control de la respiración, el desarrollo de la lateralidad y un manejo adecuado del equilibrio se desarrollarán mediante el trabajo adecuado del desarrollo motor en el niño. La experiencia educativa no sedentaria permitirá al niño de educación infantil explorar su entorno a través de la experiencia y las relaciones vivenciales.

*Nota: Esta tabla muestra una sistematización de los artículos relacionados a la actividad física y a la motricidad gruesa.*

## Discusión

Una vez concluido el proceso de sistematización, análisis e inclusión de las investigaciones seleccionadas para el presente artículo, el cuerpo base del estudio quedó conformado por 25 trabajos sobre la motricidad gruesa y actividad física en niños de 6 a 10 años. Para ello se establecieron diferentes estrategias y planes de trabajo mediante la actividad física durante las clases de educación física, priorizando sesiones de trabajo de motricidad gruesa y fina, psicomotricidad, e incluyendo otras alternativas que mejoren el disfrute del niño al momento de aprender como para trabajar como el juego y actividades lúdicas.

### Actividad física y motricidad gruesa

Algunas investigaciones establecieron programas y estrategias de aplicación de actividades motrices durante la actividad física, en donde se observa un trabajo de reforzamiento en el componente físico-motriz de los niños demostrando así una mejora significativa en habilidades como caminar, correr, lanzar, saltar, entre otras, al igual que se presentaron resultados positivos en el control corporal, coordinación y la locomoción del niño (Ogarrio et al., 2021; Osorio et al., 2019).

De la misma forma Mariscal y Mendoza (2021) resaltaron la importancia de establecer actividades físicas planificadas orientadas a reforzar y mejorar las falencias motrices en habilidades básicas de movimiento para permitir un desarrollo pleno del niño desde edades tempranas.

Por su parte en la investigación de Abril (2021) se identificó mejores resultados en la realización de actividades enfocadas a mejorar la motricidad gruesa a través de un incremento del nivel y frecuencia de actividad física semanal en niños de hasta 10 años, pasando de actividad física sedentaria y regular a un nivel de actividad física moderada y moderada-intensa entre 2 y 3 veces por semana. Por otro lado, García y Fernández (2020) afirmaron lo contrario ya que en su estudio se realizó diferentes frecuencias de actividad física y los resultados demostraron que no hubo mejora en las competencias y las habilidades motrices de los niños ya que no existe delimitado un rango de tiempo y frecuencia de actividad física que sea comprobado que pueda mejorar la motricidad gruesa.

Estos hallazgos ponen a consideración una nueva perspectiva sobre el papel de la actividad física con el niño durante sus etapas iniciales en la educación, a través de las actividades motrices diseñadas se obtuvo un mejor desarrollo motriz del niño a partir de la evaluación de sus logros motores en base a su edad (Pastrana, 2023; Torres, 2021).

Igualmente, en el estudio Ochoa et al. (2021) se identificó la relevancia que tiene trabajar desde la educación infantil a través de actividades planificadas orientadas a identificar el nivel de dominio motor-grosso y motor-fino en los niños y una vez aplicadas estas actividades se expresó un avance considerable en la ejecución de acciones como atrapar, dibujar, lanzar, saltar, recortar, entre otras.

### **Importancia de la educación física en el desarrollo motor del niño**

Refiriéndose al área de educación física como materia fundamental en la cual se puede llevar a cabo la planificación y ejecución de planes de actividad física para el mejoramiento de las habilidades físicas básicas y el desarrollo motriz, estudios demuestran que la ejecución de ejercicios y actividades físicas con un enfoque en la motricidad gruesa de los estudiantes durante las horas de EF permitirían mejorar la capacidades y habilidades motrices del niño potenciando un óptimo desarrollo físico, académico y social (Chacón-Cuberos et al., 2019; Li y Liu , 2022; Marchan y Mera, 2020).

Varios estudios reafirmaron la importancia de trabajar dentro de las horas de EF en actividades de reforzamiento motriz ya que a través de la estimulación sistematizada al niño se perfeccionará los patrones motrices de la ejecución de ejercicios, permitiendo un mejor aprendizaje y un desarrollo psicomotor adecuado (Bernate, 2021; Boaretto et al., 2024; Zapatero, 2020).

El papel de la educación física va más allá de solo mejorar la condición física y la salud, busca alcanzar un desarrollo integral en el niño. Algunas investigaciones se centraron en el desarrollo motor y la psicomotricidad de los niños a través de la participación de los mismos en diferentes prácticas corporales como juegos, danzas, bailes; de manera espontánea, segura y placentera; para que puedan vivenciar diferentes experiencias motrices, expresivas y creativas. (Domínguez et al., 2021; Gavilanes et al.,2023). Eso se puede evidenciar en estudios como el de Cuevas (2020) que utilizó al *acrosport* como una herramienta didáctica para la mejora continua de la motricidad gruesa de los niños y jóvenes a través de movimientos armónicos, sencillos conectivos del niño con el movimiento de su cuerpo mejorando así no solo sus habilidades motoras sino también el trabajo en sus relaciones sociales y afectivas.

Es fundamental recalcar el rol del profesional de Educación y Actividad física en los planteles educativos para el desarrollo de la motricidad gruesa de los niños en su edad escolar, ya que no basta solo realizar juegos y actividades que demanden algún gasto energético. En ciertos estudios se expresaron que el trabajo de la motricidad debe recibir un trato especializado y mayor reconocimiento por parte

de las autoridades, ya que se conoce y afirma que el trabajo de la motricidad fina y gruesa en niños es vital para un desarrollo óptimo en los infantes. Sin embargo, el poco interés, la falta de evaluación práctica del contenido de las planificaciones y la nula relevancia que se otorga a la Educación Física han terminado por demostrar que no se trabaja la motricidad como conocen se debería trabajar (Guerrero et al., 2023; Alonso y Pazos, 2020; Zubillaga et al., 2022).

Por otro lado otros estudios expresaron resultados diferentes en donde afirman que el principal factor de los problemas de la motricidad gruesa en los niños no es solo el desinterés y la nula realidad de aplicar las planificaciones por parte de profesionales del área de EF, en su lugar expresa que uno de los puntos incidentes en el problema, es la falta de afectividad y cariño de los padres con sus hijos y el poco interés de diferentes áreas de estudio de los planteles educativos por trabajar y reforzar temas relacionados a la Actividad Física (Domínguez et al., 2021; Gavilanes et al., 2023).

### **El juego y la lúdica**

Una de las formas más efectivas de mejorar el aprendizaje visual, auditivo y kinestésico del niño es a través de actividades diferentes que promuevan el interés y capten la atención de los infantes. Una de estas estrategias es mediante del juego que es considerada como una herramienta clave para trabajar con el niño. En el estudio de Torres et al. (2021) se expresó que, a través de la aplicación de diferentes tipos de juegos con carácter lúdico, existió un incremento en la coordinación y desarrollo motor grueso en los infantes permitiendo mejorar su coordinación motriz, reflejos, equilibrio, lateralidad y orientación a través de actividades que promuevan el goce pleno de ser niños.

De la misma forma varias investigaciones presentaron nuevas formas de enseñanza a través de métodos innovadores como el *exergame* y el Modelo de Aprendizaje Microcurricular Activo durante las clases de educación física a través de plataformas digitales en donde se obtuvo un incremento gradual del 50% en trabajos motores-gruesos que implicaban saltos, carreras, desplazamientos y lanzamientos. (Cóndor et al., 2021; Juliantine et al., 2022)

Otra estrategia para fortalecer el desarrollo motor grueso de los niños además del juego son las actividades lúdicas que tienen por objetivo el disfrute y la diversión del niño mientras aprende. En el estudio de Landa et al. (2023) se expresó la importancia del enfoque lúdico en las actividades planificadas con el niño para mejorar su motricidad gruesa, porque permite desarrollar la autonomía y la confianza de los niños en sus actividades diarias, también se trabaja el desarrollo del movimiento y coordinación, al mismo tiempo que el niño se divierte y tiene un aprendizaje significativo.

Una buena estimulación y estructura motora tienen importantes repercusiones en la vida diaria de los niños y, en consecuencia, en su futuro. El sentimiento de competencia para realizar tareas motoras puede facilitar enormemente el afrontamiento de las adversidades diarias y potenciar la adquisición de habilidades cognitivas, afectivas y sociales. En este sentido, la educación física escolar organizada, planificada y bien desarrollada puede servir como centralizador de esta estimulación, facilitando el enriquecimiento de otras áreas. Los datos obtenidos demostraron categóricamente que esta estimulación sistematizada y diaria puede provocar avances significativos en los aspectos motores generales de los niños, con importantes ganancias en la socialización y el aprendizaje, además de la autoestima.

### Conclusiones

A partir de la sistematización realizada los autores coincidieron que las deficiencias motrices en niños cada día son notablemente más visibles, existe una carencia de trabajo específico orientado a mejorar su motricidad gruesa en edades tempranas. Es por ello que a través de los programas de actividad física estructurados y planificados se podrá enfatizar en la frecuencia, intensidad y duración de los ejercicios y actividades que mejoren su motricidad gruesa. Además, al momento de trabajar su motricidad gruesa, los niños de 6 a 10 años tendrán la capacidad de perfeccionar sus habilidades físicas básicas como caminar, reptar, lanzar, saltar, entre otras; permitiendo así que el niño pueda tener una mejor calidad de vida.

El niño desde los 6 años tiene la capacidad de entender y asimilar cada acción que realiza. Es por ello que, a través del juego y las actividades lúdicas, el niño será capaz de captar de mejor manera la realización de actividades que mejoren su motricidad gruesa. De igual forma, estas herramientas didácticas que se trabajan en un ambiente óptimo proporcionarán al niño un mejor aprendizaje motriz, cognitivo, mejorara sus relaciones sociales y afectivas con los demás. Además, mediante el juego y la lúdica, el niño tendrá la oportunidad de experimentar, imaginar, crear, trabajar y moldear sus habilidades, a través del movimiento de su cuerpo lo que ayudará a estimular su concentración, autonomía y confianza en sí mismo.

Sobre el análisis realizado los autores expresaron que los docentes de educación física tienen conocimiento del problema motriz que existe en algunos niños. Sin embargo, varios afirman que el trabajo que se le da a la motricidad desde edades tempranas fue casi nulo debido a factores internos dentro de las Instituciones. Ya sea las pocas horas de EF que se puede trabajar a la semana, o la carencia de actividades extracurriculares específicas para el trabajo de la motricidad gruesa, o la falta de interés por parte de las autoridades para organizar eventos, charlas o conversatorios que puedan dar una solución al problema. También los autores coincidieron que

existen docentes que enfocan sus clases a trabajar otros contenidos curriculares, saltándose temas relevantes que trabajen y estimulen desarrollo motor del niño, al igual que existe el desconocimiento de la importancia de trabajar la motricidad gruesa desde edades tempranas ya que piensan que el niño será capaz de mejorar estas falencias motrices a medida que vaya creciendo.

Las limitaciones presentes en la investigación se dieron lugar en las bases de datos, donde varias de ellas no disponían de tanto ejemplares relacionados a las variables de estudio, así como no existían muchos de acceso gratuito. Además, hubo dificultad en seleccionar más investigaciones ya que existe buena información, pero no cumplían con la fecha de publicación para ser tomados en cuenta.

### Referencias bibliográficas

- Abril, B., (2021). Asociación entre actividad física y coordinación de la motricidad gruesa en niños de 7 a 10 años. *Revista Científica Alas Peruanas*, 3(2), pp. 9-19. <https://publicaciones.uap.edu.ar/index.php/revistaRIUS/article/view/1040/1008>
- Alonso, Y. y Pazos, J., (2020). Importancia percibida de la motricidad en Educación Infantil en los centros educativos de Vigo (España). *Educação e Pesquisa*, 46(1), pp. 1-17. <https://www.redalyc.org/journal/298/29863344016/>
- Bernate, J., (2021). Educación Física y su contribución al desarrollo integral de la motricidad. *PODIUM: Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(2), pp.643-661. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/957>
- Boaretto, J., Molena, C., Rodrigues, R., Souza, V. & Olivera, A., (2024). El impacto de las clases diarias de Educación Física en la motricidad de los niños. *RETOS*, 52, pp. 350-357. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9241021>
- Chacón-Cuberos, R., Zurita-Ortega, F., Castro-Sánchez, M. & Ramírez-Granizo, I., (2019). Actividad física y rendimiento académico en la infancia y la preadolescencia: una revisión sistemática. *Apunts Educación Física y Deportes*, 36(139), pp. 1-9. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.01)
- Cóndor, M., Cóndor, J., Paz, S., Romero, M. & Barba, L., (2021). Desarrollo de la motricidad: una aplicación del modelo de aprendizaje microcurricular activo. *PODIUM: Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(3), pp. 934-946. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8112796>
- Cuevas, A., (2020). El Desarrollo Motor y Afectivo en Educación Física a través del Acrossport. *EmásF*, 67, pp. 109-122. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7642870>
- Domínguez, L., Barcala, R., Peixoto, L. & Díaz, J., (2021). Factores que influyen en la motricidad gruesa de niños y niñas con discapacidad visual: revisión de la literatura. *Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación física y Psicomotricidad*, 8(1), pp. 40-59. <https://doi.org/10.17979/sportis.2022.8.1.8777>
- García, P. y Fernández, N., (2020). La competencia de las habilidades motrices en la educación infantil. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 141(3), pp. 21-32. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/3\).141.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/3).141.03)

- Gavilanes, M., Ponce, K., González, L. & Nieve, O., (2023). Importancia de la Educación Física para potenciar la motricidad gruesa en Educación Inicial. Una recopilación teórica. *Lecturas: Educación Física y Deportes* 28(300), pp. 147-169. <https://doi.org/10.46642/efd.v28i300.3857>
- Guerrero, R., Zambrano, Y. & Castillo, R., (2023). Carencia Del Desarrollo de La Motricidad Fina Y Gruesa En Niños Y Niñas En El Grado Preescolar Actual. *Revista Científica Multidisciplinar Generando*, 4(1), p. 258–273. <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/67>
- Hutton, B., Salanti, G., Caldwell, D. M., Chaimani, A., Schmid, C. H., Cameron, C., Ioannidis, J. P., Straus, S., Thorlund, K., Jansen, J. P., Mulrow, C., Catalá-López, F., Gøtzsche, P. C., Dickersin, K., Boutron, I., Altman, D. G., & Moher, D. (2015). The PRISMA Extension Statement for Reporting of Systematic Reviews Incorporating Network Meta-analyses of Health Care Interventions: Checklist and Explanations. *Annals Of Internal Medicine*, 162(11), 777-784. <https://doi.org/10.7326/m14-2385>
- Juliantine, T., Setiawan, E., Jumareng, H., Abdul, R., & Asnaldi, A. (2022). Do fundamental movement skills, physical activity and enjoyment among inactive student during the covid-19 era improve after exergame?. *Physical Education*, 33(1), pp. 1-8. <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v33i1.3327>
- Landa, D., Chilliquinga, G., Arroba, G., & Ballesteros, T. (2023). Juegos lúdicos para mejorar la motricidad gruesa en niños de 4 a 5 años. *ConcienciaDigital*, 6(1.4), pp. 489-505. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i1.4.2010>
- Li, B. y Liu, J., (2022). Physical education interventions improve the fundamental movement skills in kindergarten: a systematic review and meta-analysis. *Food Science and Technology*, 42(5), pp. 1-13. <https://doi.org/10.1590/fst.46721>
- Manrique, R., Flores, A., Ecos, A., Aguilar, R., Manrique, R & Carbajal, O., (2021). El juego como estrategia didáctica para el desarrollo motriz. *Ciencia Latina* ,5(4), pp. 1-14. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i4.668](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.668)
- Marchan, M., y Mera, O., (2020). La motricidad de los estudiantes diagnosticados con trastorno de déficit de atención con hiperactividad (tdah),a través de las prácticas de educación física. *Cognosis*,5, pp. 81-94. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v5i0.2462>
- Mariscal, C. y Mendoza, K., (2021). Actividades físicas para el mejoramiento de la motricidad gruesa en los estudiantes. Mikarimin. *Revista Científica Multidisciplinaria*,8(3), pp. 111-120. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8765541>
- Mendoza, A., (2017). Desarrollo de la motricidad fina y gruesa en etapa infantil. *Sinergías educativas*, 2(2), pp. 1-7. <https://sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/article/view/25/358>
- Ochoa, M., Ochoa, W. & Rodríguez, M., (2021). Desarrollo de la motricidad fina con actividades lúdicas en niños preescolares. *Mendive Revista de Educación*,19(2), pp. 600-608. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7981202>
- Ogarrio, C., Bustista, A., Barahona, N. & Chavez, M. E., (2021). Efecto de un programa de Educación Física con actividades motrices para desarrollar el área motora en niños con discapacidad intelectual. *Ciencias de la Actividad Física UCM*,22(2), pp.32-43. <https://doi.org/10.29035/rcaf.22.2.3>
- Organización Mundial de la Salud: OMS. (2024, 26 junio). Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Osorio, V., Pallares, M., Chiva, O. & Capella, C., (2019). Efectos de un programa de actividad física integral sobre la motricidad gruesa de niños y niñas con diversidad funcional. *LaSallista de Investigación*,16(1), pp. 37-46. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7770066>

- Paredes, F., (2021). *Los juegos predeportivos en el desarrollo de la motricidad gruesa en escolares de educación inicial* [Tesis Pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional de la Universidad Técnica de Ambato. <https://n9.cl/3d682>
- Pastrana, S., Zúñiga, M. & Pastrana, M. F., (2023). La Motricidad Gruesa y su Incidencia en la Flexibilidad y Coordinación de Movimiento. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), pp. 7673-7690. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i6.9302](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9302)
- Ramírez, G., Olivo, J. & Cetre, R., (2021). Proceso de desarrollo psicomotor infantil desde el enfoque de la actividad física. *Polo del Conocimiento*, 6(8), pp. 1049-1061. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2999>
- Ramos, P., Jiménez, A., Rivera, F. & Moreno, C., (2016). Evolución de la práctica de la actividad física en los adolescentes españoles. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 16(62), pp. 335-353. <http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2016.62.010>
- Rodríguez, H., Torres, Z., Ávila, C. & Jarrín, S., (2020). Incidencia de la educación física en el desarrollo de la motricidad fina y gruesa. *Polo del Conocimiento*, 5(11), pp. 482-495. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659476>
- Torres, E., Ortiz, L., Carmenate, Y. & Toledo, M., (2021). Estimulación motriz en niños con discapacidad intelectual. Propuesta de actividades motrices. *Universidad y Sociedad*, 13(4), pp. 378-388. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2177/2157>
- Vargas, J., Pérez, A., Sánchez, G. & Lema, L., (2023). Evaluación de la motricidad gruesa en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Santa Lucía. *GADE: Revista Científica*, 3(4), pp. 65-88. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9094324>
- Viciano, V., Cano, L., Chacón, R., Padial, R., Martínez, A., (2017). Importancia de la motricidad para el desarrollo integral del niño en la etapa de Educación Infantil. *EmásF*, 8(47), pp. 89-105. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6038088>
- Zapatero, J., (2020). Análisis de las características y los logros físico-motrices de las clases basadas en actividad física: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana De Ciencias De La Actividad Física Y El Deporte*, 9(2), pp. 1-15. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2020.v9i2.6552>
- Zubillaga, M., Cañadas, L. & Moura, A., (2022). Aspectos que evaluar en la motricidad del alumnado e instrumentos de evaluación en Educación Física. *Apunts Educación Física y Deportes*, 153(3), pp. 27-38. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/3\).153.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/3).153.03)
- Zuñiga, A., (2018). *La actividad física y la motricidad gruesa en los niños de primero y segundo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Totoras* [Tesis pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional de la Universidad Técnica de Ambato <https://n9.cl/47g2bd>

## Sobre los autores

### **Pedagogía Crítica y el Currículo Ecuatoriano: Una Revisión Sistemática de la Implementación de los Principios Freireanos en la Educación**

#### **Conflicto de Intereses**

El autor declara no tener conflicto de intereses en esta publicación.

#### **Reseña**

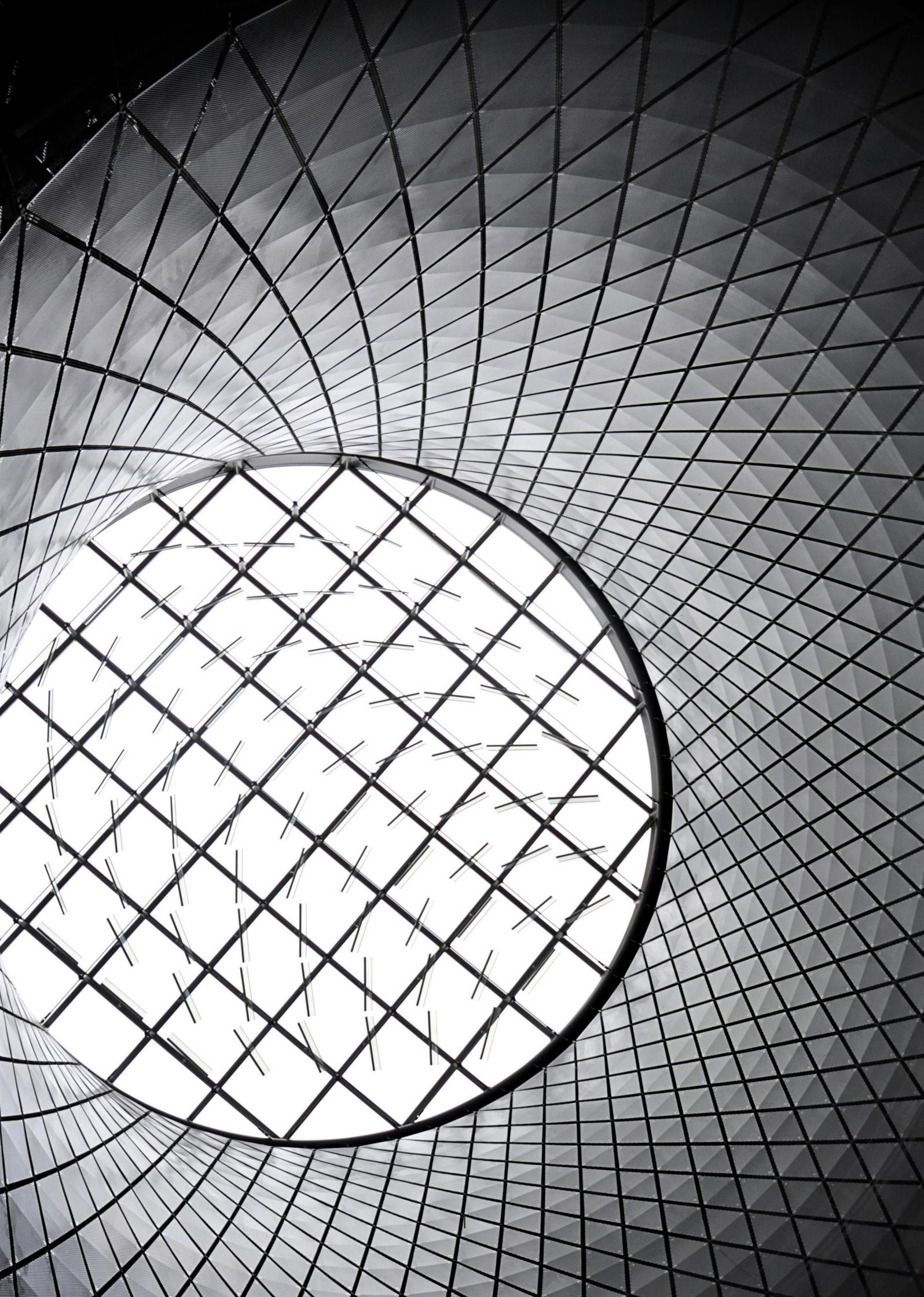
Joel Sebastián Quiroz Ávila: Bachiller en Ciencias por el Colegio Sebastián de Benalcázar. Egresado de la Licenciatura en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad Central del Ecuador. Certificado como Instructor de Musculación por la Smart Academy.

#### **Declaración de Contribución**

Conceptualización: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Curación de datos: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Análisis formal: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Adquisición de fondos: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Investigación: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Metodología: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Administración del proyecto: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Recursos: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Software: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Supervisión: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Validación: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Visualización: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Redacción - borrador original: Joel Sebastián Quiroz Ávila - Redacción - revisión y edición: Joel Sebastián Quiroz Ávila



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



## **Ecos de la Academia**

Es una publicación científica de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología, de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra - Ecuador; con revisión ciega (doble) en línea, que difunde artículos en idioma español, kichwa, portugués e inglés. Se edita con una frecuencia semestral (enero - junio y julio - diciembre). Los trabajos son originales e inéditos, con calidad y rigor científico, generados por investigadores y profesionales, nacionales e internacionales.

La Revista Ecos de la Academia acepta hasta un máximo de cuatro autores por artículo, quienes deben tener su Registro ORCID. Todo el proceso de revisión y publicación es gratuito y de acceso abierto bajo la licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-CompartirIgual 4.0 Internacional CC BY-NC-SA 4.0

La Revista Ecos de la Academia recepta trabajos en el campo amplio de la educación que respondan a temáticas vinculadas con:

- Innovación Educativa
- Educomunicación
- Educación y Psicología
- Educación, Arte y Cultura
- Educación, Actividad Física y Deporte

## **Tipos de escritos que publica**

Los escritos podrán enmarcarse dentro de las siguientes categorías: Artículos de investigación, de Revisión, Ensayos, Notas Técnicas, Reseñas bibliográficas y Notas del editor.

Todas las versiones de los artículos publicados, a más del OJS, se encuentran en el Repositorio Digital de la Universidad Técnica del Norte

**Periodicidad:** Semestral (enero - junio y julio - diciembre) y de publicación continua.

Los artículos serán receptados para su revisión durante todos los meses del año.

La convocatoria se encuentra abierta durante todo el año. Los artículos que finalicen el proceso de arbitraje doble-ciego y sean oficialmente aceptados, serán publicados de forma inmediata (publicación continua).

## **Código de ética**

### Referencias generales

La revista se adhiere a los lineamientos de ética en la publicación, definidos por la COPE (Code of Conduct and Best Practices Guidelines for Journals Editors). Este documento ha sido elaborado con base en los estándares establecidos en las Directrices sobre buenas prácticas de publicación. Todos nuestros colaboradores, lectores, autores, revisores y editores, declaran tácitamente seguir estos principios.

En cuanto a la detección de plagio, la revista utiliza el sistema Turnitin para validar todos los manuscritos recibidos.

### Sobre el trabajo científico

Todo el trabajo debe seguir los principios técnicos y éticos. La investigación realizada debe estar correctamente diseñada y planificada, y los autores se comprometen a conservar y remitir, si se solicita, los documentos que la validen. Cuando por su naturaleza sea necesario, los investigadores presentarán los documentos de aprobación de un comité de ética debidamente constituido, que acredite la veracidad del estudio, ya que las áreas de investigación de la revista son de salud.

### Paternalidad literaria

Si bien todos los autores son responsables del artículo en su conjunto, cada uno de ellos también debe asumir una responsabilidad particular de las secciones en las que participaron y trabajaron directamente. No debe incluirse ningún autor que no haya participado directamente en el

estudio.

### Conflictos de interés

Cualquier conflicto de interés, ya sea económico, académico o de cualquier otro tipo, deberá ser declarado explícitamente por todos los implicados: autores, revisores o editores. Esta declaración debe realizarse tan pronto como el artículo sea presentado o recibido para su evaluación.

### Plagio y duplicación

Todas las fuentes de información utilizadas deben estar claramente identificadas y referenciadas. Cuando corresponda, los autores solicitarán permiso explícito y por escrito para el uso de información de otros. Bajo ninguna excusa los autores someterán para evaluación el mismo manuscrito a más de una revista, congreso o cualquier fuente de publicación.

### Responsabilidad editorial

Todos los involucrados en el proceso editorial se comprometen a mantener total confidencialidad sobre los manuscritos recibidos, sus autores y temas principalmente. Los editores se asegurarán de que el proceso de decisión se tome exclusivamente en base a consideraciones técnicas, la calidad y originalidad del estudio, y el respeto a las reglas de escritura científica comúnmente aceptadas en el área de la revista.

### En mala práctica

En general, los involucrados se comprometen a mantener un proceso honesto, con una práctica técnica profesional y de buena fe, cuidando en todo momento que el proceso y los resultados demuestren un trabajo ético. Los involucrados en el proceso editorial se comprometen, en la medida de sus posibilidades y responsabilidades, a dar seguimiento a cualquier denuncia o sospecha de mala praxis científica, y se reservan el derecho a tomar las medidas que consideren oportunas en los casos en que se compruebe la falta de ética en cualquier trabajo presentado para evaluación.

### **Políticas de acceso y reuso**

La revista proporciona acceso libre inmediato a su contenido,

siguiendo la corriente epistemológica que estudia el origen histórico y el valor del conocimiento considerándolo como un bien público. La revista es distribuida bajo los términos de la licencia de Reconocimiento de Creative Commons, que permite la explotación sin restricciones por cualquier medio siempre que se cite la fuente, el autor y se mantenga este aviso, por tanto, el usuario podrá leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de estos artículos, rastrearlos para indexarlos, pasarlos como datos al software o utilizarlos para cualquier otro fin lícito, sin barreras financieras, legales o técnicas, con el objetivo de apoyar a un mayor intercambio global de conocimiento y la ciencia.

Revista Ecos de la Academia está comprometida con el sistema de publicación en abierto Open Access, asegurando el acceso libre a los resultados de las investigaciones con el máximo de visibilidad para los trabajos publicados. Esto significa que la revista proporciona acceso sin restricciones a todo su contenido desde el momento de su publicación electrónica.

Las obras que se publican están sujetas a los siguientes términos:

- Las obras se publican en la edición electrónica de la revista bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> (CC BY-NC-SA 4.0 ES). Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: i) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); ii) no se usen para fines comerciales; iii) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso. En lo referente al Copyright, los autores transfieren los derechos de publicación a la revista en todos sus formatos y medios digitales.

- Condiciones de auto-archivo. Se autoriza a los autores el autoarchivo de los artículos en su versión envío o postulación, versión aceptada (pre-print) y versión publicada (post-print) en páginas web personales o de la institución, redes sociales académicas, redes sociales horizontales, plataformas académicas especializadas, incluyendo un enlace a la página de la revista y poniendo el modo de citación completo del

trabajo.

Se declara además haber respetado los principios éticos de investigación y estar libre de cualquier conflicto de intereses.

### **Costos de procesamiento y envío de artículos**

Ecos de la Academia es una publicación financiada por la Universidad Técnica del Norte, por lo tanto, los autores no deberán realizar ninguna contribución económica por la gestión y publicación de sus manuscritos.

### **Detección de plagio**

La revista fomenta la honestidad de los autores y sus publicaciones. En este sentido, el Editor, una vez que recibe el envío de un artículo, a éste se lo pasará por el sistema de detección de plagio Turnitin, el mismo que genera un informe acerca de su originalidad. Se considerará, que se respeten los derechos de autor de terceros trabajos, de está manera, determinar si el artículo puede continuar con el proceso de revisión por pares.

- Similitud menor al 20%, y respetando los derechos de autor de terceros serán aceptados.
- Similitud menor al 20%, pero se evidencia que no se respetan los derechos de autor de terceros, serán devueltos para que se realicen las correcciones necesarias.
- Similitud entre el 20% y 50%, serán devueltos a sus autores con los comentarios respectivos para que realicen las modificaciones necesarias con el fin de reducir el porcentaje de similitud.
- Similitud superior al 50%, serán rechazados.

### **Políticas de preservación digital**

La revista tiene un sistema de archivo que permite la preservación de los artículos, tanto en el repositorio del Open Journal System, como en la Plataforma ISSU de la Universidad Técnica del Norte. Almacenamiento y preservación de contenidos a través de la licencia **LOCKSS** y **CLOCKSS**.

Además, todos los archivos digitales de cada número publicado, se encuentran en el repositorio digital de la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte. publicación a la revista en todos sus formatos y medios digitales.

## **Para envíos**

### **Lista de comprobación para la preparación de envíos**

Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

El envío no ha sido publicado previamente ni se ha sometido a consideración por ninguna otra revista (o se ha proporcionado una explicación al respecto en los Comentarios al editor/a).

- El archivo de envío está en formato Microsoft Word 2013 o superior
- Siempre que sea posible, se proporcionan direcciones URL para las referencias.
- El texto se adhiere a los requisitos estilísticos y bibliográficos resumidos en las Directrices del autor/a, que aparecen en Acerca de la revista.
- Este es el primer manuscrito que se envía para el presente número de la revista porque solo se permite una publicación por autor.
- El documento no contiene el nombre del autor /es porque se someterá a revisión por doble par ciegos.
- Declaro que el manuscrito enviado a la revista es original; es decir, la autoría del mismo le pertenece a quien (es) consta como autor y coautores.

### **Directrices para autores/as**

Revista Ecos de la Academia es una publicación científica de

la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología, de la Universidad Técnica del Norte, Ibarra - Ecuador; con revisión ciega (doble) en línea, que difunde artículos en idioma español, kichwa, portugués e inglés. Se edita con una frecuencia semestral (junio y diciembre). Los trabajos son originales e inéditos, con calidad y rigor científico, generados por investigadores y profesionales, nacionales e internacionales.

La Revista Ecos de la Academia acepta hasta un máximo de cuatro autores por artículo, quienes deben tener su Registro ORCID. Todo el proceso de revisión y publicación es gratuito y de acceso abierto bajo la licencia de Creative Commons Reconocimiento -No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

### **Áreas de enfoque**

La Revista Ecos de la Academia acepta trabajos en el campo amplio de la educación que respondan a temáticas vinculadas con:

- Innovación Educativa
- Educomunicación
- Educación y Psicología
- Educación, Arte y Cultura
- Educación, Actividad Física y Deporte

### **Tipos de escritos que publica la revista**

Los escritos podrán enmarcarse dentro de las siguientes categorías: Artículos de investigación, de Revisión, Ensayos, Notas Técnicas, Reseñas bibliográficas y Notas del editor.

#### **Artículos de investigación**

Presentan resultados originales producto de un proceso de investigación científica. El texto deberá tener preferentemente las siguientes partes: Título y autores con su filiación y correo electrónico institucional, Resumen, Palabras Clave, Abstract, Keywords, Introducción, Materiales y Métodos, Resultados y Discusiones, Conclusiones, Agradecimientos, Referencias

Bibliográficas, Cuadros y Figuras. El número de palabras del artículo será de mínimo de cinco mil palabras y máximo de nueve mil, incluido las referencias; en casos excepcionales se aceptará artículos de mayor extensión.

#### Artículos de revisión

El artículo debe ser de un tema científico específico y discutirse con opinión crítica, los resultados de los trabajos citados que deben ser no menos de 20 artículos. Las revisiones tendrán una Introducción con la fundamentación y un Desarrollo con los criterios de los autores sobre el tema, una Discusión con los autores citados, las Conclusiones y las Referencias bibliográficas. El número de palabras del artículo será de mínimo de cinco mil palabras y máximo de nueve mil, incluido las referencias; en casos excepcionales se aceptará artículos de mayor extensión.

#### Ensayos

Investigación de carácter científico que presenta las ideas del autor y su opinión sustentada con argumentos y revisión bibliográfica. Ha de entregar conclusiones fuertes que permitan a otros autores continuar realizando estudios sobre el tema. El número mínimo de palabras será de dos mil y el máximo, tres mil.

#### Notas técnicas

Se describe el estado de un problema técnico o se informa sobre una investigación en curso. Es aconsejable que tengan las siguientes partes: Introducción, Desarrollo, Conclusiones y Referencias Bibliográficas. El número mínimo de palabras será de dos mil y el máximo, tres mil.

#### Reseñas bibliográficas

Análisis de una o varias obras científicas y su relevancia en la investigación de un tema en determinado momento. El número mínimo de palabras será de dos mil y el máximo, tres mil.

#### Notas del editor

Normalmente las escribe el Editor cuando quiere aclarar algún tema que quedó abierto o anunciar algo importante

del número editado; tienen por objetivo establecer una comunicación entre los lectores y el Consejo Editorial. El número máximo de palabras será de mil palabras.

### **Formato de los escritos**

Los artículos científicos deben ser presentados en formato MS Word 2013 o superior, en idioma español, inglés, quichua o portugués, en formato DIN A4, a una columna, con los cuatro márgenes de 2.5 cm, tipo de letra Times New Roman 12 puntos, espaciados a 1.5, justificado y con las páginas numeradas, con un breve resumen curricular del autor/res. Los autores deberán enviar el artículo en el FORMATO (Descargar plantilla). Los demás tipos de escritos son libres en su esquema de redacción.

Como parte del proceso de envío, los autores deben verificar que el manuscrito cumpla con todas las indicaciones orientadas, caso contrario serán devueltos.

### **Originalidad**

Para ser publicados en la Revista Ecos de la Academia, los artículos deben ser inéditos, no pueden haber sido publicados o enviados para su publicación en otras revistas. Los autores deben indicar en su primer envío del artículo que cumplen con esta norma a través de una carta de originalidad.

Los derechos de publicación de los artículos que sean recibidos y publicados serán de propiedad de la revista y para su eventual publicación en otras fuentes u otros medios, se citará la fuente original.

### **Estructura de los artículo**

Título, autor

Título del artículo, debe ser claro, corto (hasta 18 palabras) y conciso, evitando términos tales como "Estudio sobre..." "Observaciones..." "Contribución a..." ; con inicial mayúscula y el resto en minúsculas, resaltado en negrita, centrado, con

tamaño de letra de 14 puntos.

Autor o Autores: Nombre(s), Apellido(s) y deben ser escrito en negrita, centrado. Se aceptarán artículos con 5 autores como máximo.

Afiliación institucional: Institución, país y correo electrónico de los autores e indicar cuál es el autor encargado de la correspondencia; el texto debe ser escrito en 10 puntos y centrado.

**Resumen, Palabras Clave**  
(Abstract, keywords)

La extensión del resumen no debe ser mayor de 200 palabras. El estilo debe ser conciso y no contener referencias. La estructura incluirá preferentemente:

- Fundamentación del estudio.
- Objetivo.
- Descripción breve de materiales y métodos señalando el área geográfica donde fue realizado.
- Presentación de los resultados más relevantes.
- Conclusiones relevantes.

Se redactará en un solo párrafo, separado por coma, punto y coma y punto seguido.

Todos los artículos escritos en español deben incluir un resumen en inglés (abstract). Los artículos que se presenten en el idioma inglés, quichua o portugués, deben incluirlo en español.

Palabras clave: Al final del resumen se deben citar hasta seis palabras clave que describan el contenido de la investigación. Estas palabras, preferentemente deberán ser tomadas del Tesauro de la UNESCO. Al igual que en el resumen en español, luego del abstract, se incluirán las palabras clave en inglés (keywords)

### Introducción

Debe informar sobre la importancia del tema, respaldada por una revisión bibliográfica actualizada que refleje el contexto con otras investigaciones, incluyendo las citas bibliográficas, para finalizar con una o dos frases que definan los objetivos y la esencia del artículo.

### Materiales y métodos

Debe proporcionar la información suficiente para permitir la réplica de los estudios, subdividiéndolos en secciones según los materiales, los métodos de recolección y análisis de datos. Se explicará el tipo de investigación, y los métodos, técnicas e instrumentos utilizados; de ser necesario la población y muestra.

### Resultados

Deben ser expuestos de manera clara, en función de los objetivos planteados en la investigación.

### Discusión

Se deben resaltar los logros relacionándolos con los resultados de otros autores, tratar de explicar el porqué de los resultados obtenidos. De ser necesario se puede unificar en un solo ítem los resultados y discusión.

### Conclusiones

Deben ser sintéticas y consistentes con los resultados y la discusión. Las conclusiones deben ser presentadas claramente como respuesta a los interrogantes que originaron el estudio y a los objetivos planteados, por lo tanto es recomendable que haya tantas conclusiones como objetivos. Es conveniente dejar en claro las limitaciones que el estudio presentó y la forma como pudieron afectar a las conclusiones.

\*De ser necesario, incluir los agradecimientos respectivos, así como futuros estudios relacionados.

### Referencias bibliográficas

Utilizar la norma APA vigente. En cada artículos deberá existir al menos 20 referencias, todas citadas en el texto, las mismas que en su mayoría deberán ser de documentos publicados máximo hace 6 años.

### **Políticas generales de presentación**

#### Citas en el texto

Las citas textuales o parafraseadas serán con la norma APA vigente a la fecha de publicación.

#### Figuras y cuadros

Para numerar, poner títulos y notas se utilizará la norma APA vigente. Enumerarlos con números arábigos, pero usar secuencia separada para cada una. El título debe estar incorporado en el texto y no en las figuras. Los datos pueden presentarse en figuras o cuadros, pero no la misma información en las dos formas. Las figuras o gráficos se recomiendan para mostrar tendencias, comportamientos y relaciones entre los datos presentados. Las leyendas en los ejes deben indicar la variable, las unidades de medida y todos los símbolos empleados. Las figuras y cuadros deben explicarse por sí solos, esto significa que el lector debe entenderlos totalmente sin tener que buscar información adicional en el texto, auxiliados por un título claro y conciso. Las figuras presentadas deben ser de alta resolución mínima de 300 dpi y aparecer citadas en el texto siguiendo el orden numérico.

#### Representación de numeración y simbología de datos

Se deberá usar el Sistema Internacional de Medidas (SIU) y sus abreviaciones. Use números arábigos para todos los números con dos o más dígitos y para todas las medidas de tiempo, peso, largo, área, cantidad, concentración, grados de temperatura, entre otras, excepto cuando el número es la primera palabra de una o si es menos de 10 y no corresponde a una medida, excepto cuando en una serie un número tiene dos o más dígitos.

#### Ecuaciones

Debe utilizarse el editor de fórmulas de MS Word y no insertarlas como imagen, centrar las ecuaciones en una línea

separada y numerarlas empezando con 1 y colocar este número entre paréntesis angulares en el margen derecho.

#### Abreviaturas o símbolos

Evitar el uso de abreviaturas, excepto las unidades de medida. Evitar el uso de abreviaciones en el título y en el resumen. El nombre completo al que sustituye la abreviación debe preceder el empleo de ésta, a menos que sea una unidad de medida estándar. Las unidades de medida se expresarán preferentemente en Unidades del Sistema Internacional.

#### Acortador de URL

Todas las direcciones de Internet citadas en los artículos, en lo posible, deberán pasarse por el "Google URL Shortener", en la dirección <https://goo.gl/>, a fin de obtener una Url reducida.

#### De los autores

Los autores y coautores de un artículo podrán aparecer una sola vez por número. Los autores son los responsables del contenido de cada artículo, la revista bajo ningún concepto tiene responsabilidad en la redacción (texto, datos, citas, resultados, discusión, referencias, etc) de los artículos.

### **Proceso de arbitraje**

El envío de artículos debe ser en versión electrónica (word) y enviada a la plataforma Open Journal System (OJS) de la revista.

Todos los artículos recibidos, que cumplan con los requisitos formales serán sometidos a revisión ciega (doble) en línea, donde podrán interactuar los autores y los árbitros. Su aprobación estará sujeta al contenido científico, respaldado por los criterios de los dos árbitros y el Consejo Editorial.

El autor de correspondencia recibirá una notificación de inicio del proceso de revisión a través de la Plataforma Open Journal System (OJS), en el plazo máximo de 30 días. En el caso de que el tema del artículo no esté enmarcado dentro del

enfoque de la revista, o que tenga un porcentaje elevado de similitud con otras fuentes, se rechazará el envío.

Si el artículo requiere modificaciones leves de forma, se solicitará las correcciones en un plazo de 5 días laborables como requerimiento previo al inicio del proceso de arbitraje. El plazo máximo para este proceso es de 100 días. Los artículos evaluados recibirán uno de los dictámenes:

- Aprobar el artículo para su publicación
- El artículo es apto para la publicación, luego de las correcciones sugeridas
- No es apto para la publicación, no se acepta el artículo

Los artículos que reciban correcciones deben presentar su manuscrito de acuerdo al tiempo establecido por el Consejo Editorial en función del informe de evaluación recibido por cada par ciego.

Una vez que el artículo haya sido aprobado, los autores deberán enviar la versión final incluyendo los nombres y filiación respectiva, esta acción se realizará no como un nuevo envío sino a manera de respuesta en la notificación respectiva.

En caso de que exista dudas o apelación del autor, la revista solicitará un tercer criterio a un revisor diferente. La instancia responsable de la decisión final de la publicación del artículo será el Comité de Arbitraje de la Revista Ecos de la Academia, quien determinará la cantidad de artículos a publicarse en cada número, pudiendo en ciertos casos postergar la publicación de algún artículo por razones justificables que serán comunicadas a los autores.

La convocatoria se encuentra abierta durante todo el año. Los artículos que finalicen el proceso de arbitraje doble-ciego y sean oficialmente aceptados, serán publicados de forma inmediata (publicación continua).

### **Aviso de derechos de autor/a**

En lo referente al Copyright CC BY-NC-SA 4.0 Esta revista está bajo una licencia de <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

Usted es libre de:

- Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
- Adaptar: remezclar, transformar y construir sobre el material
- El licenciante no puede revocar estas libertades siempre y cuando usted siga los términos de la licencia.

Bajo los siguientes términos:

- Atribución: debe dar el crédito apropiado, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se hicieron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o a su uso.
- No comercial: no puede utilizar el material con fines comerciales.
- ShareAlike - Si remezcla, transforma o construye sobre el material, debe distribuir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.
- Sin restricciones adicionales: no puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que la licencia permita.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para los elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una excepción o limitación aplicable.

No se dan garantías. Es posible que la licencia no le dé todos los permisos necesarios para su uso previsto. Por

ejemplo, otros derechos como la publicidad, la privacidad o los derechos morales pueden limitar la forma en que utiliza el material.

**CÓDIGO LEGAL CC BY-NC-SA 4.0**

## **Autoridades académicas**



### **Rector**

PhD. Miguel Naranjo Toro

### **Vicerrector Académico**

PhD. Alexandra Mina

### **Vicerrector Administrativo**

PhD. Hernán Cadena

### **Vicerrector de Investigación**

PhD. Nora Benítez

### **Decano FECYT**

Dr. José Revelo Ruiz

### **Subdecana FECYT**

Mgs. Ramiro Carrascal

## **Créditos revista Ecos de la Academia**



### **Edita**

Editorial Universidad Técnica del Norte  
y Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología  
de la Universidad Técnica del Norte.

Av. 17 de Julio 5-21

Ibarra, Ecuador

Tel: +593 6 2997800 Ext. 7503 / Fax: 7500

[ecos@utn.edu.ec](mailto:ecos@utn.edu.ec) / [www.utn.edu.ec/ecos](http://www.utn.edu.ec/ecos)

### **Dirección General**

Dr. José Revelo Ruiz

*Universidad Técnica del Norte*

<https://orcid.org/0000-0003-3255-4350>

[jlrevelo@utn.edu.ec](mailto:jlrevelo@utn.edu.ec)

### **Dirección Editorial Científica**

PhD. Miguel Posso

*Universidad Técnica del Norte*

<https://orcid.org/0000-0002-6931-3326>

[maposso@utn.edu.ec](mailto:maposso@utn.edu.ec)

### **Dirección Editorial Técnica**

PhD. Sandra Guevara-Betancourt

*Universidad Técnica del Norte*

<https://orcid.org/0000-0002-7784-4071>

[smguevara@utn.edu.ec](mailto:smguevara@utn.edu.ec)

### **Consejo Editorial**

PhD. Marcos Cabezas González

*Universidad de Salamanca - España*

[mcabezasgov@usal.es](mailto:mcabezasgov@usal.es)

<https://orcid.org/0000-0002-3743-5839>

PhD. Narcisa Fuertes

*Universidad Nacional de Chimborazo -Ecuador*

[bfuertes@unach.edu.ec](mailto:bfuertes@unach.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-0342-3311>

PhD. Carmen Sarceda

*Universidad de Santiago de Compostela - España*

[carmen.sarceda@usc.es](mailto:carmen.sarceda@usc.es)

<https://orcid.org/0000-0003-0786-7371>

**Comité Editorial**

PhD. Andrea Basantes Andrade  
*Universidad Técnica del Norte - Ecuador*  
 avbasantes@utn.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0003-1045-2126>

PhD. Miguel Posso  
*Universidad Técnica del Norte*  
<https://orcid.org/0000-0002-6931-3326>  
 maposso@utn.edu.ec

PhD. Sandra Guevara-Betancourt  
*Universidad Técnica del Norte*  
<https://orcid.org/0000-0002-7784-4071>  
 smguevara@utn.edu.ec

**Comité Científico Interno (Universidad Técnica del Norte - Ecuador)**

PhD. Henry Cadena Povea  
*Universidad Técnica del Norte*  
 hrcadena@utn.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-2542-4921>

PhD. Ernesto Osejos  
*Universidad Técnica del Norte*  
 ebosejos@utn.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-5368-1773>

PhD. Elmer Meneses  
*Universidad Técnica del Norte*  
 eomeneses@utn.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-3242-6247>

PhD. Claudia Ruiz  
*Universidad Técnica del Norte*  
 caruiz@utn.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0001-6682-7885>

PhD. Lorena Toro Mayorga  
*Universidad Técnica del Norte*  
 litoro@utn.edu.ec

PhD. Yenney Ricardo  
*Universidad Técnica del Norte*  
 yricardo@utn.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0003-2320-9715>

**Comité Científico Externo**

PhD. Ana María Hernández Carretero  
*Universidad de Extremadura - España*  
 ahernand@unex.es  
<https://orcid.org/0000-0003-2412-940X>

PhD. Marcos Cabezas González  
*Universidad de Salamanca - España*  
 mcabezasgo@usal.es

PhD. Isidro Marín Gutiérrez  
*Universidad Técnica Particular de Loja - Ecuador*  
 imarin1@utpl.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-6858-0983>

PhD. Sara Esperanza Lucero Revelo  
*Universidad Mariana - Colombia*  
 slucero@umariana.edu.co

PhD. Sonia Casillas Martín  
*Universidad de Salamanca - España*  
 scasillasma@usal.es  
<https://orcid.org/0000-0001-5304-534X>

PhD. Mari Carmen Caldeiro Pedreira  
*Universidad de Santiago de Compostela - España*  
 mcarmen.caldeiro@usc.es  
<https://orcid.org/0000-0003-0160-3682>

PhD. Carmen Sarceda  
*Universidad de Santiago de Compostela - España*  
 carmen.sarceda@usc.es  
<https://orcid.org/0000-0003-0786-7371>

PhD. Anays Mas  
*Humboldt International University, Estados Unidos*  
 anays@biomundi.inf.cu

Dr. Xosé Rúas  
*Universidad de Vigo - España*  
 joseruas@uvigo.es  
<https://orcid.org/0000-0002-1922-9644>

Dr. Antonio González Molina  
*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria - España*  
 antonio.gonzalez@ulpgc.es

Dra. Lucía Camarero Cano  
*Universidad Nacional de Educación a Distancia - España*  
 lcamarero@invi.uned.es

Dr. Javier Gil Quintana  
*Universidad Nacional de Educación a Distancia - España*  
 jgilquintana@edu.uned.es

Dra. Jennifer Rodríguez López  
*Universidad de Huelva - España*  
 jennifer.rodriguez@dedu.uhu.es

Dra. Luisa González Rodríguez  
 Universidad de Salamanca - España  
[luisagr@usal.es](mailto:luisagr@usal.es)

Dr. Miquel Fernàndez  
 Universitat Autònoma de Barcelona - Catalunya  
[miquel.fernandez@uab.cat](mailto:miquel.fernandez@uab.cat)

Dra. Mariana Coolican  
 Universidad de Kobe - Japón  
[marianacoolican@hotmail.com](mailto:marianacoolican@hotmail.com)

PhD. Narcisa Fuertes  
 Universidad Nacional de Chimborazo -Ecuador  
[bfuertes@unach.edu.ec](mailto:bfuertes@unach.edu.ec)

Dra. Isabel Escudero  
 Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador  
[gloria.escudero@epoch.edu.ec](mailto:gloria.escudero@epoch.edu.ec)

Dra. Martha Lara Freire  
 Universidad Nacional del Educación - Ecuador  
[martha.lara@unae.edu.ec](mailto:martha.lara@unae.edu.ec)

PhD. Juan Carlos López  
 Instituto Superior Tecnológico de Investigación  
 Científica e Innovación (ISTICI)  
[direccioncarreras@istici.edu.ec](mailto:direccioncarreras@istici.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-5294-7093>

### Consejo Editorial

Mgs. Nubia González Martínez  
 Universidad Mariano de Pasto - Colombia  
[ngonzalez@umariana.edu.co](mailto:ngonzalez@umariana.edu.co)

Mgs. Lidia Esperanza Miranda  
 Universidad Mariana de Pasto - Colombia  
[lmiranda@umariana.edu.co](mailto:lmiranda@umariana.edu.co)

Abg. Klever Torres  
 Universidad Técnica del Norte - Ecuador  
[crtorrest@utn.edu.ec](mailto:crtorrest@utn.edu.ec)

Secretaria editorial  
 PhD. Lorena Toro Mayorga  
 Universidad Técnica del Norte  
[litoro@utn.edu.ec](mailto:litoro@utn.edu.ec)

Dirección de Arte  
 Mgs. Julián Posada  
 Universidad Técnica del Norte  
[japosada@utn.edu.ec](mailto:japosada@utn.edu.ec)

Mgs. Santiago Loaiza  
 Universidad Técnica del Norte  
[sdloaiza@utn.edu.ec](mailto:sdloaiza@utn.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-9210-7291>

Editor Técnico  
 Mgs. Gandhi Godoy  
 Universidad Técnica del Norte  
[lgodoy@utn.edu.ec](mailto:lgodoy@utn.edu.ec)

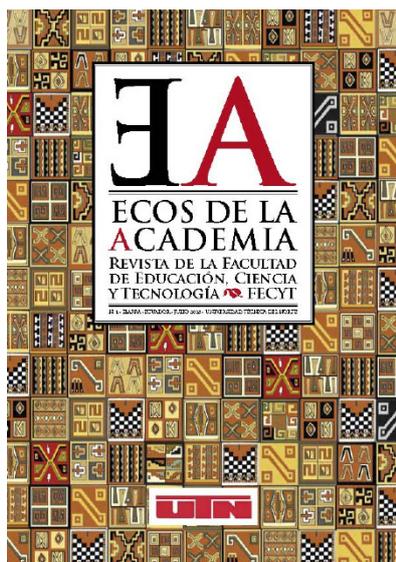
### ISSN

Edición impresa: 1390-969X

Edición en línea: 2550-6889



*Ecos de la Academia* es una publicación científica, de frecuencia semestral orientada a la investigación y dirigida a investigadores, estudiantes, profesores y comunidad científica nacional e internacional. Todos los artículos publicados en esta revista son revisados y aprobados por pares externos. Las opiniones expresadas en los artículos de esta revista son responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de *Ecos de la Academia* ni de su Comité Editorial. ISSN: 1390-969X.



Vol. 1 Núm. 1 (2015)



Vol. 1 Núm. 2 (2015)



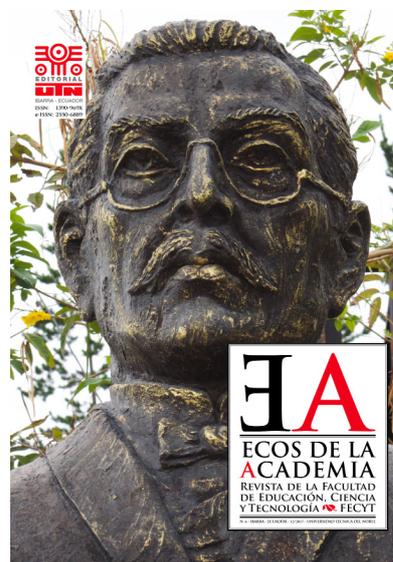
Vol. 2 Núm. 3 (2016)



Vol. 2 Núm. 4 (2016)



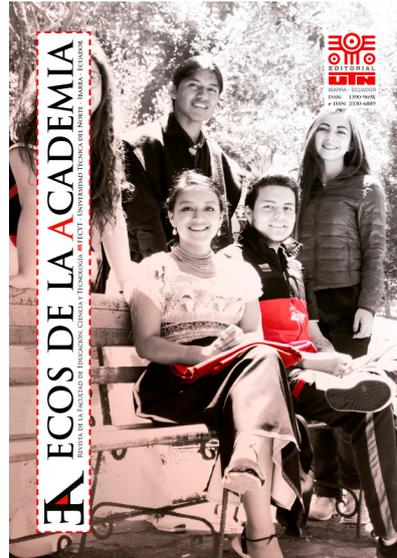
Vol. 3 Núm. 5 (2017)



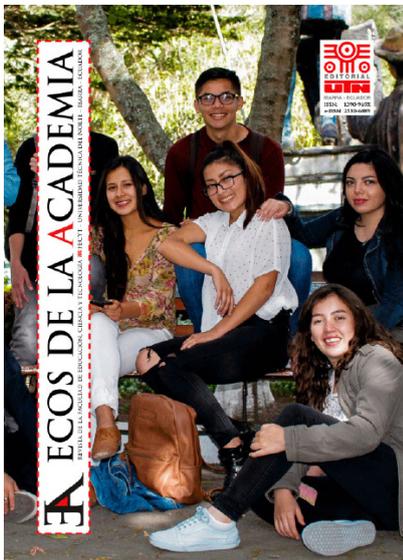
21 Vol. 3 Núm. 6 (2017)



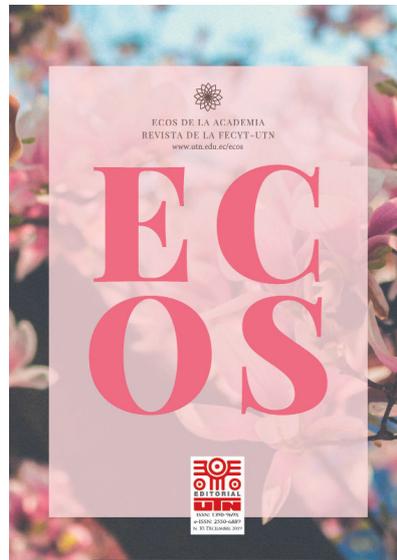
Vol. 4 Núm. 7 (2018)



Vol. 4 Núm. 8 (2018)



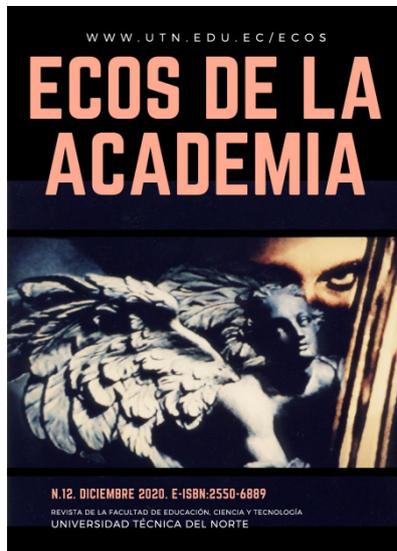
Vol. 5 Núm. 9 (2019)



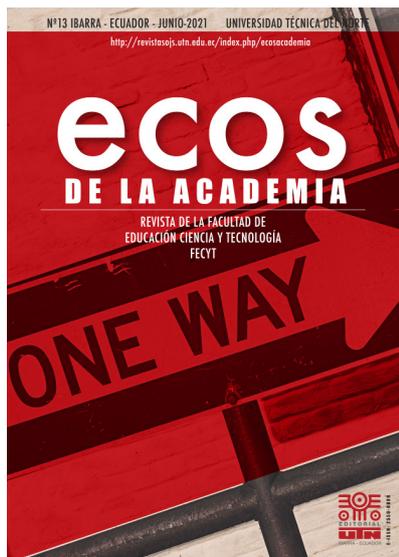
Vol. 5 Núm. 10 (2019)



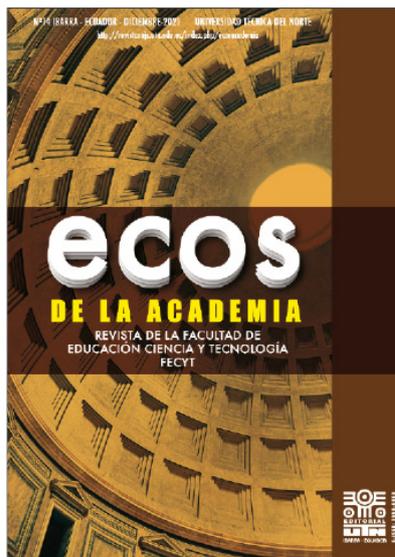
Vol. 6 Núm. 11 (2020)



22 Vol. 6 Núm. 12 (2020)



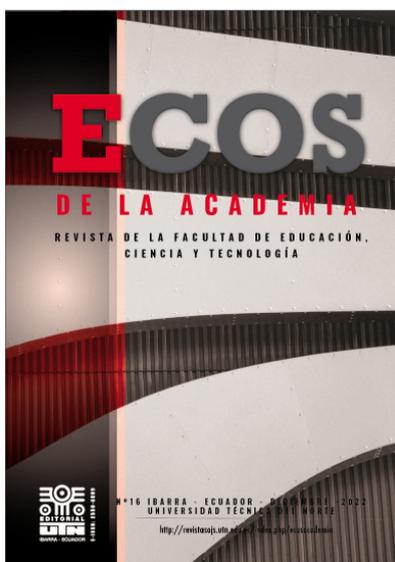
Vol. 7 Núm. 13 (2021)



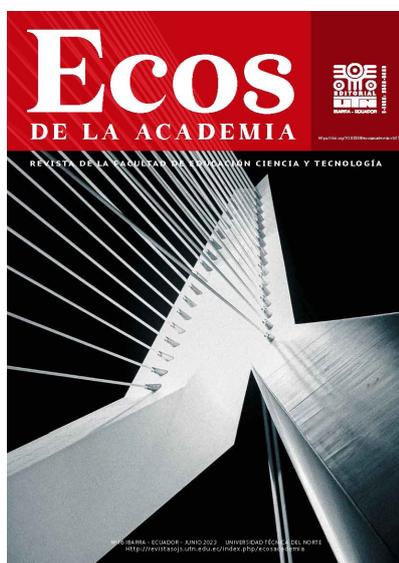
Vol. 7 Núm. 14 (2021)



Vol. 8 Núm. 15 (2022)



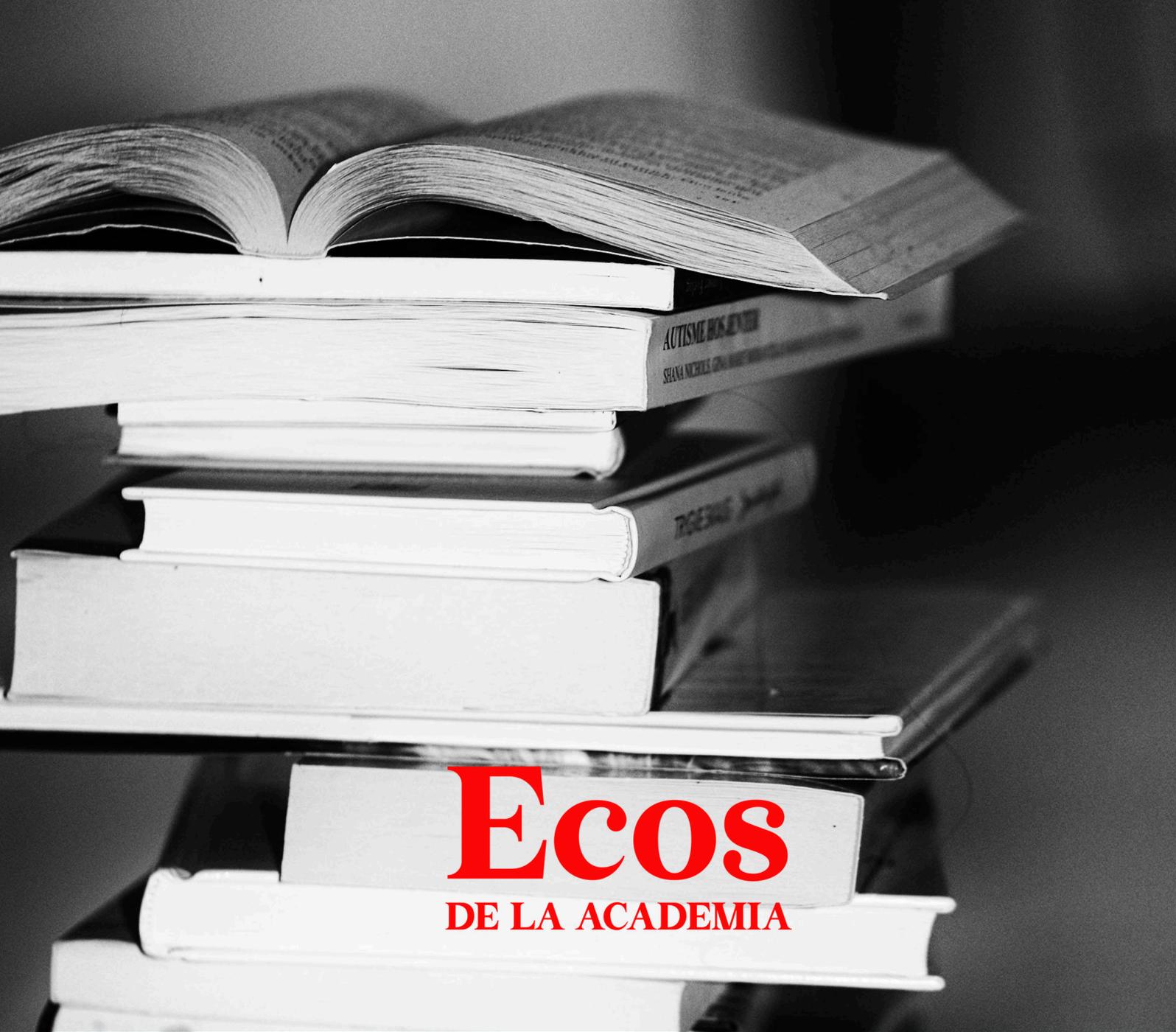
Vol. 8 Núm. 16 (2022)



Vol. 9 Núm. 17 (2023)



23 Vol. 9 Núm. 18 (2023)



# ECOS

DE LA ACADEMIA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
IBARRA - ECUADOR / JULIO - DICIEMBRE 2024

