

ISSN-e: 2542-3401, ISSN-p:1316-4821

DOI: 10.47460/uct.v28iSpecial

Universidad, ciencia y tecnología

Issue Special 2024

UNIVERSIDAD, CIENCIA y TECNOLOGÍA

Vol. 27, Special Issue 2023 (continuous edition)

Quarterly Electronic Journal of the Universidad Nacional Experimental
Politécnica "Antonio José de Sucre", UNEXPO,
Vicerrectorado Puerto Ordaz.
managed, edited and published by
AutanaBooks S.A.S

Indexed in:

- Actualidad Iberoamericana
 - LATINDEX
 - REVENCYT
- Colección Scielo (www.scielo.org.ve)
 - MIAR
 - ERIHPLUS
 - EuroPub
 - CLASE
- Aluminium Industry Abstracts
 - Corrosion Abstracts
- CSA Engineering Research Database
- CSA Materials Research Database with METADEX
- CSA Recent References Related to Technology
 - CSA Technology Research Database
 - Environment Abstracts
- Mechanical & Transportation Engineering Abstracts
 - METADEX

Registered in:

- Ulrich's Internacional Periodicals Directory

Viewing the Journal:

<http://uctunexpo.autanabooks.com>



The articles, opinions and collaborations that are published in this journal do not necessarily represent the informative or institutional philosophy of AutanaBooks SAS and UNEXPO Puerto Ordaz, and may be reproduced with the prior authorization of the Publisher. In case of reproduction, please cite the source and send copies of the medium used to AutanaBooks, Sector Mitad del Mundo, Quito, Ecuador.

Universidad, Ciencia y Tecnología

ISSN-e: 2542-3401, ISSN-p:1316-4821

DOI: 10.47460/uct.v28iSpecial

Vol. 28 Special Issue 2024

Continuous Edition

Authorities UNEXPO Puerto Ordaz

Chancellor: Dra. Rita Añez
Vice Chancellor: Dr. Luis Rosales

Our Cover



Education is the central axis of this special volume, where different current problematic aspects are addressed, from research to science and pedagogy issues.

Viewing the Journal:
<https://minerva.autanabooks.com/index.php/Minerva>

TECHNICAL TEAM

Webmaster and Metadata
Ing. Ángel Lezama (Quito, Ecuador).
a2lezama@gmail.com

Graphic design and layout:
Adrián Hauser
(AutanaBooks, Ecuador).
adrian.hauser@gmail.com

Translator: Fausto Bartolotta
Via Francesco Crispi, 309/A
98028 Santa Teresa Di Riva, Provincia Messina
Italia
fbartolotta@gmail.com

UNIVERSIDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA JOURNAL

Publisher:
Dr. Franyelit Suárez,
<http://orcid.org/0000-0002-8763-5513>
editorial@autanabooks.com
AutanaBooks,
Quito, Ecuador
Dr. Sergio Velásquez
sergiovelasquez@gmail.com
UNEXPO, Puerto Ordaz

Director:
Dr. Luis Rosales.
<https://orcid.org/0000-0002-7787-9178>
Universidad Nacional Experimental Politécnica
"Antonino José de Sucre", Vice Rectorado Puerto Ordaz
luis.rosals2@gmail.com
Bolívar, Venezuela.

UNIVERSIDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA JOURNAL DIRECTORY

Dr. Luis Rosales
Universidad Nacional Experimental Politécnica
"Antonino José de Sucre", Vice Rectorado Puerto Ordaz
luis.rosals2@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-7787-9178>
Venezuela.

Farooq Ahmed Jam
<https://orcid.org/0000-0001-7388-5522>
Executive Director Global Illuminators
jam@globalilluminators.org
Kuala Lumpur, Malaysia

Ph. D. Dam G. Oscar
<https://orcid.org/0000-0002-0594-6757>
Unexpo, Vicerrectorado Puerto Ordaz.
oscar.curmetals@gmail.com
Puerto Ordaz-Venezuela.

Dr. José García-Arroyo.
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)
jagarcia@uees.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9905-1374>
España

Dr. Valentina Millano
<https://orcid.org/0000-0001-6138-4747>.
millanov@fing.luz.edu.ve, millanov@gmail.com
Directora. Universidad del Zulia.
Centro de Estudios de Corrosión (CEC).
Venezuela.

PhD. Yajaira Lizeth Carrasco Vega
<https://orcid.org/0000-0003-4337-6684>
ycarrasco@undc.edu.pe
Universidad Nacional de Cañete
Lima, Perú.

Dr. Edwin Flórez Gómez
<https://orcid.org/0000-0003-4142-3985>
Universidad de Puerto Rico en Mayagüez
edwin.florez@upr.edu
Mayagüez, Puerto Rico

Dr. Hilda Márquez
<https://orcid.org/0000-0002-7958-420X>
Universidad Metropolitana de Quito,
amarquez@umet.edu.ec
Quito, Ecuador

Dr. Diana Cristina Morales Urrutia
<https://orcid.org/0000-0002-9693-3192>
dc.moralesu@uta.edu.ec
Universidad Técnica de Ambato
Ambato, Ecuador

UNIVERSIDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA JOURNAL DIRECTORY

- Dr. Hernan Mauricio Quisimain Santamaria
<https://orcid.org/0000-8491-8326>
hernanmquisimalin@uta.edu.ec
Universidad Técnica de Ambato.
Ambato, Ecuador
- Dr. Yelka Martina López Cuadra
<https://orcid.org/0000-0002-3522-0658>
ylopez@unibagua.edu.pe
Universidad Nacional Intercultural Fabiola Salazar
Leguía de Bagua
Bagua, Perú
- Dra. Irela Perez Magin
<https://orcid.org/0000-0003-3329-4503>
iperezmagin@pupr.edu
Universidad Politécnica de Puerto Rico
San Juan, Puerto Rico
- PhD. Alejandro Suarez-Alvites
<https://orcid.org/0000-0002-9397-057X>
alejandrosualvites@hotmail.com
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Peru, Lima
- Dr. Neris Ortega
<https://orcid.org/0000-0001-5643-5925>
Universidad Metropolitana de Quito,
Quito, Ecuador
nortega@umet.edu.ec
- Dr. Juan Carlos Alvarado Ibáñez
<https://orcid.org/0000-0002-6413-3457>
jalvarado@unibagua.edu.pe
Universidad Nacional Intercultural Fabiola
Salazar Leguía de Bagua
Bagua-Perú
- Mgt. Juan Segura
<https://orcid.org/0000-0002-0625-0719>
juansegura@uti.edu.ec
Universidad Tecnológica Indoamérica
Quito, Ecuador
- Dr. Jairo José Rondón Contreras
<https://orcid.org/0000-0002-9738-966X>
rondonjix@gmail.com/ jairo.rondon@intec.edu.do
República Dominicana
- Dr. Angel Gonzalez Lizardo**
<https://orcid.org/0000-0002-0722-1426>
Polytechnic University of Puerto Rico
agonzalez@pupr.edu
Puerto Rico, San Juan
- Dr. Wilfredo Fariñas Coronado
<https://orcid.org/0000-0003-2095-5755>
Polytechnic University of Puerto Rico
wfarinascoronado@pupr.edu
Puerto Rico, San Juan
- Dra. Diana Cristina Morales Urrutia
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9693-3192>
dc.moralesu@uta.edu.ec
Universidad Técnica de Ambato
Ambato-Ecuador
- Dr. Carlos Alberto Gómez Cano
<https://orcid.org/0000-0003-0425-7201>
Corporación Unificada Nacional de Educación
Superior – CUN.
carlos_gomezca@cun.edu.co
carlosgomez325@gmail.com
Florencia, Caquetá, Colombia.
- Mgr. Benjamín David Carril Verastegui
<https://orcid.org/0000-0001-6010-0175>
bcarril@unitru.edu.pe
Universidad Nacional de Trujillo
Trujillo, Perú.
- Dr. Luis Concepción Atoche Alcas
I.E. N° 14100 – Paita – Perú.
<https://orcid.org/0000-0003-1454-2129>
luisatochealcas16@gmail.com
Paita-Perú
- Dr. Orlando Rafael Gil Rubio
<https://orcid.org/0009-0005-0964-7112>
Universidad Católica Andrés Bello, sede Ciudad
Guayana
orgil@unexpo.edu.ve; orgil@ucab.edu.ve;
ogil07@gmail.com.ve
Puerto Ordaz, Venezuela
- Dr. Jesús Ramón López Hercules
Universidad Experimental Politécnica UNEXPO.
<https://orcid.org/0009-0006-4577-6728>
jlopezz@unexpo.edu.ve
Puerto Ordaz, Venezuela.

UNIVERSIDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Vol. 28, Special Issue 2024 (continuous edition)

ISSN-e: 2542-3401 / ISSN-p:1316-4821

CONTENTS

- 9 Borbor Villamar Brenda Elena. **Plan de liderazgo para la mejora del ambiente académico.**
- 18 Soto Peralta Ondina Elizabeth, Mogollón Soto Ricardo Arturo, Caruajulca Salazar Ermis Dani, Atoche Alcas Luis Concepción, Mestanza Sandoval Carol Estefanny . **Programa de habilidades blandas y clima laboral.**
- 27 Franco Roca Grace Geomar, Tigrero Figueroa Mercy Tomasa, Chilingua Burgos Diana Jacqueline, Intriago Alcívar Ramona Elizabeth. **Plan de estrategias metacognitivas para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de educación básica superior.**
- 38 Vera Perero Maritza Del Rocío. **Diseño de estrategias activas y su impacto en el desempeño pedagógico.**
- 49 Jiménez Agramonte Kelly William. **Evaluación de la relación parental y el rendimiento escolar en niños de primaria.**
- 58 Jiménez Carrillo Julio Christian. **La clase invertida como propuesta para el aprendizaje del inglés.**
- 67 Dioses Morán Liliana Amanda, Dios Yamunaqué Manuel María, Sabino Escobar Carlos Manuel. **Programa de estrategias de resolución de problemas para fortalecer el pensamiento divergente en matemática en estudiantes de secundaria.**
- 77 Sagñay Illapa Beatriz Edelina, Soledispa Chico Georgina Elizabeth. **Programa de estrategias de resolución de problemas para fortalecer el pensamiento divergente en matemática en estudiantes de secundaria.**
- 88 Soledispa Chico Georgina Elizabeth, Parra Romero Scarlett Mariela. **Estrategias heurísticas en las capacidades de resolución de problemas matemáticos.**
- 98 Ortega Rodríguez Silvia Stefanía. **Programa de aprendizaje para desarrollar competencias digitales en docentes de bachillerato.**

UNIVERSIDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Vol. 28, Special Issue 2024 (continuous edition)

ISSN-e: 2542-3401 / ISSN-p:1316-4821

CONTENTS

- 108 Parra Romero Scarlett Mariela, Sagñay Illapa Beatriz Edelina. **Desarrollo de estrategias narrativas para estimular competencias orales en los niños.**
- 118 Atoche Alcas Luis Concepción, Rabasco Zamora Martha Susana, Tomalá Andrade Ana Isabel, Vera Palacios Clara Angélica, Soto Peralta, Ondina Elizabeth, Atoche Alcas Mercedes Yamelith. **Desarrollo de un programa de estrategias de retroalimentación para fortalecer la evaluación formativa en docentes.**
- 129 Avila Azán Mario, Icanaqué Torres Santos Fermina, Avila Icanaqué Lesly Vanessa. **Propuesta educativa para el fortalecimiento de las habilidades socio motrices en estudiantes de primaria.**
- 141 Landa Agurto César. **Diseño de un modelo de gestión académica para la formación de emprendedores.**
- 152 López Chira César Gerson. **La clase invertida como propuesta para el aprendizaje del inglés.**
- 163 Feraud Cañizares Ronald Alberto, García Vélez Walter Ricardo, Johanna Vanessa Ladinez Garcés, Boza Mendoza José Geovanny. **Análisis de las clases de educación física en el contexto de la educación inclusiva.**
- 174 Fiestas Mejía, Gabriela de los Milagros. **Diseño de un modelo de educación ambiental para estudiantes de secundaria.**
- 184 Ladinez Garcés Johanna Vanessa, Feraud Cañizares Ronald Alberto, López Obregón Mónica Rosario. **Diseño de un modelo de fortalecimiento físico para estudiantes con necesidades educativas específicas.**
- 196 León Alvarado María Elena, Leon Alvarado Cecilia Haidee, Pilozo Intriago Wendy Elizabeth, Gallegos Martínez Edgar Alcívar, Pérez Urruchi Abraham Eudes. **Evaluación del sitio web Educaplus y su influencia en la educación.**
- 207 Chávez Castillo Mirtha Betsabé, Chávez Castillo Elizabeth Raquel, Garcia Aguilera Olga Vercillia, Arteaga Esteves Regina Verónica, Sullón Barranzuela Darwin Jhoel. **Diseño de un programa de comprensión lectora basado en Programación Neurolingüística.**

UNIVERSIDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Vol. 28, Special Issue 2024 (continuous edition)

ISSN-e: 2542-3401 / ISSN-p:1316-4821

CONTENTS

- 219 Chávez Castillo Elizabeth Raquel, Chávez Castillo Mirtha Betsabé, Chávez Castillo Rebeca Lizeth, Arce Otoyá Miguel Ernesto. ***Evaluación del impacto del aprendizaje organizacional en la formación docente.***
- 229 Chávez Castillo Rebeca Lizeth, Carmen Sarango Maribel Amalia, Sandoval Peña Jose Manuel, Julio Enrique Gallo García. ***Método histórico y pensamiento crítico en estudiantes de secundaria.***

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.767>

Plan de liderazgo para la mejora del ambiente académico

Brenda Elena Borbor Villamar
<https://orcid.org/0000-0002-5095-8685>
bborbor@ucvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura- Perú

Recibido (01/09/2023), Aceptado 12/12/2023)

Resumen: En este estudio, se busca evaluar el impacto de un plan de liderazgo en el clima laboral de las unidades educativas. La investigación, de naturaleza pre-experimental, se enmarca en un enfoque cuantitativo y paradigma explicativo. La muestra incluyó a 58 participantes, a quienes se les administró una encuesta de pretest y posttest con 18 ítems en escala Likert. Los resultados revelaron una mejora significativa en la percepción del clima laboral, atribuida a la influencia generada por sesiones de aprendizaje con enfoque activo y participativo destinadas a docentes y directivos. Estos hallazgos permiten confirmar que la implementación de un plan de liderazgo contribuye notablemente a enriquecer y mejorar el clima laboral en instituciones educativas.

Palabras clave: plan de liderazgo, clima laboral, mejoramiento continuo, educación, academia.

Leadership plan to improve the academic environment

Abstract.- This study seeks to evaluate a leadership plan's impact on the work environment of educational units. The research, pre-experimental in nature, is framed in a quantitative approach and explanatory paradigm. The sample included 58 participants, who were administered a pretest and posttest survey with 18 items on a Likert scale. The results revealed a significant improvement in the perception of the work environment, attributed to the influence generated by learning sessions with an active and participatory approach aimed at teachers and managers. It is concluded that implementing a leadership plan contributes significantly to enriching and improving the work environment in public educational institutions.

Keywords: leadership plan, work environment, continuous improvement, education, academy.



I. INTRODUCCIÓN

Cuando las personas observan a los líderes dentro de su propia organización, logran tener una mejor comprensión de la cultura, los valores y las normas operativas de la misma. Esta comprensión resulta fundamental para que el líder alcance el éxito no solo personal sino institucional. En este sentido, implementar medidas encaminadas a elaborar un plan que tenga como objetivo fortalecer las aptitudes de los líderes mediante la implementación de varios programas, es de vital importancia. Estos programas deben incluir la definición de las acciones y estrategias que se deben seguir para potenciar las habilidades y destrezas de liderazgo. El plan se considera una herramienta que guía el progreso tanto a nivel personal como profesional, ayudando a las personas a identificar sus habilidades y áreas de mejora, y establecer metas para su desarrollo [1]. Empero, el desarrollo por cuenta propia no resulta ser una estrategia efectiva para fomentar el crecimiento de un líder. Razón por la cual las instituciones requieren de un plan de liderazgo íntimamente vinculado con su visión empresarial y que brinde a los trabajadores las habilidades de liderazgo indispensables.

Por otro lado, la percepción del clima laboral en las organizaciones depende en gran medida de cómo el líder de la institución dirige a sus empleados. Este aspecto, que es importante de considerar, puede tener efectos tanto positivos como negativos en las relaciones entre los miembros del equipo, en las motivaciones individuales y, por supuesto, en la productividad [2]. El ambiente laboral en una organización depende de cómo los empleados lo perciban y de las decisiones tomadas por su director, quien tiene un papel crucial en el éxito o fracaso de los colaboradores al lograr los objetivos de la institución [3]. De esta manera, la participación del grupo de trabajo dentro de un clima creado por su director puede afectar la percepción que tienen de estas actuaciones y, en última instancia, beneficiar o perjudicar a la organización. Aunque el clima laboral es un componente consustancial de toda institución, hay que reconocer que se está frente a un hecho social que se alimenta de innumerables interacciones. Estas interacciones pueden verse afectadas por diversas variables, las cuales requieren de una buena comunicación entre los miembros de la organización. La mejora del clima laboral dependerá entonces de las características individuales de cada institución, incluyendo sus objetivos, estrategias, estructuras y funciones.

El clima laboral en el contexto educativo está constituido por aspectos internos y externos, de índole psicosocial, políticas administrativas y de gestión pedagógica, que por lo regular propenden a generar algún tipo de comportamiento individual y también grupal a la interna de la institución educativa. Por tanto, es previsible que el espacio en el que diariamente conviven e interactúan educadores y educandos se encuentre influenciado por valores y principios que regulen el comportamiento cotidiano [4]. Se entiende entonces que medir la percepción del clima laboral es parte fundamental de todo proceso de mejora de las instituciones educativas.

En este trabajo se propone el desarrollo de un plan de liderazgo para instituciones educativas, de manera que se pueda evaluar su impacto en la comunidad académica y en las proyecciones institucionales. En este contexto, el trabajo se realizó considerando tres Unidades Educativas del Ecuador, ubicadas en la Provincia de Santa Elena. En principio estas instituciones revelaron tener situaciones complicadas en el clima laboral, que afecta a los docentes, personal administrativo y en consecuencia a la formación de los niños y jóvenes en la unidad educativa. De esta manera, se espera que el plan de liderazgo aporte a la mejora del ambiente laboral y favorezca el desempeño académico e institucional, contribuyendo a una mejor relación social entre las personas que conforman la comunidad académica.

II. DESARROLLO

Los referentes teóricos que sustentan el concepto de clima laboral, de acuerdo a la cronología histórica, datan de los años 30, desde la incursión de la teoría de Kurt Lewin, cuya característica en torno al clima laboral es la de definir roles que permitan a los individuos relacionarse con su entorno, donde cada persona evalúa lo que sucede a su alrededor y, por lo tanto, forma juicios de valor sobre su propia realidad y sus modelos de comportamiento.

Ya para 1973, con los postulados de los teóricos Pritchard y Karasick, se fue perfilando más el concepto de clima laboral, definiéndola como la naturaleza relativamente permanente del entorno interno de una organización que resulta de las acciones internas de sus miembros, especialmente de las acciones del líder administrativo; esto conlleva a distinguir el ambiente laboral de una organización con respecto a otras. Los autores, Señalan también la importancia de que las personas en puestos de gerencia identifiquen los aspectos conflictivos del entorno laboral de la organización, debido a son ellos los que puede ejercer presión sobre el ambiente de trabajo y cambiar la dirección de las actividades y acciones de la organización [5].

Actualmente, existen diversas conceptualizaciones sobre el concepto de clima laboral. Para algunos es una condición de relación con los pensamientos, sentimientos y conducta de los individuos de una organización, que constituye, por tanto, un juicio subjetivo que está sujeto a hechos manipulables por parte de un individuo con autoridad y poder [6]. Mientras que para otros es como las representaciones cognitivas de las personas y las apreciaciones psicológicas del entorno en el que este se desenvuelve, basando esta definición al considerar que, en el sector público, el clima laboral juega un papel primordial en la forma creativa del empleado al desempeñar su trabajo [7].

Así también se encuentran diversos tipos de clima laboral, siendo el más recurrente el clima laboral convencional, descrito como de tipo formal, conservador e inflexible, con horarios de oficina tradicionales de lunes a viernes y jornadas laborales de ocho horas, suele tener un código de vestimenta estricto y pautas claras para lograr los objetivos [8]. Este ambiente laboral por lo general cuenta con varios niveles jerárquicos y es propicio para aquellas personas organizadas que tienen fascinación por trabajar con objetivos claros. Los roles administrativos que se ocupan de trabajar con datos suelen tener frecuentemente un entorno de trabajo tradicional.

A. Variables de estudio del clima laboral

En toda organización es importante aplicar estudios de medición sobre ciertos aspectos que afectan de manera directa o indirecta en el clima laboral de sus recursos humanos, lo que se refleja en la productividad de la empresa y suele estar relacionado con la confianza en su líder, la estabilidad laboral, trabajo en equipo, sinergia entre colaboradores, entre otros. Estos estudios generalmente utilizan variables o indicadores que apuntan a la determinación de falencias organizacionales [9]. Por una parte, El liderazgo es catalogado como un factor potenciador del compromiso laboral de los empleados con la misión y visión institucional de su empresa, que evoca por tanto en sus colaboradores, la sensación de empoderamiento a través de la forja de nuevos líderes, resolviendo los problemas que se presentan, acrecentando la confianza y estableciendo el compromiso y desarrollo de sí mismos [10].

Además, el compromiso es un factor vital en las gestiones administrativas de toda organización, debido al influjo que ejerce sobre los índices de eficacia, innovación y competitividad, vinculándose con los altos niveles de desempeño ya sea individual o colectivo dentro de la institución. El compromiso laboral es un estado de motivación positiva y está totalmente relacionado con el entorno laboral, determinado por 3 componentes esenciales: el vigor, que viene a ser la parte conductual del ser humano y hace referencia al nivel energético y la tolerancia mental que se tiene mientras se trabaja; La dedicación que es el componente emocional que señala un alto índice de convivencia laboral en la que se exterioriza la inspiración, el entusiasmo y el orgullo por el trabajo; La absorción como componente cognitivo relativo a la concentración en el trabajo [11]. Finalmente, el entorno de trabajo se entiende como el estado en que se encuentra el ambiente de toda empresa u organización, relativo a la seguridad e higiene que debe brindar a sus trabajadores, para garantizar mediante normas y políticas el estado físico, emocional y de salud de los empleados [12].

B. Plan de liderazgo

Un plan de desarrollo de liderazgo es un programa cuidadosamente diseñado que tiene como objetivo capacitar y mejorar las habilidades de liderazgo de los empleados actuales. Este plan les brinda a los empleados la oportunidad de ascender a posiciones de liderazgo dentro de la organización. El programa se enfoca en brindarles las herramientas y conocimientos necesarios para que puedan desempeñarse de manera efectiva en roles de liderazgo y contribuir al éxito de la empresa. En términos generales, un plan de desarrollo de liderazgo implica la participación en un programa de capacitación formal en un entorno de aula durante un período de tiempo determinado [13]. Desarrollar el liderazgo constituye una estrategia empresarial de largo plazo enfocada en capacitar a los empleados para asumir roles directivos y de liderazgo en el futuro. En esencia, una estrategia de desarrollo del liderazgo implica la elaboración de un plan detallado que especifica las habilidades y competencias que cada empleado debe adquirir con la finalidad de desempeñarse como líder. Además, se incorporarán objetivos de aprendizaje y se establecerán metas a cumplir [14].

En un plan de liderazgo hay ciertos principios básicos que deben ser seguidos para garantizar el éxito del programa; en él se debe reconocer las falencias que se suscitan en el desenvolviendo del líder o de los líderes y enfocarse en su mejoramiento, ya que puede ser de gran ayuda para alcanzar un nivel de liderazgo más sólido. Además de la autorreflexión y el cambio consciente en el comportamiento, se pueden encontrar actividades productivas que contribuyan al desarrollo del liderazgo y a la formación de líderes más competentes. El enfoque de estas actividades para la ejecución de un plan de desarrollo de liderazgo está dirigido a aspectos específicos detectados mediante estudio con el fin de mejorarlas [15].

III. METODOLOGÍA

El presente trabajo se realizó en el contexto de una investigación aplicada, con el objetivo de abordar una necesidad social vinculada al entorno laboral de las instituciones educativas en Ecuador. La muestra para el estudio fue de 58 participantes, entre docentes y directivos de tres instituciones educativas ubicadas en Salinas-Ecuador. La investigación estuvo compuesta por los elementos que se describen la figura 1.

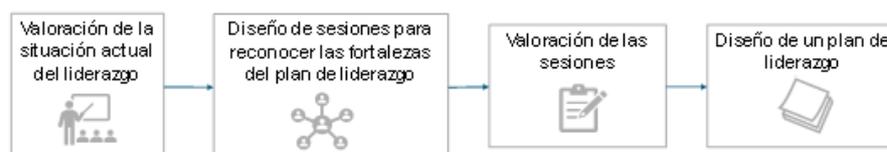


Figura 1. Fases de la investigación.

Elaboración: los autores.

- Fase 1: Se diseñó un cuestionario con escala de Likert para la valoración de la situación de liderazgo actual en las instituciones. Este cuestionario consideró los principales elementos: liderazgo organizacional, compromiso con la organización y entorno laboral.
- Fase 2: Una vez analizados los datos de la Fase 1, se procedió a diseñar un conjunto de sesiones y actividades para identificar las fortalezas que debía tener el plan de liderazgo. De manera que se realizaron 12 sesiones, con una actividad cada una, donde se pretendían evaluar los siguientes aspectos: comunicación, trabajo en equipo y gestión emocional.
- Fase 3: Se realizó un cuestionario para valorar la aplicación de las actividades y las perspectivas particulares del grupo de docentes y directivos, con el fin de identificar las fortalezas del plan.

Fase 4: se diseñó el plan de liderazgo tomando en cuenta los datos recolectados. Se observó que el plan de liderazgo debe tener los siguientes elementos principales:

Visión Inspiradora

Debe incluir una visión clara y motivadora para la institución educativa, que inspire a todos los miembros de la comunidad educativa hacia metas comunes y un sentido de propósito compartido.

Enfoque en el Desarrollo de Talento

Debe destacar el desarrollo del personal docente y administrativo, promoviendo programas de formación continua, mentorías y oportunidades de liderazgo interno.

Comunicación Abierta y Transparente

Debe fomentar una comunicación abierta y transparente en todos los niveles, tanto vertical como horizontalmente, para fortalecer la confianza y la colaboración en la comunidad educativa.

Adaptabilidad y Flexibilidad

Dado el entorno dinámico de la educación, el plan debe ser flexible y capaz de adaptarse a cambios en políticas educativas, avances tecnológicos y necesidades cambiantes de los estudiantes.

Promoción de la Innovación Educativa

Debe incluir estrategias para fomentar la innovación en métodos de enseñanza, incorporando tecnologías educativas y prácticas pedagógicas modernas.

Cultura de Evaluación y Mejora Continua

Debe establecer procesos de evaluación efectivos para medir el rendimiento institucional, identificar áreas de mejora y promover una cultura de aprendizaje continuo.

Desarrollo de Relaciones Colaborativas

Debe fomentar la colaboración entre docentes, personal administrativo, padres y estudiantes para crear un entorno educativo en el que todos se sientan valorados y contribuyan al éxito de la institución.

Énfasis en la Responsabilidad Social

Debe integrar iniciativas que promuevan la responsabilidad social y la conciencia cívica entre los estudiantes, preparándolos para ser ciudadanos comprometidos y éticos.

Gestión Efectiva de Recursos

Debe abordar estrategias para la gestión eficiente de recursos financieros, humanos y tecnológicos, garantizando un uso efectivo para maximizar el impacto educativo.

Enfoque en Resultados y Rendimiento

Debe establecer métricas claras para evaluar el rendimiento institucional y el logro de metas educativas, orientando la toma de decisiones hacia resultados tangibles y medibles.

IV. RESULTADOS

Se presentan los resultados según las fases de la investigación:

Fase 1: El cuestionario aplicado reveló que existe una debilidad en la gestión del liderazgo, y que resulta indispensable la aplicación de herramientas que promuevan un liderazgo efectivo. En el Pretest, se observa que la mayoría de los participantes (34.48%) percibieron el clima laboral como "Excelente", seguido por un 56.90% que lo calificó como "Regular", y un 8.62% lo percibió como "Deficiente". Estos datos ofrecen una visión inicial del clima laboral en la organización.

La verificación a los datos recopilados, tanto en pretest como en postest del grupo de estudio, arrojó un Alfa de Cronbach de 0,854 catalogada como de consistencia buena, y al ser mayor a 0,5 (p-valor > 0,5) se establece que los resultados están correctos, son fiables y garantizan la validez del análisis. En cuanto a la prueba no paramétrica de Kolmogorov-Smirnov cuyo criterio de aplicación exige que los datos deben ser mayores a 50 (N > 50), y considerando que en el presente estudio N=58, se puede afirmar que la prueba es aplicable. El análisis arrojó un valor de significancia bilateral de 0,000 y al ser menor que el nivel de significancia Alfa 0,05 (p-valor < 0,05) se determina que la diferencia entre el momento del postest menos el momento del pretest, no tienen una distribución normal.

Fase 2: Se realizaron las actividades descritas en la tabla 1. Estas actividades se realizaron en el grupo de docentes y directivos, con el fin de fortalecer las debilidades del liderazgo y reconocer las fortalezas donde debe diseñarse el plan.

Tabla 1. Sesiones y actividades para reconocer el liderazgo.

Dimensiones	Objetivo	Sesiones
Comunicación.	Promover la escucha activa en la comunicación verbal y estimular la comunicación no verbal.	1. "Camino a ciegas".
		2. "El teléfono descompuesto".
		3. "Dibujo a ciegas".
		4. "Sigue instrucciones".
Trabajo en equipo.	Promover la integración entre los miembros de un equipo y afianzar la confianza entre ellos.	5. "Palabra imposible".
		6. "Insertar en botella".
		7. "Orquesta".
		8. "Agarrando los globos".
Gestión emocional.	Adquirir un mayor conocimiento de las propias emociones e identificar la de los demás.	9. "Estatua de emociones".
		10. "Volcán de emociones".
		11. "Se murió chicho".
		12. "Leyendo los labios".

Fase 3: Previo al estímulo, el 58,62% (34) mostró un nivel de regular para la dimensión liderazgo, mientras que el 37,93% (22) estiman que en esta dimensión hay excelente liderazgo, y el 3,45% (2) consideran que en esta dimensión existe deficiencias. En postest es diferente la situación, se aprecia que el nivel de regular decayó al 18,97% (11) mientras que el nivel de excelente tuvo un aumento notable llegando a 81,03% (47), existiendo nula apreciación de deficiente. Estas evidencias demuestran que se cumple el objetivo específico O1, es decir, la dimensión liderazgo del clima laboral si ha mejorado considerablemente a través del desarrollo del plan de liderazgo aplicado a la población de estudio.

Fase 4: Diseño del plan de liderazgo

Se diseñó un plan de liderazgo para ser aplicado de forma permanente en las instituciones y que pueda ser evaluado continuamente para su ajuste y mejora, considerando las realidades cambiantes de los sistemas y procesos educativos. En la tabla 2 se muestran los primeros elementos que se consideraron para el plan, ya que son la fortaleza institucional y es aquí donde debe iniciar un efectivo plan de liderazgo.

Tabla 2. Plan de liderazgo.

Acción necesaria	Objetivo	Aplicación
Establecimiento de una Visión y Misión.	Desarrollar una visión y misión claras y compartidas que reflejen los valores fundamentales de la institución y orienten todas las decisiones y acciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Sesiones de Brainstorming. - Análisis de Fortalezas y Desafíos. - Análisis de Valores Compartidos. - Historias y Testimonios.
Desarrollo de Líderes Educativos.	Implementar programas de desarrollo profesional.	<ul style="list-style-type: none"> - Programas formativos y educación continua.
Fomento de una Cultura de Colaboración.	Establecer un ambiente que promueva la colaboración entre el personal docente, administrativo y los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos colaborativos. - Reuniones interdisciplinarias. - Grupos de trabajo temáticos. - Reuniones de resolución de problemas.
Inclusión y Diversidad.	Desarrollar políticas y programas que fomenten la inclusión y celebren la diversidad en todos los aspectos de la vida académica.	<ul style="list-style-type: none"> - Sesiones de sensibilización y empatía. - Foros de diálogo y participación activa. - Desarrollo de programas educativos inclusivos.

Pero, además, es importante tener en cuenta que un verdadero plan de liderazgo involucra otros elementos propios de la vida académica, que son necesarios atender para que el liderazgo institucional sea efectivo y eficaz. En la tabla 3 se muestran los elementos correspondientes a aquellas acciones asociadas a la mejora continua en el personal docente, que resultan indispensables para su vínculo con estudiantes, y que pueda percibirse un liderazgo efectivo institucional, no solo en la comunidad académica, sino en el personal que visita la institución.

Tabla 3. Otras acciones necesarias del plan de liderazgo.

Acción necesaria	Objetivo	Aplicación
Promoción de la Innovación Educativa.	Estimular la adopción de tecnologías educativas y métodos innovadores de enseñanza.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación docente. - Evaluación de los programas educativos. - Implementar programas de apoyo.
Evaluación y Mejora Continua.	Establecer procesos sólidos de evaluación institucional para medir el rendimiento académico y administrativo, identificando áreas de mejora y aplicando estrategias para el crecimiento constante.	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer evaluaciones y encuestas permanentemente para valorar la efectividad del plan.
Desarrollo de Habilidades Socioemocionales.	Implementar programas que fortalezcan las habilidades socioemocionales de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Talleres interactivos y grupos de discusión - Integración de proyectos colaborativos.

Finalmente, el plan de liderazgo organizacional debe incluir a toda la comunidad, no solamente a los trabajadores, docentes y administrativos. De esta manera, la tabla 4 presenta las actividades que deben ser consideradas para finalmente establecer un plan organizacional. Resulta importante reconocer que este plan debe ser implementado de manera permanente, y evaluado de forma constante para asegurar un liderazgo efectivo.

Tabla 4. Elementos fundamentales del plan de liderazgo institucional.

Acción necesaria	Objetivo	Aplicación
Participación Activa de los Padres.	Fomentar la participación de los padres en el proceso educativo.	–Actividades de integración. –Trabajo colaborativo.
Sostenibilidad y Responsabilidad Social.	Integrar prácticas sostenibles y responsabilidad social en la gestión institucional.	–Actividades de interacción con la naturaleza, de compromiso con los demás.
Desarrollo de un Plan Estratégico.	Elaborar y seguir un plan estratégico que establezca metas a corto y largo plazo.	–Proyectos claros. –Proyectos colaborativos. –Proyectos interdisciplinarios.
Comunicación Transparente.	Mantener una comunicación abierta y transparente con todos los miembros de la comunidad educativa.	–Promover la atención de correos y mensajes durante la jornada laboral.
Evaluación del Clima Laboral.	Implementar encuestas y evaluaciones periódicas para medir el clima laboral.	–Formularios de respuesta simple, con ideas claras que se puedan responder de forma rápida.

CONCLUSIONES

La implementación de un plan de liderazgo efectivo en instituciones educativas puede correlacionarse con mejoras significativas en el rendimiento académico de los estudiantes. Un liderazgo sólido puede inspirar a los educadores, promover la excelencia académica y establecer expectativas claras para el logro estudiantil.

Un plan de liderazgo bien diseñado contribuye a la creación de un ambiente escolar positivo. Esto incluye relaciones saludables entre estudiantes y personal, un clima de respeto mutuo, y la promoción de una cultura de aprendizaje positiva. Un entorno escolar positivo puede influir positivamente en la motivación, la participación y el bienestar de los estudiantes.

La implementación de un plan de liderazgo exitoso implica un enfoque constante en el desarrollo profesional del personal educativo. Este enfoque continuo en la formación y actualización de habilidades garantiza que los educadores estén equipados para abordar los desafíos educativos contemporáneos y aplicar enfoques pedagógicos innovadores.

Los planes de liderazgo bien concebidos incorporan estrategias para promover la inclusión y la diversidad en la institución educativa. Esto no solo se traduce en políticas inclusivas, sino también en prácticas educativas que respetan y valoran la diversidad cultural, étnica, de género y de habilidades, creando un ambiente educativo equitativo.

Un liderazgo eficaz fomenta la colaboración entre los miembros de la comunidad educativa. La promoción de equipos de trabajo, la participación activa de los docentes, estudiantes y padres en la toma de decisiones, y la creación de redes de aprendizaje contribuyen a un ambiente donde la colaboración y el intercambio de ideas son valorados.

Un plan de liderazgo bien estructurado y adaptable prepara a la institución educativa para enfrentar los desafíos futuros. Al estar enfocado en el desarrollo continuo, la innovación educativa y la resiliencia organizativa, el liderazgo asegura que la institución esté preparada para adaptarse a las cambiantes necesidades educativas y sociales.

REFERENCIAS

- [1] A. Tran, (18 Agosto 2023). "Cree un plan de desarrollo de liderazgo para impulsar el éxito. Mejor guía en 2023", AhaSlides. [En línea]. Available: <https://ahaslides.com/es/blog/leadership-development-plan/>.
- [2] K. Solano y R. Gutiérrez, "Clima laboral en las instituciones educativas de la margen izquierda de la zona rural de Lorica, Colombia", FAECO sapiens, vol. 5, nº 1, pp. 216-234, 2022.
- [3] B. Serrano y A. Portalanza, "Influencia del liderazgo sobre el clima organizacional", Suma de Negocios, vol. 5, nº 11, pp. 117-125, 2014.
- [4] S. Ángel y E. Ávila, "Clima organizacional, convivencia escolar y desempeño profesional: triada importante en el contexto educativo ecuatoriano", Honoris Causa, vol. 14, nº 1, pp. 101-138, 2022.
- [5] F. Ganga, M. Piñones y L. Saavedra, "Clima organizacional: Algunos basamentos históricos y conceptuales para la reflexión", FENOpina, nº 73, 2015.
- [6] A. Rahmat, M. Rasyid, B. Usman, W. Wu y M. Sidik, "Organizational Climate and Performance: The Mediation Roles of Cohesiveness and Organizational Commitment", in IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 469 012048, Indonesia, pp. 1-6, 2020.
- [7] B. Mutonyi, T. Slatten y G. Lien, «"Organizational climate and creative performance in the public sector",» European Business Review, vol. 32, nº 24, pp. 615-631, 2020.
- [8] A. Carranza, (15 Mar 2023). "Tipos de clima laboral: conoce cómo es el ambiente de trabajo dentro de tu empresa", CREHANA-blog. [En línea]. Available: <https://www.crehana.com/blog/gestion-talento/tipos-de-clima-laboral/>.
- [9] C. Pilligua y F. Arteaga, "El clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de las empresas. estudio caso: Hardepex Cía. Ltda", Cuadernos Latinoamericanos de Administración, vol. XV, nº 28, 2019.
- [10] J. Gonzalez, M. Paredes, R. Nuñez, V. Paredes y I. Paredes, "La influencia del liderazgo en el clima organizacional de las empresas", Revista de Investigación UPEL, vol. 42, nº 95, pp. 241-252, 2018.
- [11] A. Hermosa, "Características laborales y compromiso con el trabajo: Explorando el bienestar laboral", Estudios de administración, vol. 25, nº 1, pp. 20-31, 2018.
- [12] M. Sanchez y M. Garcia, "Satisfacción Laboral en los Entornos de Trabajo. Una exploración cualitativa para su estudio", Scientia Et Technica, vol. 22, nº 2, pp. 161-166, 2017.
- [13] Seismic Group, (2023). "What is a leadership development plan?", SEISMIC-blog. [En línea]. Available: <https://seismic.com/enablenent-explainers/what-is-a-leadership-development-plan/>.
- [14] R. Noori, (4 septiembre 2023). "Cómo crear un plan eficaz de desarrollo del liderazgo (y por qué debería hacerlo)", ZAVVY. [En línea]. Available: <https://www.zavvy.io/es/blog/plan-de-desarrollo-del-liderazgo>.
- [15] I. Andreev, (17 April 2023). "Leadership Development Plan", VALAMIS. [En línea]. Available: <https://www.valamis.com/hub/leadership-development-plan#what-is-leadership-development>.

LA AUTORA



Brenda Elena Borbor Villamar, ecuatoriana. Docente del magisterio con más de 10 años de experiencia. Docente invitada para programas online de maestría UTEG. Maestra en administración de la educación de la Universidad Cesar Vallejo de Perú. Investigadora independiente.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.768>

Programa de habilidades blandas y clima laboral

Ondina Elizabeth Soto Peralta
<https://orcid.org/0000-0001-6869-335X>
osotope@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Ricardo Arturo Mogollón Soto
<https://orcid.org/0000-0001-6522-9146>
rmogollonsd@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Ermis Dani Caruajulca Salazar
<https://orcid.org/0000-0002-7859-1440>
ecaruajulcasa@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Luis Concepción Atoche Alcas
<https://orcid.org/0000-0003-1454-2129>
latoche@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Carol Estefanny Mestanza Sandoval
<https://orcid.org/0000-0002-3954-5185>
estefanny@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Recibido (11/09/2023), Aceptado 07/12/2023)

Resumen: En el presente estudio se aplicó un programa de habilidades blandas para mejorar el clima laboral en un grupo de 23 docentes. El principal objetivo fue generar una apropiada motivación en el personal docente, destacando la importancia de las habilidades blandas y la influencia de estas en la vida profesional y laboral. Los principales resultados mostraron que es necesario potenciar la comunicación, la motivación, la participación y el liderazgo para alcanzar un clima laboral más idóneo que promueva un ambiente sano y un desempeño académico enriquecedor para los estudiantes y padres que visitan la institución. Así mismo, se pudo afirmar que un programa enfocado en habilidades blandas es una alternativa importante para mejorar las relaciones laborales y el desempeño institucional.

Palabras clave: habilidades blandas, clima laboral, comunicación efectiva, liderazgo.

Soft skills and work environment program

Abstract.- In the present study, a soft skills program was applied to improve the work environment of 23 teachers. The main objective was to generate appropriate motivation in the teaching staff, highlighting the importance of soft skills and their influence on professional and work life. The main results showed that enhancing communication, motivation, participation, and leadership is necessary to achieve a more suitable work environment that promotes a healthy environment and enriches academic performance for students and parents who visit the institution. Likewise, it was possible to affirm that a program focused on soft skills is an important alternative to improve labor relations and institutional performance.

Keywords: soft skills, work environment, effective communication, leadership.



I. INTRODUCCIÓN

Las habilidades blandas, también conocidas como habilidades interpersonales, sociales o emocionales, son atributos personales que afectan la forma en que interactuamos con los demás y cómo gestionamos situaciones en diversos contextos. Estas habilidades son cruciales en el ámbito laboral y en la vida cotidiana, ya que complementan las habilidades técnicas y contribuyen al éxito personal y profesional. Algunas de las habilidades blandas más importantes incluyen la capacidad para expresar ideas claramente y comprender la información recibida, además las habilidades blandas, incluyen la escucha activa y habilidades de retroalimentación, así como una adaptabilidad al público y a los canales de comunicación [1]. En este sentido, se puede decir que desarrollar estas habilidades, permiten que las personas tengan mayor dominio de sus emociones y mayor sensibilidad ante los sentimientos de los demás y el entorno. De esta manera, el trabajo en equipo es una de las capacidades importantes que son indispensables desarrollar, y esto incluye la colaboración efectiva con otros, así como la habilidad para resolver conflictos y trabajar hacia metas comunes. Si bien es cierto, que el desarrollo de habilidades blandas fortalece las relaciones interpersonales, también ayuda a la comprensión y valoración de sí mismo [2]. De esta manera, y en consecuencia, un apropiado desarrollo de habilidades blandas, aporta de manera positiva al ambiente laboral, ya que se desarrolla la empatía, se logran comprender y compartir los sentimientos de los demás, se reconocen las necesidades de los demás y se logra responder de manera apropiada. Por tanto, se contribuye a la resolución de problemas, al pensamiento crítico y habilidades analíticas, se refuerza la capacidad para abordar desafíos de manera creativa y eficiente. Estos elementos contribuyen a la mejora de un apropiado clima laboral, logrando una adaptabilidad, flexibilidad para enfrentar cambios y aceptar nuevas responsabilidades y resiliencia frente a situaciones difíciles.

Una persona con habilidades blandas logra alcanzar un liderazgo óptimo, ya que puede inspirar y motivar a los demás, tomar decisiones efectivas y asumir la responsabilidad, pero además puede delegar tareas y empoderar a los miembros del equipo [3]. Y otros aspectos importantes que puede alcanzar incluyen la organización eficiente del tiempo, priorización de tareas y cumplimiento de plazos, el reconocimiento de fortalezas y debilidades personales, habilidad para aceptar la retroalimentación y buscar el crecimiento personal. Sin duda, en un ambiente laboral con estos elementos, se logran otros valores importantes como la ética laboral, la integridad y honestidad en todas las interacciones, el cumplimiento de normas y valores éticos. Y en consecuencia, se promueven las habilidades interculturales, la sensibilidad y respeto hacia diversas culturas y perspectivas y la capacidad para trabajar de manera efectiva en entornos multiculturales [4]. Estas habilidades son esenciales en el entorno laboral moderno, ya que los empleadores valoran no solo las competencias técnicas de sus empleados, sino también su capacidad para relacionarse efectivamente con los demás y adaptarse a cambios constantes [5]. Desarrollar y cultivar estas habilidades blandas puede contribuir significativamente al éxito personal y profesional.

Este trabajo se desarrolló en Morropón, en la ciudad de Piura, en Perú. Se enfocó en la importancia crucial de las habilidades blandas en el ámbito educativo, especialmente en la influencia de estas en el mejoramiento continuo del clima laboral en ambientes educativos. En un mundo caracterizado por la evolución tecnológica y la innovación pedagógica constantes, el fortalecimiento de las habilidades blandas se muestra como una alternativa para el enriquecimiento de los profesionales y su inclusión en empresas e industrias de alta demanda, donde se hace necesario un buen desempeño personal para destacar en ambientes cada vez más competitivos. Se reconoce que las habilidades blandas no son solo competencias complementarias, sino elementos fundamentales para el desarrollo profesional y personal de los docentes. Por tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar y fortalecer el ambiente laboral a través de la implementación de un programa de desarrollo de habilidades blandas. Se espera que el desarrollo de un programa para el fortalecimiento de las habilidades blandas en ambientes académicos pretenda ser significativo para la sociedad, ya que un ambiente laboral idóneo en la comunidad docente puede aportar a una mejor relación los estudiantes y la comunidad en general, quienes participan de alguna manera en las actividades escolares, bien sea como miembros representantes o como proveedores de productos y servicios. De esta manera, un plan de mejoras para el ambiente laboral es una oportunidad para favorecer el clima social que se vincula con las instituciones educativas.

II. DESARROLLO

Al hablar de habilidades blandas, se pone énfasis en la relevancia de la comunicación como una habilidad esencial, argumentando que la destreza para comunicarse efectivamente no solo mejora las relaciones interpersonales en el lugar de trabajo, sino que también contribuye significativamente a la creación de un ambiente laboral positivo y productivo [2], [6]. En este sentido, es interesante mencionar una investigación llevada a cabo en Nigeria para evaluar cómo la integración de habilidades blandas en la educación afecta el éxito pedagógico. Los resultados mostraron que el desarrollo de habilidades interdisciplinarias interfiere de manera importante en la enseñanza, y que, por ende, la integración de estas al proceso formativo docente es relevante para la mejora de la calidad educativa [3], [7].

Algunos autores analizaron la relación entre el trabajo en equipo y el clima laboral en el ámbito educativo en Ecuador. Los estudios resaltan cómo la variabilidad en la toma de decisiones y la participación activa dentro de los equipos de trabajo pueden influir significativamente en el clima laboral. En este sentido, se puede afirmar que el trabajo en equipo eficiente y bien coordinado puede conducir a un mejor ambiente de trabajo y una mayor satisfacción laboral [4].

Por otro lado, se hallaron algunas exploraciones de cómo el clima laboral afecta la innovación y sostenibilidad en las PYMES en Colombia. Los resultados indican una relación significativa entre un clima laboral positivo y la capacidad de innovación y sostenibilidad de estas empresas. Este hallazgo subraya la importancia de fomentar un ambiente laboral saludable para impulsar la creatividad y el crecimiento a largo plazo en las PYMES [5], [8].

Otros autores han demostrado que la falta de habilidades comunicativas puede impactar negativamente en el clima laboral, especialmente en el sector educativo. Se ha podido confirmar que una comunicación deficiente puede llevar a malentendidos, conflictos y una disminución general en la moral del personal, afectando así la eficiencia y la productividad [6], [9]. Por otra parte, algunas investigaciones revelaron que los docentes con fuertes habilidades blandas tienden a ser más innovadores en sus metodologías de enseñanza, lo que a su vez enriquece la experiencia educativa de los estudiantes [7], [9]. La aplicación de programas para el fortalecimiento de habilidades blandas ha permitido comprobar que la mejora de estas habilidades puede tener un impacto significativo en el desempeño y la satisfacción laboral de los educadores [8]. Algunas investigaciones han encontrado una correlación entre el clima laboral y la gestión administrativa, sugiriendo que un clima laboral favorable no solo mejora la moral y la productividad de los empleados, sino que también tiene un impacto positivo en la gestión y la eficiencia administrativa [10], [11].

Otros estudios desarrollados [10], [12] han mostrado que existe una relación positiva, aunque no muy fuerte, entre el clima laboral y el desempeño industrial, dejando de manifiesto que un clima laboral saludable puede ser el producto de estrategias claras, pero no el único. A la par se hace énfasis en la participación activa como un elemento crucial en los procesos educativos. En este sentido, es importante tener en cuenta que la implicación de los educadores en la toma de decisiones y en las actividades pedagógicas es indispensable para el éxito de la educación [11]. Además, para comprender adecuadamente la participación docente, es necesario reflexionar sobre las estructuras democráticas y las actividades relacionadas con la profesión, no solo en el aula, sino también en el contexto organizativo y comunitario [12], [13].

Algunos autores argumentaron sus teorías en que las organizaciones modernas deben fomentar la participación activa de sus miembros para mejorar la productividad total. Este enfoque pone de relieve la importancia de un liderazgo que promueva la inclusión y el compromiso de los empleados en la toma de decisiones y en la innovación [13].

Así mismo, otras investigaciones han reconocido el liderazgo como una habilidad esencial que influye en el grupo para alcanzar objetivos comunes. Este enfoque resalta que el liderazgo efectivo es fundamental para crear y mantener un ambiente laboral positivo y orientado a resultados. Con estas premisas, La teoría humanista de McGregor, permite distinguir dos tipos de liderazgo; la teoría X y la teoría Y. Cada enfoque tiene motivaciones y métodos distintos para gestionar a los empleados, y ambos tienen implicaciones importantes en cómo los líderes perciben y motivan a sus equipos.

III. METODOLOGÍA

La metodología de esta investigación se enfoca en un meticuloso proceso cuantitativo y se estructuró alrededor de un modelo preexperimental. Este modelo implicó la implementación de cuestionarios detallados que sirvieron como instrumentos clave para la evaluación inicial y final de la variable en estudio. Se identificaron dos variables principales; el clima laboral, definido como la dinámica interactiva entre el ambiente institucional y el comportamiento manifiesto de los trabajadores, y el programa en sí mismo, que consiste en un conjunto de secuencias de actividades planificadas y estructuradas, destinadas a mejorar las habilidades blandas y proporcionar un mejor ambiente laboral.

La población de este estudio fue cuidadosamente seleccionada y definida por 50 educadores de la ciudad de Morropón-Piura. Esta selección se basó en criterios específicos para asegurar que los resultados fueran representativos y aplicables al contexto de estudio. La muestra, seleccionada mediante un método no probabilístico por conveniencia, consistió en un subgrupo de 23 docentes. Para la recolección de datos, se diseñaron y aplicaron cuestionarios específicos. Estos cuestionarios, fundamentales para obtener información relevante sobre el clima laboral, fueron desarrollados con una meticulosa atención a la calidad y relevancia de las preguntas.

Se utilizó una escala de valoración tipo Likert para medir las respuestas a 20 ítems diferentes, abarcando aspectos clave del clima laboral. El procedimiento inició con una exhaustiva recopilación de información teórica y conceptos relacionados con las variables de estudio. Posteriormente, se llevó a cabo la aplicación de pruebas preliminares (pretest) y finales (postest) a los grupos de control y experimental, seguido de la implementación de talleres y actividades formativas para los docentes. Para el análisis de los datos recogidos, se emplearon herramientas estadísticas avanzadas como Excel y SPSS 24, lo que permitió una interpretación detallada y rigurosa de los resultados obtenidos.

Tabla 1. Variables que comprende el desarrollo de habilidades blandas propuesto.

Habilidad	Descripción y acciones
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar la habilidad de expresarse de manera clara y concisa. - Mejorar las habilidades de escucha activa para comprender mejor a los demás. - Aprender a adaptar el mensaje según el público y el contexto. - Practicar la empatía y la retroalimentación constructiva.
Motivación	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer metas personales y profesionales claras y alcanzables. - Cultivar una actitud positiva frente a desafíos y fracasos. - Buscar constantemente oportunidades de crecimiento y aprendizaje. - Inspirar y motivar a los demás mediante el ejemplo.
Participación	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar un entorno inclusivo donde todas las voces sean escuchadas. - Colaborar de manera efectiva en equipos, aprovechando las fortalezas de cada miembro. - Contribuir con ideas creativas y soluciones constructivas. - Respetar y valorar la diversidad de opiniones y perspectivas.
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar habilidades para la toma de decisiones efectivas. - Aprender a delegar responsabilidades y empoderar a los demás. - Inspirar confianza y motivación en el equipo. - Fomentar un ambiente de trabajo positivo y de colaboración.

IV. RESULTADOS

En la tabla 2 se presentan los resultados encontrados en relación al pre y post test empleado en el estudio, se observa que en la evaluación inicial los docentes valoraron un clima laboral aceptable pero no eficiente, aunque tampoco deficiente. Esto refleja una inconformidad por parte del personal y una oportunidad para mejorar tomando en cuenta las características del contexto analizado.

Tabla 2. Percepciones del personal docente en relación con el clima laboral.

Decisión	Pretest (%)	Postest (%)
Deficiente	0,0%	0,0%
Regular	87,0%	0,0%
Eficiente	3,0%	100,0%
Total	100,0%	100,0%

Por otro lado, en la tabla 3 se pueden apreciar los hallazgos en las dimensiones de estudio, donde se observa que las apreciaciones antes de la experiencia distan bastante de las percepciones luego de la intervención, demostrando que existe alta eficiencia y mucha conformidad con el mejoramiento del clima laboral. Estos elementos han demostrado ser necesarios para que el clima laboral alcance un nivel aceptable y tenga un progreso efectivo en la institución, de manera que progresivamente sea posible mejorar el ambiente de trabajo.

Tabla 3. Evaluación de las competencias antes y después de aplicar el programa de habilidades blandas.

Dimensión de estudio	Comunicación		Motivación		Participación		Liderazgo	
	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test
	%	%	%	%	%	%	%	%
Deficiente	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Regular	47,8	0,0	78,3	0,0	78,3	0,0	65,2	0,0
Eficiente	52,2	100,0	21,7	100,0	21,7	100,0	34,8	100,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Se observó, además, que el rango promedio para los rangos positivos es 12,50, y la suma es 275,00, lo que sugiere que la mayoría de los cambios fueron hacia una mejora en la percepción del clima laboral en el postest en comparación con el pretest, la significancia asintótica (bilateral) fue de 0,000. Dado que el valor p es menor que 0,05, hay una diferencia estadísticamente significativa entre las puntuaciones del pretest y del postest. Por otra parte, en la dimensión comunicación, las evaluaciones antes y después, tuvieron una intervención mediante la prueba de Wilcoxon, lo que indicó un rango medio de 12,43 y una suma de rangos de 273,50, estos mismos valores fueron obtenidos en la dimensión participación, los datos reflejan una tendencia similar, con 21 rangos positivos y un rango promedio de 11,98, sumando un total de 251,50 en los rangos, finalmente, para la dimensión liderazgo, el análisis indica que también hubo una mejora sustancial en las puntuaciones postest en comparación con las del pretest, un rango promedio de 12,39. La suma total fue de 272,50, lo que implica que la mayoría de las mediciones pos-intervención superaron a las previas en todas las dimensiones. Con solo un caso donde la puntuación pre-intervención fue mayor, y un valor de significación asintótica de 0,000, muy por debajo del límite convencional de 0,05 la prueba estadística refuerza la evidencia de un cambio significativo después de la intervención, con un grado de confianza que supera el umbral convencional de significancia.

A. Plan desarrollado

En la tabla 4 se muestran las estrategias utilizadas en cada una de las dimensiones analizadas. Este plan propuesto, deberá implementarse de forma permanente y deberá tener una evaluación continua para su ajuste y mejoramiento.

Tabla 4. Evaluación de las competencias antes y después de aplicar el programa de habilidades blandas.

Habilidad	Estrategia de aplicación
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> -Proporcionar programas de formación que incluyan técnicas para expresarse de manera clara y concisa, así como habilidades de escucha activa. -Organizar sesiones regulares de presentación donde los participantes practiquen la entrega de mensajes frente a grupos pequeños o grandes. -Establecer programas de mentoría donde aquellos con habilidades sólidas de comunicación guíen a otros en el desarrollo de estas habilidades. -Implementar herramientas y plataformas que faciliten la retroalimentación entre colegas para mejorar la comunicación.
Motivación	<ul style="list-style-type: none"> -Ayudar a los individuos a definir metas personales y profesionales, y proporcionar apoyo para alcanzarlas. -Implementar programas de reconocimiento que destaquen los logros individuales y del equipo. Celebrar los éxitos para fomentar la motivación. -Ofrecer oportunidades para el crecimiento y aprendizaje continuo a través de programas de desarrollo profesional y cursos relevantes. -Distribuir mensajes motivacionales y alentadores a través de comunicados internos, carteles o boletines electrónicos.
Participación	<ul style="list-style-type: none"> -Organizar actividades de team-building que fomenten la colaboración y fortalezcan las relaciones interpersonales. -Implementar herramientas y plataformas digitales que faciliten la colaboración y la participación en proyectos. -Ofrecer capacitación sobre cómo liderar y participar en reuniones de manera efectiva para maximizar la participación. -Realizar encuestas periódicas para evaluar la satisfacción y participación de los empleados, utilizando los resultados para realizar mejoras.
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> -Ofrecer programas de desarrollo específicos para fortalecer las habilidades de liderazgo y toma de decisiones. -Establecer programas de mentoría donde líderes experimentados guíen a aquellos que buscan desarrollar habilidades de liderazgo. -Brindar entrenamiento sobre cómo delegar tareas de manera efectiva, permitiendo el desarrollo y empoderamiento de los demás. -Fomentar una cultura donde el liderazgo sea compartido, alentando a todos a asumir roles de liderazgo en diferentes situaciones.

Es importante destacar que un plan para el desarrollo de habilidades blandas debe estar en constante evaluación para poder aportar de forma significativa en el liderazgo, ya que las realidades del contexto son cambiantes y resulta indispensable mantener un plan actualizado y optimizado. El plan diseñado, abarca las principales dimensiones necesarias para el aporte al liderazgo, sin embargo, las estrategias diseñadas para su implementación pueden ser ajustadas según las características propias del contexto educativo, ya que el plan diseñado tiene alto alcance en diversidades de instituciones.

CONCLUSIONES

El trabajo destaca la importancia de la evaluación constante en los programas de desarrollo de habilidades blandas. La noción de que un plan debe ser revisado y adaptado periódicamente refleja un enfoque dinámico y receptivo a las cambiantes realidades del entorno, asegurando así la relevancia y eficacia continua del programa. Además, se subraya la necesidad de adaptar las estrategias de implementación del plan a las características específicas de cada contexto educativo. Esta flexibilidad reconoce que las instituciones educativas pueden diferir significativamente en términos de estructuras, culturas y desafíos, y sugiere que la adaptación es esencial para optimizar el impacto del programa.

También resulta importante destacar que el plan diseñado abarca las principales dimensiones necesarias para contribuir al liderazgo. Esta afirmación sugiere que la efectividad del programa se basa en una comprensión exhaustiva y equilibrada de las habilidades blandas requeridas para el liderazgo, evitando así un enfoque unidimensional que podría pasar por alto aspectos críticos. Un aspecto de alta importancia es que el plan diseñado tiene un alto alcance y es aplicable en diversas instituciones educativas. Esta característica sugiere que el programa puede adaptarse a una variedad de entornos educativos, desde escuelas primarias hasta instituciones de educación superior, lo que amplía su utilidad y potencial impacto en la formación de líderes.

La afirmación de que resulta indispensable mantener el plan actualizado y optimizado subraya la relevancia de la mejora continua. Esto refleja la necesidad de incorporar las últimas investigaciones y prácticas pedagógicas, asegurando que el programa esté alineado con las tendencias emergentes y las necesidades cambiantes del liderazgo en el ámbito educativo.

REFERENCIAS

- [1] S. Aldulaimi, «Leadership Soft Skills in Higher Education Institutions,» Applied Science University, vol. 3, nº 7, 2019.
- [2] R. Crosbie, «Learning the soft skills of leadership,» Industrial and Commercial Training, vol. 37, nº 1, pp. 45-51, 2005.
- [3] J. Dixon, C. Belnap, C. Albrecht y K. Lee, «The Importance of Soft Skills,» Corporate Finance Review, vol. 14, nº 6, pp. 35-38, 2010.
- [4] A. Gibert, W. C. Tozer y M. Westoby, «Teamwork, Soft Skills, and Research Training,» Scientific Life, vol. 32, nº 2, pp. 81-84, 2017.
- [5] D. Granados, E. Ibáñez y H. Reyes, «Habilidades blandas desde la perspectiva del aprendizaje basado en problemas de John Dewey de los psicólogos en formación de décimo semestre de la sede de Villa del Rosario de la Universidad de Pamplona,» Revista Perspectiva, 2022.
- [6] J. J. Heckman y T. Kautz, «Hard evidence on soft skills,» Labour Economics, vol. 19, nº 4, pp. 451-464, 2012.
- [7] P. Kyllonen, «Soft Skills for the Workplace,» Change: The Magazine of Higher Learning, vol. 6, nº 45, pp. 16-23, 2013.
- [8] G. Marcano y M. Cedeño, «Uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje del contenido en enlace Químico y sus Propiedades centrado en habilidades cognitivas en estudiantes de educación media chilena,» Revista Educación Las Américas, vol. 9, pp. 19-35., 2020.

- [9] E. Niño y D. Correa, «Caracterización de las habilidades blandas en los sectores priorizados del área metropolitana de Cúcuta.,» Revista Interfaces, vol. 2, pp. 59-74, 2019.
- [10] J. Peiró, «Estrés Laboral, Liderazgo y Salud Organizacional,» Rev. Papeles del psicólogo, vol. 29, n° 1, pp. 68-82, 2008.
- [11] P. Quispe Aquino, «El biohuerto escolar, un espacio de aprendizaje en la Institución Educativa Pública N° 30303 de Racracalla (Trabajo académico para optar el título profesional de Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico,» Universidad San Ignacio de Loyola, Lima-Perú, 2018.
- [12] Tang Keow Nganga , «Leadership Soft Skills ,» Sociology Study, vol. 2, n° 4, pp. 261-269, 2012.
- [13] S. Vasanthakumari, «Soft skills and its application in work place,» World Journal of Advanced Research and Reviews, vol. 03, n° 02, pp. 066-72, 2019.

LOS AUTORES



Ondina Elizabeth Soto Peralta, de nacionalidad peruana, es docente de educación secundaria especialidad lengua y literatura con más 34 años de experiencia, subdirectora de la I.E Nuestra Señora del Pilar de Piura, Maestría en Administración de la Educación.



Ricardo Arturo Mogollón Soto, de nacionalidad peruana, es licenciado en negocios internacionales, analista de exportación en empresa ECOSAC-Grupo Costa del Sol.



Ermis Dani Caruajulca Salazar, de nacionalidad peruana. Docente de educación secundaria, con 9 años de experiencia, docente del ISEP "Bambamarca".



Luis Concepción Atoche Alcas, de nacionalidad peruana. Docente del nivel educación primaria, Magister en Administración de la educación. Maestro nombrado en el Ministerio de educación, con 10 años de servicio. Doctorante en Educación en la Universidad César Vallejo.



Carol Estefanny Mestanza Sandoval, de nacionalidad peruana, es docente universitaria de pregrado de la Universidad César Vallejo, Maestría en Administración de Negocios-MBA.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.769>

Plan de estrategias metacognitivas para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de educación básica superior

Franco Roca Grace Geomar
<https://orcid.org/0000-0002-8025-1795>
gfrancoro1578@ucvirtual.edu.pe
geomar.franco@educación.gob.ec
Universidad Cesar Vallejo
Piura - Perú

Tigrero Figueroa Mercy Tomasa
<https://orcid.org/0009-0009-6139-4326>
tomasa.tigrero@educacion.gob.ec
Ministerio de Educación
Salinas - Ecuador

Chiliquinga Burgos Diana Jacqueline
<https://orcid.org/0009-0007-2426-1159>
diana.chiliquinga@educacion.gob.ec
Universidad Tecnológica
Empresarial de Guayaquil
Guayaquil - Ecuador

Intriago Alcívar Ramona Elizabeth
<https://orcid.org/0009-0004-8677-1945>
intriagoelizabeth@gmail.com
Ministerio de Educación
Los Ríos - Ecuador

Recibido (03/10/2023), Aceptado 02/01/2024)

Resumen: Esta investigación tuvo como objetivo diseñar estrategias metacognitivas para mejorar la comprensión lectora de estudiantes de educación básica, así como su evaluación para conocer el nivel de lectura inferencial, crítica y literal. La metodología que se aplicó fue de enfoque cuantitativo, de diseño preexperimental, donde participaron 68 estudiantes. Además, se empleó un cuestionario validado por expertos con una confiabilidad de 0,825 en alfa de Cronbach. Los resultados mostraron que el plan de estrategias metacognitivas tiene una alta receptividad y fue efectivo para el mejoramiento de la comprensión lectora, y que además es oportuno su uso en niños que se inician en el proceso escolar, sin embargo, es importante su adaptación continua para lograr resultados más eficientes.

Palabras clave: estrategias metacognitivas, comprensión lectora, educación básica, lectura inferencial.

Plan of metacognitive strategies to enhance reading comprehension in upper basic education students.

Abstract.- This study aimed to develop and assess metacognitive strategies to enhance reading comprehension among elementary school students, focusing on inferential, critical, and literal reading skills. Using a quantitative pre-experimental design, 68 students participated, and an expert-validated questionnaire with a reliability coefficient of 0.825 (Cronbach's alpha) was employed. The results demonstrated high responsiveness to the metacognitive strategy plan, showing significant improvements in reading comprehension. The findings suggest that these strategies are particularly beneficial for students at the early stages of their academic journey, though ongoing adaptation is essential for optimal effectiveness.

Keywords: metacognitive strategies, reading comprehension, basic education, inferential reading.



I. INTRODUCCIÓN

Las estrategias metacognitivas se refieren a la capacidad de una persona para planificar, supervisar y regular su propio proceso de pensamiento y aprendizaje. Estas estrategias involucran el conocimiento y la conciencia que una persona tiene sobre sus propios procesos cognitivos, así como la capacidad para gestionar y controlar eficazmente su propio aprendizaje. En este sentido, es importante mencionar que un aspecto de las estrategias metacognitivas, bien implementadas, es que la persona puede planificar su proceso de aprendizaje de forma consciente, de manera que puede establecerse objetivos claros, seleccionar las estrategias que mejor se adapten a su forma de aprender, y gestionar su tiempo y sus recursos de manera eficiente. De esta manera, el estudiante puede supervisar sus objetivos constantemente, evaluar su alcance y sus limitaciones, y verificar su progreso. Las personas metacognitivas son capaces de supervisar su comprensión, identificar posibles obstáculos en el proceso de aprendizaje y ajustar sus estrategias según sea necesario.

Por otra parte, la persona que logra mejorar sus habilidades metacognitivas tiene la capacidad de hacer ajustes en el enfoque de aprendizaje en función de la retroalimentación recibida y de la evaluación continua del propio rendimiento. Esto puede incluir cambiar estrategias, emplear técnicas de estudio más efectivas o buscar ayuda adicional cuando sea necesario. Además, las personas metacognitivas tienen un conocimiento sólido de sus propias habilidades y limitaciones cognitivas. Esto implica entender qué estrategias son más efectivas para ellos en diferentes situaciones, así como ser conscientes de las áreas en las que pueden necesitar apoyo adicional. Por otra parte, la reflexión es una parte crucial de las estrategias metacognitivas, esto implica que las personas puedan analizar y evaluar el propio proceso de aprendizaje, identificando lo que funcionó bien, lo que no funcionó y cómo se pueden mejorar los enfoques futuros. Este proceso de reflexión también puede incluir la conexión entre nuevos conocimientos y experiencias previas. Las habilidades metacognitivas también implican las capacidades del individuo para reconocer sus logros y sus errores y con ello encaminar nuevas estrategias para su proceso de aprendizaje.

En este trabajo se diseñaron estrategias para desarrollar habilidades metacognitivas en estudiantes de educación básica, y que estas sirvan para promover un mejor desempeño en la comprensión lectora. En este sentido, algunas investigaciones han revelado que la mejora de las habilidades metacognitivas puede tener un impacto significativo en el rendimiento académico, particularmente en el área de la comprensión lectora. Diversos estudios han demostrado que los estudiantes que poseen un alto nivel de competencia metacognitiva tienden a ser más efectivos al abordar tareas relacionadas con la lectura, como la identificación de ideas principales, la inferencia de significados y la retención de información.

El diseño de estrategias específicas para fomentar el desarrollo de habilidades metacognitivas en estudiantes de educación básica busca abordar las demandas cognitivas complejas asociadas con la comprensión lectora. La capacidad de planificar, supervisar y regular el propio proceso de lectura se considera esencial para mejorar la comprensión y la retención de la información. En consonancia con la literatura académica, estas estrategias se centran en el desarrollo de la planificación activa antes de la lectura, la monitorización continua durante la lectura y la reflexión post-lectura. Se espera que, al incorporar estas prácticas metacognitivas, los estudiantes no solo mejoren su comprensión lectora, sino que también adquieran herramientas valiosas para aplicar en otras áreas académicas y situaciones de la vida cotidiana. Además, se destaca la relevancia de integrar estas estrategias metacognitivas en el currículo educativo, reconociendo que el desarrollo de estas habilidades no solo beneficia el desempeño académico inmediato, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos cognitivos más complejos en el futuro. Al crear un ambiente educativo que fomente la autorreflexión y la toma consciente de decisiones en el aprendizaje, se establece una base sólida para el desarrollo holístico de los estudiantes.

En consecuencia, este trabajo aborda la importancia de las habilidades metacognitivas en el contexto educativo, específicamente enfocado en mejorar la comprensión lectora en estudiantes de educación básica. La implementación de estrategias diseñadas con este propósito busca no solo potenciar el rendimiento académico inmediato, sino también equipar a los estudiantes con herramientas cognitivas fundamentales para su desarrollo a lo largo de su trayectoria educativa y más allá.

II. DESARROLLO

Desde la perspectiva basada en la teoría de Piaget, la comprensión de texto se percibe como un proceso dinámico en el cual las personas construyen significado a través de la asimilación y la acomodación. Según Piaget, la asimilación implica incorporar nueva información en estructuras mentales existentes, mientras que la acomodación implica ajustar esas estructuras para acomodar la nueva información. Desde esta óptica, la comprensión lectora se convierte en un acto de construcción activa, donde el lector interactúa con el texto y reorganiza su conocimiento previo para dar sentido a la información presentada.

Desde la teoría de Piaget, también se puede observar cómo la comprensión de textos evoluciona a lo largo del desarrollo cognitivo. A medida que los individuos avanzan en sus etapas de desarrollo, el constructivismo y el pensamiento lógico influyen en la forma en que interpretan textos. Las fases de desarrollo cognitivo de Piaget, como la sensoriomotora, la preoperacional, la operacional concreta y la operacional formal, ofrecen una estructura conceptual para comprender cómo la habilidad para procesar información textual se transforma a lo largo del tiempo.

Esta perspectiva piagetiana no solo proporciona una visión interesante del proceso de comprensión lectora desde un punto de vista de desarrollo cognitivo, sino que también establece las bases para una comprensión de la lectura basada en la evolución del pensamiento del individuo. Al considerar cómo las estructuras cognitivas cambian y se desarrollan, se pueden diseñar estrategias pedagógicas que se ajusten a las necesidades cognitivas específicas de los estudiantes en diferentes etapas de su desarrollo. En definitiva, la teoría de la comprensión de texto desde la perspectiva de Piaget ofrece un marco sólido para abordar la complejidad de la comprensión lectora desde una base de desarrollo cognitivo.

Algunos autores [1], afirman que la metacognición, entendida como "pensar sobre el pensamiento", implica la conciencia y regulación de los procesos cognitivos. Los autores evaluaron si la instrucción que incorpora estrategias metacognitivas conduce a un aumento en la comprensión lectora de textos expositivos. Además, evaluaron el impacto de estas estrategias metacognitivas en el desarrollo del vocabulario de los estudiantes. También, pudieron observar que la inclusión de lecturas reflexivas y registros detallados puede proporcionar información valiosa sobre cómo los estudiantes aplican conscientemente estrategias metacognitivas durante la lectura. Este estudio permitió conocer la importancia de la formación docente en estrategias metacognitivas para que los educadores estén mejor equipados para mejorar las habilidades de lectura de sus estudiantes.

Otras investigaciones [2], han abordado de manera sistemática y reflexiva la importancia de la metacognición en la educación, destacando la necesidad de comprenderla y aplicarla para el desarrollo de competencias en los estudiantes. Además, las recomendaciones para nuevos modelos metodológicos indican un interés en enfoques más complejos que consideren múltiples dimensiones del proceso de aprendizaje. Este análisis proporciona una base valiosa para la mejora de las prácticas educativas en el contexto ecuatoriano. Los autores afirman que es necesaria la integración de la comprensión y dirección por parte de los estudiantes en la definición de metacognición, pero también reconocen que es necesaria la elaboración de nuevas propuestas de modelos metodológicos basados en el enfoque socioformativo complejo, sugiriendo una orientación hacia enfoques pedagógicos más integrales y complejos.

Desde una perspectiva epistemológica, la metacognición considera que el conocimiento no solo reside en la información objetiva, sino también en la comprensión subjetiva y activa de cómo se adquiere, se organiza y se utiliza ese conocimiento. Los individuos metacognitivamente competentes no solo poseen información, sino que también son conscientes de sus propias estrategias de aprendizaje, monitorean la efectividad de esas estrategias y ajustan su enfoque según sea necesario. En este sentido, la epistemología de la metacognición subraya la importancia de la autorreflexión y la conciencia del proceso cognitivo como componentes esenciales del conocimiento [2].

A. Elementos de la metacognición

La metacognición comprende varios elementos interrelacionados que están vinculados con el pensamiento reflexivo y la autorregulación del propio proceso cognitivo. Estos elementos son fundamentales para mejorar la toma de decisiones en el aprendizaje y la resolución de problemas. Algunos de los elementos clave de la metacognición se muestran en la figura 1.



Figura 1. Principales elementos de la metacognición.
Fuente: elaboración propias

Conocimiento Declarativo

Se refiere al conocimiento sobre uno mismo como aprendiz y sobre las tareas de aprendizaje. Incluye la comprensión de las propias fortalezas y debilidades, así como la conciencia de las estrategias y recursos disponibles para abordar tareas específicas.

Conocimiento Procedimental

Implica la comprensión de cómo llevar a cabo diferentes procesos cognitivos. Incluye el conocimiento de las estrategias de aprendizaje, la planificación y la ejecución de tareas, así como la monitorización del propio progreso.

Conocimiento Condicional

Se refiere a la comprensión de cuándo y por qué se deben aplicar ciertas estrategias o enfoques. Incluye el conocimiento de la efectividad de diferentes estrategias en situaciones específicas.

Autorregulación

Implica la capacidad de supervisar y ajustar activamente el propio proceso de aprendizaje. Incluye la planificación de tareas, la monitorización constante del progreso y la adaptación de estrategias según sea necesario.

Autoevaluación

Implica la capacidad de evaluar de manera precisa el propio rendimiento y comprensión. Incluye la capacidad de identificar áreas de fortaleza y debilidad, así como la toma de decisiones sobre cómo mejorar en el futuro.

Reflexión

Se refiere a la capacidad de reflexionar sobre el propio pensamiento y aprendizaje. Incluye la consideración crítica de las estrategias utilizadas, la identificación de posibles mejoras y la aplicación de lecciones aprendidas en situaciones futuras.

Monitorización Metacognitiva

Implica la capacidad de monitorear activamente el propio proceso cognitivo. Incluye la atención a señales de confusión, la identificación de posibles errores y la toma de medidas correctivas.

Flexibilidad Cognitiva

Se refiere a la capacidad de adaptar y cambiar las estrategias de pensamiento según las demandas de la tarea. Incluye la disposición a cambiar de enfoque cuando sea necesario y a probar diferentes estrategias de resolución de problemas.

Estos elementos no son independientes, sino que interactúan entre sí para permitir una autorregulación efectiva del aprendizaje. La metacognición es un proceso dinámico que implica el uso consciente y reflexivo de estos elementos para mejorar la eficacia en la adquisición de conocimientos y habilidades.

III. METODOLOGÍA

Para este trabajo se usó una muestra de 68 estudiantes de educación básica superior del cantón Salinas, en Ecuador. Se evaluaron sus características de comprensión lectora previas al estudio (Pre-Test). Luego de aplicar las estrategias metacognitivas, se procedió a evaluarlos nuevamente para conocer sus percepciones (Post Tes).

Las fases de la investigación fueron tres principales, que se describen a continuación:

Fase 1: Antes de la lectura

Establecer objetivos: En esta fase se promovió que los estudiantes establezcan metas de lectura antes de comenzar. Esto les proporcionó un propósito claro y mejoró la focalización en la información relevante.

Activar conocimientos previos: Se animó a los estudiantes a recordar y conectar lo que ya saben sobre el tema antes de comenzar la lectura. Esto ayudó a construir puentes entre conocimientos previos y nueva información.

Fase 2: Durante la Lectura

Auto-Monitoreo: Se le enseñó a los estudiantes a monitorear activamente su comprensión mientras leen. La intención fue que pudiesen preguntarse a sí mismos si están entendiendo y, si no, emplear estrategias para abordar las dificultades.

Resumir y parafrasear: Se fomentó la capacidad de resumir secciones clave del texto o parafrasear para que se asegurasen de que están procesando y comprendiendo la información.

Realizar preguntas: Se motivó a los estudiantes a formular preguntas durante la lectura para promover la reflexión y la búsqueda activa de respuestas en el texto.

Fase 3: Después de la Lectura

Autoevaluación: Se condujo a los estudiantes a la autoevaluación reflexiva después de la lectura. Los estudiantes pudieron reflexionar sobre lo que han aprendido, sobre las estrategias que le fueron más efectivas y sobre las ideas de lo que podrían hacer de manera diferente la próxima vez.

Revisar objetivos iniciales: Los estudiantes pudieron comparar lo que aprendieron con los objetivos que establecieron antes de la lectura. Esto ayudó a los estudiantes a evaluar si cumplieron sus metas, además de identificar áreas para mejorar.

Identificar puntos clave: Los estudiantes mostraron capacidades para identificar los puntos clave del texto y cómo estos se relacionaban con el objetivo general de la lectura.

En la tabla 1 se muestran las lecturas empleadas y las estrategias desarrolladas para cada una, esta primera sesión de lecturas motivó a los estudiantes y les permitió enriquecer el lenguaje.

Tabla 1. Primeras sesiones de lectura y las estrategias desarrolladas.

Lectura realizada	Estrategia
Subrayado de vocabulario desconocido " Lectura Sakura "	Antes de la lectura, los estudiantes pueden subrayar o resaltar palabras desconocidas. Después de la lectura, deben reflexionar sobre el contexto y utilizar estrategias de inferencia para comprender el significado de esas palabras.
Elegibilidad del texto " El tren de la vida "	Antes de comenzar la lectura, los estudiantes pueden examinar el texto para evaluar su comprensión inicial. Pueden identificar títulos, subtítulos y visualizar las imágenes para hacer predicciones sobre el contenido.
Releer y decodificar la lectura " El árbol triste "	Después de una primera lectura, los estudiantes pueden releer secciones que encuentren difíciles de entender. Pueden utilizar estrategias de decodificación, como identificar palabras clave y utilizar el contexto para aclarar el significado.
Comparación y contraste de ideas razones de la importancia de la lectura " Consejo del abuelo "	Después de leer ambos textos, los estudiantes pueden comparar y contrastar las ideas presentadas en cada uno. Pueden utilizar un organizador gráfico o hacer anotaciones para destacar similitudes y diferencias.

En la tabla 2 se presentan el segundo grupo de sesiones de lectura empleadas

Tabla 2. Segundo grupo de sesiones realizadas, los estudiantes desarrollan habilidades de comprensión lectora.

Lectura realizada	Estrategia
Selección y organización de información relevante del texto "El milagro del perdón"	Antes y después de la lectura, los estudiantes pueden identificar y organizar información relevante. Pueden utilizar resúmenes, mapas conceptuales o esquemas para estructurar la información clave.
Identificación idea principal del texto. "La mamá más mala del mundo"	Durante y después de la lectura, los estudiantes pueden identificar la idea principal del texto. Pueden resumir la idea central y relacionarla con detalles específicos del texto.
Organizador gráfico de la secuencia de los hechos de la lectura "La isla de las dos caras"	Después de la lectura, los estudiantes pueden crear un organizador gráfico que represente la secuencia de los eventos clave en el texto. Esto ayuda a visualizar la estructura narrativa.
Identificación del tema del texto "Los zapatos"	Antes y después de la lectura, los estudiantes pueden reflexionar sobre el tema central del texto. Pueden utilizar palabras clave y evidencia textual para respaldar su identificación del tema.
Contestación de preguntas del texto "La capa del estudiante"	Después de la lectura, los estudiantes pueden responder preguntas específicas relacionadas con el texto. Pueden revisar el texto para encontrar evidencia y justificar sus respuestas.
Determinación de causa y efecto ¿Cómo hacemos sentir a los que nos rodea?	Durante la lectura, los estudiantes pueden identificar relaciones de causa y efecto en el texto. Pueden hacer anotaciones o crear un organizador gráfico para representar estas relaciones.
Uso de la estructura del texto "El cofre de los vidrios rotos"	Antes de la lectura, los estudiantes pueden examinar la estructura del texto (encabezados, párrafos, imágenes) para anticipar la organización de la información. Esto les ayuda a comprender mejor el contenido.
Elaboración de resúmenes de la lectura "La leyenda japonesa"	Después de la lectura, los estudiantes pueden elaborar resúmenes concisos del contenido principal del texto. Esto promueve la síntesis de información y la identificación de ideas clave.
Diferencia de hechos y opiniones "Tú eres el resultado de ti mismo"	Durante y después de la lectura, los estudiantes pueden distinguir entre hechos y opiniones en el texto. Pueden subrayar información objetiva y reflexionar sobre expresiones subjetivas.

IV. RESULTADOS

Una vez realizadas las sesiones, fue posible detallar los siguientes hallazgos:

1. En el pretest se observó que solo un 10% del grupo de estudiantes podía identificar los personajes de un texto de forma rápida y efectiva, mientras que un 25% afirmó que no los identifica de forma regular, revelando que tienen altas dificultades para la comprensión lectora. Asimismo, el pretest dejó en evidencia que los jóvenes presentaban dificultades para intuir las acciones futuras del texto y poder resumirlas de forma amplia y detallada con sus propias palabras.
2. Al aplicar las estrategias, se observaron resultados que se muestran en la tabla 3, donde la mayor parte de los estudiantes mostraron alta motivación por el aprendizaje, así como expresaron su satisfacción por haber comprendido las lecturas de forma eficiente.

Tabla 3. Resultados obtenidos por cada estrategia.

Sesión de Lectura	Estrategias metacognitive	Resultados obtenidos
"Lectura Sakura"	Subrayado de vocabulario desconocido	Mejóro en la comprensión del significado de palabras nuevas.
"El tren de la vida"	Elegibilidad del texto	Logró predicciones más precisas sobre el contenido del texto.
"El árbol triste"	Releer y decodificar la lectura	Mayor comprensión de secciones difíciles y mejoró en la decodificación.
"Consejo del abuelo"	Comparación y contraste de ideas	Identificación de similitudes y diferencias en las ideas presentadas.
"El milagro del perdón"	Selección y organización de información	Organización efectiva de datos clave del texto.
"La mamá más mala del mundo"	Identificación de la idea principal	Claridad en la comprensión de la idea central del texto.
"La isla de las dos caras"	Organizador gráfico de la secuencia	Representación visual de la secuencia de eventos clave.
"Los zapatos"	Identificación del tema	Identificación precisa del tema central del texto.
"La capa del estudiante"	Contestación de preguntas	Respuestas precisas a preguntas específicas relacionadas con el texto.
"¿Cómo hacemos sentir a los que nos rodea?"	Determinación de causa y efecto	Identificación clara de relaciones causa-efecto en el texto.
"El cofre de los vidrios rotos"	Uso de la estructura del texto	Mayor comprensión del contenido al anticipar la organización del texto.
"La leyenda Japonesa"	Elaboración de resúmenes	Síntesis efectiva de la información clave del texto.
"Tú eres el resultado de ti mismo"	Diferencia de hechos y opiniones	Distinción clara entre hechos objetivos y opiniones subjetivas en el texto.

Los resultados revelaron que los estudiantes alcanzaron un nivel considerable de comprensión lectora y análisis crítico inferencial de las lecturas. Se pudo observar que, además, este tipo de estrategias logran una importante motivación en los jóvenes, y que les permite un mejor desenvolvimiento en los grupos sociales, contribuyendo a la seguridad en sí mismo y la autovaloración personal.

A. Análisis estadístico

El análisis de fiabilidad de los resultados da cuenta de un Alfa de Cronbach de valor 0,825 catalogada como consistencia buena y al ser mayor a 0,5 (p -valor $> 0,5$) se afirma que los resultados están correctos, son fiables y garantizan su validez del análisis.

Prueba de normalidad

Para esta investigación, considerando que el número de datos es de 68 se recurre entonces a través del software SPSS, a la realización de la prueba no paramétrica de Kolmogorov-Smirnov cuyo criterio de aplicación estima que los datos deben ser mayores a 50 ($N > 50$), descartándose así, el uso de la prueba Shapiro-Wilk. En este sentido, para el análisis de normalidad, el contraste de hipótesis se establece de la siguiente manera; H_0 : los datos proceden de una distribución normal; H_1 : los datos no proceden de una distribución normal.

Los valores de "Sig." (nivel de significancia) fueron 0,000 en todos los casos, indicando que los resultados son estadísticamente significativos. Esto significa que se rechaza la hipótesis nula de normalidad, sugiriendo que los datos no siguen una distribución normal. Los resultados muestran que los datos en ambos grupos (Pre y Post) no siguen una distribución normal, ya que los valores de significancia son muy bajos. Además, la mención de la corrección de significación de Lilliefors indica una consideración adicional para mejorar la validez de las pruebas de normalidad. Por lo tanto, para contrastar las hipótesis en esta investigación, se opta por utilizar la prueba no paramétrica, específicamente el estadístico de Wilcoxon.

Contrastación de hipótesis general

Siendo los criterios para la constatación de la hipótesis general:

- H1: El plan de estrategias metacognitivas mejorará significativamente la comprensión lectora en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Primero de Mayo – del cantón Salinas Ecuador.
- H0: El plan de estrategias metacognitivas no mejorará significativamente la comprensión lectora en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Primero de Mayo – del cantón Salinas Ecuador.
- Test de los Rangos con signos de Wilcoxon

Donde se utilizó $N=68$; $W(+)= 2,5$; $W(-)=739,5$; $W=2,5$; $Z(\text{cal})= -5,05734703$; $A= 0,05$; $p\text{-valor}= 2,12565E-07$

Se observó que existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula, porque la mediana de las diferencias es diferente de cero. Se observó que existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula, porque la mediana de las diferencias es diferente de cero. Este resultado se respalda en los análisis de normalidad previamente realizados mediante las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, que indicaron que los datos en ambos grupos (PRE y POS) no siguen una distribución normal.

El hecho de que la mediana de las diferencias sea significativamente diferente de cero sugiere que ha habido un cambio o efecto significativo entre las mediciones antes (PRE) y después (POS) de algún tratamiento o intervención. Es importante destacar que, aunque la normalidad no se cumplió, la prueba de diferencias medianas (o prueba de signos, dependiendo del diseño del estudio) puede ser robusta ante la falta de normalidad, especialmente si la distribución de las diferencias es simétrica. Este hallazgo respalda la idea de que el tratamiento o intervención ha tenido un impacto en las mediciones, y la dirección de la mediana de las diferencias proporciona información sobre la naturaleza de ese impacto.

CONCLUSIONES

Los resultados subrayan el impacto positivo de la implementación de estrategias metacognitivas en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora. Este hallazgo respalda la eficacia de enfoques pedagógicos que fomentan la autorreflexión y la autorregulación en el proceso de aprendizaje.

La variabilidad en la respuesta al plan destaca la necesidad de enfoques pedagógicos diferenciados. La atención personalizada se revela como un factor clave para abordar las distintas necesidades de los estudiantes y optimizar el impacto de las estrategias metacognitivas.

Las diferencias de género en las dimensiones específicas de la comprensión lectora resaltan la importancia de considerar la diversidad de estilos de aprendizaje entre hombres y mujeres. Esto sugiere la necesidad de estrategias educativas que sean sensibles al género para maximizar el beneficio para todos los estudiantes.

La identificación de variabilidad inicial en los niveles de comprensión lectora destaca la importancia de un diagnóstico preciso antes de la implementación de estrategias. Comprender las diferencias individuales ayuda a adaptar los enfoques pedagógicos y garantizar que se aborden las necesidades específicas de cada estudiante.

El éxito general del plan de estrategias metacognitivas en mejorar la comprensión lectora sugiere que estas estrategias pueden ser beneficiosas en un contexto educativo más amplio. Estos resultados pueden tener implicaciones más allá de la muestra específica y podrían influir en prácticas pedagógicas a nivel regional o incluso nacional.

Los resultados de esta investigación contribuyen al cuerpo de conocimientos en el campo de la educación, destacando la efectividad de estrategias metacognitivas específicas. Esta contribución puede inspirar investigaciones futuras y guiar la implementación de programas educativos que busquen mejorar la comprensión lectora y habilidades metacognitivas en diversos entornos educativos.

REFERENCES

- [1] B. Borrayo, ENSEÑANZA DE LA COMPRESIÓN LECTORA, Guatemala: Ministerio de Educación de Guatemala, 2017.
- [2] J. P. Moreno, C. Arbulú y L. Montenegro, «La metacognición como factor de desarrollo de competencias en la educación peruana,» Revista Educación, pp. 1-29, 2022.
- [3] Y. E. C. Cárdenas y M. A. H. Pérez, «Enseñanza de estrategias metacognitivas para el fortalecimiento de la comprensión lectora,» Universidad de la Costa, Barranquilla, 2020.
- [4] S. R. Hernandez, Metodología de la investigación, México: McGraw-Hill / Interamerica Editores, S.A. de C.V., 2014.
- [5] Instituto Estadístico de la Unesco, «Más de la Mitad de los Niños y Adolescentes del Mundo No Está Aprendiendo,» UNESCO, Brasil, 2017.
- [6] L. Castillo, «<https://www.elcomercio.com>,» 17 diciembre 2021. [En línea]. Available: <https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/ecuador-bajo-desempeno-lectura-ninos.html>.
- [7] R. E. Castrillón, S. M. Puente y L. A. Restrepo, «Diseño y aplicación de estrategias metacognitivas para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de secundaria,» Ciencia y Educación, 2020.
- [8] A. Bodadilla, «<https://piagetflix.com>,» 16 diciembre 2022. [En línea]. Available: <https://piagetflix.com/quien-fue-jean-piaget-y-que-aporto-a-las-ciencias/>.
- [9] M. Bálamo, «<https://repositorio.uca.edu.ar>,» 2 marzo 2022. [En línea]. Available: <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/13496/1/teor%C3%ADa-psicogen%C3%A9tica-jean-piaget.pdf>.
- [10] E. Calderón, «<https://repositorio.ucv.edu.pe>,» 24 agosto 2022. [En línea]. Available: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/93066/Calder%C3%B3n_PEP-SD.pdf?sequence=1.
- [11] K. J. G. Z. Romero, «Analysis of Metacognitive Strategies for Reading Comprehension,» Revista Científica Ciencia & Sociedad, 2022.
- [12] I. Solé, Estrategias de lectura, Barcelona: Graó, 1999.
- [13] A. Gutiérrez y R. Montes, «La importancia de la lectura y su problemática en el contexto Educativo Universitario. El caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco,» Revista Iberoamericana de Educación de México, vol. 1, nº 33, pp. 1-12, 2020.
- [14] S. Patiño, «Estrategias Metacognitivas para desarrollar la comprensión lectora en los estudiantes de las escuelas de Educación Básica Media, Parroquia de Conocoto, Distrito 9, Zona Ocho,» Universidad central del Ecuador, Quito, 2018.

LOS AUTORES



Grace Geomar Franco Roca, de nacionalidad ecuatoriana, es docente de educación básica y bachillerato con más de 12 años de experiencia, Magister en Administración de la educación. Doctorante en Educación en la Universidad César Vallejo.



Mercy Tomasa Tigreiro Figueroa, de nacionalidad ecuatoriana, es docente de Educación Básica con 30 años de experiencia. Magister en planificación evaluación y acreditación de la Educación Superior. Master universitario en formación Internacional especializada del profesorado, especialidad en educación inicial o infantil en la Universidad Complutense de Madrid.



Diana Jacqueline Chilingua Burgos, de nacionalidad ecuatoriana, es docente de educación secundaria con más de 13 años de experiencia. Magister en diseño y evaluación de modelos educativos de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil.



Ramona Elizabeth Intriago Alcívar, es una profesional del campo de la educación, tiene más de 15 años al servicio de la formación de estudiantes de educación básica en la ciudad de Quevedo, Los Ríos. Magister en educación parvularía en el campo de la educación.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.770>

Diseño de estrategias activas y su impacto en el desempeño pedagógico

Vera Perero Maritza Del Rocío
<https://orcid.org/0000-0002-2613-466X>
mverape@ucwvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura-Perú

Recibido (17/10/2023), Aceptado 15/12/2023)

Resumen: El estudio tuvo como objetivo evaluar un plan de estrategias activas diseñado para mejorar el desempeño pedagógico de los docentes, abordando las deficiencias identificadas para elevar la calidad educativa en la región. Las hipótesis planteadas sugirieron que la implementación de estrategias activas conduce a mejoras significativas en el desempeño docente, concordando con teorías como el constructivismo y el aprendizaje experiencial. La metodología incluyó pruebas de normalidad y el uso de la prueba de Wilcoxon para contrastar las hipótesis. Los resultados mostraron que los datos no siguieron una distribución normal, lo que respaldó la elección de estrategias activas. También se observó que el plan favoreció considerablemente el desempeño pedagógico y contribuyó a mejores prácticas académicas. También se destaca en el trabajo, el impacto positivo del plan en el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo profesional continuo de los docentes para aumentar su calidad profesional.

Palabras clave: estrategias educativas, desempeño pedagógico, enseñanza-aprendizaje.

Active strategies and pedagogical performance in teachers

Abstract.- The study's objective was to evaluate a plan of active strategies designed to improve the pedagogical performance of teachers, addressing the deficiencies identified to enhance the quality of education in the region. The hypotheses suggested that implementing active strategies significantly improves teacher performance, in agreement with constructivism and experiential learning theories. The methodology included normality tests and the Wilcoxon test to contrast the hypotheses. The results showed that the data did not follow a normal distribution, which supported the choice of active strategies. It was also observed that the plan significantly favored pedagogical performance and contributed to better academic practices. The positive impact of the plan in strengthening the teaching-learning process and the continuous professional development of teachers to increase their professional quality was highlighted in the paper.

Keywords: educational strategies, pedagogical performance, teaching-learning.



I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, los métodos educativos han experimentado una evolución constante para adaptarse a las demandas cambiantes de la economía y la sociedad. Como señala John Dewey, la educación debe estar en sintonía con las necesidades presentes y futuras de la sociedad para ser efectiva [1]. Este enfoque se ha reafirmado con el tiempo, como lo indica Howard Gardner en su teoría de las inteligencias múltiples, donde destaca la importancia de adaptar los métodos de enseñanza a las diversas formas en que los estudiantes aprenden.

En el contexto contemporáneo, autores como Sir Ken Robinson han subrayado la necesidad de reformar el sistema educativo para fomentar la creatividad y la pasión por el aprendizaje en los estudiantes [2]. Esta perspectiva se alinea con las tendencias actuales que enfatizan la importancia de la enseñanza centrada en el estudiante, como lo expresa Carol Dweck quien aboga por cultivar una mentalidad de crecimiento en los estudiantes para promover el aprendizaje activo y el desarrollo personal [3]. En este sentido, se destaca la relevancia de la pedagogía activa y participativa, como propone Freire, quien aboga por un enfoque educativo liberador que involucre activamente a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje [4]. Estas ideas respaldan la noción de que la mejor forma de enseñar es cautivar el interés del estudiante, proporcionándole un ambiente de aprendizaje estimulante y significativo que fomente su participación y compromiso. Se puede decir que la falta de interés en el aprendizaje por parte de los estudiantes es una problemática central en el entorno educativo, agravada por la monotonía en las clases debido a la falta de innovación en las estrategias pedagógicas por parte de los docentes. En este contexto, surge la necesidad de implementar un plan de estrategias activas con el fin de revitalizar el desempeño educativo y fomentar un ambiente de aprendizaje más dinámico y participativo. Actualmente, se observa la urgencia de dinamizar los métodos de enseñanza empleados en el aula. Se concluye que los docentes necesitan adquirir nuevas habilidades que mejoren su efectividad en la enseñanza, no solo en términos de gestión de infraestructura y recursos disponibles, sino también, y, sobre todo, en cuanto a su capacidad pedagógica para facilitar el aprendizaje. Por lo tanto, para mejorar la enseñanza, es crucial potenciar las capacidades de los docentes [5].

En Ecuador, se reconoce a un docente eficaz como aquel que proporciona oportunidades de aprendizaje equitativas para todos los estudiantes, y cuya labor educativa contribuye a forjar la sociedad deseada en el país. Estos estándares buscan fomentar la culminación exitosa o la integración efectiva del aprendizaje dentro del currículo nacional de educación básica y secundaria [6]. En este estudio se implementa un plan de estrategias activas cuyo propósito es mejorar el desempeño pedagógico de los docentes, abordando las deficiencias identificadas para elevar la calidad educativa en la región. Este trabajo está dividido en cinco secciones: una breve introducción al tema, un marco de desarrollo teórico que fundamenta las raíces de la investigación y permite utilizar una metodología específica que nos permite ejecutar las actividades diseñadas, obteniendo después unos resultados que no permitieron establecer conclusiones relevantes.

II. DESARROLLO

Este trabajo busca impulsar una transformación en la educación, adoptando un enfoque holístico que combine la innovación pedagógica, la colaboración docente y el desarrollo de habilidades clave. Esta nueva perspectiva educativa tiene como objetivo preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI y contribuir activamente a la construcción de una sociedad más equitativa, creativa y resiliente. Las actividades dinámicas se comienzan a utilizar de forma más sistemática en la educación durante la segunda mitad del siglo XX. Esto se debe a la creciente influencia de las teorías constructivistas del aprendizaje, que enfatizan la importancia de la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. En la década de 1970, el psicólogo estadounidense Jerome Bruner popularizó el concepto de aprendizaje por descubrimiento, que se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando descubren el conocimiento por sí mismos [7]. Bruner argumentaba que las actividades dinámicas son una forma efectiva de promover el aprendizaje por descubrimiento. En la década de 1980, el movimiento de la educación constructivista se consolidó y las actividades dinámicas se convirtieron en una parte integral de la educación moderna.

En la actualidad, las actividades dinámicas se utilizan en una amplia variedad de contextos educativos, desde la educación infantil hasta la educación superior. Estas actividades pueden tomar muchas formas diferentes, como juegos, simulaciones, debates, proyectos colaborativos y trabajo de campo.

Este estudio ofrece una reflexión sobre las teorías que respaldan el enfoque de los aprendizajes dinámicos basados en proyectos para mejorar el desempeño pedagógico de los docentes. Entre estas teorías se incluyen el constructivismo, el aprendizaje colaborativo, el cognitivismo y el aprendizaje experimental, entre otras. El desempeño docente se encuentra estrechamente relacionado con la calidad de los aprendizajes logrados por los estudiantes, así como con la preparación académica y los procesos de formación y actualización. Además, se destaca la importancia de la personalidad y el liderazgo en el aula. Esta relación entre el desempeño docente y la formación resalta la necesidad de que los docentes estén debidamente capacitados, ya que esto les proporciona las herramientas necesarias para transmitir conocimientos y lograr un rendimiento óptimo [5].

III. METODOLOGÍA

La población objetivo de este estudio comprendió los docentes de la Unidad Educativa Palmar, ubicada en el distrito Colonche de la provincia de Santa Elena, Ecuador. Se seleccionó una muestra de 40 docentes mediante un muestreo aleatorio simple. Se utilizó una encuesta de 20 ítems como instrumento de medición. Esta encuesta abordó aspectos relacionados con las estrategias docentes y el desempeño en el aula, tanto antes como después de la implementación de las actividades didácticas y dinámicas propuestas. La validez de la encuesta fue evaluada por un panel de expertos. La encuesta se administró a los docentes en dos momentos distintos: antes y después de llevar a cabo las actividades didácticas y dinámicas propuestas. La recolección de datos se realizó durante una sesión de clase, y los docentes completaron la encuesta de manera anónima. Los datos obtenidos fueron analizados mediante técnicas descriptivas y correlacionales. El análisis descriptivo se empleó para caracterizar la muestra y para evaluar los cambios en las estrategias docentes y el desempeño en el aula antes y después de la intervención. Por otro lado, se utilizaron análisis correlacionales para investigar la relación entre la instrucción de un plan de actividades didácticas y dinámicas para los docentes y la calidad de los aprendizajes logrados por los estudiantes.

A. Estrategias empleadas

El enfoque de este trabajo utilizó las siguientes actividades pedagógicas que son un conjunto de acciones que realizaron los docentes a lo largo del proceso educativo. Las actividades fueron las siguiente según sus objetivos y estrategias:

a). *La estrategia de debates* se planteó con el objetivo principal de fomentar el pensamiento crítico y la habilidad de argumentación entre los estudiantes. Este enfoque busca no solo promover el respeto hacia ideas contrarias, sino también estimular el análisis profundo de diferentes puntos de vista sobre un tema específico. Para implementar eficazmente los debates, se dividieron a los estudiantes en equipos, asignándoles roles específicos para garantizar una participación equitativa. Además, se establecieron reglas claras que rigieron la discusión, incluyendo un tiempo asignado para cada intervención, con el fin de mantener un ambiente ordenado y productivo. Se destacó la importancia de proporcionar evidencia y argumentos sólidos para respaldar las posturas, reforzando así el desarrollo de habilidades analíticas y de expresión oral en el proceso de debate.

b) *La estrategia de Aprendizaje por Proyectos* tuvo como objetivos fundamentales promover la investigación, la creatividad y la resolución de problemas entre los estudiantes. Este enfoque busca, además, desarrollar habilidades clave como el trabajo en equipo, la planificación y la gestión del tiempo, mientras fomenta la autonomía y la toma de decisiones en el proceso de aprendizaje. Para implementar efectivamente esta estrategia, se desafió a los estudiantes con un problema o tema específico que los motive intrínsecamente. Asimismo, se destacó la importancia de proporcionar orientación y recursos adecuados para guiar el proceso de investigación, asegurando así un desarrollo integral de las habilidades requeridas. Finalmente, se organizaron presentaciones o exposiciones donde los estudiantes compartieron los resultados obtenidos, fortaleciendo la comunicación y la capacidad de presentación en público, aspectos clave del aprendizaje por proyectos.

c) *La estrategia de Mapas Conceptuales* tuvo como objetivos fundamentales organizar y visualizar la información relacionada con un tema específico, identificando y comprendiendo las relaciones jerárquicas entre los conceptos clave. Se propuso facilitar la estructuración y comprensión profunda del conocimiento mediante la identificación de conceptos clave y las relaciones entre ellos. Para implementar esta estrategia, se utilizaron líneas y etiquetas que conecten visualmente los conceptos, favoreciendo una representación gráfica de las relaciones. Además, se destacó la importancia de estimular la reflexión y el análisis de la información representada en el mapa conceptual, fomentando así un enfoque crítico y analítico en el proceso de aprendizaje.

d) *La estrategia de Aprendizaje Colaborativo* tuvo como objetivos fundamentales fomentar la cooperación entre los estudiantes para lograr objetivos comunes, mejorar la comunicación efectiva, la resolución de problemas y el trabajo en equipo, así como promover un ambiente de aprendizaje participativo y enriquecedor. Para su implementación, se asignaron tareas interdependientes que requerían la participación de todos los miembros del grupo, se establecieron roles claros para promover la discusión y el intercambio de ideas, y se proporcionó retroalimentación, evaluando el desempeño del grupo en su conjunto. Estas estrategias pasadas han demostrado ser efectivas en cultivar habilidades colaborativas y promover un ambiente de aprendizaje interactivo.

e) *La estrategia de Mapas Mentales* tuvo como objetivos estimular la creatividad y la asociación de ideas, organizar y representar visualmente los pensamientos y conceptos, y facilitar la comprensión de relaciones complejas y la retención de información. Durante su implementación, se inició con una idea central, agregando ramas con conceptos relacionados. Se utilizó el uso de imágenes y colores para resaltar la información y las conexiones, promoviendo así una representación visualmente impactante y fácil de entender. Además, se fomentó la exploración libre y la expresión individual en la creación del mapa mental, proporcionando a los estudiantes un espacio para expresar sus ideas de manera única. Estas estrategias demostraron ser efectivas para potenciar la creatividad y mejorar la comprensión visual y la retención de información.

f) *La estrategia de Crucigramas* tuvo como objetivos principales promover el aprendizaje activo y lúdico, reforzar la retención de información y el vocabulario, así como estimular la resolución de problemas y el pensamiento lateral. Durante su implementación, se diseñaron crucigramas con pistas relacionadas con el tema de estudio, proporcionando a los estudiantes una actividad divertida y educativa. Se asignó tiempo suficiente para que los estudiantes completaran los crucigramas de manera individual o en parejas, fomentando así la participación activa. Además, se alentó la colaboración y la discusión entre los estudiantes para abordar las pistas más desafiantes, promoviendo la interacción y el intercambio de ideas. Estas estrategias demostraron ser efectivas en incorporar el juego en el aprendizaje y fortalecer la retención de conocimientos.

g) *La estrategia de Aula Invertida* se implementó con el objetivo de maximizar el tiempo de clase para actividades interactivas y aplicadas, promoviendo la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su proceso de aprendizaje, y facilitando la personalización del aprendizaje según las necesidades individuales. Durante su aplicación pasada, se proporcionó material didáctico, como videos o lecturas, para que los estudiantes revisaran en casa, permitiendo la preparación previa antes de las clases. El tiempo en clase se utilizó de manera efectiva para discutir, practicar y aplicar conceptos, fomentando la participación activa. Además, se ofreció apoyo y orientación individualizada durante las actividades en clase, asegurando que los estudiantes recibieran la atención necesaria para abordar sus necesidades específicas. Estas estrategias demostraron ser eficaces para optimizar el tiempo de clase y fomentar un enfoque más personalizado y participativo en el aprendizaje.

h) El *Método Montessori* se implementó con el propósito de fomentar la independencia, la autoestima y la autodisciplina de los estudiantes, promoviendo el aprendizaje activo y la exploración libre, y desarrollando habilidades prácticas, sociales y cognitivas de manera integral. Durante su aplicación pasada, se proporcionó un ambiente preparado y materiales sensoriales que incentivaron la autoexploración, permitiendo a los estudiantes elegir sus actividades y trabajar a su propio ritmo. La estrategia se centró en fomentar la colaboración y el respeto entre los estudiantes, así como con el entorno, creando un espacio propicio para el desarrollo integral de los aspectos prácticos, sociales y cognitivos de los estudiantes. Estas estrategias han demostrado ser efectivas para cultivar la autonomía y el aprendizaje activo en el contexto del Método Montessori.

i) En *Aprendizaje-Servicio* se implementó con el objetivo de integrar el aprendizaje académico con el servicio a la comunidad, fomentando el compromiso cívico, la empatía y la responsabilidad social. Durante su aplicación, se identificaron necesidades reales en la comunidad que pudieron abordarse mediante proyectos educativos, diseñando actividades que integraron el servicio con la reflexión y el aprendizaje académico. Además, se proporcionaron oportunidades para la colaboración con organizaciones locales y se evaluó el impacto del servicio, cumpliendo así con los objetivos de promover el desarrollo de habilidades prácticas y el sentido de pertenencia a la comunidad.

j) *El Método de Caso* se implementó con la intención de desarrollar habilidades de análisis, resolución de problemas y toma de decisiones, integrando teoría y práctica a través del estudio de casos reales. Durante su aplicación, se presentaron casos reales o simulados que planteaban dilemas, desafíos o situaciones complejas. Se fomentó la discusión y el debate entre los estudiantes para analizar diferentes perspectivas y posibles soluciones, promoviendo así el pensamiento crítico y la aplicación de conocimientos en contextos concretos. Durante este proceso, se proporcionó orientación y retroalimentación para apoyar a los estudiantes en el análisis y la toma de decisiones en situaciones complejas.

IV. RESULTADOS

Se aplicó el plan de estrategias activas, observando los resultados de la tabla 1, donde se puede apreciar que algunas estrategias tienen un mayor impacto en el alcance de objetivos del docente, contribuyendo de manera sustancial y efectiva al proceso educativo (Alta), mientras que otras estrategias tienen un impacto positivo, pero su contribución puede ser menos intensa o más equilibrada en comparación con aquellas etiquetadas como "Alta". Aún así, es una contribución positiva y efectiva (Moderada).

Tabla 1. Resultados medidos en el desempeño docente.

Resultados / Estrategias	Debates	Aprendizaje por proyectos	Mapas conceptuales	Aprendizaje Colaborativo
Mejora del pensamiento crítico	Alta	Alta	Moderada	Alta
Fomenta la creatividad	Moderada	Alta	Moderada	Alta
Desarrollo de habilidades sociales	Moderada	Alta	Moderada	Alta
Autonomía del estudiante	Moderada	Alta	Moderada	Alta
Mejora en la retención de información	Moderada	Alta	Moderada	Alta
Colaboración efectiva	Alta	Alta	Moderada	Alta
Integración teoría y práctica	Moderada	Alta	Moderada	Alta
Compromiso cívico y responsabilidad social	Moderada	Alta	Moderada	Alta
Mejora en habilidades de análisis y toma de decisiones	Alta	Alta	Alta	Alta
Adaptabilidad a diferentes estilos de aprendizaje	Alta	Alta	Alta	Alta

Otras estrategias, como el método Montessori (Tabla 2) alcanzaron un nivel alto de significancia en el aula, y a pesar de que la estrategia de crucigrama resultó entretenida para los jóvenes, solo tuvo un impacto moderado en el aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 2. Estrategias empleadas en el aula de clases.

Resultados / Estrategias	Mapas Mentales	Crucigrama	Aula invertida	Método Montessori
Mejora del pensamiento crítico	Alta	Moderada	Moderada	Alta
Fomenta la creatividad	Alta	Alta	Alta	Alta
Desarrollo de habilidades sociales	Moderada	Moderada	Alta	Alta
Autonomía del estudiante	Alta	Moderada	Alta	Alta
Mejora en la retención de información	Alta	Moderada	Moderada	Alta
Colaboración efectiva	Moderada	Alta	Moderada	Alta
Integración teoría y práctica	Moderada	Alta	Moderada	Alta
Compromiso cívico y responsabilidad social	Moderada	Moderada	Moderada	Alta
Mejora en habilidades de análisis y toma de decisiones	Alta	Moderada	Alta	Alta
Adaptabilidad a diferentes estilos de aprendizaje	Alta	Moderada	Alta	Alta

Además, los resultados mostraron que las estrategias de aprendizaje servicio y el método de caso, alcanzaron un nivel alto en todos los criterios de evaluación.

A. Aportes al desempeño docente mediante estrategias pedagógicas

Las estrategias pedagógicas desempeñan un papel crucial en el enriquecimiento de la experiencia educativa y el rendimiento de los docentes. Los aportes encontrados en las estrategias aplicadas, estuvieron relacionadas con la actividad en el aula y cómo estas impactaron en el colectivo estudiantil.

La implementación de debates en el entorno educativo ha demostrado ser un catalizador valioso para el desarrollo de habilidades críticas y argumentativas en los estudiantes. Al haberse incorporado esta estrategia, los alumnos han experimentado un notable fortalecimiento en sus habilidades de expresión oral y análisis de perspectivas diversas. Esta metodología no solo ha contribuido al enriquecimiento académico, sino que también ha cultivado la capacidad de pensar críticamente y expresar ideas de manera convincente, proporcionando un beneficio claro y medible para su crecimiento intelectual. Por otra parte, la aplicación del aprendizaje por proyectos ha llevado a resultados significativos en el desarrollo integral de los estudiantes. Al abordar problemas del mundo real, los alumnos no solo han adquirido conocimientos teóricos, sino que también han perfeccionado habilidades prácticas, como la resolución de problemas y la toma de decisiones. Este enfoque, que ha colocado a los estudiantes en el centro de su proceso educativo, ha propiciado un ambiente de aprendizaje activo, impulsando la autonomía, la creatividad y la aplicabilidad práctica del conocimiento, brindando así una experiencia educativa más rica y relevante.

La integración de mapas conceptuales como herramienta pedagógica ha enriquecido significativamente el proceso de aprendizaje. Los estudiantes han experimentado una mejora notable en la organización y retención de información al visualizar relaciones complejas entre conceptos. Esta metodología ha estimulado la reflexión y el pensamiento crítico, ya que los estudiantes deben identificar conexiones clave. El enfoque no lineal de los mapas conceptuales ha demostrado ser eficaz para adaptarse a diferentes estilos de pensamiento, proporcionando a los estudiantes una comprensión más profunda y duradera de los temas estudiados. Además, la estrategia de aprendizaje colaborativo se ha convertido en un pilar fundamental en el proceso educativo, generando impactos positivos en el desarrollo social y académico de los estudiantes. Al haberse implementado esta estrategia, los alumnos han fortalecido sus habilidades sociales al interactuar y colaborar de manera efectiva. Este enfoque ha contribuido no solo a la diversificación de perspectivas, sino también a la creación de un entorno de apoyo mutuo que ha mejorado significativamente la motivación y el compromiso estudiantil. El aprendizaje colaborativo ha preparado a los estudiantes para enfrentar desafíos del mundo real, dotándolos con habilidades esenciales para el éxito en un entorno laboral colaborativo.

Por su parte, los mapas mentales contribuyeron en la creatividad al permitir que los estudiantes exploraran y expresaran sus ideas de manera gráfica y visual, y no de forma escrita y lineal como se acostumbra. Esta experiencia además ha permitido que se estimule la creatividad, la habilidad manual, el trabajo en equipo y también facilita la organización de conceptos y mejora la retención de información al visualizar relaciones complejas. Por otra parte, los crucigramas promovieron un aprendizaje activo y lúdico, lo que permitió la retención de información y la mejora del vocabulario. Esta actividad, reforzó el pensamiento lateral de los jóvenes, ya que se realizó la asociación de palabras, el conocimiento previo y la comprensión lingüística para la solución de los crucigramas. En este sentido, el aula invertida, permitió a los estudiantes administrar su tiempo dentro y fuera del aula. Además les proporcionó la posibilidad de ser creativos con la organización de la información y la habilidad de buscar y seleccionar los temas. De esta manera, se promueve la autonomía y la personalización del proceso educativo.

La estrategia del método Montessori, siempre arroja buenos resultados en todos los escenarios. En el caso de esta investigación, permitió la independencia de los estudiantes, pero además favoreció a la autonomía ya que los estudiantes pudieron elegir sus actividades favoritas para aprender los mismos conocimientos que el colectivo. Las actividades prácticas le ayudaron al estudiante a desarrollar habilidades manuales en conjunto con las teorías. Aquí también es importante mencionar la estrategia de aprendizaje servicio, que se desarrolló vinculando al estudiante con su colectivo fuera de la institución, de manera que pudo conectarse con ellos desde la interacción social-académica, lo que les motivó a su compromiso cívico, empático y responsable con el contexto en el que viven. Si bien es cierto, que los jóvenes interactúan constantemente en su entorno, no habían experimentado este intercambio desde la academia. Y en esta misma línea se incluye el método de caso, en esta estrategia los estudiantes realizaron actividades prácticas fundamentadas con la teoría, lo que les ayudó a potenciar las habilidades de análisis, pero también a tomar decisiones importantes para el desarrollo exitoso del experimento. Esta estrategia tuvo un importante aporte en el trabajo de grupos y pensamiento crítico, aportando en los debates y discusiones para el correcto funcionamiento práctico.

B. Tratamiento estadístico

Antes de la implementación de las estrategias activas, se pudo observar que el grupo de muestra no mostraba altos desempeños en el aula, y que los estudiantes, aunque motivados, no lograban adquirir un conocimiento efectivo (Tabla 3). En esta fase solo cinco docentes alcanzaron un nivel óptimo de actividad en el aula, logrando que sus estudiantes tuvieran un apropiado desempeño académico y un desolvimiento social acorde a su grado. Sin embargo, al aplicar las estrategias activas, el número de docentes que alcanzó un buen desempeño en el aula se superó hasta quince. Aunque esta cifra se esperaba más alta, es significativo el aumento de diez docentes, sin embargo continua siendo preocupante que de una muestra de 40 docentes, solo 15 alcanzaran el mayor y mejor resultado de actividad en el aula. Además, se pudo observar que aun hay 11 docentes que no alcanzaron el nivel esperado, y hay 14 que pudieron haber estado en el mayor nivel. Estos resultados revelan que es necesario continuar con las capacitaciones y las estrategias de mejora continua en los docentes.

Tabla 3. Valoración antes y después de aplicar las estrategias activas.

Desempeño en el aula de clases	Pre – Test	Post – Test
	Docentes (%)	Docentes (%)
Excelente	13%	38%
Bueno	20%	35%
Regular	38%	15%
Debe mejorar	30%	13%
Total	100%	100%

Los resultados de pruebas estadísticas (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk) aplicadas a dos grupos, "pre" y "post", se hicieron con el objetivo de evaluar la normalidad de las distribuciones de datos. Además, se aplicó la corrección de significación de Lilliefors, la cual es una modificación que ajusta la prueba de Kolmogorov-Smirnov para muestras pequeñas. Para la condición "pretest", los resultados del Kolmogorov-Smirnov muestran un estadístico de 0,154 para 40 docentes y un valor p de 0,018. Esto indica que la distribución no se ajusta completamente a la normalidad, pero la evidencia en contra de la normalidad no es muy fuerte. Por otro lado, la prueba de Shapiro-Wilk arroja un estadístico de 0,909 y un valor p de 0,004, indicando nuevamente evidencia de no normalidad, pero esta vez más fuerte. Para la condición "postest", ambos test (Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk) muestran valores de p muy bajos (0,000), indicando claramente que la distribución de los datos no sigue una distribución normal.

Las distribuciones de datos en ambas condiciones ("pretest" y "posttest") no se ajustan a una distribución normal, siendo más evidente en la condición "posttest". Esto tiene implicaciones importantes al seleccionar pruebas estadísticas posteriores, ya que algunas asumen normalidad en los datos. Además, es relevante considerar el tamaño de la muestra y la posible necesidad de utilizar correcciones, como la de Lilliefors, para mejorar la precisión de las pruebas.

C. Evaluación de las estrategias pedagógicas

El desarrollo curricular y la gestión del aprendizaje son pilares esenciales en el desempeño docente, proporcionando la base estructurada para la enseñanza y creando un ambiente propicio para el aprendizaje. La capacidad de adaptarse y actualizar el currículo refleja la habilidad del docente para responder a las dinámicas educativas. La gestión efectiva del aprendizaje mejora la participación y el rendimiento de los estudiantes, promoviendo un ambiente positivo y colaborativo en el aula. Los resultados de la evaluación muestran que, antes de aplicar estrategias, algunos docentes carecían de habilidades, pero al presentarlas, demostraron capacidad para su implementación. Aunque las evaluaciones mejoraron entre pretest y post test, es crucial destacar que la implementación continua de estrategias activas es esencial, ya que un porcentaje significativo de docentes aún necesita reforzar y mejorar sus prácticas en el aula. La capacitación continua es fundamental para elevar el nivel de experticia y garantizar un desempeño excelente en la enseñanza.

Tabla 4. Evaluación del desempeño pedagógico en docentes.

Evaluación del desempeño docente	Desarrollo curricular		Gestión del aprendizaje		Desarrollo profesional		Compromisos éticos	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
Niveles	%	%	%	%	%	%	%	%
Excelente	20%	35%	15%	38%	13%	30%	20%	28%
Bueno	18%	33%	28%	30%	28%	40%	10%	45%
Regular	40%	15%	30%	18%	38%	20%	33%	15%
Debe Mejorar	23%	18%	28%	15%	23%	10%	38%	13%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Además, se realizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon aplicada al grupo de docentes para evaluar el impacto de estrategias activas, comparando las mediciones "posttest" y "pretest". El valor de Z fue de -5,112. Este estadístico cuantifica a cuántas desviaciones estándar está la diferencia entre los grupos del resultado observado en comparación con lo que se esperaría por azar. Un valor de Z negativo sugiere que la mediana de la diferencia es menor que cero, indicando que las puntuaciones "posttest" son significativamente más bajas que las puntuaciones "pretest". Por otra parte, el valor de p asociado al estadístico de prueba es 0,000, indicando que la probabilidad de obtener un valor de Z tan extremo como -5,112 por azar es prácticamente nula. Dado que el valor de p es menor que cualquier nivel de significancia convencional (como 0,05), se rechazaría la hipótesis nula de que no hay diferencia significativa entre las mediciones "pretest" y "posttest". Además, se utilizó la Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon, una prueba no paramétrica que evalúa si hay diferencias significativas entre dos conjuntos de datos relacionados. Esta prueba es apropiada para datos ordinales o datos que no cumplen con los supuestos de normalidad. Las pruebas mostraron que las puntuaciones "posttest" son, en general, más bajas que las puntuaciones "pretest". Los rangos negativos son consistentes con la dirección del estadístico de prueba Z negativo. Este hallazgo sugiere un impacto negativo o una disminución en relación con las estrategias activas evaluadas en este estudio.

CONCLUSIONES

Los resultados sugieren que la implementación de estrategias activas en el grupo de docentes ha tenido un impacto negativo, ya que las puntuaciones "post test" fueron significativamente más bajas que las "pretest". Esto plantea interrogantes sobre la efectividad de las estrategias activas utilizadas o si hubo algún factor externo que influyó en este cambio negativo. Por otra parte, la diferencia significativa entre las mediciones "pretest" y "post test" destaca la importancia de evaluar continuamente las estrategias pedagógicas implementadas en el entorno educativo. Esta evaluación proporciona información valiosa para ajustar enfoques de enseñanza y garantizar la eficacia de las prácticas docentes. La prueba utilizada, al basarse en rangos negativos, resalta la relevancia de una retroalimentación continua en el proceso de enseñanza. La observación y evaluación constante permiten a los docentes identificar áreas de mejora y realizar ajustes antes de que cualquier impacto negativo se vuelva significativo. Además de evaluar las estrategias activas en sí, es crucial considerar factores contextuales que podrían haber influido en los resultados. Elementos como cambios en el entorno educativo, características de los estudiantes o dinámicas del grupo pueden tener un impacto significativo en el desempeño docente.

Estos hallazgos resaltan la importancia del desarrollo profesional continuo para los docentes. La capacitación y actualización constante en métodos pedagógicos y estrategias de enseñanza activa pueden ser esenciales para mantener y mejorar la calidad de la enseñanza. Ante la disminución significativa en las puntuaciones "post test", se abre una oportunidad para el diálogo colaborativo entre docentes y responsables de la toma de decisiones en el ámbito educativo. La identificación de las causas subyacentes de este cambio negativo puede llevar a intervenciones específicas y al diseño de estrategias de mejora adaptadas a las necesidades del grupo.

REFERENCIAS

- [1] J. Dewey, *The School and Society*, Chicago: The University of Chicago Press, 1899.
- [2] K. Robinson, «Youtube,» 9 octubre 2013. [En línea]. Available: <https://www.youtube.com/watch?v=-np-1YQI1xY>. [Último acceso: 10 noviembre 2023].
- [3] C. S. Dweck, *Mindset: The New Psychology of Success*, New York: Random House, 2006.
- [4] P. Freire, *Pedagogía del oprimido*, México: Siglo XXI, 1968.
- [5] I. M. Anchundia-Delgado, «Desempeño docente y su influencia en el aprendizaje del estudiante del bachillerato en Manta,» vol. 5, n° Extra 2, 2019, pp. 819-835, 2019.
- [6] E. F. Morales-Caguana, E. E. Llerena-Choez y B. Quintana-Suárez, «La actualización educativa en el desempeño profesional del docente,» *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa*, vol. 6, n° 11, pp. 2-17, 2023.
- [7] J. S. Bruner, *The Process of Education*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960.
- [8] Brandt, «Estrategias Activas,» 2017.
- [9] R. Ramirez, «<https://repositorio.uss.edu.pe>,» 11 septiembre 2023. [En línea]. Available: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11520/Ramirez%20Benites%20Richard.pdf?sequence=12>.
- [10] G. Guamán, «<http://dspace.unach.edu.ec>,» 22 agosto 2023. [En línea]. Available: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11038/1/UNACH-EC-FCEHT-PHCS-012-2023.pdf>.
- [11] D. Peralta y V. Guamán, «<https://institutojubones.edu.ec>,» 2 diciembre 2020. [En línea]. Available: <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/62/415>.
- [12] G. Alvarado, «Educación y pandemia: el docente no sabe todo, el alumno no ignora todo,» de *Ser docente en tiempos de pandemia: experiencia desde la práctica educativa*, México, Transdigital, 2022, pp. 11-19.
- [13] J. Andrade Paco, M. J. Nava Ortega y J. Valverde Núñez, «La educación continua como proceso de formación académica en los alumnos egresados de las instituciones de educación superior en el estado de Sonora (México),» *Contabilidad y Negocios*, vol. 4, n° 8, pp. 57-62, 2009.
- [14] C. Aroca y M. C. Bellver, «La teoría del aprendizaje social como modelo,» *Revista Complutense de Educación*, vol. 23, n° 2, pp. 487-511, 2012.

- [15] A. Avalos, O. Murga y B. Navarro, «Social skills in university life,» Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, pp. 1387-1398, 2023.
- [16] H. G. Cachay Prado y R. Rojas-Parco, «Estrategias metodológicas para la Educación Ambiental de los estudiantes,» REV. Epistemia, vol. 5, nº 1, 2021.
- [17] G. Cano, «La Evaluación por competencias en la educación superior.» Revista Profesorado, vol. 12, nº 3, pp. 1-16, 2008.
- [18] A. Franco-Mariscal, A. Tomás-Serrano, V. Jara-Cano y F. Ortiz-Tudela, «El bingo como recurso didáctico en el aula de secundaria.» Educación Química,, vol. 21, nº 1, pp. 78-84, 2010.
- [19] M. Fullan, «Los nuevos significados del cambio en la educación,» Suports, vol. 8, nº 1, pp. 96-97, 2020.
- [20] G. Guerrero, Estudio sobre la implementación del Currículo Nacional de la Educación Básica en instituciones educativas públicas focalizadas, Lima, Perú: Impresiones y Ediciones Arteta E. I. R. L., 2018.

LA AUTORA



Maritza Del Rocío Vera Perero, de nacionalidad ecuatoriana, es docente del magisterio con más de 8 ocho años de experiencia, Maestra en Administración de la Educación de la Universidad Cesar Vallejo de Perú. Investigadora independiente.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.771>

Evaluación de la relación parental y el rendimiento escolar en niños de primaria

Kelly William Jiménez Agramonte
<https://orcid.org/0000-0003-0293-926>
kjimenezag@ucvvirtual.edu.pe.
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Recibido (22/10/2023), Aceptado 19/12/2023)

Resumen: El presente trabajo tuvo como propósito determinar si existe correlación significativa entre la relación parental con la convivencia escolar y el nivel de aprendizaje en niños. El trabajo tuvo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental correlacional; constituido por una muestra de 585 estudiantes de tercero a sexto grado de primaria. Se realizaron dos cuestionarios para conocer los aspectos relacionados a la relación parental y sus efectos en el rendimiento escolar de los niños. Los resultados muestran que existe una correlación entre la convivencia escolar y el desempeño académico, sin embargo, se demuestra que la relación parental es independiente de esta situación.

Palabras clave: relación parental, convivencia escolar, nivel de aprendizaje.

Evaluation of parental relationship and school performance in primary school children

Abstract.- This study aimed to determine whether there is a significant correlation between the parental relationship with school coexistence and the level of learning in children. The work had a quantitative approach, with a correlational non-experimental design; It consisted of a sample of 585 students from the third to the sixth grade of primary school. Two questionnaires were carried out to know the aspects related to the parental relationship and its effects on the children's school performance. The results show a correlation between school coexistence and academic performance; however, it is shown that the parental relationship is independent of this situation.

Keywords: parental relationship, school coexistence, level of learning.



I. INTRODUCCIÓN

Las familias y las instituciones educativas son muy indispensables en el desarrollo personal, académico y social de los educandos, la interacción entre escuela - hogar y viceversa, debe considerarse y fomentarse significativamente, siendo la escuela, una de las encargadas en brindar protección a los estudiantes, teniendo que evitar la exposición a situaciones de inseguridad o violencia; es decir, priorizando los principios fundamentales para la convivencia escolar como el adecuado trato, la obediencia a la pluralidad, los mismos derechos, la equidad, la solidaridad y a la solución de situaciones de manera armónica [1]. En este escenario las cualidades de los padres representan una importante responsabilidad en la crianza de sus hijos y en la disciplina [2]. En el contexto escolar, el progreso académico se mide por resultados de aprendizaje, que son descripciones de las diversas situaciones en las que se encuentra el estudiante, en relación con los propósitos de aprendizaje; esta información, ayuda a los profesores, estudiantes, padres de familias a conocer el logro de sus competencias [3]. La UNICEF en relación con la convivencia educativa, ha planteado que los niños menores de 15 años están en alto riesgo de sufrir distintas formas de maltrato físico y psicológico; por lo tanto, cerca de 720 millones de niños se encuentran desprotegidos frente a esta violencia [4]. En el Informe Nacional de Resultados PISA 2018, el desempeño en lectoescritura del Perú en comparación con las naciones latinoamericanas, lo ubican en el primer nivel, en relación con matemática, sin embargo, la mayoría de los países latinoamericanos están en el mismo nivel [5].

En este trabajo se ha analizado la relación parental de los niños y se ha buscado conocer si esta relación influye en el desempeño escolar y en la vida social que los niños llevan en la escuela. De manera que se han considerado tres aspectos clave en la infancia, que son la vida familiar y la vida escolar, donde esta última incluye no solo la relación con los otros sino el desenvolvimiento académico y el alcance de competencias de aprendizaje.

II. DESARROLLO

A. Relación Parental

Es el conjunto de situaciones que brindan los padres hacia sus descendientes; mencionadas revelaciones pueden presentarse de forma positiva como también mostrarse de forma negativa; ya que es importante para el desarrollo integral del niño [8]. Involucra tres componentes, el primero se basa en creencias y conocimientos, que es el componente cognitivo; le siguen los sentimientos y emociones, dando pase al componente afectivo y finalmente las vivencias de los comportamientos, que pertenecen al componente conductual [9]. La interacción entre padres e hijos es necesaria e indispensable en la vida familiar por varias razones fundamentales. En primer lugar, esta interacción contribuye al desarrollo emocional y afectivo de los niños, proporcionándoles un sentido de seguridad, pertenencia y apoyo emocional. El vínculo afectivo establecido a través de la interacción fortalece la autoestima y la confianza en sí mismos de los niños, creando bases sólidas para su bienestar emocional a lo largo de la vida. Además, la interacción padres-hijos es esencial para el desarrollo cognitivo y académico de los niños. El diálogo regular y las actividades compartidas fomentan la curiosidad, el aprendizaje y el desarrollo del lenguaje desde una edad temprana. Los padres actúan como modelos a seguir, brindando orientación y estímulo para el desarrollo de habilidades intelectuales y cognitivas. Por otra parte, en el ámbito moral y ético, la interacción familiar proporciona una plataforma para la transmisión de valores, normas y principios éticos. La comunicación abierta y la participación activa en la vida de los niños permiten que los padres guíen en la construcción de un sistema de valores sólido y ético, contribuyendo a la formación de individuos responsables y éticamente comprometidos [10]. La participación parental, incluye todos los quehaceres que efectúan la formación de los hijos para el progreso psicológico y cognitivo; además, los padres se preocupan por su salud y velan porque sus necesidades básicas sean satisfechas proporcionando a sus hijos bienestar, alimentación, vivienda y educación [11]; por tanto, mientras concurren elementos familiares y escolares que facilitan la superación del aprendizaje, se convierte en un apoyo para los niños [12].

B. Convivencia Escolar

Es la forma de comprender a los demás con el afrontamiento de situaciones. Otros autores, también afirman que se trata de reconocer al otro, por lo que la comunicación juega un papel tan importante en esta convivencia [13]; por otra parte, la comunicación y tolerancia entre los miembros es fundamental para la convivencia escolar en los escenarios educativos de la comunidad educativa con el propósito de instaurar un ambiente adecuado que distribuya seguridad [14]. En este sentido, la convivencia escolar, se fundamenta en la teoría relacional de Donati, que permite a los actores del ambiente educativo y otros actores sociales profundizar en las relaciones que se han establecido de manera inapropiada en cualquier ámbito, proporcionando así conocimientos sobre el cambio social en las instituciones educativas y replantea el modelo estable de interacción educativa, producto de la convivencia [15]; por lo que se puede decir, que la convivencia en la escuela influye en el éxito de aprendizaje de los estudiantes [16].

C. Niveles de logro de aprendizaje

Los niveles de logro de aprendizaje se refieren a los diferentes niveles de competencia y comprensión que los estudiantes alcanzan en relación con un determinado conjunto de objetivos educativos. Estos niveles son una forma de medir el progreso y la adquisición de habilidades y conocimientos a lo largo del proceso educativo. A menudo, se utilizan para evaluar el rendimiento de los estudiantes y determinar si han alcanzado los objetivos de aprendizaje establecidos. Es importante destacar que estos niveles pueden variar según el sistema educativo y los estándares específicos de cada disciplina. Además, algunos enfoques educativos utilizan descriptores de habilidades específicos o competencias para evaluar el progreso del estudiante en lugar de niveles numéricos o de letras. La evaluación del logro de aprendizaje es una herramienta crucial para informar la enseñanza y adaptar las estrategias pedagógicas para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes.

III. METODOLOGÍA

Este trabajo corresponde a un estudio cuantitativo, la muestra la conformaron 585 niños que cursan de tercero al sexto grado del nivel primario, conformada por hombres y mujeres, que corresponden a la unidad educativa local del distrito de Morropón. Esta muestra fue probabilística aleatoria simple y estratificado, para ello se utilizó la fórmula de Cochran. Se consideró como técnica la encuesta, aplicando la escala de actitudes de la relación parental hijos-padre (ERP-HP), del Dr. Edmundo Arévalo Luna y Cols, cuyos indicadores abordan la actitud cognitiva, actitud afectiva-emocional y actitud comportamental. Por otro lado, para la variable convivencia escolar en el aula se aplicó el cuestionario de convivencia y disciplina en el aula, con el modelo Likert, ambos instrumentos han pasado por los procesos de validez y confiabilidad. Y finalmente para atender la variable del nivel de logro de aprendizaje se han tenido en cuenta los resultados durante el proceso de enseñanza y aprendizaje del año escolar con escala ordinal.

Tabla 1. Estrategias desarrolladas para evaluar la relación entre la vida familiar de los niños y su impacto en el desempeño escolar

Estrategia de Medición	Descripción
Entrevistas Familiares	Se realizaron entrevistas con los miembros de la familia para obtener percepciones sobre la dinámica familiar, la comunicación y el apoyo brindado al estudiante.
Cuestionarios	Se aplicaron cuestionarios a padres, tutores y estudiantes para recopilar datos sobre la estructura familiar, el tiempo dedicado al estudio en casa y la participación en actividades escolares.
Observación Directa	Se observó directamente la interacción familiar en situaciones cotidianas para evaluar la calidad de las relaciones, la comunicación y el entorno de apoyo para el aprendizaje.
Análisis de Datos	Se utilizaron datos demográficos y académicos para realizar análisis estadísticos que revelen posibles correlaciones entre aspectos familiares y el rendimiento escolar del estudiante.
Evaluación del Apoyo Educativo	Se evaluó la implicación de la familia en actividades educativas, como la asistencia a reuniones escolares, participación en proyectos escolares y colaboración con los maestros.
Registro de Actividades Familiares	Se solicitó a los padres que registren las actividades familiares regulares, como tiempo dedicado al juego, lectura conjunta o ayudar con la tarea, para evaluar la influencia en el aprendizaje.
Evaluación del Ambiente de Estudio	Se analizó el entorno de estudio en casa, considerando factores como la disponibilidad de recursos educativos, la tranquilidad del espacio y la presencia de distracciones.

Por otra parte, el desempeño escolar, se midió con una escala de 1 a 10 puntos. Para el caso del desempeño académico se tabuló en función a los resultados generales de la actividad escolar en el aula, mientras que el desempeño social se evaluó mediante fichas de observaciones, considerando la actitud en el aula y en los recreos.

IV. RESULTADOS

Al medir las estrategias para la valoración de la relación familiar, se observaron ciertos elementos (Tabla 2) que conducen a afirmar que la relación parental es indispensable para el correcto desempeño académico y social de las personas, y que en la infancia esta relación debe ser revisada con mayor cuidado, porque no solamente puede afectar la vida escolar, sino que puede repercutir en su vida adulta y su actitud ante diferentes situaciones sociales.

Tabla 2. Resultados de la evaluación realizada.

Estrategia de Medición	Descripción	Resultados Encontrados
Entrevistas Familiares	Obtener percepciones sobre la dinámica familiar y la comunicación podría revelar un ambiente de apoyo y participación.	Se observó un grado parcial de compromiso con la educación de los niños en la mayoría de los padres (55%) pero sin embargo otros no lo tienen.
Cuestionarios	Datos sobre la estructura familiar y el tiempo dedicado al estudio en casa podrían evidenciar patrones de influencia familiar.	Se reveló que es necesario reforzar la ayuda escolar en casa.
Observación Directa	Evaluar la calidad de las relaciones y el entorno de apoyo podría identificar prácticas familiares beneficiosas.	Se observó que en general los niños presentan un buen desenvolvimiento escolar y social en el aula de clases, sin embargo, existen niños cuya timidez podría ser reevaluada.
Análisis de Datos	Correlacionar datos demográficos y académicos podría indicar patrones de relación entre la vida familiar y el rendimiento.	Se observaron asociaciones significativas entre ciertos aspectos familiares y el desempeño escolar.
Evaluación del Apoyo Educativo	Evaluar la implicación de la familia podría revelar niveles de colaboración que afectan el éxito académico.	Se observó que en aquellos hogares donde existe una mayor participación familiar se correlaciona con un mejor rendimiento escolar.
Registro de Actividades Familiares	Registro de actividades podría evidenciar prácticas beneficiosas para el aprendizaje, como la lectura conjunta.	Se pudo constatar que las familias que hacen tareas escolares conjuntas, paseos, viajes, o acompañamiento a la escuela, tienen niños más seguros de sí mismos y con mejor desempeño escolar.
Evaluación del Ambiente de Estudio	Analizar el entorno de estudio podría identificar condiciones que impactan la concentración y el rendimiento.	Se observó que la mayoría de los niños tienen un ambiente propicio para el estudio, lo que podría asociarse con un buen rendimiento.

Estos resultados revelan que algunas familias carecen de suficiente tiempo y recursos para dedicarse a una apropiada atención a los niños, y que sería prudente evaluar la gestión del tiempo para que todos puedan incluir una mejor interacción familiar y un mejor aporte a las necesidades educativas de los niños. En la tabla 2 se presentan algunas propuestas que surgen a partir de las debilidades encontradas.

Tabla 3. Debilidades encontradas en la recolección de datos y las propuestas de solución para mejorar y aportar en la relación parental.

Estrategia de Medición	Debilidades Encontradas	Estrategias de Solución
Entrevistas Familiares	- Dificultad para expresar percepciones. - Falta de sinceridad en respuestas.	- Establecer un ambiente de confianza. - Formular preguntas abiertas y no sugestivas. - Reforzar la importancia de respuestas honestas.
Cuestionarios	- Falta de precisión en las respuestas. - Riesgo de respuestas sesgadas.	- Revisar y ajustar las preguntas para mayor claridad. - Garantizar la confidencialidad para promover respuestas sinceras. - Complementar con otras estrategias de medición para validar datos.
Observación Directa	- Posible influencia en el comportamiento natural de la familia. - Se pueden interpretar erróneamente las acciones.	- Ser lo más discreto posible durante la observación. - Utilizar múltiples observadores para obtener perspectivas diferentes. - Comunicar claramente el propósito y alcance de la observación.
Análisis de Datos	- Posibles errores en la recopilación y entrada de datos. - Riesgo de correlaciones espurias.	- Establecer procedimientos claros para la recopilación de datos. - Validar datos mediante múltiples fuentes y métodos. - Interpretar correlaciones con precaución y considerar variables adicionales.
Evaluación del Apoyo Educativo	- Falta de participación activa en eventos escolares. - Limitada colaboración con maestros.	- Implementar iniciativas para fomentar la participación familiar. - Ofrecer eventos educativos atractivos para la familia. - Establecer canales de comunicación efectivos entre la escuela y los padres.
Registro de Actividades Familiares	- Olvido de registrar actividades. - Sesgo en la selección de actividades a registrar.	- Proporcionar recordatorios regulares para el registro de actividades. - Asegurar claridad en las instrucciones sobre qué registrar. - Complementar con otras estrategias para obtener una imagen completa.
Evaluación del Ambiente de Estudio	- Falta de disponibilidad de recursos educativos en el hogar. - Posibles distracciones identificadas.	- Proporcionar recursos educativos asequibles para el hogar. - Ofrecer sugerencias para minimizar distracciones en el entorno de estudio. - Brindar orientación sobre la creación de un espacio de estudio efectivo.

Además del análisis de la relación familiar, se evaluó el desempeño académico de los niños, alcanzando los resultados de la tabla 3. Se puede reconocer que este desempeño incluyó la actividad académica y la actividad social en la escuela.

Tabla 4. Evaluación del desempeño académico en los niños y su relación con la vida social en la escuela.

Estudiantes	Desempeño académico (1-10 puntos)	Desempeño social (1-10 puntos)
13.33% (78 niños)	8	9
9.40% (55 niños)	7	6
14.36% (84 niños)	9	8
7.69% (45 niños)	6	5
11.79% (69 niños)	8	7
15.38% (90 niños)	9	9
9.40% (55 niños)	7	6
10.26% (60 niños)	6	8
11.79% (69 niños)	8	7
15.38% (90 niños)	9	9

Se observó que la relación entre la dinámica parental, el desempeño académico de los niños y su desempeño social en la escuela es un tema complejo y multifacético que puede estar influenciado por diversos factores. Se observa que un porcentaje significativo de estudiantes (15.38%) obtuvo una calificación alta tanto en desempeño académico (9) como social (9). Esto sugiere una posible correlación positiva entre la calidad de la dinámica parental y el éxito tanto académico como social de los niños. Los niños cuyos padres han logrado altas calificaciones en la tabla también han obtenido altas calificaciones sociales. Este patrón respalda la idea de que la calidad de las relaciones parentales puede influir en el comportamiento social de los niños.

Se observa una consistencia en los patrones de desempeño, donde las calificaciones académicas más altas tienden a estar asociadas con calificaciones sociales más altas. Los estudiantes que se destacan académicamente también parecen tener habilidades sociales desarrolladas. Aunque la mayoría de los estudiantes presentan una correlación positiva entre su desempeño académico y social, hay casos en los que las calificaciones no siguen el mismo patrón. Por ejemplo, el 7.69% (45 niños) muestra desempeño académico moderado (6) pero desempeño social más bajo (5). Esto podría indicar desafíos específicos en el ámbito social para estos niños.

Dada la correlación positiva observada entre el desempeño académico y social, es esencial fomentar la participación activa de los padres en la educación de sus hijos. Los casos donde el desempeño social no refleja el desempeño académico podrían requerir intervenciones específicas para abordar las habilidades sociales y emocionales. Aunque los datos sugieren una tendencia positiva general, es importante reconocer la diversidad de experiencias y desafíos que pueden enfrentar los estudiantes. La calidad de la dinámica parental sigue siendo un factor crucial que puede influir en el bienestar académico y social de los niños, pero se deben considerar las circunstancias individuales.

A. Análisis estadístico

En la tabla 4 se muestran los estadísticos analizados para este estudio, y se puede observar que a pesar de la importancia de la relación parental en la actividad escolar de los niños, los resultados no son concluyentes ni definitivos, revelando que lo propuesto en la tabla 2 son persistentes y para obtener resultados más confiables, es necesario contribuir con la capacitación familiar y la repetición de la experiencia.

Tabla 5. Evaluación del desempeño académico en los niños y su relación con la vida social en la escuela.

Variables	Relación parental (papá)		Relación parental (mamá)		Convivencia escolar	
	Rho	p	Rho	p	Rho	p
Convivencia escolar	0,055	0,186	-0,012	0,775	-	-
Nivel de logro académico	0,003	0,941	-0,001	0,984	0,285**	0,001

** : La relación es significativa a nivel $p < 0,001$.

Según los coeficientes de correlación (Rho) y los valores p, no hay evidencia significativa de una relación entre la calidad de la relación parental (tanto con el papá como con la mamá) y el nivel de logro académico. Los valores cercanos a cero y los p-values altos sugieren que la relación parental no está fuertemente asociada con el desempeño académico. La relación paterna muestra un coeficiente de correlación positivo (0.055), pero no es estadísticamente significativo ($p = 0.186$). La relación materna presenta un coeficiente cercano a cero y un p-value alto ($p = 0.775$), indicando que no hay una relación significativa entre la calidad de la relación parental y la convivencia escolar. Existe una correlación estadísticamente significativa ($Rho = 0.285$, $p = 0.001$) entre el nivel de logro académico y la convivencia escolar. Este hallazgo sugiere que los estudiantes con un mejor desempeño académico tienden a tener una convivencia escolar más positiva. Aunque no se observa una relación significativa entre la calidad de la relación parental y el desempeño académico o la convivencia escolar, se destaca la correlación positiva entre el logro académico y la convivencia escolar. Esto indica que,

mientras la relación parental puede no ser un factor determinante, el éxito académico podría influir en la experiencia social del estudiante en la escuela. Es esencial reconocer que la correlación no implica causalidad. Otros factores pueden estar influyendo en las relaciones parentales, el desempeño académico y la convivencia escolar. Factores no evaluados en esta tabla, como el entorno socioeconómico, la salud mental y otros aspectos familiares, podrían desempeñar un papel crucial en la dinámica general.

CONCLUSIONES

Un entorno familiar que brinda apoyo emocional, recursos y participación activa en la educación puede impactar positivamente en el desempeño académico de los niños. Por tanto, la calidad de la comunicación entre padres e hijos, así como la participación en actividades educativas en el hogar, pueden ser determinantes clave en el éxito académico. En este trabajo se observó que un ambiente familiar saludable y relaciones parentales positivas pueden servir como modelos a seguir para el comportamiento social de los niños, fomentando habilidades sociales y emocionales. De esta manera, la forma en que los padres manejan los conflictos y enseñan habilidades de resolución de problemas puede afectar la capacidad de los niños para interactuar socialmente de manera efectiva.

Existe evidencia que sugiere una correlación positiva entre el desempeño académico y el desempeño social. Los niños que se destacan en el ámbito académico a menudo muestran habilidades sociales desarrolladas y viceversa. En este sentido, el éxito académico puede contribuir a una mayor autoestima, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en las interacciones sociales. Además, los problemas en la dinámica parental, como conflictos constantes o falta de apoyo, pueden resultar en desafíos tanto académicos como sociales para los niños. Un ambiente familiar estresante puede afectar negativamente el rendimiento académico y la capacidad de los niños para relacionarse de manera efectiva en la escuela. Por tanto, es de gran importancia, fomentar la participación activa de los padres en la educación, como asistir a reuniones escolares y colaborar con los maestros, puede mejorar tanto el desempeño académico como el social. Además, implementar programas que aborden las habilidades sociales y emocionales, tanto en el hogar como en la escuela, puede contribuir al desarrollo integral de los niños. En este trabajo, se pudo demostrar que la relación parental juega un papel significativo en el desarrollo académico y social de los niños. Una dinámica familiar positiva, combinada con un enfoque integral en el aprendizaje y las habilidades sociales, puede crear un entorno propicio para el éxito integral de los estudiantes. Sin embargo, es fundamental abordar las necesidades tanto académicas como sociales para promover un desarrollo integral y equilibrado en los niños. La colaboración estrecha entre la escuela y los padres puede ser clave para identificar y abordar de manera efectiva las áreas de mejora. La participación activa de los padres no solo fortalece la conexión entre el hogar y la escuela, sino que también brinda a los educadores una comprensión más profunda del entorno y las necesidades individuales de cada estudiante. La implementación de programas que se centren en las habilidades sociales y emocionales en el hogar y en la escuela puede ser esencial para cultivar un ambiente de aprendizaje que promueva no solo el éxito académico, sino también el bienestar emocional. Estos programas pueden incluir actividades y recursos diseñados para desarrollar la empatía, la resolución de conflictos, la comunicación efectiva y otras habilidades fundamentales para la vida.

El presente trabajo resalta la importancia de reconocer y fortalecer la relación parental como un factor que influye en el desarrollo académico y social de los niños. La colaboración activa entre la escuela y los padres, combinada con enfoques integrales que aborden las dimensiones académicas y sociales, ofrece un camino sólido para el éxito integral de los estudiantes. Al crear un entorno de apoyo que atienda a las necesidades holísticas de los niños, se establecen las bases para un crecimiento y aprendizaje significativos a lo largo de su trayectoria educativa.

RECONOCIMIENTO

Se hace un reconocimiento especial a las instituciones educativas involucradas en el estudio y a su personal, por prestar el apoyo necesario para este trabajo. Asimismo, se hace una mención especial a la Universidad César Vallejo, por los recursos académicos brindados.

REFERENCIAS

- [1] C. Chávez, "Enfoques analíticos y programas educativos para gestionar la convivencia escolar en México". *Revista Posgrado y Sociedad*, 16(2), pp. 1- 18, 2018
- [2] A. Vega y A. Ramírez, "Estructura familiar y actitudes parentales hacia la crianza asociados como factores de riesgo de abuso sexual en niños de 3 a 5 años de Sincelejo, Sucre". *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Edición especial, 2021.
- [3] Ministerio de Educación del Perú, "Norma que Regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica". Resolución Viceministerial N° 033 – 2020 – MINEDU.
- [4] UNICEF, "Una lección diaria Acabar con la violencia en las escuelas #ENDViolence". <https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/descargar.aspx?id = 5588&tipo=documento>, 2018.
- [5] Ministerio de Educación del Perú, "El Perú en PISA 2018 Informe nacional de resultados". Primera edición digital, enero 2022.
- [6] Ministerio de Educación del Perú, "Encuesta Nacional de Convivencia Escolar y Violencia en la Escuela", 2019.
- [7] Ministerio de Educación del Perú, "Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes – ECE 2018 Región Piura UMC. MINEDU", 2018.
- [8] Y. Gonzáles y I. Guzmán, "La maternidad y sus actitudes en contexto de los aprendizajes en niños de educación inicial en el agustino". Lima, 2014.
- [9] I. Cuadrado, E. Gaviria y M. López, "Introducción a la Psicología Social". 1era Edición. Editorial Sanz y Torres, 2020.
- [10] E. Arévalo, "Escala de actitudes de la relación parental hijos-padres (EARPHP)", Escuela de Psicología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo – Perú, 2015.
- [11] E. González, "La atención parental en el desarrollo del lenguaje infantil de niños y niñas de 1 a 3 años de la modalidad creciendo con nuestros hijos". Tesis de postgrado. Universidad técnica de Ambato, Ecuador, 2018.
- [12] K. Castillo, P. Chavez, y M. Zoller, "Family and school factors that influence behavior and learning problems in children". *Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*. Vol. 6 Nro. 2. p. 124, julio-diciembre 2019.
- [13] N. Barrios, E. Marrero, M. Gómez, y J. Quiroz, "Convivencia y comunicación escolar: Transformación desde la acción y la participación". *INNOVA Research Journal*, 4 (3.1), 89-107, 2019.
- [14] D. Morales y J. Rodríguez, "El recreo: un camino hacia la prevención de comportamientos agresivos. Inclusión y desarrollo", 4(2), 29-39, 2017.
- [15] L. Sandoval y N. Garro, "La Teoría Relacional: Una propuesta para la comprensión y resolución de los conflictos en la institución educativa". *Estudios Sobre Educación*, 32, 135-154, 2017.
- [16] P. López, "Convivencia Escolar en el Logro de Aprendizajes en Estudiantes del VII Ciclo de Secundaria. Tesis Doctoral. Universidad César Vallejo. Santa Anita, 2022.
- [17] K. Asto y S. Cruzado, "Relación Parental entre Niños del Nivel Primario de las I.E.E. del Distrito de la Esperanza, según el Nivel de Logro Académico". Tesis de Doctorado. Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO). La Esperanza, 2022.

EL AUTOR



Kelly Jiménez, Maestro de Educación Primaria, es licenciado en ciencias de la educación, Master en educación mención Gestión Educativa Estratégica. Docente y directivo con 16 años de experiencia en planificación, implementación y ejecución de proyectos educativos, innovadores y experiencias exitosas.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.772>

La clase invertida como propuesta para el aprendizaje del inglés

Julio Christian Jiménez Carrillo
<https://orcid.org/0000-0002-2193-3710>
jjimenezca782@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Recibido (09/10/2023), Aceptado 13/01/2024)

Resumen: El estudio abordó la eficacia de la clase invertida en el aprendizaje del inglés, empleando un enfoque cuantitativo aplicado-experimental con diseño cuasi experimental. La muestra de 30 estudiantes de bachillerato fue seleccionada mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó una evaluación objetiva para medir los niveles de comprensión del inglés, y la técnica de análisis de datos consistió en una prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para contrastar la hipótesis de investigación. Tras la implementación del programa de clase invertida, los resultados revelaron un rendimiento superior en el grupo experimental, destacando la eficacia del programa y su relevancia en la mejora y adquisición de competencias lingüísticas en inglés por parte de los estudiantes.

Palabras clave: clase invertida, aprendizaje activo, participación de los estudiantes, adquisición de idiomas.

The flipped class as a proposal for learning English

Abstract.- The study addressed the effectiveness of the flipped classroom in learning English, using an applied-experimental quantitative approach with a quasi-experimental design. The sample of 30 high school students was selected through non-probabilistic convenience sampling. An objective assessment was used to measure English comprehension levels, and the data analysis technique consisted of a non-parametric Mann-Whitney U test to test the research hypothesis. After implementing the flipped classroom program, the results revealed superior performance in the experimental group, highlighting the program's effectiveness and relevance in improving and acquiring linguistic skills in English by the students

Keywords: flipped class, active learning, students' participation, language acquisition.



I. INTRODUCCIÓN

En Latinoamérica, la adquisición de un segundo idioma como el inglés enfrenta varios desafíos. Uno de los problemas principales es la falta de acceso a recursos y oportunidades adecuadas para el aprendizaje del idioma. Además, las barreras socioeconómicas pueden limitar el acceso a la educación de calidad en inglés, ya que no todas las instituciones educativas cuentan con los recursos necesarios para ofrecer programas de enseñanza efectivos. Otro desafío importante es la metodología tradicional utilizada para enseñar inglés en la región. Esta metodología a menudo se centra en la memorización de vocabulario y reglas gramaticales, con un enfoque excesivo en la traducción y la repetición de ejercicios de gramática. Esto puede resultar en un aprendizaje poco práctico y poco motivador para los estudiantes, lo que dificulta el desarrollo de habilidades comunicativas reales en el idioma.

En Ecuador, la adquisición de habilidades lingüísticas en un idioma extranjero es un desafío, el uso de metodologías debe darse desde la innovación en la enseñanza del idioma para suplir las necesidades de manera eficaz, sostenible y de fácil transferencia. Ecuador ocupa el antepenúltimo puesto en Latinoamérica [1] en el manejo del inglés, lo cual representa un nivel bajo en referencia al promedio regional. Esta problemática alrededor del aprendizaje del inglés puede ejemplificarse con el diseño del currículo nacional ecuatoriano, donde se establece, desde el 2022, la disminución de los períodos académicos respecto al área de inglés. Particularmente, en diversas localidades de la provincia del Guayas, existen dificultades para adquirir una segunda lengua, situación que también se observa en varias regiones del país. Adicional a lo anterior, los métodos de enseñanza-aprendizaje de inglés se enfocan en actividades centradas en el conocimiento lexical y de la gramática. El modelo memorístico positivista permanece como tal, centrado en la evaluación sumativa; se limita a completar o señalar situaciones de vocabulario o gramática.

El enfoque metodológico para lograr adquirir el idioma inglés requiere implementar estrategias que involucren al estudiante de forma activa en la construcción de su propio aprendizaje. Este enfoque ha demostrado una mayor efectividad en la adquisición de idiomas con respecto al modelo tradicional, y es por ello que en este trabajo se escogió una metodología activa como lo es la clase invertida para ejecutar un programa de aprendizaje del idioma inglés en varios cursos de bachillerato de una institución pública de la ciudad de Salinas en Ecuador. La investigación se estructuró en cinco secciones: una breve introducción de la problemática a estudiar, una base teórico- bibliográfica que fundamenta las acciones diseñadas para el programa, la metodología desplegada con los instrumentos escogidos para la implementación de la experiencia educativa, y, finalmente, la exposición los resultados junto con las conclusiones generadas de las actividades ejecutadas.

II. DESARROLLADO

A. Uso de metodologías para la enseñanza del inglés

En la actualidad, es muy común utilizar metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Son procesos novedosos para el sistema educativo que buscan desarrollar competencias en los estudiantes que fortalezcan la necesidad de una formación integral. Muntaner [2], afirma que la implementación de metodologías activas debe llevarse a cabo en cinco pasos: (a) considerar la experiencia actual y real del estudiante; (b) identificar el problema partiendo de esa experiencia; (c) inspeccionar los datos disponibles como soluciones; (d) buscar hipótesis; y (e) verificar las suposiciones antes planteadas. La clase invertida se enmarca en el concepto de metodologías activas, que son un enfoque de enseñanza en el que los estudiantes aprenden y participan activamente en los procesos de enseñanza. Esto se debe a que las actividades están presentadas en contextos reales y tareas reales, lo que busca generar aprendizajes significativos a partir de las experiencias de los estudiantes.

El constructivismo define la educación como un conjunto de actividades que se modifican a través de procesos cognitivos del estudiante. El objetivo es que los estudiantes construyan su propio aprendizaje a partir de sus experiencias. El ser humano, según esta teoría, construye su realidad a través de sus percepciones. En el proceso de enseñanza-aprendizaje, se establecen varios principios que sustentan este proceso, donde los estudiantes construyen su percepción de la realidad a través de la interacción de los aspectos cognitivos, sociales, comportamentales y afectivos.

B. Metodología de clase invertida

El proceso de la clase invertida se remonta a inicios del siglo XXI. Es una metodología cuyo objetivo es cambiar el papel tradicional de la clase centrada en el maestro a la clase centrada en el estudiante [3]. La clase invertida es un método educativo que transforma el espacio personal de los estudiantes en un tiempo para la instrucción. Es el momento en el que se le da información preliminar y se involucra en su aprendizaje [4]. Después, el espacio formal, se transforma en un entorno dinámico e interactivo y se utiliza el tiempo de clase para construir aprendizajes basados en los conceptos aprendidos.

El modelo de clase invertida se estructura en tres etapas: la preparación de la clase, donde los estudiantes se exponen a los contenidos o materiales de enseñanza; el tiempo durante la clase, donde los estudiantes pueden contextualizar lo que han aprendido a situaciones deseables; y la etapa posterior a la clase, donde los estudiantes se dedican a consolidar lo que han aprendido [5]. La metodología de clase invertida conecta la clase tradicional y las actividades programadas, desarrollando en los estudiantes procesos más productivos e independientes. Esto permite a los maestros diseñar actividades en las que se pueda permitir una mayor inversión de tiempo para la discusión, el intercambio de ideas y la expresión de sus pensamientos.

El estudiante es el centro de la clase invertida, por medio del enfoque constructivista, que fomenta la construcción activa del conocimiento utilizando varios medios y la recepción pasiva de la información [6]. Además, la clase invertida utiliza una variedad de recursos para que los estudiantes desarrollen el conocimiento previo asignado con mayor profundidad durante las sesiones de clase [7]. Pero es importante tener en cuenta que, para que la clase invertida tenga los resultados esperados, los estudiantes deben generar responsabilidad para aprender de manera previa las actividades y desarrollar la capacidad de aplicar eficazmente lo que han aprendido [8]. Como resultado, la metodología de clase invertida requiere una planificación muy detallada de los contenidos y técnicas a utilizar.

III. METODOLOGÍA

Para escoger una metodología activa de implementación para la planificación del programa de enseñanza-aprendizaje, se hizo una exploración entre cinco metodologías activas, haciendo una comparativa entre sus cualidades y obteniendo los datos mostrados en la tabla 1.

Tabla 1. Comparativa entre cinco metodologías activas.

Metodología Activa	Ventajas	Desventajas
Clase Invertida	-Personalización del aprendizaje. - Fomento de la participación activa. - Uso eficiente del tiempo en clase.	-Requiere planificación y preparación cuidadosas. -Dependencia del acceso a tecnología. -Algunos estudiantes pueden necesitar más apoyo.
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	-Aplicación práctica de conocimientos. -Desarrollo de habilidades de trabajo en equipo. -Aumento de la motivación intrínseca.	-Requiere tiempo significativo para planificar proyectos. -Evaluación subjetiva y compleja. -Posible desviación del plan original.
Aprendizaje Cooperativo	- Interacción social positiva. -Fomento de responsabilidad compartida. -Mejora de autoestima y rendimiento académico.	-Selección y organización cuidadosa de grupos. -Posible dependencia excesiva entre estudiantes. -Gestión del tiempo en clase.
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	-Desarrollo de habilidades de resolución de problemas. -Fomento de investigación independiente. -Aplicación de conceptos a situaciones reales.	-Orientación y supervisión necesarias. -Posible frustración en estudiantes. -Evaluación subjetiva.
Aprendizaje Basado en Juegos	-Incremento de motivación y compromiso. -Asimilación de conceptos complejos a través de la experiencia. -Fomento de competencia saludable y trabajo en equipo.	-Selección cuidadosa de juegos alineados con objetivos de aprendizaje. - Percepción "poco seria" por algunos estudiantes. - Gestión del tiempo y control del aula.

Fuente: Elaboración propia.

Este trabajo se dirigió a estudiantes de bachillerato, quienes, en su camino hacia la educación superior y la vida adulta, requieren desarrollar un mayor grado de autonomía y responsabilidad en su aprendizaje. Para fomentar estas habilidades, se seleccionó la estrategia de la clase invertida, la cual promueve un aprendizaje más autodirigido y personalizado. El modelo de clase invertida permite a los estudiantes acceder al material de aprendizaje en casa a su propio ritmo, facilitando la asimilación de los conceptos básicos antes de las actividades en el aula. De esta manera, el tiempo en clase se utiliza de forma más eficiente, dedicándolo a actividades prácticas, discusiones y resolución de problemas, en lugar de limitarse a la transmisión de información. En este contexto, la estrategia de la clase invertida permite al estudiante de bachillerato desarrollar habilidades críticas y analíticas, esenciales para su futuro académico y personal.

B. Enfoque cuantitativo

El enfoque cuantitativo utilizado en este estudio es de tipo aplicado-experimental y tiene un diseño cuasi experimental. A través de la organización de los grupos de control y experimental, se dividieron a los participantes en función de las posibilidades existentes en las instituciones educativas. Se utilizó un muestreo aleatorio simple para estratificar a los participantes y considerar las diversas variables a controlar.

Se aplicó una prueba objetiva a estudiantes de bachillerato para evaluar su aprendizaje del inglés en tres dimensiones: comprensión, habla y escucha. La prueba, que constaba de 22 reactivos mostrados en tabla 2, se estructuró siguiendo las normas para evaluar la adquisición de las habilidades lingüísticas. El objetivo era medir el rendimiento académico, las competencias en el idioma y el manejo del idioma, utilizando una escala valorativa de correcto e incorrecto. La prueba se aplicó a un grupo experimental y a un grupo de control para comparar los resultados.

Tabla 2. Reactivos diseñados para el programa de enseñanza.

Habilidad	Actividad	Reactivos
Comprensión Lectora	Leer el cuento "The Tell-Tale Hearts" de Edgar Allan Poe y responder preguntas de comprensión.	- 1. ¿Cuál es el tema principal del cuento "The Tell-Tale Heart"? - 2. ¿Cuál es el propósito del autor al escribir este cuento? - 3. Resume la historia en no más de dos oraciones. -4. ¿Cómo describirías el tono del cuento: humorístico, serio, emocionante? - 5. ¿Qué aprendizaje o moraleja se puede extraer del cuento?
Comprensión Auditiva	Escuchar un podcast sobre la vida estudiantil en el extranjero y tomar notas.	- 6. ¿Cuál es el propósito principal del podcast que escuchaste? - 7. ¿Quiénes fueron los participantes en la conversación del podcast? - 8. Completa la información faltante en tu cuaderno basándote en el podcast. - 9. ¿Cuáles fueron los temas principales discutidos en el podcast? - 10. Resume el contenido del podcast en no más de tres oraciones.
Expresión Escrita	Escribir una carta formal de solicitud de empleo.	- 11. Escribe un párrafo persuasivo sobre por qué deberías ser contratado para el trabajo. - 12. Redacta un correo electrónico profesional solicitando más información sobre la posición.
Interacción y Expresión Oral	Participar en un debate sobre la importancia de la educación física en las escuelas.	- 13. Defiende tu postura en el debate sobre la inclusión de más actividades físicas en el currículo escolar. - 14. Representa un diálogo entre un estudiante y un director de escuela argumentando sobre la importancia del deporte en la educación. - 15. Prepara una presentación oral sobre los beneficios de mantener un estilo de vida activo y saludable. - 16. Participa en un debate sobre si las clases de educación física deberían ser obligatorias en todas las escuelas. - 17.

Fuente: Elaboración propia.

El instrumento utilizado en el estudio se ha demostrado válido y confiable mediante la aplicación de procedimientos técnicos y metodológicos. Para evaluar la validez del instrumento, se utilizó el método de contenido con la opinión de expertos y el análisis de la V de Aiken, obteniendo coeficientes mayores a 0,80. En cuanto a la confiabilidad, se realizó una prueba piloto con 70 personas para analizar la consistencia interna del instrumento utilizando el alfa de Cronbach y la varianza de los ítems. El valor de consistencia interna obtenido fue de 0,894, lo que se considera una excelente confiabilidad y se encuentra dentro de los valores aceptables. Esto demuestra que el instrumento supera el valor recomendado (0,80) para la comparación de grupos experimentales. Los datos se recopilaron mediante un conjunto de pasos secuenciales y se creó una encuesta estructurada para medir la pre y post prueba. Luego se validó el instrumento de recopilación de datos para establecer las sugerencias y recomendaciones correspondientes.

Seguidamente, se ejecutó el programa de clase invertida en 20 sesiones. Al finalizar el programa, se aplicó el postest a cada uno de los dos grupos, y luego se analizaron los resultados a través de los datos porcentuales. Para el análisis e interpretación de los datos obtenidos en las pruebas previas y posteriores, se creó una base de datos en Microsoft Excel. Para continuar con el análisis estadístico, se trasladó al programa SSPS27. En segundo lugar, se declaró a través del estadístico Shapiro-Wilk que los datos no mostraban normalidad. Por lo tanto, se utilizó el estadístico de la U de Mann-Whitney para determinar la diferencia entre los grupos de control y experimental antes y después de la prueba.

IV. RESULTADOS

La Tabla 3 presenta los niveles de aprendizaje de inglés observados en los grupos de control y experimental. En el pretest, el cien por ciento de los estudiantes tanto del grupo experimental como del grupo de control obtuvieron puntajes de nivel inicial en el aprendizaje del inglés. Esto indica que ambos grupos enfrentaron desafíos similares en el aprendizaje del inglés antes de la introducción del programa. En última instancia, los datos comparativos revelan que la implementación de clases invertidas en el grupo experimental condujo a una mejora significativa en el aprendizaje del inglés entre los estudiantes de bachillerato.

Tabla 3. Niveles de aprendizajes del inglés en los grupos de control y experimental.

Niveles de Aprendizaje	Grupo de Control				Grupo Experimental			
	Pretest		Postest		Pretest		Postest	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Inicio	15	100,0	14	93,3	15	100,0	0	0,0
Proceso	0	0,0	1	6,7	0	0,0	3	20,0
Logro previsto	0	0,0	0	0,0	0	0,0	12	80,0
Logro destacado	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	15	100	15	100	15	100	15	100

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 4 presenta los niveles de aprendizaje del grupo experimental antes y después de la implementación del programa. Se observa una mejora significativa en las tres dimensiones luego de la intervención, con mayor destacado en comprensión auditiva y menor en comprensión lectora. La interacción oral mostró el mayor progreso de estudiantes del nivel inicial al de en proceso. La intervención a través del programa diseñado resultó efectiva para mejorar las habilidades de los estudiantes, aunque se necesitan más investigaciones para identificar con precisión los factores específicos que contribuyeron a esta mejora.

Tabla 4. Niveles de aprendizajes en el pre y post test, según las dimensiones en el grupo experimental en estudiantes de bachillerato de una institución educativa de salitre 2023.

Niveles de Aprendizaje	Comprensión Auditiva		Comprensión Lectora		Interacción Oral		Expresión Oral		Expresión Escrita	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Pretest										
Inicio	15	100,0	12	80,0	12	80,0	15	100,0	15	100,0
Proceso	0	0,0	3	20,0	3	20,0	0	0,0	0	0,0
Logro previsto	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Logro destacado	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100
Postest										
Inicio	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Proceso	1	6,7	2	13,3	5	33,3	3	20,0	2	13,3
Logro previsto	13	86,7	13	86,7	10	66,7	12	80,0	13	86,7
Logro destacado	1	6,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de los exámenes previos revelaron una distribución uniforme de los estudiantes en los grupos de control y experimental en términos de niveles de aprendizaje, con el 100% en un nivel inicial. Esto sugiere que la enseñanza tradicional ha mantenido los niveles de aprendizaje del idioma en la misma etapa, lo que confirma lo observado en estudios anteriores. A partir de este escenario, se realizaron investigaciones específicas para mejorar ciertas habilidades del inglés en los estudiantes.

Los estudios liderados por Li [9], mostraron que las habilidades de escucha del inglés resultan menos eficientes sin para los estudiantes sin el uso de una metodología innovadora, y su desempeño es limitado cuando los estudiantes no tienen espacios de interacción directa con el idioma. Por otro lado, en lo que respecta a la habilidad del habla, varios estudios, han demostrado que los estudiantes tienen dificultades con la habilidad del habla; ya que en una clase regular se presentan pocos espacios para interactuar con el uso del habla durante las clases de inglés, lo que dificulta la interacción entre los estudiantes y el idioma, y se limita simplemente a la repetición y memorización de ciertas palabras.

La Tabla 5 muestra que antes de la aplicación del programa, no existían diferencias significativas entre los dos grupos en cuanto a sus habilidades en inglés. Sin embargo, después de aplicado al programa, se observó una diferencia significativa a favor del grupo experimental. En concreto, la diferencia de promedio en el postest fue de 24,33 puntos, con un valor de la prueba estadística $Z_{pos} = 4,690$ y un nivel de significancia menor al 5%. Esto significa que los estudiantes del grupo experimental obtuvieron mejores resultados en el postest que los estudiantes del grupo de control.

Tabla 5. Prueba de hipótesis del programa, clase invertida, para mejorar el aprendizaje del inglés en estudiantes de bachillerato de una institución educativa de Salitre.

Aprendizaje del Inglés	Grupo	Promedio	Diferencia	Z	Significancia
				(U Mann Whitney)	
Pretest	Experimental	29,1	2,7	3,338	P= 0,310 > 0,05
	Control	31,8			No significativo
Postest	Experimental	59,4	24,3	4,690	P= 0,000 < 0,05
	Control	35,1			Significativo

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, se puede concluir que el programa de clase invertida fue efectivo para mejorar las habilidades de aprendizaje de inglés de los estudiantes.

Los resultados respaldan lo estudiado por Hajebi [10], donde se respalda la efectividad de la clase invertida para mejorar el rendimiento de los estudiantes en el aprendizaje del inglés, al mismo tiempo que fomenta una motivación natural hacia el idioma. Los resultados del postest confirman una mejora significativa en el aprendizaje del inglés en el grupo experimental, tanto a nivel general como en las diversas dimensiones evaluadas. En conclusión, el uso de metodologías de clase invertida se revela como un impulsor efectivo del desarrollo de las habilidades lingüísticas de los estudiantes.

Lo anterior también concuerda con la investigación realizada por Alzahrani [11], en la cual se especifica que la metodología utilizada representa una estrategia de aprendizaje para los estudiantes ya que genera un aumento particular para el desarrollo de sus logros, generando situaciones de aprendizajes individualizados y además desarrollando cualidades de estudio que al estar presentes en el salón de clase pueden interactuar con sus pares; de acuerdo a este estudio, durante el tiempo de clase se desarrollan las habilidades de comunicación, recepción e interacción con los demás y la información obtenida.

En lo que respecta a las sesiones de interacción en los tiempos de clase, se coincide con Quadir [12], quien en su estudio resalta la importancia de desarrollar actividades interactivas con los estudiantes y con el docente, ya que de esta manera se hace un aprendizaje positivo en los estudiantes; los cuales, en diversos momentos, necesitarán explicaciones claras y estructuradas, de aquello que han ido descubriendo mediante la preparación de las sesiones. Este tipo de metodología desarrolla en los estudiantes un aprendizaje activo, donde los docentes generan espacios para el desarrollo de procesos metacognitivos, dándole pautas a los alumnos como situaciones preestablecidas de manera que analicen, presenten posibles soluciones y generen nuevas soluciones desde sus propias concepciones.

Se debe destacar, en el presente estudio, que el programa de clase invertida puede facilitar a los estudiantes un entorno de aprendizaje del inglés de manera natural en relación con el contexto. En referencia a lo anterior, Namaziandost & Çakmak [4], en su estudio, expresan que la clase invertida es un método educativo innovador que cambia la enseñanza tradicional respecto a la funcionalidad de la misma. En concordancia con Yaşar & Polat [6], se puede afirmar que el modelo pedagógico de clase invertida se centra de manera específica en el aprendizaje del estudiante; a quien se le ofrecen diversos recursos pedagógicos, para un aprendizaje activo; mediante lo cual, se fomenta la construcción activa de conocimientos a través de una variedad de medios físicos y audiovisuales, además de la recepción pasiva de información.

Adicional a ello, de acuerdo con Roohani & Etemadfar [5], la clase invertida hace que los estudiantes se involucren con mayor responsabilidad en sus aprendizajes. Esto se debe a que la metodología permite a los docentes interactuar de manera más activa durante las sesiones de clase dentro de la institución, lo que permite a los estudiantes obtener una retroalimentación rápida y efectiva sobre los conocimientos que se van desarrollando en cada una de las sesiones programadas.

Es importante resaltar que los aprendizajes no deben limitarse al espacio de clase física; esta situación ha limitado a los docentes a impartir información al no poder retroalimentar los aprendizajes de los estudiantes mediante otros medios. En cambio, involucrar espacios individuales de los estudiantes para crear situaciones de aprendizaje aumenta el interés y la responsabilidad de los estudiantes para con sus propios aprendizajes.

CONCLUSIONES

1. El presente estudio ha destacado la importancia de la innovación en las instituciones educativas para hacer el proceso de enseñanza-aprendizaje más atractivo y significativo para los estudiantes. Se ha encontrado que la clase invertida potencia procesos independientes de aprendizaje en los estudiantes y permite al docente enfocarse en la práctica de competencias lingüísticas en el aula, brindando así espacio para el acompañamiento y la retroalimentación.
2. Los hallazgos del estudio indican que la clase invertida no solo beneficia áreas específicas del aprendizaje del inglés, sino que también mejora significativamente las diversas competencias evaluadas. Esto sugiere que la metodología de clase invertida estimula de manera positiva el proceso de enseñanza-aprendizaje al introducir procesos innovadores y participativos para los estudiantes.
3. En Ecuador, el aprendizaje del inglés requiere un cambio en las metodologías utilizadas. Si bien la experiencia de la pandemia proporcionó aprendizajes significativos sobre programas y metodologías alternativas, muchos docentes han vuelto a las aulas y a las metodologías tradicionales centradas en el docente y la memorización de aspectos gramaticales y fórmulas lingüísticas.
4. Entre las limitaciones de la investigación se encuentran la falta de material de trabajo de inglés adecuado en Ecuador y la ausencia de acceso al material didáctico reformado, que se ha centrado principalmente en instituciones educativas urbanas.
5. Para futuras investigaciones en el campo del inglés, es crucial utilizar enfoques mixtos que consideren tanto la metodología de enseñanza como las percepciones de estudiantes y docentes sobre el aprendizaje, manejo, planificación y aplicación de sesiones de clase. Además, se sugiere realizar investigaciones experimentales y longitudinales con un mayor número de participantes y en diferentes instituciones y sectores para comparar hallazgos según diversas variables.

REFERENCIAS

- [1] Index, «English Proficiency Index,» 2023. [En línea]. Available: <https://www.ef.com.ec/epi/regions/latin-america/ecuador/>. [Último acceso: 01 12 2023].
- [2] J. Muntaner, C. Medina y B. Amengual, «El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos,» Profesorado Revista de currículum y formación del Profesorado, vol. 24, nº 1, p. 19, 2020.
- [3] L. N. Quoc, «EFL Students' Perceptions of Online Flipped Classrooms,» International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, vol. 21, nº 9, pp. 460-476, 2022.
- [4] E. Namaziandost y F. Çakmak , «An account of EFL learners' self-efficacy and gender in the Flipped Classroom Model,» Education and Information Technologies, vol. 25, pp. 4041-4055, 2022.
- [5] A. Roohani y P. Etemadfar, «Effect of Micro Flipped Method on EFL Learners' Speaking Fluency,» Journal of Asia TEFL, vol. 18, nº 2, p. 559–575, 2021.
- [6] M. Yasar y M. Polat, «A MOOC-based Flipped Classroom Model: Reflecting on pre-service English language teachers' experience and perceptions,» Participatory Educational Research, vol. 8, nº 4, pp. 103 - 123, 2021.
- [7] W. Bin-Hady y A. Hazaea, «EFL students' achievement and attitudes towards flipped pronunciation class: correlational study,» PSU Research Review, vol. 6, nº 3, p. 175–189, 2022.
- [8] Mineduc, Currículos de educación general básica para los subniveles de preparatoria, elemental, media y superior; y, el currículo de nivel de bachillerato general unificado, Quito: Mineduc, 2016.
- [9] F. Li, «The Impact of the Flipped Classroom Teaching Model on EFL Learners,» World Journal of English Language, vol. 12, nº 5, p. 136–147, 2022.
- [10] M. Hajebi, «Flipped Classroom as a Supporting Plan for Iranian EFL Learners' English Improvement in Super Intensive Courses,» Theory and Practice in Language Studies, vol. 10, nº 9, pp. 1101-1105, 2020.
- [11] G. Alzahrani, «The Effect of Micro-Flipped Classroom in the Context of Distance Learning on TESOL Master Students' Achievement,» World Journal of English, vol. 12, nº 8, p. 68–73, 2022.
- [12] H. Qadir, A. M. Alfaifi y M. Saleem, «The flip side of the flipped classroom model: A study of EFL learners' hindrances,» World Journal on Educational Technology, vol. 14, nº 5, p. 1482–1495, 2022.
- [13] C. Europe, Self-assessment grid - Table 2 (CEFR 3.3): Common Reference, Common European Framework Reference Languages, 2023.

EL AUTOR



Julio Christian Jiménez Carrillo, docente de Inglés, Magister en educación mención Inclusión Educativa y atención a la diversidad, Docente del Ministerio de Educación del Ecuador, con 5 años de servicio. Doctorando en Educación de la Universidad César Vallejo de Perú.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.773>

Programa de estrategias de resolución de problemas para fortalecer el pensamiento divergente en matemática en estudiantes de secundaria

Liliana Amanda Dioses Morán
<https://orcid.org/0009-0003-3798-8622>
ldiosesmo4@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Manuel María Dios Yamunaqué
<https://orcid.org/0009-0007-6620-4064>
manueldios0710@gmail.com
Unidad de Gestión Educativa
Contralmirante Villar
Tumbes, Perú

Carlos Manuel Sabino Escobar
<https://orcid.org/0000-0003-3148-9542>
csabinoe@untumbes.edu.pe
Universidad Nacional de Tumbes
Tumbes, Perú

Recibido (13/10/2023), Aceptado 07/01/2024)

Resumen: Este estudio investiga el valor de desarrollar habilidades de pensamiento divergente para abordar los desafíos del aprendizaje matemático. Empleando un enfoque cuantitativo aplicado con un diseño cuasiexperimental, el estudio involucró a 50 estudiantes divididos en un grupo de control y un grupo experimental a través de un muestreo no probabilístico. Para recopilar datos se utilizó un cuestionario validado de pensamiento divergente, evaluado mediante juicio de expertos. Si bien los resultados de la prueba previa indicaron habilidades limitadas para la resolución de problemas más allá de adquirir la respuesta final, la prueba posterior reveló mejoras significativas en la comprensión del problema, el razonamiento coherente y las propuestas de solución analítica. Estos hallazgos sugieren que la implementación de estrategias de resolución de problemas puede abordar eficazmente los desafíos matemáticos y mejorar la comprensión de conceptos relacionados.

Palabras clave: pensamiento divergente, resolución de problemas, aprendizaje matemático, enseñanza de secundaria.

Problem-solving strategies program to strengthen divergent thinking in mathematics in high school students

Abstract.- This study investigates the value of developing divergent thinking skills for tackling mathematical learning challenges. Employing a quantitative, applied approach with a quasi-experimental design, the study involved 50 students divided into a control and an experimental group through non-probabilistic sampling. A validated divergent thinking questionnaire, assessed by expert judgment, was used to gather data. While the pre-test results indicated limited problem-solving skills beyond acquiring the final answer, the post-test revealed significant improvements in problem comprehension, coherent reasoning, and analytical solution proposals. These findings suggest that implementing problem-solving strategies can effectively address mathematical challenges and enhance understanding of related concepts.

Keywords: divergent thinking, problem-solving, math learning, high school teaching.



I. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje en matemáticas ha significado un desafío continuo y enriquecedor para los estudiantes a lo largo del tiempo. Más allá de ser simplemente un conjunto de reglas y fórmulas, la matemática es un lenguaje universal que nos permite entender y describir patrones, estructuras y relaciones en el mundo que nos rodea. Para muchos estudiantes, el aprendizaje de las matemáticas ha representado no solo la adquisición de conocimientos específicos, sino también el desarrollo de habilidades analíticas y la capacidad de abordar problemas de manera sistemática. La resolución de problemas matemáticos implica no solo la aplicación mecánica de procedimientos, sino también la comprensión profunda de los conceptos subyacentes, lo que estimula el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas [1].

La afirmación realizada por el Programme for International Student Assessment (PISA) se basa en los resultados de las últimas evaluaciones llevadas a cabo por los países participantes. Estos revelan que el 31,1% de los estudiantes no lograron alcanzar el nivel mínimo establecido. Es alarmante observar que, en los países latinoamericanos, más del 50% de los evaluados se encuentran en el nivel más bajo, subrayando una preocupante brecha en el rendimiento académico. En el caso específico de Perú, los datos son reveladores. Aproximadamente el 30,5% de los estudiantes lograron alcanzar el nivel 1, lo cual indica un nivel de competencia muy básico. Además, un inquietante 35,7% de los estudiantes se sitúa por debajo de este nivel, evidenciando una falta significativa de habilidades fundamentales en materias evaluadas por PISA [2], [3]. Estas cifras resaltan la necesidad apremiante de implementar estrategias educativas que aborden las deficiencias identificadas. Es crucial adoptar enfoques pedagógicos innovadores y centrados en el estímulo de habilidades cognitivas clave. Asimismo, se requiere un análisis profundo de las estructuras educativas y la asignación de recursos para abordar las disparidades en el acceso a una educación de calidad. El impacto de estos resultados no se limita únicamente al ámbito educativo; también plantea desafíos a nivel socioeconómico, ya que la preparación académica de los estudiantes influye directamente en su capacidad para contribuir de manera efectiva al desarrollo de sus comunidades y al progreso de sus países [3], [4].

En Perú la certificación de los logros de aprendizaje en el área de matemática, informados por la Oficina de Medición de la Calidad de los aprendizajes (UMC) [2] indica que en las evaluaciones estandarizadas en el nivel de secundaria a nivel nacional, el 30,3% de los escolares evaluados se encuentran en un nivel muy bajo, que revela que no alcanzó los aprendizajes de su grado y solo el 36,8% logró aprendizajes muy básicos en relación a lo que se espera para el ciclo evaluado. A nivel de región, la ciudad de Tumbes en Perú, se presentan con porcentajes por debajo del nivel nacional. Además, hay que resaltar que existen otras carencias en los estudiantes como la falta de habilidades para definir problemas matemáticos y encontrar información apropiada, lo que causa ansiedad, impaciencia y desmotivación para el manejo y lectura de textos extensos.

Gazzola y Otero [5] afirman que las causas se atribuyen al paradigma de enseñanza tradicional, que tienen una alta tendencia dominante, pero además se percibe el conocimiento matemático como autoevidente e incuestionable. Incluso los docentes del área de matemáticas suelen tener complicaciones para la formulación de ecuaciones apropiadas y soluciones idóneas en los problemas. De esta manera, se ha difundido una práctica docente que propone tareas y actividades con parámetros fijos, que pretende únicamente ubicar soluciones numéricas y únicas, sin motivar al pensamiento crítico, lo que conduce a un aprendizaje matemático memorístico, basado en procesos únicos e identificación de teorías clásicas [6]. Estas situaciones previas conducen a afirmar que no se refuerza el pensamiento divergente en los estudiantes, haciendo que la comprensión matemática sea más compleja [7]. La falta de énfasis en el pensamiento divergente en el ámbito educativo puede limitar el desarrollo de habilidades cruciales para la resolución de problemas y la creatividad en el campo de las matemáticas. De ahí que en este trabajo se ha considerado el estudio del pensamiento divergente y las formas de aplicarlos en el aula para que exista una mayor comprensión de las herramientas matemáticas en los estudiantes de secundaria.

II. DESARROLLO

El pensamiento divergente implica la capacidad de generar múltiples soluciones o enfoques a un problema dado. Al no fomentar este tipo de pensamiento en los estudiantes, se corre el riesgo de limitar su capacidad para abordar situaciones matemáticas desde diferentes perspectivas, lo que a su vez obstaculiza el desarrollo de un entendimiento profundo de los conceptos. En este sentido, la enseñanza convencional a menudo se centra en la memorización de fórmulas y la aplicación de algoritmos específicos, dejando poco espacio para la exploración de enfoques no convencionales o la búsqueda de soluciones alternativas [8]. Esto puede resultar en estudiantes que son hábiles para aplicar métodos aprendidos, pero que carecen de la flexibilidad mental necesaria para enfrentar desafíos matemáticos complejos.

Promover el pensamiento divergente en el aula de matemáticas implica fomentar la curiosidad, la exploración y la experimentación. Se trata de alentar a los estudiantes a cuestionar, a proponer diferentes enfoques y a desarrollar su capacidad para pensar de manera creativa frente a problemas matemáticos. La inclusión de actividades que fomenten la resolución de problemas abiertos y el trabajo en grupo también puede contribuir significativamente a fortalecer el pensamiento divergente en el contexto matemático [9]. De esta manera, se puede decir que la falta de énfasis en el pensamiento divergente en la enseñanza de las matemáticas puede representar una limitación significativa para el desarrollo integral de los estudiantes. Es imperativo que los educadores busquen estrategias pedagógicas que promuevan la diversidad de enfoques y soluciones, proporcionando así a los estudiantes las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos matemáticos de manera más creativa y efectiva.

A. La enseñanza matemática

El estudio de las matemáticas ha sido un desafío constante y enriquecedor para los estudiantes a lo largo del tiempo. Más allá de ser simplemente un conjunto de reglas y fórmulas, las matemáticas actúan como un lenguaje universal que nos permite entender y describir patrones, estructuras y relaciones en nuestro entorno [10]. Para muchos estudiantes, aprender matemáticas no solo implica acumular conocimientos específicos, sino también desarrollar habilidades analíticas y la capacidad de abordar problemas de manera sistemática. La resolución de problemas matemáticos no se reduce a seguir procedimientos mecánicos; implica comprender a fondo los conceptos subyacentes, estimulando el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas. En este sentido, el aprendizaje de matemáticas es un proceso que va más allá de la memorización de fórmulas, proporcionando a los estudiantes herramientas para analizar el mundo que la rodea de manera más estructurada y reflexiva. Además, el aprendizaje en matemáticas ha llevado consigo la oportunidad de explorar la belleza inherente a las estructuras matemáticas y la elegancia de las soluciones. La resolución de problemas complejos puede ser un proceso desafiante, pero también revela la capacidad humana para encontrar patrones y conexiones, proporcionando una sensación de logro y confianza en las propias habilidades.

El aprendizaje de las matemáticas también ha significado la preparación para enfrentar desafíos en diversas disciplinas y situaciones de la vida cotidiana. Desde la ciencia hasta la economía, la ingeniería o incluso en la toma de decisiones financieras personales, las habilidades matemáticas son fundamentales para analizar datos, tomar decisiones informadas y resolver problemas en contextos variados [11]. De manera que, este conocimiento, va más allá de la mera memorización de fórmulas; implica el desarrollo de habilidades cognitivas, la apreciación de la lógica y la capacidad de aplicar conceptos en situaciones del mundo real. Este proceso no solo enriquece la comprensión individual, sino que también contribuye a la formación de individuos capaces de enfrentar los desafíos de manera analítica y creativa, promoviendo así un pensamiento crítico y una resolución de problemas efectiva a lo largo de la vida [12].

B. Teoría de Guilford

La Teoría de Guilford, es un enfoque importante en la psicología cognitiva que se centra en la estructura del intelecto humano. Guilford propuso un modelo tridimensional que buscaba comprender la naturaleza y la diversidad de las habilidades mentales. Este modelo, conocido como la Estructura de la Inteligencia Multifacética (Structure of Intellect, SOI), consta de tres dimensiones principales: las operaciones mentales, los contenidos y los productos [13].

Se aplicó una prueba objetiva a estudiantes de bachillerato para evaluar su aprendizaje del inglés en tres dimensiones: comprensión, habla y escucha. La prueba, que constaba de 22 reactivos mostrados en tabla 2, se estructuró siguiendo las normas para evaluar la adquisición de las habilidades lingüísticas. El objetivo era medir el rendimiento académico, las competencias en el idioma y el manejo del idioma, utilizando una escala valorativa de correcto e incorrecto. La prueba se aplicó a un grupo experimental y a un grupo de control para comparar los resultados.

- Operaciones Mentales: Guilford identificó 120 operaciones mentales diferentes, que incluyen habilidades como la memoria, la convergencia, la divergencia, la evaluación y la síntesis. Estas operaciones representan los procesos básicos que realiza la mente para procesar la información.
- Contenidos: Guilford propuso cinco tipos de contenidos mentales, que son las áreas específicas de conocimiento en las que se aplican las operaciones mentales. Estos incluyen la información visual, auditiva, simbólica, semántica y conductual.
- Productos: Los productos son las formas en que se manifiestan los resultados del pensamiento. Esto abarca desde respuestas verbales o escritas hasta la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Guilford argumentó que la inteligencia es multifacética y que las pruebas tradicionales de coeficiente intelectual (CI) no capturan completamente la diversidad de las habilidades mentales. Su teoría buscaba proporcionar un marco más completo y detallado para entender la amplitud y la complejidad de la inteligencia [14], [15]. Esta Teoría ha influido en el desarrollo de enfoques más contemporáneos para entender la inteligencia, destacando la importancia de considerar una amplia gama de habilidades y procesos mentales. Aunque su modelo no ha sido completamente adoptado en la corriente principal de la psicometría, ha contribuido significativamente a la comprensión de la complejidad del intelecto humano y ha influido en la evolución de las teorías sobre la inteligencia.

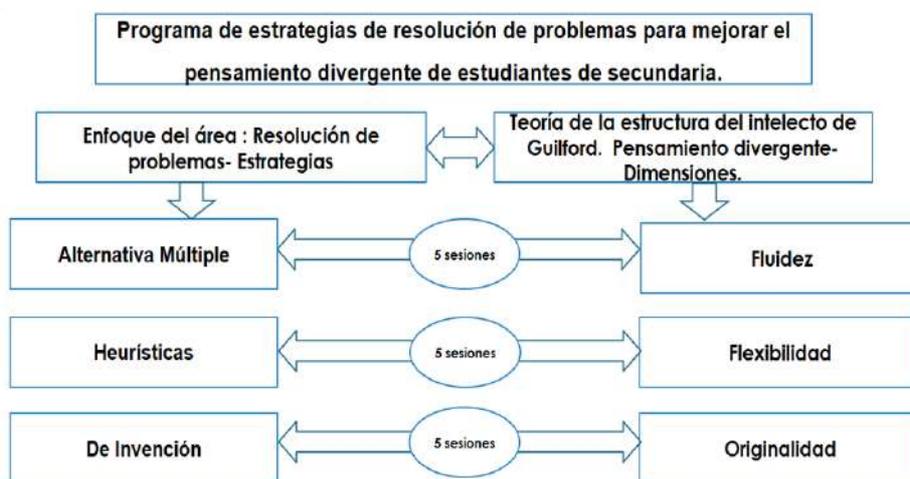


Figura 1. Diagrama del Programa.

III. METODOLOGÍA

El trabajo corresponde a una investigación con enfoque cuantitativo, con diseño cuasi experimental. La población del estudio estuvo compuesta por 100 estudiantes y tres docentes de la ciudad de Tumbes en Perú, pertenecientes al primer grado de nivel secundaria. Por otro lado, la muestra fue intencionada, con un total de 50 estudiantes que conformaron el grupo de control y el experimental. Ambos grupos fueron sometidos a un pretest y un post test para poder hacer las correlaciones respectivas. Además, se aplicó una encuesta para comprobar la efectividad del programa elaborado. En la figura 2 se muestra la aplicación del programa.



Figura 2. Proceso de ejecución de la investigación
Fuente: Propia

Las estrategias de resolución de problemas seleccionadas se describen en la tabla 1. Estas estrategias fueron elegidas considerando las debilidades observadas en el pretest, donde se observa que en el pretest se encontraron diversas problemáticas para que los estudiantes afrontaran los retos matemáticos con miras a un aprendizaje significativo.

Tabla 1. Debilidades encontradas en el pretest y actividades propuestas para su solución.

Debilidades en el pretest	Tipo de Actividad	Descripción
Problemas en la aplicación de algoritmos estándar, se observa la necesidad de desarrollar estrategias personalizadas.	Problemas abiertos	Se plantearon problemas que admitían múltiples enfoques y soluciones, fomentando la creatividad y el razonamiento no convencional.
Resolución de problemas clásicos, dificultades para enfatizar la importancia de la flexibilidad en el pensamiento matemático.	Rompecabezas Matemáticos	Se utilizaron rompecabezas y acertijos matemáticos para estimular el pensamiento lateral y la búsqueda de soluciones innovadoras.
Problemas para identificar y aplicar patrones matemáticos en situaciones dinámicas y la comprensión de consecuencias a largo plazo.	Juegos de Estrategia Matemática	Se introdujeron juegos que requerían estrategias matemáticas, promoviendo el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas.
Falta de desarrollo de habilidades de investigación, carencias en la interpretación de datos matemáticos y problemas en la formulación de conclusiones basadas en evidencia.	Proyectos de Investigación	Se asignaron proyectos que implicaron investigación, permitiendo a los estudiantes explorar y presentar soluciones originales.
Problemas en el desarrollo de habilidades sociales y comunicación matemática, así como la capacidad de integrar perspectivas diversas en la resolución de problemas.	Resolución de Problemas en Grupo	Se fomentó la colaboración al resolver problemas en grupos, estimulando el intercambio de ideas y la construcción colectiva.
Poca habilidad en el uso efectivo de tecnología para visualizar conceptos matemáticos y la capacidad de seleccionar y aplicar herramientas digitales apropiadas.	Utilización de Tecnología	Se incorporaron herramientas tecnológicas para resolver problemas, incentivando la adaptabilidad y exploración de recursos digitales.
Problemas para desarrollar habilidades de comunicación matemática, incluida la capacidad de representar visualmente conceptos y explicar procesos de resolución.	Presentaciones Creativas	Se les pidió a los estudiantes que presenten sus soluciones de manera creativa, fomentando la expresión original y la comunicación clara.

Otras características relevantes del programa que se consideraron para motivar y reforzar el pensamiento divergente en la asignatura de matemáticas fueron la adaptabilidad y contextualización que son elementos fundamentales en el diseño del programa educativo. En primer lugar, se aseguró de que el programa fuera adaptable a las necesidades individuales de los estudiantes, permitiendo ajustes según sus niveles de habilidad. La diversidad en la presentación de problemas y enfoques contribuyó significativamente a fomentar la adaptabilidad del pensamiento. Además, se integraron problemas relevantes y aplicables a situaciones de la vida real, estableciendo así una conexión directa entre las habilidades matemáticas y el entorno cotidiano de los estudiantes. Por otro lado, la retroalimentación constructiva y la inclusividad fueron aspectos clave en el proceso educativo. Se proporcionó retroalimentación específica y constructiva, resaltando no solo la respuesta correcta, sino también el proceso de pensamiento empleado. Este enfoque ayudó a los estudiantes a comprender mejor su propio razonamiento. Además, se aseguró de que el programa fuera accesible para todos los estudiantes, independientemente de su nivel inicial de habilidad, mediante la diferenciación de actividades y estrategias para apoyar diversos estilos de aprendizaje. El programa no solo promovió la adaptabilidad y contextualización, sino que también se enfocó en una retroalimentación constructiva y una inclusividad que respalda la diversidad de los estudiantes. También se integraron temas y conceptos de otras disciplinas para mostrar cómo las matemáticas se entrelazan con diversas áreas del conocimiento, fomentando así la conexión de ideas y la creatividad. El programa también contó con la inclusión de reflexiones sobre el proceso de resolución de problemas, animando a los estudiantes a ser conscientes de su propio pensamiento y a desarrollar estrategias metacognitivas.

IV. RESULTADOS

En la tabla 2 se muestran los resultados obtenidos en cada una de las actividades realizadas, y se puede apreciar que todas condujeron al desarrollo de habilidades nuevas, que incluyen la creatividad, el pensamiento crítico, el razonamiento abstracto, entre otras que fueron promovidas gracias al programa diseñado.

Tabla 2. Resultados encontrados en la aplicación de las actividades.

Tipo de Actividad	Descripción de LA Actividad	Resultados
Problemas Abiertos	Planteamiento de problemas con múltiples enfoques y soluciones	Desarrollo de la creatividad, mejora en la capacidad de explorar diferentes métodos para abordar un problema.
Rompecabezas Matemáticos	Uso de acertijos para estimular el pensamiento lateral	Desarrollo de habilidades de pensamiento no convencionales, mejora en la resolución de problemas mediante vías inesperadas.
Juegos de Estrategia Matemática	Utilización de juegos para promover el pensamiento crítico	Mejora en la capacidad de tomar decisiones informadas, desarrollo de estrategias matemáticas y trabajo en equipo.
Proyectos de Investigación	Investigación sobre temas matemáticos específicos	Adquisición de habilidades de investigación, profundización del entendimiento de conceptos y presentación de soluciones.
Resolución de Problemas en Grupo	Trabajo colaborativo para resolver problemas	Desarrollo de habilidades sociales, intercambio de ideas y enfoques, mejora en la comprensión colectiva de los problemas.
Utilización de Tecnología	Integración de herramientas digitales en la resolución	Mejora en las habilidades tecnológicas, adaptabilidad a recursos digitales y exploración de nuevas metodologías.
Desafíos de Programación	Resolución de problemas mediante programación	Desarrollo de pensamiento algorítmico, habilidades de programación y comprensión más profunda de conceptos matemáticos.
Simulaciones Matemáticas	Uso de simulaciones para explorar conceptos matemáticos	Mejora en la comprensión práctica de situaciones matemáticas, aplicación de teorías en contextos del mundo real.
Presentaciones Creativas	Expresión creativa de soluciones a problemas matemáticos	Desarrollo de habilidades de presentación, comunicación clara de ideas matemáticas y enfoques originales.
Evaluación Formativa Reflexiva	Reflexión sobre el proceso de resolución de problemas	Desarrollo de habilidades metacognitivas, mejora en la autorreflexión y ajuste de estrategias de resolución.

Por otra parte, se pudo observar que no todas las actividades son aptas para todos los estudiantes, pues algunos manifestaron sentirse más cómodos en algunas actividades y no en otras, sin embargo, los resultados aportaron positivamente a todo el grupo

Tabla 3. Percepción de los estudiantes con cada una de las actividades.

Tipo de Actividad	Porcentaje de Estudiantes con Mejor Receptividad
Problemas Abiertos	75%
Rompecabezas Matemáticos	80%
Juegos de Estrategia Matemática	70%
Proyectos de Investigación	85%
Resolución de Problemas en Grupo	90%
Utilización de Tecnología	78%
Presentaciones Creativas	76%
Evaluación Formativa Reflexiva	87%

Se observó que, aunque la mayoría de los estudiantes responden favorablemente a problemas abiertos, un 25% podría tener dificultades con este enfoque. Es posible que algunos estudiantes encuentren desafiante la falta de una solución única y la necesidad de emplear estrategias creativas. Por otra parte, los rompecabezas matemáticos muestran una buena aceptación, con un 80% de receptividad. Esta actividad parece ser bien recibida por la mayoría de los estudiantes, sugiriendo que el pensamiento lateral y las soluciones innovadoras son apreciados, al igual que las actividades de investigación, tuvieron una alta receptividad, esto sugiere que la mayoría de los estudiantes se sienten atraídos por la oportunidad de explorar y presentar soluciones matemáticas originales. Aunque la mayoría de los estudiantes responden positivamente, un 30% parece tener una receptividad menor hacia los juegos de estrategia matemática. Esto puede indicar que algunos estudiantes pueden encontrar desafíos en la aplicación de estrategias matemáticas en un contexto de juego. Los resultados también mostraron que el trabajo colaborativo es ampliamente cómodo para los estudiantes.

Al evaluar a ambos grupos en un post test, se observó que hubo importantes mejorías en la resolución de problemas del grupo experimental, sin embargo, en el grupo de control, se observó que las mejorías fueron escasas y que el conjunto de dudas era significativo. Además, se pudo verificar que no había una motivación ideal en el grupo de control, por el contrario, permanecía cierta desmotivación por la asistencia a las clases de matemáticas.

Tabla 4. Evaluación del pensamiento divergente del grupo de control y grupo experimental luego de la experiencia.

Nivel	Grupo de control		Grupo experimental	
	Pretest (%)	Post-test (%)	Pretest (%)	Post-test (%)
En inicio	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
En proceso	84,0%	88,0%	84,0%	36,0%
Logro esperado	16,0%	12,0%	16,0%	64,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Los resultados estadísticos proporcionan información valiosa sobre la eficacia de las estrategias utilizadas para impulsar el pensamiento divergente en los grupos control y experimental. En el pretest, el grupo experimental muestra un rendimiento ligeramente superior en términos de rango promedio y suma de rangos en comparación con el grupo control. Los resultados del postest sugieren que las estrategias implementadas en el grupo experimental tuvieron un impacto positivo en el pensamiento divergente, ya que experimentaron un aumento significativo en el rango promedio en comparación con el grupo control. La comparación directa de las sumas de rangos entre el grupo experimental y el grupo de control en ambos pretest y postest muestra que el grupo experimental supera consistentemente al grupo de control en ambas instancias. Este patrón indica que las estrategias aplicadas en el grupo experimental tuvieron un efecto positivo en el desarrollo del pensamiento divergente en comparación con el grupo de control. El aumento significativo en el rango promedio del grupo experimental desde el pretest hasta el postest (de 26.62 a 32.88) sugiere un impacto positivo y un desarrollo notable en el pensamiento divergente después de la implementación de las estrategias. Los resultados estadísticos respaldan la eficacia de las estrategias utilizadas en el grupo experimental para impulsar el pensamiento divergente, ya que mostraron un aumento sustancial en el rango promedio y la suma de rangos en comparación con el grupo control.

CONCLUSIONES

Los resultados sugieren que las estrategias implementadas en el grupo experimental fueron efectivas para impulsar el pensamiento divergente. El aumento significativo en el rango promedio en el postest indica un desarrollo positivo en las habilidades de pensamiento divergente de este grupo. Además, la comparación de las sumas de rangos entre el grupo experimental y el grupo control en ambos pretest y postest revela diferencias significativas. Estos hallazgos respaldan la idea de que las estrategias específicas aplicadas al grupo experimental tuvieron un impacto positivo en el pensamiento divergente en comparación con el grupo control.

Mientras que el grupo experimental percibió un aumento significativo en el rango promedio, el grupo control mostró una disminución en el postest. Esto podría indicar que las estrategias implementadas en el grupo experimental fueron particularmente efectivas al resistir cualquier disminución en el pensamiento divergente. De esta manera, la elección de un enfoque experimental parece haber influido en los resultados positivos observados en el grupo experimental. La implementación de estrategias específicas destinadas a fomentar el pensamiento divergente demostró ser más efectiva que la ausencia de tales intervenciones en el grupo control. Además, el aumento en el rango promedio del grupo experimental sugiere que los cambios inducidos por las estrategias aplicadas no fueron temporales, sino sostenibles. Esto podría indicar que las habilidades de pensamiento divergente desarrolladas podrían persistir más allá del período de intervención.

La observación de un desarrollo positivo en el pensamiento divergente en el grupo experimental respalda la idea de que estrategias específicas pueden ser relevantes y valiosas para el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Esto destaca la importancia de implementar enfoques pedagógicos que vayan más allá de la enseñanza tradicional y fomenten habilidades de pensamiento crítico y creativo.

REFERENCIAS

- [1] E. Alvarez., «Interac,» Claves para gestionar el pensamiento divergente., 2 enero 2013. [En línea]. Available: <https://www.interac.es/index.php/es/>. [Último acceso: 28 junio 2022].
- [2] Oficina de Medición de la Calidad de los aprendizajes UMC , «Evaluaciones Nacionales de logros de aprendizaje,» Ministerio de Educación, Lima 41, 2022.
- [3] OECD, «PISA 2022 Results (Volumen I); The State of Learning and Equity in Education,» OECD Publishing, Paris, 2023.

- [4] P. Torrejones., Programa de aprendizaje basado en problemas en el desarrollo del pensamiento divergente en estudiantes del módulo realidad Amazónica I de la especialidad de Ciencias Sociales, Amazonas, 2021.
- [5] M. P. Gazzola y M. R. Otero, «Instrumentalización de problemas escolares de los profesores e matemáticas en servicio.,» PNA, vol. 16, nº 4, pp. 281-307, 2022.
- [6] S. Ban, «The effect of divergent thinking strategies on the generative thinking skills of fifth-grade female students.,» International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECS), vol. 14, nº 04, pp. 158-167, 2022.
- [7] T. Murwaningsih y M. Fauziah, «The Development of Open-Ended Questions Test to Measure Divergent Thinking Skills: The Development of Open-Ended Questions Test,» de Proceedings of the 5th International Conference on Learning Innovation and Quality Education, Virtual, 2021.
- [8] T. Keles, «A comparison of creative problem-solving features of gifted and non- gifted high school students.,» Pegem Journal of Education and Instruction, vol. 12, nº 2, pp. 18-31, 2022.
- [9] J. P. Guilford, «Creativity: Yesterday, today and tomorrow.,» The Journal of creative Behavior,, vol. 1, nº 1, pp. 3-14, 1967.
- [10] X. Van Harpen y B. Sriraman, «Creativity and mathematical problem posing: an analysis of high school students mathematical problem posing in China and the USA.,» Educ Stud Math, vol. 82, pp. 201-221, 2013.
- [11] M. Giancola, M. Palmiero y A. Bocchi, «Divergent thinking in Italian elementary school children: the key role of probabilistic reasoning style.,» Cogn Process, vol. 23, pp. 637-645, 2022.
- [12] E. D. Bono, El Pensamiento Lateral. Manual de la Creatividad., Francia: Paidós SAICF, 1970.
- [13] E. Chimoy, Modelo ABP para el pensamiento crítico y creativo en estudiantes de la Institución Educativa N°10828., Chiclayo, 2022.
- [14] G. Cueva, Pensamiento creativo y aprendizajes híbrido de matemática en instituciones educativas- distrito de Huari., Ancash, 2022.
- [15] V. Medina y M. Pérez, «Influencia de las estrategias heurísticas en el aprendizaje de la matemática.,» Innova Research Journal, vol. 6, nº 2, pp. 36-61, 2021.

LOS AUTORES



Liliana Amanda Dioses Morán. Especialista en educación, docente en el área de matemáticas, maestría en Gestión con mención en Docencia y Gestión Educativa en la Universidad Cesar Vallejo y una segunda especialización en Gestión Educativa y liderazgo pedagógico en la Pontificia Universidad Católica del Perú.



Manuel María Dios Yamunaqué, licenciado en educación de la Universidad Mayor de San Marcos, con 35 años de experiencia. Magister en Gestión con mención en Docencia y Gestión Educativa en la Universidad César Vallejo, labora como Especialista en Educación Secundaria en el área de Ciencia y Tecnología.



Carlos Manuel Sabino Escobar, licenciado en matemática, docente e investigador universitario, con estudios de maestría en enseñanza de la matemática y doctorado en Administración de la Educación. Creador del Instituto de Investigación para la Enseñanza de la Matemática de la Universidad Nacional de Tumbes, Perú.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.774>

Programa grafo-plástico para mejorar la motricidad fina

Beatriz Edelina Sagñay Illapa
<https://orcid.org/0000-0001-7822-2410>
p7001234080@ucvvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Georgina Elizabeth Soledispa Chico
<https://orcid.org/0000-0002-2398-7552>
gsoledispa@ucvvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Recibido (18/10/2023), Aceptado 15/01/2024)

Resumen: El desarrollo de la motricidad fina comienza desde los primeros meses de vida y progresa a medida que el niño crece y gana control muscular y coordinación, esta habilidad es necesaria para una diversidad de acciones que necesita la persona a lo largo de la vida. En este sentido, este trabajo se ha enfocado en desarrollo de habilidades de motricidad fina en niños de 4 años, aplicando un programa grafo plástico especialmente dirigido para esto. Se trabajó con una muestra de 30 niños, que fueron evaluados a través de una ficha de observación. El desarrollo adecuado de la motricidad fina en los niños es importante no solo para el éxito académico y las actividades diarias, sino también para su desarrollo cognitivo y social. En este aspecto, los resultados mostraron alta eficiencia en el desarrollo de habilidades de motricidad fina, además de un importante entusiasmo en las actividades colectivas y posterior desarrollo de las habilidades manuales.

Palabras clave: habilidades manuales, estrategia educativa, desarrollo cognitivo, motricidad fina.

Grapho-plastic program to improve fine motor skills

Abstract.- The development of fine motor skills begins from the first months of life and progresses as the child grows and gains muscle control and coordination, this skill is necessary for a variety of actions that the person needs throughout life. In this sense, this work has focused on developing fine motor skills in 4-year-old children, applying a plastic graph program specially aimed at this. We worked with 30 children, who were evaluated through an observation sheet. Proper fine motor development in children is important not only for academic success and daily activities but also for their cognitive and social development. In this aspect, the results showed high efficiency in the development of fine motor skills, as well as significant enthusiasm in group activities and subsequent development of manual skills.

Keywords: manual skills, educational strategy, cognitive development, fine motor skills.



I. INTRODUCCIÓN

Analizar el problema de la motricidad en los niños se ha vuelto crucial en la educación, ya que está vinculado con las habilidades infantiles para interactuar con su entorno mediante movimientos corporales. La pandemia ha provocado un retraso motor en los niños debido a la falta de socialización. Investigaciones en Cuba y Estados Unidos señalan impactos negativos en el desarrollo motor fino, con más del 70% de los niños cubanos mostrando niveles bajos [1]. Por otro lado, en Perú y Ecuador, las estadísticas también resaltan el atraso en el desarrollo infantil debido a la falta de actividad motora durante la pandemia. Aunque se han establecido Centros de Atención Hospitalaria, la alta demanda limita el acceso oportuno para todos los niños necesitados [2]. La estimulación temprana, enfocada en la motricidad fina, se presenta como crucial para superar estos desafíos. Específicamente, técnicas grafo-plásticas, según desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de la motricidad fina y deberían implementarse.

Investigaciones recientes han revelado que un considerable número de niños enfrenta dificultades en el desarrollo de movimientos finos de las manos y dedos, lo que impacta negativamente en habilidades clave como la pinza, así como en destrezas fundamentales como el embolillado y el rasgado. Alarmantemente, se ha observado que los docentes rara vez implementan técnicas grafo-plásticas que podrían abordar estas deficiencias de manera efectiva en el entorno educativo [3]. Esta falta de intervención adecuada podría tener consecuencias significativas en el futuro, afectando la fluidez en los trazos, la comprensión lectora y la escritura precisa. Además, se ha documentado que muchos niños no logran realizar correctamente la pinza para sujetar objetos, lo que sugiere dificultades en la ejecución de movimientos precisos con los dedos índice y pulgar. Este problema se refleja también en la incapacidad para llevar a cabo de manera efectiva tareas básicas como el embolillado, el rasgado y el trozado de papel. Es esencial abordar estas deficiencias tempranamente para garantizar un desarrollo motor fino adecuado y prevenir posibles complicaciones en el aprendizaje y la participación académica de los niños en el futuro.

Para estimular en el estudiante una buena motricidad fina es necesario crear espacios, estrategias, actividades donde él pueda de manera libre hacer uso de los músculos pequeños de las manos y ejercitarlos para una buena coordinación viso-manual y gestual. Bajo esta perspectiva se enfatiza que a través de la práctica y la participación en actividades grafo-plásticas, los niños pueden mejorar y alcanzar niveles más avanzados en términos de habilidades de motricidad fina. Los métodos grafo plásticos son beneficiosos para que los infantes tengan una correcta coordinación de las manos y dedos al tratar de alcanzar algún elemento que le permita escribir, dibujar, pintar, cortar, favoreciendo la precisión de la motricidad y su perfeccionamiento. Estos elementos conducen a afirmar que existe la necesidad de un programa basado en actividades grafo-plásticas que impulse la motricidad fina en los niños [4].

En este contexto, las estrategias del método grafo plástico están respaldadas legalmente por el Artículo N° 40 de la Ley Orgánica de Educación Inicial de Ecuador [5], con el propósito de respaldar el desarrollo integral de niños menores de 5 años. Estas tácticas también cuentan con respaldo psicológico, ya que fomentan la creatividad y el pensamiento ingenioso en los niños. La práctica de ejercicios grafo-plásticos mejora la agilidad motriz y la creatividad, permitiendo que manejen sus instrumentos de manera autónoma. Estas sesiones posibilitan que ellos expresen sus sentimientos e ideas a través de actividades como pintura, dibujo y modelación. Por ello, es importante ofrecer elementos variados para promover hábitos saludables, adaptando las sesiones según los gustos, la edad y el bienestar físico y emocional de los niños [6].

Se espera que este estudio tenga relevancia social al abordar una problemática que afecta a una considerable parte de la población escolarizada que enfrenta dificultades de motricidad. El trabajo presenta una introducción sobre el tema y un desarrollo teórico asociado, junto con la metodología utilizada, describiendo la técnica, el instrumento y las características de la propuesta. También se incluyen los principales resultados obtenidos con su correspondiente discusión y las conclusiones. Asimismo, se proporcionan las referencias utilizadas.

II. DESARROLLO

El desarrollo de la motricidad fina en los niños pequeños es muy importante para su futuro escolar y es el docente quien tiene la responsabilidad de generar actividades novedosas y creativas a través de las técnicas grafo-plásticas para que el niño se sienta a gusto e interactúe con ellas para afianzar su motricidad. En tal sentido, los aportes analizados, son los siguientes:

A. Motricidad fina

La motricidad fina es una prioridad crucial en el desarrollo infantil. Es la capacidad de los niños para coordinar y ejecutar movimientos musculares precisos con las manos y los dedos. Esta motricidad implica el control de pequeños músculos al realizar acciones como fruncir el ceño, apretar los labios, agarrar las tijeras y pinzar. Desarrollar esta destreza es de gran importancia para el niño porque le ayuda a lograr cualidades para percibir y entender lo que se encuentra en su entorno principal, además es un componente principal para estimular su inteligencia [7].

Investigaciones previas han corroborado que el desarrollo de la motricidad fina en los niños tiene muchos beneficios. El niño con una apropiada motricidad desarrolla habilidades de la vida diaria, como abrocharse botones, atarse los zapatos, cepillarse los dientes, comer con cubiertos, entre otras [8]. Estas habilidades son fundamentales para la autonomía y la independencia. También prepara al niño para la escritura legible y fluida, contribuyendo a su desempeño académico [9]. La motricidad fina está vinculada al desarrollo cognitivo porque coordinación de manos y dedos favorece la conexión entre el sistema nervioso y el desarrollo de habilidades cognitivas, como la atención, la concentración y la resolución de problemas. También aporta en el desarrollo y la coordinación mano-ojo, como recortar con tijeras o ensartar cuentas [10].

Cabe resaltar que, el desarrollo de la psicomotricidad fina sienta las bases para el aprendizaje de habilidades más complejas en etapas posteriores de la vida, como las sociales, personales y motoras. En este sentido, también estudios recientes confirman que el desarrollo de la motricidad fina predice el desarrollo de las habilidades matemáticas y aritméticas del niño [11], [12]. Por último, el desarrollo de la motricidad fina en los niños es esencial para su independencia, éxito académico y desarrollo integral. Proporciona las habilidades necesarias para enfrentar las demandas de la vida diaria y establece una base sólida para el aprendizaje futuro.

Para evaluar la motricidad fina se proponen cuatro elementos. El primero es la coordinación viso-manual, que involucra movimientos manuales guiados por estímulos visuales, evidenciados en actividades como dibujar, pinchar imágenes y ensartar hilo. El segundo es la motricidad fonética, que se relaciona con la producción de sonidos y su conexión con el desarrollo del lenguaje. El tercer elemento es la motricidad gestual, vinculada a la realización de ejercicios con los dedos para mejorar la agilidad y la habilidad de escritura. El cuarto elemento, es la motricidad facial, que se refiere a la expresión de emociones a través de los músculos faciales, siendo crucial para que los demás comprendan los sentimientos del niño en su entorno [13].

Teóricamente, la motricidad fina se rige por las leyes de cefalocaudal y próximo-distal [14]. La ley de cefalocaudal indica que los estímulos motores comienzan desde la cabeza y se planifican gradualmente hacia abajo, involucrando primero acciones con la cabeza y luego controlando extremidades superiores e inferiores. La ley próximo-distal establece que el progreso ocurre desde lo interior hacia lo exterior, influyendo en el desarrollo de la motricidad fina desde sistemas más extensos a más concisos [15].

La psicomotricidad se basa en el crecimiento y la maduración, relacionados con aspectos biológicos y funcionales, así como la formación del sistema nervioso. El desarrollo motor es un proceso continuo desde el nacimiento, influyendo en la capacidad mental y apoyando avances motores. Desde la perspectiva biosocial de Wallon, la motricidad fina está estrechamente relacionada con los estímulos de manos, dedos y muñecas, permitiendo la simulación de una pinza. Esto contribuye al desarrollo de habilidades motoras, comunicación verbal y no verbal, y la percepción táctil. Wallon propone un enfoque global del desarrollo infantil, considerando aspectos motrices, afectivos y cognitivos. Destaca la importancia de las emociones y el tono muscular en el desarrollo emocional y cognitivo del niño a lo largo de las etapas del desarrollo, desde la impotencia práctica hasta la representación mental, también, destaca la relación entre el tono muscular, la postura y las emociones [8]. En este sentido, el neurodesarrollo infantil se centra en el desarrollo cerebral, incluyendo la formación de estructuras fundamentales y conexiones neuronales. Estos aspectos afectan las habilidades motoras gruesas y finas, estableciendo las bases para el aprendizaje y la adaptación al entorno [16].

B. Programa de técnicas grafo-plásticas

Un programa basado en actividades gráfico-plásticas es un conjunto organizado de actividades diseñadas para desarrollar habilidades artísticas y creativas [17]. El programa de técnicas grafo plásticas tiene como objetivo implementar actividades para enriquecer la motricidad en niños de 4 años. El proyecto consiste en 15 sesiones, cada una de 2 horas pedagógicas, aplicando diversos métodos grafo-plásticos. Un programa educativo se define como un conjunto de actividades planificadas ejecutadas en lugares específicos durante un período de tiempo determinado con el propósito de alcanzar metas y objetivos predefinidos. La elección de este programa debe basarse en un estudio y diagnóstico previo de la situación problemática, buscando la mejor alternativa de solución.

Las actividades grafo-plásticas son conceptualizadas como métodos encaminados a fomentar la psicomotricidad desde la minoría de edad con la intención de alistar al infante para el logro de conocimientos prometidos, especialmente en la preparación de leer y escribir. Por ello, los docentes de educación inicial y primaria deben emplear métodos destinados a ampliar y fortalecer la motricidad fina en los niños. Este enfoque es crucial para su progreso escolar, ya que prepara al niño para desarrollar habilidades de escritura de manera efectiva.

Utilizar estas técnicas hace que los niños se sumerjan en un mundo sensorial que estimula la creatividad mediante el uso de elementos, moldes y colores, promoviendo el placer visual y contribuyendo a la adquisición de nuevos conocimientos y la expresión de sus sentimientos. Estos métodos benefician la coordinación de las manos y dedos de los niños al realizar actividades como escribir, dibujar, pintar y cortar, mejorando la precisión de su motricidad y perfeccionamiento. También impulsan el desarrollo del pensamiento en términos de tiempo y espacio, destacando la importancia de realizar ejercicios emocionantes y simples que sean pedagógicamente aprovechados en entornos recreativos, de investigación y tecnológicos [18].

Desde una perspectiva psicológica, las actividades grafo-plásticas estimulan la creatividad de los niños, vinculando la agilidad motriz con el desarrollo creativo. Las sesiones permiten que los niños expresen voluntariamente sus sentimientos e ideas a través de la pintura, el dibujo y la modelación, promoviendo la libertad de ideas y hábitos positivos. Además, se enfatiza la importancia de adecuar las sesiones según los gustos, la edad y el bienestar físico y emocional de los niños. También se apoya en aspectos pedagógicos, orientando el perfeccionamiento del entorno educativo para contribuir al desarrollo social. Utilizando enfoques activo-participativos, se promueve la comunicación y la experiencia entre niños y maestros. La teoría constructiva de Piaget [16], respalda la idea de que los niños deben examinar su entorno para adquirir conocimientos, destacando la importancia de la exploración y comunicación en la expresión de sentimientos y pensamientos de los niños.

En este trabajo, se describen diversas técnicas para el desarrollo de habilidades motoras finas en niños. Estas incluyen el trabajo con plastilina, la pintura con las manos, el rasgado y collage, entre otras. Cada una de estas actividades ofrece a los niños una experiencia táctil y sensorial única que estimula su creatividad y desarrollo motor fino. La plastilina, por ejemplo, permite a los niños moldear y dar forma a diferentes figuras y objetos, lo que fortalece los músculos de sus manos y dedos mientras exploran texturas y colores. Por otro lado, la pintura con las manos les brinda la libertad de expresarse de manera más intuitiva y gestual, promoviendo la coordinación mano-ojo y la conciencia sensorial. El rasgado y collage, por su parte, les enseñan a manipular materiales diversos, como papel y cartón, mientras desarrollan habilidades de precisión y planificación espacial [6].

Todas estas actividades son de gran importancia, ya que gracias a ello los infantes logran un mayor progreso de sus destrezas manuales. De modo que, estas actividades poseen personalidades creativas ya que mediante ellas el infante simboliza sus sensaciones gracias a sus dibujos, fomentando al desarrollo de su imaginación, creatividad y sobre todo da soporte al avance de sus destrezas manuales. Indistintamente, beneficia en que el infante mantenga una considerable agilidad, estabilidad y determinación propia al llevar a cabo alguna tarea o labor [6].

III. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este estudio, se adoptó un enfoque cuantitativo de tipo aplicado. Se realizó un experimento con diversas actividades (tabla 1) para promover la motricidad fina en los niños y mejorar sus habilidades en las actividades escolares propias de su edad. En este sentido, se organizó una evaluación previa a dichas actividades para reconocer las diferentes destrezas que presentaban los niños antes del experimento. Estas actividades fueron consideradas tanto en el pretest como en el post test.

Tabla 1. Actividades consideradas para evaluar la motricidad fina en los niños (Pretest y post test).

Variable	Actividades	Estrategias
Coordinación viso manual	Enhebrar cuentas en un cordón	Proporcionar diferentes tamaños de cuentas y cordones para variar la dificultad
	Recortar siguiendo líneas preestablecidas en papel	Ofrecer tijeras de seguridad y guiar al niño en la técnica adecuada de corte
	Jugar con bloques de construcción	Proporcionar instrucciones simples para la construcción de formas específicas con los bloques
Motricidad fonética	Reproducir sonidos con instrumentos musicales	Variar la textura y el tamaño de los instrumentos musicales para desarrollar diferentes habilidades
	Pintura con pinceles de diferentes tamaños	Introducir actividades que fomenten el agarre adecuado del pincel y el control de la presión
	Clasificar objetos por sonido	Proporcionar una variedad de objetos y alentar al niño a identificar y agrupar según el sonido
Motricidad gestual	Imitar movimientos simples	Modelar los movimientos para que el niño los imite correctamente
	Seguir instrucciones de movimientos específicos	Descomponer las instrucciones en pasos simples y proporcionar retroalimentación
	Hacer juegos de imitación	Crear escenarios de juego que fomenten la imitación de gestos y movimientos
Motricidad facial	Realizar expresiones faciales	Proporcionar espejos para que el niño explore y practique diferentes expresiones faciales
	Participar en actividades de juego de roles	Fomentar la creatividad y la expresión a través del juego de roles
	Utilizar espejos para explorar expresiones	Guiar al niño en la observación y descripción de las expresiones faciales en el espejo

Por otra parte, el proceso realizado para esta investigación se describe en la figura 1. Se observa que los niños fueron evaluados para conocer sus habilidades, luego se aplicaron las estrategias grafo plásticas y finalmente se pudo comprobar que los estudiantes habían adquirido importantes destrezas en el manejo de la motricidad fina.

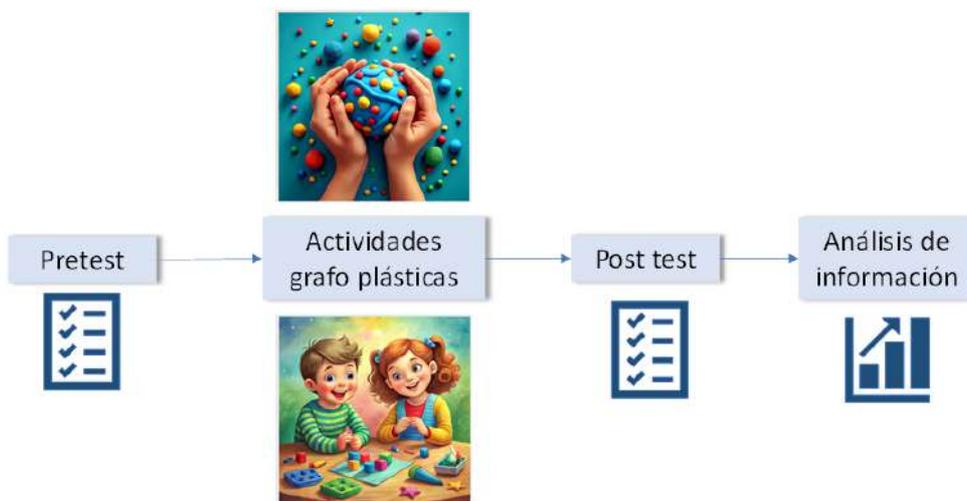


Figura 1. Proceso de ejecución de la investigación.
Fuente: propia (algunas de las imágenes presentadas fueron elaboradas con IA).

Las actividades grafo-plásticas consideradas para esta investigación se describen en la tabla 2. Cada una de ellas se realizó en diferentes sesiones, con el fin de que los niños se fueran adaptando de manera progresiva a las estrategias del aula.

Tabla 2. Actividades grafo plásticas aplicadas en el aula de clases.

Actividad	Descripción
Pintura con dedos	Los niños usaron sus dedos para pintar en papel con pintura no tóxica de diferentes colores. Esta actividad ayuda a desarrollar la coordinación mano-ojo y la destreza manual al utilizar la pintura con los dedos.
Collage con recortes de revistas	Los niños recortaron imágenes o formas de revistas y las pegaron en un papel para crear un collage. Esta actividad promueve la habilidad de cortar con tijeras, la precisión en el recorte y la coordinación mano-ojo al seleccionar y pegar los recortes en el lugar deseado.
Modelado con plastilina	La plastilina es una excelente herramienta para desarrollar la motricidad fina. Los niños manipularon y moldearon la plastilina para crear diferentes formas, figuras y objetos. Esta actividad fortalece los músculos de las manos y los dedos, mejora la coordinación mano-ojo y fomenta la creatividad.
Trazado con lápices de colores o crayones	Los niños practicaron trazar líneas, círculos, formas y letras en papel utilizando lápices de colores o crayones. Esta actividad ayuda a mejorar la precisión en los trazos, la coordinación mano-ojo y la fuerza en los músculos de la mano y los dedos. También es una preparación importante para el aprendizaje de la escritura.
Juego de la cuerda de colores	Se colocó una cuerda larga de colores en el suelo y se le pidió a los niños que sigan el patrón de colores con los pies y que caminen a lo largo de la cuerda sin pisar los colores incorrectos. Esta actividad no solo desarrolla la motricidad fina a través de la coordinación mano-ojo y la precisión en el movimiento, sino que también promueve la concentración y el reconocimiento de colores y patrones.

IV. RESULTADOS

En el pretest se observó que la mayoría de los niños muestran dificultades en el desarrollo de habilidades de coordinación viso manual y motricidad fonética, con algunas áreas, como la reproducción de sonidos con instrumentos musicales, mostrando un progreso relativamente mayor, como puede observarse en la tabla 3a. Se destaca la importancia de diseñar actividades específicas para abordar las necesidades individuales de cada niño y promover un desarrollo equilibrado en todas las áreas de habilidades motoras y cognitivas.

Tabla 3a. Ficha de evaluación utilizada en el pretest para evaluar aspectos de Coordinación y motricidad.

Pretest	Actividades/Estrategias	Observaciones	Alcanzado
Coordinación Viso Manual	Enhebrar cuentas en un cordón	- El niño logra desarrollar la capacidad para sujetar y enhebrar las cuentas.	8%
	Recortar siguiendo líneas preestablecidas en papel	- El niño logra usar apropiadamente las tijeras.	3%
	Jugar con bloques de construcción	- El niño logra desarrollar la capacidad para sostener y manipular los bloques.	12%
Motricidad Fonética	Reproducir sonidos con instrumentos musicales	- El niño logra la habilidad para producir sonidos claros y distintos.	17%
	Pintura con pinceles de diferentes tamaños	- El niño logra agarrar adecuadamente del pincel.	4%
	Clasificar objetos por sonido	- El niño logra identificar y agrupar objetos según su sonido.	6%

Con respecto a la motricidad fonética y gestual, los niños en este grupo muestran un buen control de la motricidad fonética, con un porcentaje relativamente alto, logrando reproducir sonidos con instrumentos musicales y realizar movimientos gestuales simples. Sin embargo, las habilidades de pintura con pinceles y la clasificación de objetos por sonido parecen ser áreas de dificultad para la mayoría de los niños. Esto se muestra en la tabla 3b. Los resultados destacan la necesidad de brindarles más práctica y apoyo en estas áreas específicas.

Tabla 3b. Ficha de evaluación utilizada en el pretest para evaluar motricidad fonética y gestual.

Pretest	Actividades/Estrategias	Observaciones	Alcanzado
Motricidad Fonética	Reproducir sonidos con instrumentos musicales	- El niño logra la habilidad para producir sonidos claros y distintos.	17%
	Pintura con pinceles de diferentes tamaños	- El niño logra agarrar adecuadamente del pincel.	4%
	Clasificar objetos por sonido	- El niño logra identificar y agrupar objetos según su sonido.	6%
Motricidad Gestual	Imitar movimientos simples	- El niño logra desarrollar la capacidad para imitar movimientos gestuales y faciales.	19%
	Seguir instrucciones de movimientos específicos	- El niño alcanza la comprensión y ejecución de instrucciones verbales.	15%

Los resultados obtenidos al aplicar las actividades grafo plásticas en el aula de clases se describen en la tabla 4. Se observa que los niños lograron realizar ciertas destrezas que inicialmente no les era posible. Es importante resaltar que dichas actividades grafo plásticas tuvieron que ser repetidas al menos durante dos semanas cada una para alcanzar los resultados esperados, ya que los niños tienen diferentes estilos de aprendizaje y diferentes personalidades, por tanto, requieren aplicar las actividades con el cuidado propicio para lograr un aprendizaje significativo en el colectivo.

Tabla 4. Resultados al aplicar las actividades grafo plásticas.

Actividad	Resultados	Porcentaje de niños que alcanzaron los resultados
Pintura con dedos	Los niños mejoraron la coordinación mano-ojo, logrando el fortalecimiento de los músculos de los dedos y la mano.	85%
Collage con recortes de revistas	Los niños mejoraron en la precisión del recorte, coordinación mano-ojo, destreza manual y creatividad.	90%
Modelado con plastilina	Se observó el fortalecimiento de los músculos de la mano y los dedos, así como la mejora de la coordinación mano-ojo y la estimulación de la creatividad.	80%
Trazado con lápices de colores o crayones	Se pudo constatar la mejora en la precisión de los trazos, el fortalecimiento de los músculos de la mano, la coordinación mano-ojo y la preparación para la escritura.	88%
Juego de la cuerda de colores	Se observó una notable mejora en la coordinación mano-ojo, precisión en el movimiento, concentración y reconocimiento de colores y patrones.	95%

Se observó que una de las actividades que más destaca es el modelado con plastilina, ya que con esto los niños fortalecen las habilidades manuales y la creatividad, al mismo tiempo que pueden idear historias y recursos de su imaginación (figura 2). También se pudo observar que solo un 12,4% de los niños no logró alcanzar satisfactoriamente todas las actividades. Lo que muestra que un alto porcentaje de estudiantes alcanzó mejorar sus habilidades manuales.



Figura 2. Recreación del modelaje con plastilina.
Fuente: galería de Canva.

En el post test se pudo verificar que un alto porcentaje de los estudiantes (88,9%) alcanzó a mejorar las destrezas de motricidad fina, demostrando que es oportuno aplicar programas grafo plásticos en la temprana edad, y mantener actividades continuas que promuevan un mejor desarrollo en los niños. Estos resultados resaltan la importancia de implementar intervenciones específicas y efectivas para fomentar el desarrollo motor en la etapa inicial de la infancia. Al proporcionar actividades que estimulan la motricidad fina, como la pintura con dedos, el modelado con plastilina y el trazado con lápices, los niños tienen la oportunidad de fortalecer sus habilidades motoras y mejorar su coordinación mano-ojo de manera significativa. Además, estos hallazgos subrayan la necesidad de mantener un enfoque holístico en la educación infantil, que incluya tanto el desarrollo físico como el cognitivo y emocional, para garantizar un crecimiento integral y saludable en los niños.

CONCLUSIONES

Las actividades grafo-plásticas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de la motricidad fina en los infantes. No solo son divertidas y creativas, sino que también son cruciales para su desarrollo holístico al potenciar sus habilidades motoras finas. Desde la pintura con dedos hasta el modelado con plastilina, estas actividades ofrecen a los niños oportunidades prácticas para explorar y desarrollar su destreza manual, coordinación mano-ojo y creatividad. Al participar en estas actividades, los niños no solo disfrutan del proceso creativo, sino que también establecen una base sólida para el aprendizaje futuro y la adaptación a tareas más complejas tanto en el entorno académico como en el cotidiano.

Las técnicas grafo-plásticas son de suma importancia porque permiten a los niños avanzar significativamente en el desarrollo de sus habilidades manuales y motrices. A través de actividades como el trazado con lápices o el collage con recortes de revistas, los niños mejoran su precisión en los movimientos, fortalecen los músculos de la mano y los dedos, y perfeccionan su coordinación mano-ojo. Además, estas técnicas fomentan un enfoque creativo al permitir que los niños expresen sus emociones y sensaciones a través de sus creaciones artísticas. Esta expresión artística no solo promueve el desarrollo de la imaginación y la creatividad, sino que también contribuye al progreso de sus destrezas manuales, lo que resulta en una mejora significativa en su capacidad para realizar diversas tareas o actividades con agilidad, estabilidad y determinación.

En este trabajo se pudo confirmar que las actividades grafo-plásticas son esenciales en la educación infantil debido a su impacto positivo en el desarrollo integral de los niños. Al proporcionarles oportunidades para participar en actividades prácticas y creativas, estas actividades no solo fortalecen sus habilidades motoras finas, sino que también estimulan su imaginación y creatividad. Es fundamental que los programas educativos integren de manera activa estas técnicas en su currículo para garantizar un desarrollo óptimo de los niños en todas las áreas de su vida. Desde el jardín de infantes hasta los primeros años de educación primaria, las actividades grafo-plásticas pueden ser un vehículo poderoso para inspirar el aprendizaje y el crecimiento en los niños, preparándolos para un futuro lleno de éxito y logros.

REFERENCIAS

- [1] UNICEF, «Guía de orientación a familias Desde el embarazo hasta los 4 años Estimulación y desarrollo en la emergencia por COVID-19.» 2020. [En línea]. Available: <https://www.unicef.org/paraguay/informes/gu%C3%ADa-de-orientaci%C3%B3n-familias-sobre-estimulaci%C3%B3n-y-desarrollo-en-la-emergencia-por-covid-19>.
- [2] K. Buzzell, J. Feeney, L. Gentile y S. W Morris, «Effects of occupational therapy - led fine motor centers on fine motor skills of preschool-aged children: An evidence-based program evaluation,» *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, vol. 14, nº 3, pp. 248-256, 2021.
- [3] G. Cadoret, N. Bigras, S. Duval, L. Lemay, T. Tremblay y J. Lemire, «The mediating role of cognitive ability on the relationship between motor proficiency and early academic achievement in children,» *Human Movement Science*, vol. 57, pp. 149-157, 2018.
- [4] B. Marhaeni, I. Septriana y S. Wahyuning, «Fine Motor Stimulation of Children Through Coloring,» *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 8, nº 1, pp. 2476- 9363, 2022.
- [5] MINEDU, *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica*, Lima: Ministerio de educación, 2016.
- [6] M. Gonzales, D. García, C. Erazo y J. Erazo, «Creatividad y técnicas grafo plásticas innovadoras,» *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, vol. 5, nº 1, pp. 551-569., 2020.
- [7] P. Martzog y S.P. Suggate, «Screen media are associated with fine motor skill development in preschool children,» *Early Childhood Research Quarterly*, vol. 60, p. 363-373, 2022.
- [8] F. Operto, A. Viggiano, A. Perfetto, G. Citro, M. Olivieri, V. Simone y A. Bonuccelli, «Digital Devices Use and Fine Motor Skills in Children between 3-6 Years,» *Children*, vol. 10, p. 960, 2023.
- [9] S. P. Suggate, V. L. Karle y T. Kipfelsberger, «The effect of fine motor skills, handwriting, and typing on reading development,» *Journal of Experimental Child Psychology*, vol. 232, 2023.
- [10] R. Francelino, «Emotions et sentiments dans le processus d'enseignement et d'apprentissage: apports de la théorie d'Henri Wallon,» 2022.
- [11] A. Asakawa y S. Sugimura, «Mediating process between fine motor skills, finger gnosis, and calculation abilities in preschool children,» *Acta Psychologica*, vol. 231, 2022.
- [12] U. Fischer, S. P. Suggate y H. Stoeger, «The implicit contribution of fine motor skills to mathematical insight in early childhood,» *Frontiers in Psychology*, vol. 11, nº 1143, 2020.
- [13] G. Pacheco, *Psicomotricidad en Educación Inicial Algunas consideraciones conceptuales*, Ecuador: CEMEI, 2015.

[14] MPS, 2019. [En línea]. Available: <https://www.salud.gob.ec/>.

[15] A. Mesonero, *Psicología del desarrollo y de la educación en edad escolar.*, Textos Universitarios Ediuno, 1995.

[16] C. Bodero, «La neurociencia en la primera infancia,» *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, vol. 7, nº 11, 2017.

[17] MINSA, «Desarrollo psicomotriz en menores de edad se vio afectada por pandemia Covid-19.» 27 enero 2022. [En línea]. Available: <https://www.gob.pe/institucion/hospitaloayza/noticias/579601-desarrollo-psicomotriz-en-menores-de-edad-se-vio-afectada-por-pandemia-covid-19>.

[18] M. Saltos y M. Chávez, «Las técnicas grafo plásticas en el desarrollo de la pre-escritura en niños de 4 a 5 años,» *Journal of Scientific Research*, vol. 6, nº 3, p. 1002–1022., 2022.

LAS AUTORAS



Beatriz Edelina Sagñay Illapa, ecuatoriana. Licenciada en ciencias de la educación mención educación parvularia y básica inicial. Docente de parvularia del magisterio con más de 12 años de experiencia. Maestría en psicología educativa de la Universidad Cesar Vallejo. Doctoranda de la Universidad Cesar Vallejo.



Georgina Elizabeth Soledispa Chico, ecuatoriana. Ingeniera Comercial. Docente del magisterio con más de 5 años de experiencia. Maestría en psicología educativa de la Universidad Cesar Vallejo. Doctoranda de la Universidad Cesar Vallejo.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.775>

Estrategias heurísticas en las capacidades de resolución de problemas matemáticos

Georgina Elizabeth Soledispa Chico
<https://orcid.org/0000-0002-2398-7552>
gsoledispa@ucvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Scarlett Mariela Parra Romero
<https://orcid.org/0000-0002-5748-6318>
p7001230800@ucvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Recibido (12/10/2023), Aceptado 13/01/2024)

Resumen: La resolución de problemas matemáticos es uno de los principales desafíos que enfrentan los estudiantes en todos los niveles educativos, para algunos resulta un reto emocionante, pero para otros, puede resultar una situación de gran complejidad y estrés emocional. De esta manera, en este trabajo se ha propuesto la resolución de problemas matemáticos usando estrategias heurísticas, de manera que el estudiante pueda afrontar situaciones de cálculo con una visión general y amplia, abordando el problema con múltiples enfoques y sin quedarse atascado en el intento de hallar una única solución. Se trabajó con un grupo de 30 estudiantes, de manera que fuera posible validar un contraste entre los procedimientos empleados antes y después de las estrategias. Los principales resultados muestran que las estrategias heurísticas son aporte significativo en la visualización y resolución de problemas matemáticos, pero requieren su implementación y desarrollo de forma permanente.

Palabras clave: capacidades matemáticas, resolución de problemas, estrategias heurísticas.

Heuristic Strategies in Mathematical Problem-Solving Skills

Abstract.- Solving math problems is one of the main challenges faced by students at all levels of education, for some, it is an exciting challenge, but for others, it can be a situation of great complexity and emotional stress. In this way, in this work the resolution of mathematical problems using heuristic strategies has been proposed, so that the student can face calculation situations with a general and broad vision, approaching the problem with multiple approaches and without getting stuck in the attempt to find a single solution. We worked with a group of 30 students so that it was possible to validate a contrast between the procedures used before and after the strategies. The main results show that heuristic strategies are a significant contribution to the visualization and resolution of mathematical problems, but they require their implementation and development permanently.

Keywords: capacities, mathematical problem solving, heuristic strategies.



I. INTRODUCCIÓN

Las actuales demandas educativas destacan la necesidad de que los estudiantes desarrollen habilidades como la creatividad y la capacidad crítica para resolver problemas. Es esencial proporcionar técnicas y métodos, especialmente en el área de matemáticas, considerada una de las más desafiantes. A nivel de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) uno de cada cuatro estudiantes de 15 años carece de competencias matemáticas [1]. Por su parte, en Latinoamérica, los resultados de la prueba PISA 2018 revelaron bajos promedios, colocando a muchos países en el primer nivel. Solo estudiantes de Costa Rica, Chile, México y Uruguay superaron el 40% en el nivel mínimo. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) señala que la matemática es la peor materia para estudiantes de diez países latinoamericanos, situándolos en los últimos puestos a nivel mundial. Los desafíos en matemáticas persisten debido a la falta de empleo de estrategias por parte de los estudiantes. La resolución de problemas matemáticos requiere diversas habilidades y estrategias, por lo que es crucial que los estudiantes aprendan matemáticas a través de la solución de problemas y la construcción de nuevo conocimiento [2].

En los países latinoamericanos, la enseñanza de las matemáticas enfrenta una serie de desafíos significativos que obstaculizan el aprendizaje efectivo de esta disciplina. Uno de los problemas clave radica en la falta de recursos y capacitación adecuada para los educadores, lo que dificulta la implementación de metodologías pedagógicas innovadoras y la atención a las necesidades individuales de los estudiantes. Además, la brecha socioeconómica y la desigualdad en el acceso a una educación de calidad contribuyen a amplificar las disparidades en el rendimiento académico en matemáticas, dejando rezagados a muchos estudiantes y perpetuando ciclos de desventaja educativa. Por otra parte, según los resultados de la prueba PISA, Ecuador enfrenta desafíos significativos en el ámbito de las matemáticas. Los puntajes obtenidos en esta evaluación internacional reflejan un nivel de competencia matemática por debajo del promedio de la OCDE, lo que evidencia la necesidad de mejorar la calidad y el enfoque de la enseñanza de las matemáticas en el país [3]. Esta situación subraya la urgencia de implementar políticas educativas efectivas que promuevan un aprendizaje más profundo y significativo en esta área, así como la capacitación continua de los docentes y la asignación de recursos adecuados para mejorar el rendimiento académico en matemáticas y, en última instancia, promover un desarrollo socioeconómico más equitativo y sostenible en Ecuador.

Las estrategias heurísticas están respaldadas por la UNESCO como enfoques pedagógicos eficaces para promover el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el aprendizaje significativo en matemáticas y otras disciplinas. La UNESCO reconoce la importancia de estas estrategias para desarrollar habilidades cognitivas clave, así como para fomentar un enfoque más activo y participativo en el proceso de aprendizaje. Al promover el uso de estrategias heurísticas en los sistemas educativos de todo el mundo, la UNESCO busca mejorar la calidad de la educación y contribuir al desarrollo integral de los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos del siglo XXI y participar de manera efectiva en una sociedad cada vez más compleja y diversa [4].

En este sentido, este trabajo pretende formular un plan de estrategias heurísticas para su implementación en la enseñanza matemática en estudiantes de bachillerato, de manera que pueda considerarse su integración al programa educativo. De esta manera, se ha desarrollado un plan que abarca desde la identificación de las estrategias heurísticas más apropiadas para el nivel educativo y las necesidades específicas de los estudiantes, hasta la capacitación del personal docente en su aplicación efectiva en el aula [5]. Además, se incluye la elaboración de materiales didácticos y recursos educativos que faciliten la incorporación de estas estrategias en el currículo escolar y promuevan un aprendizaje activo y significativo en matemáticas. Este plan se basa en investigaciones previas y buenas prácticas en el campo de la educación matemática, así como en las directrices y recomendaciones de organizaciones internacionales como la UNESCO y la OCDE, que respaldan el uso de estrategias heurísticas como un enfoque pedagógico efectivo para mejorar la calidad de la educación en matemáticas y promover el desarrollo integral de los estudiantes.

II. DESARROLLO

Las estrategias heurísticas desempeñan un papel crucial en el ámbito de las matemáticas debido a su capacidad para estimular el pensamiento creativo y la resolución de problemas. En tal sentido, los aportes analizados, son los siguientes:

A. Capacidades de resolución de problemas matemáticos

Conceptualizada como habilidades adquiridas para identificar y resolver problemas, aplicar conocimientos en diferentes contextos y desarrollar el pensamiento matemático en la vida cotidiana. El objetivo es desarrollar diferentes maneras de pensar y actuar con la matemática en situaciones donde sea posible intervenir conscientemente en la realidad. Resolver un problema implica interpretar una situación matemática, y al desarrollar y revisar esta situación, se comprenden e incorporan conocimientos fundamentales de matemáticas [6].

La resolución de problemas es crucial para el desarrollo de competencias en los estudiantes, considerándola esencial para promover habilidades y capacidades. Se ha convertido en una táctica de fácil aplicación en la enseñanza diaria, brindando a los alumnos la disposición para abordar circunstancias y desafíos que requieren su resolución. Asimismo, implica el análisis de situaciones, la identificación de patrones y la selección de estrategias para llegar a soluciones efectivas. Este proceso contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, esencial en la toma de decisiones informadas [7].

Cabe resaltar que, el desarrollo de las capacidades matemáticas no solo es esencial para el éxito académico, sino que también tiene un impacto significativo en la vida cotidiana y se fomenta el desarrollo cognitivo y emocional de los individuos. Esta visión se centra en la importancia de presentar problemas matemáticos que se ajusten al nivel de conocimiento de los estudiantes para despertar su interés. Sin embargo, en la práctica muchos docentes proporcionan problemas rutinarios y poco desafiantes, lo que hace que las matemáticas resulten aburridas y carentes de significado para los alumnos. La solución propuesta es superar este problema mediante la creación de preguntas y problemas que generen curiosidad y representen un desafío, transformando así la manera de enseñar matemáticas. Dado que se reconoce la dificultad que muchos estudiantes enfrentan en esta habilidad, se busca contribuir a su desarrollo para mejorar su competitividad. En última instancia, se destaca la importancia de crear un entorno de aprendizaje donde los alumnos disfruten del proceso de aprender matemáticas.

Al resolver problemas matemáticos, los estudiantes, deben no solo abordar cuestiones de cantidades, sino también determinar si la solución requiere una aproximación o un cálculo exacto. Esto implica la selección de estrategias, métodos, unidades de medida y recursos adecuados basándose en las características específicas del problema. Durante este proceso, se emplea el razonamiento lógico para comparar datos, explicar situaciones mediante analogías e inferir características a partir de instancias específicas. La capacidad de resolver problemas matemáticos, también, abarca la resolución de problemas relacionados con patrones, comparaciones y transformaciones, centrándose en identificar, comprender y describir reglas o pautas en secuencias o conjuntos de datos. También destaca la importancia de abordar problemas geométricos, de desplazamiento y ubicación en el espacio, implicando la comprensión y descripción de figuras y objetos, así como el análisis de sus movimientos y cambios de posición [8].

Desde la perspectiva de resolver problemas matemáticos, se incluyen situaciones que requieren la manipulación de datos, el análisis de información y la toma de decisiones en contextos de incertidumbre. Esto implica recopilar, organizar y procesar datos de manera significativa utilizando herramientas como hojas de cálculo y gráficos. La gestión de datos abarca la evaluación de información considerando la variabilidad o falta de precisión, utilizando métodos estadísticos y probabilísticos. Tomar decisiones bajo incertidumbre implica considerar diversas posibilidades y escenarios, utilizando técnicas como el análisis de riesgos y la valoración de opciones para seleccionar la mejor alternativa en situaciones donde la información puede ser limitada o imprecisa [8].

La resolución de problemas matemáticos se fundamenta en teorías psicológicas, principalmente la teoría cognitiva, que examina procesos mentales como percepción, atención, memoria y pensamiento. Jean Piaget, en su teoría del desarrollo cognitivo, establece etapas secuenciales y universales, influyendo en la comprensión matemática en diversas fases. Los estudiantes en estudio se encuentran en la etapa de operaciones formales, exhibiendo pensamiento abstracto y habilidades cognitivas avanzadas. La teoría cognitiva en la resolución de problemas matemáticos se enfoca en representación mental, estrategias de resolución, metacognición y aprendizaje activo. Examina cómo las personas representan mentalmente los problemas y emplean estrategias, incorporando la reflexión sobre procesos cognitivos y el aprendizaje activo. Además, la teoría sociocultural de Vygotsky destaca la influencia del entorno social en el aprendizaje. Desde la perspectiva constructivista, resolver problemas es fundamental para la construcción del conocimiento, especialmente en matemáticas. El enfoque constructivista subraya la colaboración, el intercambio de ideas y la toma de decisiones para encontrar soluciones. La aplicación de estrategias heurísticas, respaldada por la teoría constructivista, guía la búsqueda de soluciones y enriquece el aprendizaje significativo [9], [10].

B. Está Estrategias heurísticas

Las estrategias heurísticas son enfoques para resolver problemas matemáticos, los cuales deben ser desafiantes, que involucren la formulación de preguntas efectivas, la conexión con conocimientos previos y el aprovechamiento de errores. Es importante que estas estrategias aborden la resolución de problemas difíciles y fomentan su aplicación en la vida diaria [11]. Por otra parte, Las estrategias heurísticas son muy relevantes en un mundo cambiante y deben utilizarse para resolver problemas de diferentes niveles de complejidad. En el aula, se busca fomentar la autonomía y habilidades como el pensamiento crítico, la comunicación y la colaboración [12]. Específicamente se pueden implementar estrategias heurísticas como actuar, cambiar el punto de vista, diagramar, hacer adivinanzas y verificaciones, razonamiento lógico, indagar sobre un patrón, realizar una lista sistemática, hacer una tabla, hacer suposiciones, replantear problemas, reducir la complejidad, abordar una porción del problema, considerar un problema relacionado, emplear un modelo, utilizar una ecuación, aplicar el concepto de antecedente y consecuente y trabajar en reversa [13].

Las dimensiones de las estrategias heurísticas incluyen tres variables aplicadas al proceso de resolución de problemas. En la primera se destacan las técnicas de visualización, que involucran el uso de recursos visuales, como gráficos y figuras, para comprender y resolver problemas. Se mencionan estrategias como la creación de diagramas y la elaboración de tablas. En la segunda se abordan las técnicas de exploración, donde el estudiante examina y registra las dificultades a resolver. Estrategias como el ensayo y error, la búsqueda de patrones y la realización de suposiciones se destacan como métodos para enfrentar y aprender de los problemas. La tercera dimensión se centra en las técnicas de reformulación, que implican abordar un problema desde una perspectiva diferente. Se mencionan estrategias como la búsqueda de analogías, donde se encuentran similitudes con problemas ya resueltos, y el enfoque de "comenzar por el final", retrocediendo desde el resultado deseado para identificar los pasos necesarios para llegar a la solución [14].

Otras Investigaciones han corroborado que la aplicación de estrategias heurísticas tiene muchos beneficios [9], [11]. Promueven el pensamiento creativo al desafiar a los estudiantes a abordar problemas matemáticos de manera imaginativa, estimulando la exploración y experimentación para identificar patrones. Además, Desarrollan habilidades efectivas de resolución de problemas al enseñar a descomponer situaciones complejas en soluciones manejables. También Destacan por su flexibilidad, aplicándose a diversos problemas y preparando a los estudiantes para desafíos cambiantes. En este sentido, Las habilidades adquiridas trascienden el aula, siendo útiles en situaciones de la vida real donde la resolución de problemas matemáticos es esencial. Al fomentar que los estudiantes descubran soluciones por sí mismos, estas estrategias aumentan la motivación y la confianza, manteniendo un interés continuo y contribuyendo a un aprendizaje matemático más significativo [6], [14], [15].

Las estrategias heurísticas se fundamentan en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget y García [15], [10] quienes proponen que el aprendizaje se logra a través de dos procedimientos complejos: la asimilación y la acomodación. Estos procesos fomentan la adaptación y actúan como motores del crecimiento intelectual, llevando al individuo a incorporar constantemente nuevos conocimientos en sus estructuras mentales y avanzar hacia niveles superiores [16].

También Ausubel [8] y su teoría del aprendizaje significativo, es un aporte para las estrategias heurísticas porque indica que este tipo de aprendizaje se logra al conectar la información reciente con los conocimientos previos del estudiante. Además, destaca la importancia de considerar la variedad de conceptos y propone que tanto la recepción de información como el descubrimiento contribuyen al aprendizaje significativo [16]. Asimismo, Bruner [12] con su teoría del aprendizaje por descubrimiento, aboga para que los estudiantes sean participantes activos que construyan sus propios conocimientos. En este contexto, el autor propone que los alumnos, motivados por la curiosidad, aprendan a explorar y descubrir con la guía del docente, quien proporciona recursos para manipular objetos directamente. Además, destaca la importancia de actividades como la observación, comparación, análisis y reflexión, necesarias para la aplicación de las estrategias heurísticas, y enfatiza que la verdadera comprensión del conocimiento se manifiesta al aplicarlo en diversos contextos [9].

II. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este estudio, se adoptó un enfoque mixto de tipo aplicado, con un diseño experimental. En la figura 1 se describe el proceso de investigación realizado, donde se observa que la muestra fue sometida a un pretest para conocer sus características iniciales en resolución de problemas, luego se implementó el programa de estrategias heurísticas diseñado y se midió nuevamente la experiencia, confirmando una importante diferencia antes y después de las actividades.



Figura 1. Diagrama de ejecución de la investigación.

Para la prueba inicial, se evaluaron los aspectos descritos en la tabla 1, que permitían conocer la forma en que los estudiantes realizaban los problemas matemáticos, y de esta manera poder conocer las principales debilidades que presenta el grupo de estudiantes y con ello generar el plan de acción.

Tabla 1. Evaluación (pretest y postest) realizada para evaluar el estado de los estudiantes.

Criterio de Evaluación	Descripción
Comprensión del problema	Capacidad para comprender completamente el problema, identificar la información relevante y entender lo que se pide.
Planificación	Habilidad para desarrollar un plan claro y efectivo para abordar el problema, incluyendo la selección de estrategias apropiadas.
Ejecución del plan	Habilidad para llevar a cabo el plan de manera ordenada y precisa, mostrando un razonamiento lógico y consistente.
Exactitud de los cálculos	Precisión en la realización de cálculos matemáticos, evitando errores y mostrando un buen manejo de los procedimientos.
Creatividad	Originalidad en la aplicación de estrategias y enfoques para resolver el problema, mostrando un pensamiento creativo.
Claridad en la presentación	Claridad y organización en la presentación de la solución, incluyendo explicaciones y justificaciones adecuadas.
Reflexión y autoevaluación	Capacidad para reflexionar sobre el proceso de resolución, identificar posibles mejoras y evaluar el propio desempeño.
Colaboración (si aplica)	Participación efectiva en actividades de resolución de problemas en grupo, mostrando habilidades de trabajo en equipo.

Una vez conocidas las características de los estudiantes en la resolución de problemas, se diseñaron las estrategias heurísticas de la tabla 2, donde se hizo énfasis en la comprensión y análisis.

Tabla 2. Estrategias heurísticas aplicadas.

Estrategia Heurística	Descripción	Estrategia de trabajo
Descomposición del problema	Dividir el problema en partes más pequeñas y manejables para entender mejor su estructura y resolverlo por partes.	Individual
Análisis de patrones	Buscar regularidades, secuencias o tendencias en los datos del problema para identificar posibles soluciones.	Individual
Trabajar hacia atrás	Comenzar con el resultado deseado y retroceder para identificar los pasos necesarios para llegar a ese resultado.	Grupal
Generalización y especialización	Generalizar el problema para hacerlo más amplio o especializarlo para hacerlo más específico, lo que puede ayudar a encontrar soluciones más fácilmente.	Individual
Desglose de casos especiales	Considerar casos particulares del problema para comprender mejor su estructura y encontrar soluciones específicas para cada caso.	Grupal
Modelado visual	Utilizar diagramas, gráficos u otras representaciones visuales para visualizar el problema y entender mejor las relaciones entre los elementos involucrados.	Grupal

El plan diseñado se implementó durante cuatro semanas, con tres sesiones cada una. Además, incluyó la retroalimentación necesaria para ir haciendo los ajustes de mejora del plan y poder replicarlo en situaciones futuras.

IV. RESULTADOS

Los resultados encontrados en el pretest y post test se describen en la tabla 3, donde se observa que, al inicio, solo un pequeño grupo de estudiantes lograba formular la solución de problemas coherentes antes de aplicar el plan de estrategias heurísticas. Se observó que el trabajo grupal ofrecía buenas expectativas, pero debía también atenderse la comprensión individual, dado que los trabajos grupales muchas veces no alcanzan un apropiado aprendizaje significativo, en el caso específico de problemas matemáticos. De manera que se alternaron las actividades del plan para que hubiese algunas colaborativas y otras individuales. Por otra parte, se observó una importante mejora el post test, reflejando que las actividades heurísticas aportaron en la comprensión y solución de los problemas.

Tabla 3. Resultados del pretest y posttest.

Criterio de Evaluación	Pretest	Post test
Comprensión del problema	12%	82%
Planificación	3%	78%
Ejecución del plan	2%	81%
Exactitud de los cálculos	19%	86%
Creatividad	0%	88%
Claridad en la presentación	10%	83%
Reflexión y autoevaluación	8%	77%
Colaboración (si aplica)	21%	88%

Por otra parte, los resultados encontrados al aplicar el plan de estrategias heurísticas, se describe en la tabla 4, donde es posible observar que hubo una buena acogida en el cambio de metodologías para resolución de problemas.

Tabla 4. Ficha de evaluación utilizada en el pretest para evaluar aspectos de Coordinación y motricidad.

Estrategia Heurística	Estrategia de trabajo	Primera sesión	Segunda sesión	Tercera sesión
Descomposición del problema	Individual	Falta de comprensión	Nivel medio	Total comprensión
Análisis de patrones	Individual	Dificultad para ubicar patrones	Nivel medio	Nivel medio
Trabajar hacia atrás	Grupal	Nivel medio de comprensión	Se logró comprender	No fue necesaria
Generalización y especialización	Individual	Alta dificultad	Nivel medio	Nivel medio
Desglose de casos especiales	Grupal	Nivel medio	Mayor comprensión	Total comprensión
Modelado visual	Grupal	Nivel medio	Total comprensión	No fue necesaria

Por su parte, los resultados del post test revelaron que más del 85% de los estudiantes alcanzó un nivel alto de comprensión de los problemas y logró resolverlos de manera efectiva. Además, se aprecia que cada estrategia requirió más de una sesión, lo que demuestra que el plan debe ser implementado de forma permanente.

A. Tratamiento estadístico

Se observó que en el Pretest la media alcanza un valor de 9,25% y la desviación estándar un valor de 7,97%, mientras que en el Post test, se obtuvo una media de 80,14% y una desviación estándar de 31,85%. El análisis de los valores de la media y la desviación estándar proporciona una visión más profunda sobre la distribución y la consistencia de los datos. En el pretest, se observa una media relativamente baja, lo que sugiere un rendimiento generalmente bajo en los criterios de evaluación antes de la intervención. Además, la desviación estándar indica una variabilidad considerable entre los puntajes de los participantes, lo que sugiere que algunos estudiantes podrían haber tenido un desempeño mucho peor que otros en ciertos criterios.

Por otro lado, en el post test, la media se incrementa significativamente, indicando una mejora sustancial en el desempeño general de los estudiantes después de la intervención. Sin embargo, la desviación estándar aumenta, lo que sugiere una mayor variabilidad en los puntajes entre los participantes después de la intervención. Esto podría indicar que, si bien la mayoría de los estudiantes han mejorado, algunos todavía muestran niveles más bajos de desempeño en ciertos criterios de evaluación.

Los valores de la media y la desviación estándar proporcionan una indicación clara de la efectividad general de la intervención en mejorar el rendimiento de los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos, pero también señalan la necesidad de abordar la variabilidad individual en el desempeño para asegurar que todos los estudiantes alcancen su máximo potencial.

El coeficiente de correlación de Pearson (r) entre los puntajes del pretest y del post test proporciona información sobre la relación lineal entre estas dos variables. Un valor de r cercano a 1 indicaría una correlación positiva perfecta, lo que significa que a medida que los puntajes del pretest aumentan, también lo hacen los puntajes del post test. Por otro lado, un valor de r cercano a -1 indicaría una correlación negativa perfecta, lo que significa que a medida que los puntajes del pretest aumentan, los puntajes del post test disminuyen. Un valor de r cercano a 0 indicaría una correlación débil o inexistente entre las dos variables.

Después de realizar los cálculos, el valor específico de r se determinó, lo que permitió realizar un análisis más detallado de la relación entre los puntajes del pretest y del post test. En este sentido, el valor de Pearson fue de 0,86, cercano a 1, lo que indica una correlación positiva fuerte entre los puntajes del pretest y del post test. Esto indica que los estudiantes que obtuvieron puntajes más altos en el pretest también obtuvieron puntajes más altos en el post test, lo que respalda la efectividad de la intervención en mejorar el rendimiento en la resolución de problemas matemáticos. Esto permitió deducir que otro factor que favorece la comprensión de problemas matemáticos es la educación previa que han tenido los estudiantes, lo que contribuye a una mejor comprensión de las estrategias. Esto sugiere que un plan de estrategias heurísticas para la resolución de problema debe ser aplicado de forma permanente en la enseñanza, y que deben hacerse los ajustes necesarios para ir incorporando nuevas estrategias según el nivel de estudio, así como fortalecer las sesiones de trabajo.

CONCLUSIONES

Las estrategias heurísticas no solo mejoran las habilidades específicas de resolución de problemas, sino que también contribuyen al desarrollo integral de los estudiantes, fortaleciendo aspectos cognitivos, emocionales y metacognitivos de su aprendizaje matemático. En este sentido, las estrategias heurísticas dotan a los estudiantes de herramientas y enfoques sistemáticos, capacitándolos para abordar problemas matemáticos con mayor eficacia, facilitando la identificación y aplicación de métodos adecuados para distintos tipos de problemas, potenciando la habilidad de los estudiantes para seleccionar y emplear estrategias pertinentes.

La utilización de estrategias heurísticas promueve el pensamiento crítico al involucrar a los estudiantes en la toma de decisiones, el análisis de situaciones y la evaluación de posibles soluciones, cultivando habilidades que les permiten reflexionar sobre su propio proceso de resolución de problemas, identificando tanto sus fortalezas como áreas de mejora. De esta manera, las habilidades adquiridas mediante estrategias heurísticas son transferibles a diversos contextos y tipos de problemas matemáticos y los estudiantes pueden aplicar su comprensión a situaciones del mundo real, estableciendo conexiones entre la teoría matemática y sus aplicaciones prácticas.

La resolución de problemas mediante estrategias heurísticas implica la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y se fomenta en ellos la exploración, el descubrimiento y la experimentación, contribuyendo a un aprendizaje más profundo y duradero.

REFERENCIAS

- [1] OCDE, Resultados de PISA 2018: Lo que los estudiantes saben y pueden hacer, vol. I, París: OCDE, 2019.
- [2] NCTM, «National Council of Teachers of Mathematics.» NCTM, 2019.
- [3] R. Munaya y H. Retnawati, «Challenges of Mathematics Learning with Heuristic Strategies,» *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 12, nº 1, pp. 161-173, 2021.
- [4] UNESCO, «Global education monitoring report, 2020: Inclusion and education: all means all,» International Commission on the Futures of Education., 2020.
- [5] Y. Salazar, «¿Los estudiantes ecuatorianos saben matemáticas?,» *Primicias*, 21 Abril 2022.
- [6] Lesh, R y Zawojewski, J.S., «Problem Solving and Modeling. In: Lester, F., Ed., Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning, Information Age Publishing, Greenwich,» *Journal of Applied Sciences*, vol. 7, nº 9, pp. 763-802, 2007.
- [7] Penagos, M., Mariño, L. F. y Hernández, R. V., «Pensamiento matemático elemental y avanzado como actividad humana en permanente evolución. s, 2(1), 1.,» *Revista Perspectivas*, vol. 2, nº 1, pp. 105-116, 2017.
- [8] Gaita, C. , Gonzales, C. , Ugarte, F. y Wilhlemi, M., «Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Desarrollo didáctico de la competencia.» Pontificia Universidad Católica del Perú., 2022.
- [9] Alamian, V. y Moghadam, M. K., «Investigating the Effect of Teaching Mathematics based on Bruner Theory on Eighth-Grade Male Students' Misconceptions in Equation Solving,» *Archives of Pharmacy Practice*, vol. 1, nº 53, 2020.
- [10] W. C. Rodríguez Arocho, «El legado de Vygotski y de Piaget la educación. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31(3), 9.» vol. 31, nº 3, pp. 477-489, 1999.
- [11] Z. Kohen y O. Nitzan, «Contextual Mathematical Modelling: Problem-Solving Characterization and Feasibility,» *Education Sciences*, p. 454, 2022.
- [12] J. Medová, K. Bulková y S. Ceretková, «Relations between Generalization, Reasoning and Combinatorial Thinking in Solving Mathematical Open-Ended Problems within Mathematical Contest.» *Mathematics*, vol. 8, nº 12, p. 2257, 2020.
- [13] Fan, L. y Zhu, Y. , «Representation of problem-solving procedures: A comparative look at China, Singapore, and US mathematics textbooks,» *Educational studies in Mathematics*, vol. 66, nº 1, pp. 61-75, 2007.
- [14] J. Novotná, P. Eisenmann, J. Přebyl y J. Ondrušová, «Problem solving in school mathematics based on heuristic strategies,» *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, vol. 7, nº 1, pp. 1-6, 2014.
- [15] M. Karimi, M. Mohammadi, P. Meyer, A. Mohammad y T. Talbi, «Machine learning at the service of meta-heuristics for solving combinatorial optimization problems: A state-of-the-art,» *European Journal of Operational Research*, vol. 296, nº 2022, pp. 393-422, 2021.
- [16] J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll, *Desarrollo psicológico y evolución. Psicología educativa.*, Madrid: Alianza Editorial, 2014.

LAS AUTORAS



Georgina Elizabeth Soledispa Chico es una ingeniera comercial ecuatoriana con una destacada trayectoria como docente en el magisterio, acumulando más de 5 años de experiencia en el campo educativo. Posee una maestría en psicología educativa de la Universidad Cesar Vallejo y actualmente se encuentra realizando estudios de doctorado en la misma institución.



Scarlett Mariela Parra Romero es una educadora ecuatoriana con una licenciatura en Educación Inicial de la Universidad Indoamérica. Ha obtenido una maestría en Psicología Educativa de la Universidad Cesar Vallejo y cuenta con una amplia experiencia como docente en el magisterio, acumulando más de 8 años de práctica. Actualmente se encuentra realizando estudios de doctorado en la Universidad Cesar Vallejo.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.776>

Programa de aprendizaje para desarrollar competencias digitales en docentes de bachillerato

Silvia Stefanía Ortega Rodríguez
<https://orcid.org/0000-0003-1139-9136>
sortegar@ucvvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Recibido (28/10/2023), Aceptado 24/01/2024)

Resumen: El presente estudio se enfocó en evaluar la efectividad de un programa de aprendizaje destinado a fortalecer las competencias digitales de los docentes de bachillerato, ante la carencia actual de estas habilidades en el entorno educativo. Se adoptó un enfoque cuantitativo mediante un diseño cuasiexperimental, con una población de 73 docentes. Se implementó un cuestionario de 21 ítems, validado a través de juicio de expertos y el coeficiente de V-Aiken, con una fiabilidad de 0.826. Tras la aplicación del programa diseñado, se constataron mejoras significativas en el grupo experimental en comparación con el grupo de control, lo que evidencia el impacto positivo del programa en el desarrollo de competencias digitales. Estos hallazgos subrayan la necesidad de integrar programas de capacitación y formación continua para potenciar las competencias digitales en el ámbito educativo.

Palabras clave: competencias digitales, herramientas tecnológicas, programa de aprendizaje.

Learning program to develop digital skills in high school teachers

Abstract.- The present study focused on evaluating the effectiveness of a learning program aimed at strengthening the digital skills of high school teachers, given the current lack of these skills in the educational environment. A quantitative approach was adopted through a quasi-experimental design, with a population of 73 teachers. A 21-item questionnaire was implemented, validated through expert judgment and the V-Aiken coefficient, with a reliability of 0.826. After the application of the designed program, significant improvements were observed in the experimental group compared to the control group, which shows the positive impact of the program on the development of digital skills. These findings highlight the need to integrate training and continuing education programs to enhance digital skills in the educational field.

Keywords: digital skills, technological tools, content creation, learning program.



I. INTRODUCCIÓN

En la era tecnológica actual, el aprendizaje en tecnología se ha vuelto fundamental para los estudiantes, quienes requieren adquirir conocimientos, habilidades y actitudes en el ámbito digital. La integración de enfoques innovadores en los diferentes niveles educativos es crucial para transformar la información en conocimiento adquirido [1]. Las prácticas docentes desempeñan un papel central en el mantenimiento de la calidad educativa al fomentar la responsabilidad necesaria para una formación efectiva [2]. La alfabetización digital se destaca como un aspecto crucial de la práctica docente, donde se demanda la integración de habilidades tecnológicas en la educación para lograr resultados eficientes. Según el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF), el sector educativo carece de capacitaciones en competencias digitales, lo cual resalta la necesidad de actualización y formación continua, especialmente en el uso adecuado de herramientas tecnológicas para el desarrollo de competencias docentes e innovadoras [3].

A nivel internacional, en Colombia se han observado importantes impactos positivos de las competencias digitales en el progreso educativo, aunque estudios indican que un porcentaje considerable de maestros carece de acceso adecuado a la tecnología, especialmente en zonas rurales [4]. Investigaciones recientes confirman la falta de competencia tecnológica entre los docentes de educación superior, lo que evidencia brechas significativas en las actitudes y la formación tecnológica, afectando diversos aspectos de la competencia digital [5].

En España y Chile, se ha observado un uso frecuente de las TIC en las competencias digitales de los docentes, aunque una parte significativa de ellos presenta deficiencias en el manejo de estas herramientas [6] [7]. El rápido crecimiento tecnológico ha transformado el entorno social y educativo, adaptándolo a las demandas actuales de la educación [8]. Los estudios sobre competencias digitales son esenciales para fortalecer la investigación en el sector educativo y obtener un diagnóstico detallado y actualizado de las habilidades digitales de los docentes. Esto permitirá fortalecer dichas competencias y ofrecer una educación de calidad, abordando las necesidades cambiantes de la sociedad contemporánea. El programa de aprendizaje se centra en proporcionar a los educadores las habilidades y estrategias necesarias para integrar de manera eficaz las tecnologías digitales en su práctica docente. Este método permite a los docentes enriquecer sus clases y ofrecer a los estudiantes una experiencia educativa más dinámica y relevante, al tiempo que los familiariza con las herramientas digitales que serán esenciales para su futuro desarrollo profesional y personal.

El presente trabajo se estructuró en cinco secciones: una breve introducción a la problemática estudiada; un desarrollo teórico, donde se muestran los fundamentos conceptuales que respaldan la investigación; la sección de metodología que registra el diseño empleado en la investigación junto con los materiales utilizados; la sección de resultados donde se analizan los hallazgos producidos durante el estudio; y por último, se brindan conclusiones y reflexiones producto de los resultados alcanzados.

II. DESARROLLO

A. Competencias digitales

Las habilidades digitales se refieren al conjunto de competencias que permiten a una persona utilizar eficazmente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en diversas situaciones [9]. Estas habilidades abarcan desde el manejo básico de herramientas digitales, como el uso de computadoras y dispositivos móviles, hasta habilidades más avanzadas, como la búsqueda de información en línea, la evaluación de la fiabilidad de las fuentes, la comunicación a través de medios digitales, la creación de contenido digital y la protección de la privacidad y la seguridad en línea. La aplicación de habilidades digitales en tecnologías educativas es de suma importancia, ya que abarca una amplia gama de aplicaciones en áreas como el aprendizaje y la investigación. Las competencias digitales se destacan como herramientas indispensables que facilitan la generación de procesos, análisis y transferencia de conocimientos de manera efectiva y eficiente [10].

La competencia digital es crucial en la formación profesional, ya que implica la capacidad de integrarse tanto en la sociedad actual como en la futura. Este aspecto está estrechamente ligado al uso crítico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo [11]. La alfabetización digital, que comprende un conjunto de competencias, conocimientos, habilidades y actitudes para utilizar de manera segura y crítica las TIC, desempeña un papel fundamental en este contexto [12]. Según diversos autores, el uso de la tecnología no solo facilita una mejor comunicación, sino que también promueve la autonomía en la búsqueda y selección de información. Este proceso requiere iniciativa, creatividad y habilidades para la acción por parte de los individuos [13]. En el mundo actual, inmerso en una era digital en constante evolución, estas habilidades son cada vez más esenciales para el éxito personal y profesional.

B. Navegadores y buscadores

El perfil del docente actual requiere integrar efectivamente la tecnología en su práctica educativa y debe poseer ciertas características y conocimientos relacionados con los buscadores y navegadores en Internet. Esto incluye tener un conocimiento básico de los principales navegadores web como Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari, así como saber cómo utilizar funciones de búsqueda avanzada, gestionar marcadores, configurar la privacidad del navegador y evaluar la credibilidad de los resultados de búsqueda. Además, el docente debe ser consciente de la importancia de la privacidad en línea y saber utilizar herramientas especializadas y motores de búsqueda académicos para la investigación educativa. Con estas habilidades y conocimientos, el docente podrá aprovechar al máximo los recursos en línea y enriquecer la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes.

C. Alfabetización Informacional

La alfabetización informacional se refiere al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades y competencias en el uso cotidiano de la tecnología. En el contexto de la formación de docentes actuales, la alfabetización informacional juega un papel crucial, ya que complementa y enriquece su formación académica con habilidades prácticas y conocimientos contextualizados. El desarrollo de habilidades digitales por parte de los docentes no solo implica la capacidad de identificar, buscar, almacenar y organizar la información de manera eficiente en los diferentes navegadores de forma rápida y segura [14], sino que también les permite modelar y enseñar estas habilidades a sus estudiantes. Esto promueve una alfabetización digital activa y autónoma, contribuyendo así a una mejor formación de los futuros profesionales. La integración de estas habilidades en la formación docente puede abordarse mediante una educación digital que no solo enfatice el dominio técnico de las herramientas digitales, sino que también fomente la reflexión crítica sobre su uso y la capacidad de adaptación a entornos digitales en constante evolución.

D. Comunicación y colaboración

Esta competencia implica dominar diversas formas de comunicación en el entorno digital, aprovechando una amplia gama de herramientas disponibles para el intercambio de información. Estas herramientas han revolucionado las actividades educativas al facilitar la comunicación y el proceso de aprendizaje [15]. Desde la utilización de correos electrónicos y mensajería instantánea hasta plataformas de colaboración en línea y redes sociales, las posibilidades de comunicación digital son vastas y están en constante evolución. Esta competencia no solo implica saber cómo utilizar estas herramientas, sino también comprender cómo seleccionar la más adecuada para cada situación educativa y cómo comunicarse de manera efectiva y segura en un entorno digital en constante cambio.

E. Creación de contenidos

La competencia de creación de contenidos abarca la capacidad de los docentes para desarrollar una amplia variedad de actividades interactivas utilizando herramientas digitales. Esto implica la habilidad para editar, diseñar, modificar y compartir contenido digital de manera efectiva y atractiva. Los docentes pueden utilizar esta competencia para crear presentaciones multimedia, videos educativos, infografías, actividades interactivas en línea y otros recursos digitales que estimulen la participación y el aprendizaje de los estudiantes. Al dominar esta competencia, los docentes pueden adaptar y personalizar el contenido educativo para satisfacer las necesidades y preferencias de sus estudiantes, fomentando así un ambiente de aprendizaje más dinámico y motivador en línea.

F. Seguridad

La competencia en seguridad digital es fundamental en el desarrollo de habilidades digitales, ya que abarca la protección de dispositivos y datos personales en un entorno cada vez más conectado. Esto implica no solo la protección física de los dispositivos, como computadoras y teléfonos inteligentes, sino también la seguridad en línea y la gestión de la identidad digital. Los docentes deben estar capacitados para reconocer y prevenir posibles amenazas cibernéticas, así como para enseñar a las estudiantes buenas prácticas de seguridad en línea. Esto incluye el manejo seguro de contraseñas, la identificación de correos electrónicos y sitios web fraudulentos, y el uso responsable de las redes sociales y otras plataformas en línea. Además, la seguridad digital también implica la protección de la privacidad en línea y la comprensión de cómo se recopilan, almacenan y utilizan los datos personales en el mundo digital. En resumen, la competencia en seguridad digital es esencial para garantizar un uso seguro y responsable de la tecnología en el aula y más allá.

G. Resolución de problemas educativos

La quinta dimensión, la resolución de problemas, abarca la capacidad de utilizar los recursos digitales de manera eficiente. Esto implica tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales necesarias según el propósito o la actividad educativa. Además, esta competencia incluye la habilidad para superar dificultades conceptuales y ser creativo en el uso de la tecnología para abordar desafíos diversos.

III. METODOLOGÍA

Se utilizó un enfoque de investigación-acción para el diseño e implementación de la metodología de enseñanza de habilidades digitales. El estudio constará de 15 sesiones de capacitación, distribuidas en un período de tres semanas, con evaluaciones formativas y sumativas en tres momentos: inicio, desarrollo y cierre, para monitorear el progreso de los participantes. El estudio se desarrolló en base a una población de 73 docentes. La muestra se escogió por conveniencia, donde los criterios de inclusión y exclusión se pueden observar en la tabla 1. Al final se escogieron 30 docentes que cumplía con los criterios de selección.

Tabla 1. Criterios utilizados para escoger la muestra entre la población disponible.

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
- Docentes activos en educación primaria.	- Docentes que no están actualmente en ejercicio.
- Interés en mejorar habilidades digitales.	- Falta de interés en formación en habilidades digitales.
- Disponibilidad para todas las sesiones de capacitación.	- Incapacidad para asistir regularmente a las sesiones.
- Nivel básico o intermedio de competencia digital.	- Nivel avanzado de competencia digital previa.
- Motivación para aprender y colaborar.	- Oposición o falta de disposición para trabajar con tecnología.

Fuente: Elaboración propia.

A estos docentes se les aplicó una prueba pretest para conocer sus habilidades digitales previo a la implementación del programa de aprendizaje. La misma prueba constó de los ítems que aparecen en la tabla 2 que resumen el contenido del programa.

Tabla 2. Contenido que forma parte del programa de enseñanza.

Variable	Elementos	Actividad	Estrategia
Alfabetización Informacional	Navegadores	Realizar una búsqueda en Internet sobre un tema.	Observar cómo navegan por diferentes páginas web y cómo utilizan las funciones básicas de los navegadores.
	Plataformas educativas	Crear una tarea y agregar recursos.	Observar cómo utilizan las funciones básicas de Google Classroom, Moodle y Wordwall, como crear y asignar tareas, y agregar recursos como documentos y enlaces.
Comunicación y Colaboración	Plataformas colaborativas	Iniciar y unirse a una reunión virtual.	Evaluar su capacidad para iniciar y unirse a reuniones virtuales en Microsoft Teams, Padlet o Trello, así como utilizar funciones como el chat y compartir pantalla.
	Herramientas de colaboración	Crear una carpeta y compartir un archivo	Observar cómo crean una carpeta en Google Drive, One Drive o Dropbox; cómo organizan archivos y comparten documentos con otros usuarios.
Creación de contenido	Generación de contenidos	Crear presentaciones	Evaluar su capacidad para crear una presentación básica en PowerPoint, Canva y Slidesgo, incluyendo la inserción de diapositivas, texto y imágenes.
Seguridad	Prevención de amenazas cibernéticas	Conocer las amenazas más frecuentes en Internet.	Consejos para la creación de contraseñas y ciberseguridad.
Resolución de problemas	Evaluación de contenidos	Crear contenido en línea, mediante liveworksheets. Kahoot y Socrative.	Realizar la evaluación de contenido en línea en las plataformas estudiadas.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al instrumento, se utilizó un cuestionario con 21 ítems, el cual ayudó a medir las competencias digitales, cada ítem fue medido mediante una prueba con opciones múltiples que permite medir el nivel de conocimiento, así como habilidades que poseen los docentes en herramientas tecnológicas. Para la confiabilidad del instrumento se ejecutó una prueba piloto a 70 docentes de otras instituciones educativas, donde se analizaron los datos con el estadístico Kuder-Richardson cuyo resultado de coeficiente de validación fue de 0,826. Se han considerado las normas éticas donde se ha respetado el anonimato de los sujetos de estudio, así como los principios de beneficencia y no maleficencia.

El cuestionario estuvo conformado con preguntas específicas para evaluar la capacidad del individuo para investigar y determinar qué recursos web son los más populares en el grupo de docentes. Además, se evaluó la comprensión del propósito fundamental de las plataformas educativas en línea, que es proporcionar un entorno digital para la enseñanza y el aprendizaje, facilitando la interacción entre estudiantes y maestros, y la entrega de contenido educativo. También se pretendía conocer si los docentes tenían conocimientos sobre la administración y creación de archivos en plataformas educativas, con el fin de conocer si el docente tiene capacidades para gestionar y crear archivos en entornos educativos en línea, lo que implica conocimientos sobre cómo cargar, organizar y compartir archivos de manera efectiva. Otro factor que se consideró fue la familiaridad con diversas herramientas de comunicación en línea, como correo electrónico, mensajería instantánea, videoconferencia, entre otras. Otros aspectos evaluados corresponden a su capacidad para crear y compartir documentos de forma colaborativa en plataformas de almacenamiento en la nube como Google Drive, Dropbox y OneDrive. Además, se explorará su comprensión de cómo utilizar herramientas como PowerPoint y Canva para desarrollar presentaciones visuales que enriquezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, se buscará identificar las características clave que hacen que los cuestionarios en Kahoot sean interactivos y efectivos para los estudiantes. También se evaluará su conocimiento sobre las prácticas recomendadas para crear contraseñas seguras y proteger la información en línea. Por último, se examinará su habilidad para administrar y crear archivos en la plataforma Socrative, centrándose en su funcionalidad específica para la enseñanza.

Finalmente, se dividió el conjunto de 30 estudiantes en dos grupos de 15 docentes. Un grupo de control, a quienes no se le impartió ninguna información adicional de la que ellos mismo pudieron obtener sobre el uso de herramientas digitales. Al otro grupo, el experimental, se le aplicó el programa de aprendizaje. La validación del instrumento se realizó mediante el juicio de expertos a través de una matriz que permitió evaluar indicadores como coherencia, relevancia y claridad de los ítems, los mismo que fueron procesados en la V de Aiken para sustentar su validez.

IV. RESULTADOS

Se presentan los resultados obtenidos durante la aplicación de la investigación. Se avaluó directamente, sin ninguna capacitación, al grupo de control y al grupo experimental. La evaluación arrojó los siguientes datos, los cuales que se observan en la tabla 3.

Tabla 3. Niveles de competencias digitales docentes en el pretest.

Pretest. Grupo de control										
Niveles de Aprendizaje	Alfabetización Informacional		Comunicación y colaboración		Creación de contenidos		Seguridad		Resolución de Problemas	
	Control		Control		Control		Control		Control	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inicio	1	6,7	2	13,3	6	40	0	0	3	20
Proceso	13	86,7	9	60	7	46,7	13	86,7	12	80
Logrado	1	6,7	4	26,7	2	13,3	2	13,3	0	0
Destacado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la mayoría de los docentes del grupo de control se encuentran en el nivel de proceso para la mayoría de las competencias, lo que sugiere que están en proceso de adquirir y desarrollar estas habilidades. Sin embargo, para la competencia de seguridad, ningún participante alcanzó el nivel de proceso, lo que indica una posible área de mejora en cuanto a la comprensión y aplicación de medidas de seguridad en el entorno digital. Para la competencia de comunicación y colaboración, se observa una distribución más equilibrada entre los diferentes niveles, con un número significativo de participantes que han alcanzado el nivel de proceso. Por otro lado, para las competencias de creación de contenidos y resolución de problemas, se observa una variabilidad en los niveles de logro, con algunos participantes que han alcanzado el nivel logrado mientras que otros están aún en proceso. Estos resultados sugieren que hay una diversidad de habilidades y niveles de competencia entre los participantes, lo que resalta la importancia de adaptar las estrategias de enseñanza y apoyo para satisfacer las necesidades individuales de cada uno.

Aplicando los mismos criterios para el grupo experimental, los resultados generales se resumen de la Tabla 4.

Tabla 4. Niveles de competencias digitales docentes en el pretest.

Pretest		
Competencias digitales	Grupo experimental	
	Nº de docentes	Niveles de competencia (%)
Inicio	7	46,7
Proceso	6	40,0
Logrado	2	13,3
Destacado	0	0,0
Total	15	100

Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados sugieren que la mayoría de los docentes en el grupo experimental están en proceso de adquirir y desarrollar sus habilidades digitales, mientras que un porcentaje menor ha logrado un nivel de competencia más avanzado. Observando los resultados del grupo de control y del grupo experimental se puede notar que el nivel de ambos grupos resulta similar. Las competencias digitales poseen niveles parecidos y la variación es insignificante estadísticamente.

Una vez aplicado el programa educativo al grupo experimental y aplicado el cuestionario de verificación, se obtuvieron los siguientes resultados, que se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. Niveles de competencias digitales docentes en el pretest.

Postest										
Niveles de aprendizaje	Alfabetización Informacional		Comunicación y Colaboración		Creación de contenidos		Seguridad		Resolución de problemas	
	Experimental		Experimental		Experimental		Experimental		Experimental	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Inicio	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0%
Proceso	2	13,3	0	0,0	0	0,0	3	20,0	0	0,0%
Logrado	4	26,7	7	46,7	10	66,7	11	73,3	10	66,7%
Destacado	9	60,0	8	53,3	5	33,3	1	6,7	5	33,3%
Total	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%	15	100%

Se evaluó nuevamente al grupo de control, obteniendo los valores generales observados en la tabla 6.

Tabla 6. Comparación de los niveles de las competencias digitales de los sujetos de los grupos control y experimental, después de aplicar el programa (postest).

Postest		
Competencias digitales	Grupo de control	
	Nº de docentes	Niveles de competencia (%)
Inicio	3	20
Proceso	8	53
Logrado	4	27
Destacado	0	0
Total	15	100

Se observan diferencias significativas entre el grupo control y el grupo experimental después de completar el programa. Mientras que el grupo control mostró una distribución uniforme entre los niveles de proceso y logrado, con un porcentaje similar en el nivel inicial, el grupo experimental demostró una mejora notable, con la mayoría de los docentes alcanzando el nivel logrado o destacado. Esto sugiere que la aplicación del programa fue efectiva para mejorar las habilidades digitales de los participantes, especialmente en el grupo experimental, donde un porcentaje significativo alcanzó el nivel destacado. Este resultado respalda la eficacia del taller y sugiere que las estrategias de enseñanza utilizadas fueron efectivas para promover el aprendizaje y el dominio de las habilidades digitales entre los docentes participantes. Sin embargo, es importante destacar que aún hay margen de mejora, especialmente en el grupo control, donde un porcentaje considerable se mantuvo en el nivel de proceso. Esto resalta la importancia de continuar brindando oportunidades de desarrollo profesional y apoyo adicional para garantizar que todos los docentes alcancen un nivel óptimo de competencia digital y puedan integrar de manera segura y confiable actividades tecnológicas en su enseñanza.

Haciendo la comparación de los resultados del pretest u postest, la prueba U de Mann-Whitney para determinar la significancia estadística se obtuvo los siguientes resultados: En el pretest, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos experimental y de control, como se indica por el valor p de 0.711, que es mayor que el nivel de significancia de comparación del 0.05. Esto sugiere que, al inicio del estudio, ambos grupos tenían niveles de competencia digital comparables. Sin embargo, en el postest, se observa una diferencia significativa entre los grupos, con el grupo experimental mostrando un aumento sustancial en las competencias digitales en comparación con el grupo de control. Esto se refleja en el valor p de 0.000, que es menor que el nivel de significancia de 0.05, lo que indica que la diferencia entre los dos grupos es estadísticamente significativa.

CONCLUSIONES

Basado en los análisis y resultados obtenidos, se puede afirmar que el programa de enseñanza de competencias digitales mejoró las habilidades de los docentes en dicho ámbito, demostrado ser efectiva en la consecución de sus objetivos. A través de un enfoque estructurado y actividades específicas, se logró un notable aumento en las habilidades digitales del grupo experimental en comparación con el grupo de control. Esto indica que el plan de acción implementado fue exitoso en su propósito de promover el desarrollo de competencias digitales entre los docentes.

Es importante seguir realizando un seguimiento del progreso de los participantes y de adaptar el plan de acción según las necesidades específicas de cada grupo. Este enfoque flexible garantiza que la formación sea relevante y efectiva para los participantes, permitiendo así un aprovechamiento máximo de las herramientas y recursos digitales presentados.

Este estudio destaca la relevancia de invertir en el desarrollo de competencias digitales en el ámbito educativo, ya que estas habilidades son fundamentales para la enseñanza efectiva en la era digital. El éxito de esta intervención resalta la importancia de continuar explorando y promoviendo estrategias innovadoras para fortalecer las capacidades digitales de los educadores, lo que en última instancia contribuirá a mejorar la calidad de la educación ofrecida a los estudiantes.

Las habilidades digitales son fundamentales en la educación contemporánea, dada la imperiosa necesidad derivada de los avances tecnológicos y la creciente demanda en el ámbito laboral. A pesar de ello, la incorporación de estas competencias en los programas de formación docente enfrenta resistencia al cambio. No obstante, existen estrategias para superar este desafío, como el acceso a tecnología y recursos, el estímulo a la colaboración y el crecimiento profesional, así como la integración de habilidades digitales en los currículos de formación docente. Al fortalecer las habilidades digitales de los educadores, se puede impulsar una mayor participación estudiantil y mejorar los resultados de aprendizaje.

REFERENCES

- [1] J. Almenara Cabero, E. Vázquez-Cano, E. López Meneses y A. J. Martínez, «Posibilidades formativas de la tecnología aumentada. Un estudio diacrónico en escenarios universitarios,» *Revista Complutense de Educación*, vol. 31, nº 2, pp. 141-152, 2020.
- [2] A. F. Pérez Hernández, C. J. Méndez Sánchez, P. Pérez Arellano y H. M. Yris Whizar, «Los Criterios de Evaluación del Aprendizaje en la Educación Superior,» *Perspectivas Docente*, vol. 2017, nº 63, pp. 60-68, 2017.
- [3] T. J. Cateriano-Chavez, M. L. Rodríguez-Rios, E. L. Patiño-Abrego, R. L. Araujo-Castillo y K. O. Villalba-Condori, «Competencias digitales, metodología y evaluación en formadores de docentes,» *Campus Virtuales*, vol. 10, nº 1, pp. 153-162, 2021.
- [4] J. Pamplona-Raigosa, J. C. Cuesta-Saldarriaga y V. Cano-Valderrama, «Estrategias de enseñanza docente en las áreas básicas: Una mirada al aprendizaje escolar,» *Revista Eleuthera*, vol. 21, nº 2019, pp. 13-33, 2019.

- [5] A. L. Padilla Hernández, V. M. Gámiz-Sánchez y R.-L. María Asunción, «EVOLUCIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO: INCIDENTES CRÍTICOS A PARTIR DE RELATOS DE VIDA,» EDUCAR, pp. 109-127, 2020.
- [6] R. González Rivallo y A. G. Martín, «Competencias mediática y digital del profesorado e integración curricular de la tecnologías digitales,» Revista Fuentes, vol. 19, nº 2, pp. 57-67, 2017.
- [7] P. Svoboda y L. Mynaříková, «MOOC Courses as a Tool for the Development of Digital Competencies of Teachers,» de International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics, Cham, Switzerland, 2021.
- [8] L. Levano-Francia, S. Diaz Sanchez, P. Guillén-Aparicio, S. Tello-Cabello, N. Herrera-Paico y Z. Collantes-Inga, «Competencias digitales y educación,» Propósitos y Representaciones, vol. 7, nº 2, pp. 569 - 588, 2019.
- [9] C. Santos, P. Neuza y J. Mattar, «Competencia digital de profesores de educación superior: análisis de factores académicos e institucionales,» Obra Digital, vol. 21, nº 2021, pp. 69-92, 2021.
- [10] Y. Ocaña-Fernández, L. A. Valenzuela-Fernández y L. L. Garro-Aburto, «Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior,» Propósitos y representaciones, vol. 7, nº 2, p. 536-568., 2019.
- [11] G. Lorenzo Lledó y C. Scagliarini Galiano, «Revisión bibliométrica sobre la realidad aumentada en Educación,» Revista General de Información y Documentación, vol. 28, nº 1, pp. 45-60, 2018.
- [12] V. Basilotta-Gómez-Pablos, M. Matarranz, L.-A. Casado-Aranda y A. Otto, «Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review,» International Journal of Educational Technology in Higher Education, vol. 19, nº 8, 2022.
- [13] M. C. Martínez Bravo, C. Sádaba Chalezquer y J. Serrano-Puche, «Meta-marco de la alfabetización digital: análisis comparado de marcos de competencias del Siglo XXI,» Revista latina de Comunicación Social, vol. 79, nº 2021, pp. 76-110, 2021.
- [14] M. J. J. Roll y D. Ifenthaler, «Multidisciplinary digital competencies of pre-service vocational teachers,» Empirical Research in Vocational Education and Training, vol. 13, nº 7, 2021.
- [15] R. Centeno-Caamal, «Formación Tecnológica y Competencias Digitales Docentes,» Revista Tecnológica-Educativa Docentes, vol. 11, nº 1, pp. 174-182, 2021.

SOBRE LA AUTORA



Silvia Stefania Ortega es una educadora con experiencia en educación primaria, posee una licenciatura en Ciencias de la Educación y ha obtenido un máster en Psicología Educativa. Cuenta con un nombramiento como docente en el magisterio fiscal, acumulando 14 años de servicio. Actualmente está realizando estudios de doctorado en la Universidad Cesar Vallejo del Perú.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.777>

Desarrollo de estrategias narrativas para estimular competencias orales en los niños

Scarlett Mariela Parra Romero
<https://orcid.org/0000-0002-5748-6318>
p7001230800@ucvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Beatriz Edelina Sagñay Illapa
<https://orcid.org/0000-0001-7822-2410>
p7001234080@limaeste.ucvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Recibido (28/10/2023), Aceptado 24/01/2024)

Resumen: La competencia oral en los niños está relacionada con aquellas capacidades para comunicarse efectivamente, usando el habla, el lenguaje y las expresiones lingüísticas. Este trabajo tuvo como objetivo aplicar estrategias narrativas en niños en edad preescolar. El trabajo tuvo un enfoque cuantitativo y experimental. Se utilizó una muestra de 25 niños, evaluados con una ficha de observación confiable que alcanzó un Alpha de Cronbach de 0,987. Los resultados mostraron una mejora significativa en las competencias orales, ya que el 64% de los estudiantes que inicialmente presentaban insuficiencias alcanzaron un mejor nivel en el post test. Además, los resultados revelan que las estrategias narrativas son una fuente valiosa de ayuda para el desarrollo del lenguaje infantil, asimismo representan una forma de desarrollar la creatividad y la imaginación, indispensables para el desarrollo integral del niño.

Palabras clave: competencias orales, estrategias narrativas, lenguaje, comunicación infantil.

Narrative strategies to stimulate oral skills in children

Abstract.- Oral competence in children is related to those abilities to communicate effectively, using speech, language, and linguistic expressions. This study aimed to apply narrative strategies in preschool children. The work had a quantitative and experimental approach. A sample of 25 children was used, and evaluated with a reliable observation sheet that reached a Cronbach's Alpha of 0.987. The results showed a significant improvement in oral skills, as 64% of students who were initially deficient achieved a better level in the post-test. In addition, the results reveal that narrative strategies are a valuable source of help for the development of children's language, as well as to develop creativity and imagination, which are essential for the integral development of the child.

Keywords: oral skills, narrative strategies, language, children's communication.



I. INTRODUCCIÓN

En respuesta a la falta de socialización causada por la pandemia, los problemas de oralidad en niños pequeños son una preocupación creciente para padres y maestros. La oralidad desempeña un papel crucial en el desarrollo integral de los niños, y su falta puede afectar negativamente el aprendizaje y la adquisición de conocimientos futuros. Estudios en Inglaterra, Barcelona, España y Estados Unidos señalan que la pandemia y el uso de mascarillas han exacerbado los problemas de oralidad en niños. Por ello, en la referencia [1] se resalta la necesidad de fomentar las competencias orales en la escuela mediante estrategias como rimas, trabalenguas y cuentos. En este sentido, otras investigaciones realizadas han demostrado que un número considerable de niños enfrentan dificultades en sus competencias orales. En diversos escenarios los docentes están preocupados por proporcionar oportunidades que mejoren las habilidades de oralidad de los niños, promoviendo la comunicación con sus pares, ampliando su vocabulario y fomentando relaciones interpersonales basadas en la comunicación. En algunas instituciones la ausencia de espacios para mejorar estas competencias podría resultar en dificultades en el desarrollo del lenguaje de acuerdo con la edad, afectando el aspecto socioemocional y la adquisición de competencias escolares. Además, las debilidades de oralidad podrían generar problemas de autoestima al tener dificultades para expresarse como otros niños de la misma edad. Por esta razón, se considera crucial aplicar estrategias narrativas para estimular las competencias orales en los niños.

Para estimular en el estudiante sus competencias orales es necesario crear estrategias, y /o actividades que ejerciten la pronunciación y fluidez y acrecienten su vocabulario de acuerdo con su edad. Para ello, se han desarrollado investigaciones con programas o estrategias para lograr este fin. Tal es así, que el uso de títeres, conversaciones dialógicas, canciones infantiles, cuentos, pictogramas, adivinanzas, trabalenguas, lecturas dialógicas entre otros han logrado estimular las competencias orales en los niños pequeños. En este contexto, las estrategias narrativas cuentan con el respaldo legal en el artículo N° 40 de la ley orgánica de la educación inicial ecuatoriana [2], que busca promover el desarrollo integral de los niños de 0 a 5 años, incluyendo aspectos cognitivos, afectivos, psicomotores, sociales e identitarios. Estas tácticas también cuentan con respaldo psicológico, en las ideas de Bruner y Egan [3], quienes destacan la importancia de las estrategias narrativas en el desarrollo de las competencias orales y, en la teoría motora del habla de Liberman y Mattingly [4]. Además, se respalda en estudios realizados por diversos autores que han demostrado la efectividad de estas estrategias [5].

Este estudio aborda una problemática de relevancia social que afecta a una parte significativa de la población escolarizada, caracterizada por dificultades en el lenguaje o competencias orales. La investigación adopta un enfoque práctico al diseñar sesiones que emplean estrategias narrativas con el fin de mejorar las competencias orales en niños, ofreciendo beneficios especialmente a los docentes que enfrentan estas dificultades en sus entornos escolares. Desde la perspectiva metodológica, se propone una intervención pedagógica junto con instrumentos validados para afrontar situaciones similares en la comunicación oral de los niños. Desde un punto de vista social, se resalta una situación preocupante para las autoridades educativas ecuatorianas, enfocándose en informar a estas sobre los descubrimientos obtenidos para que asuman responsabilidades en la resolución de este problema en el sistema educativo del país. Por tanto, la principal finalidad de este trabajo es implementar estrategias narrativas con el fin de estimular las competencias orales en los niños de preparatoria.

II. DESARROLLO

Fomentar el desarrollo de las competencias orales en los niños de corta edad es crucial para su éxito académico futuro, y recae en el docente la responsabilidad de diseñar actividades innovadoras y creativas. El uso de estrategias narrativas se presenta como una herramienta eficaz para crear un entorno en el cual el niño se sienta cómodo e interactúe, fortaleciendo así sus habilidades orales. En este contexto, los aportes analizados son los siguientes:

A. Competencias orales

Las competencias orales comprenden la capacidad de comprender y expresarse verbalmente a través de fonemas, facilitando la participación efectiva en diversas situaciones comunicativas. El desarrollo de estas habilidades en la infancia es fundamental, ya que influye en la adquisición exitosa de conocimientos futuros y en el desarrollo integral del niño, permitiéndole comunicarse, expresar pensamientos y establecer relaciones afectivas y sociales. Algunos autores [6] destacan que estas competencias abarcan aspectos lingüísticos como la pronunciación, vocabulario, gramática, así como conocimientos socioculturales y pragmáticos. En el contexto educativo, las competencias orales son esenciales para la comunicación en el aula y la interacción entre los niños. Las competencias orales implican el intercambio de información mediante procesos de ordenamiento, imaginación y regulación, adquiriéndose de manera natural a través de interacciones sociales. Además, estas competencias se desarrollan desde la infancia, inicialmente en el entorno familiar y luego en diversos ámbitos sociales, permitiendo un desenvolvimiento adecuado. El adquirir estas competencias implica un proceso complejo y sistémico, involucrando la recepción y emisión de información. En niños de tres años, se centra en aspectos fonéticos y fonológicos, morfosintaxis, semántica y pragmática, abarcando desde la pronunciación hasta la comprensión de textos y la interacción avanzada a través de diversas prácticas comunicativas [6].

Investigaciones anteriores [1], [7] han corroborado que el desarrollo de las competencias orales a temprana edad tiene muchos beneficios porque no solo facilita la comunicación, sino que también influye positivamente en diversos aspectos del desarrollo integral de los niños, preparándolos para enfrentar con éxito los desafíos tanto académicos como sociales a lo largo de sus vidas. Por otra parte, la teoría cognitiva de Piaget respalda la variable de competencias orales, sosteniendo que el desarrollo del lenguaje en un individuo está vinculado a su capacidad intelectual. Para los niños, Piaget sugiere que los niños hablarán una vez que su capacidad cognitiva esté desarrollada y conectada con los procesos de lenguaje y pensamiento. La teoría destaca la influencia del entorno en las interpretaciones y expresiones de los niños, enfatizando la importancia de modelos y guías para la adquisición de lógica y madurez [7]. En otro sentido, con respecto a la teoría constructivista de Vygotsky destaca que el pensamiento y las funciones cognitivas de un niño dependen del contexto en el que se desenvuelve. La interacción constante entre pensamiento, acción y lenguaje influye en la evolución del lenguaje, siendo la fase egocéntrica entre los tres y siete años [8]. Por otro lado, la teoría motora del habla [9] sostiene que el desarrollo del lenguaje depende de la maduración cerebral, la experiencia del niño y su interacción con otros. En la referencia [10] se resalta la relación entre percepción y producción del lenguaje, confirmada por la Teoría de las "neuronas espejo," resalta el papel fundamental de la interacción en el desarrollo del lenguaje.

A los 5 años, los niños muestran un desarrollo integral en competencias orales, abarcando aspectos cognitivos, fonológicos, morfosintácticos y pragmáticos, destacando la importancia de un entorno enriquecido y experiencias comunicativas para fortalecer estas habilidades [11]. En cuanto al desarrollo fonológico, los niños demuestran avances notables en la percepción y producción del habla desde temprana edad. Desde la emisión de ruidos y balbuceos, pasando por la producción de proto palabras a los 8-9 meses, hasta el desarrollo de vocabulario y la comprensión de conceptos abstractos a los 5 años, los niños muestran una progresión fonológica y semántica significativa [11].

En el ámbito morfológico y sintáctico, a los 5 años, los niños utilizan correctamente reglas gramaticales, plurales, pronombres y construyen oraciones más complejas con conectores. Su capacidad de comprensión auditiva mejora, y su vocabulario se enriquece con la adquisición de conceptos abstractos [11]. En este sentido, resulta importante resaltar que el desarrollo pragmático a los 5 años se caracteriza por una comunicación más sofisticada y adaptativa. Los niños participan en conversaciones elaboradas, mantienen temas por más tiempo, formulan preguntas detalladas y expresan ideas con precisión. Desarrollan habilidades de escucha activa, ajustan su tono de voz y comprenden las instrucciones sociales. Además, utilizan el lenguaje no verbal, resuelven conflictos de manera constructiva y comprenden el humor social [11], [3].

Las competencias orales abarcan tres dimensiones relacionadas con el lenguaje oral [4]. La primera dimensión es la "forma", que incluye la fonética y la morfosintaxis. La fonética se refiere a los fonemas y sonidos que, al combinarse, forman palabras, involucrando tanto a los vocálicos como a los consonánticos. La morfosintaxis se centra en la estructuración interna de las palabras, que se configuran mediante la unión de morfemas con lexemas. La segunda dimensión es el "contenido", relacionado con el significado de las palabras y cómo son interpretadas. Destaca la importancia del léxico, adquirido por el individuo según su edad y su interacción con los demás. El léxico influye en la cantidad de palabras que maneja una persona. La tercera dimensión es el "uso", que se refiere al manejo que hace el individuo de sus competencias orales adquiridas. El uso del lenguaje está vinculado a la información que se desea transmitir, al destinatario, la forma de comunicar, el lugar y el propósito de la comunicación. Estos elementos determinan la eficacia de la comunicación oral.

B. Estrategias narrativas

Las estrategias narrativas son actividades que, al ser atractivas, facilitan aprendizajes significativos en los niños, permitiéndoles interpretar la realidad y transmitir significados promoviendo la capacidad de contar situaciones, realistas o imaginarias, con atención a personajes, lugar y tiempo, siendo motivadoras para el aprendizaje. Por tanto, son esenciales para la adquisición de competencias comunicativas y lingüísticas infantiles [2]. En este sentido, las estrategias narrativas fundamentales incluyen el cuento, que contribuye al desarrollo integral de los niños al abrirles a la cultura, el habla y la comunicación, fomentando la reflexión, reconocimiento de emociones, empatía y resolución de conflictos. Los cuentos promueven la oralidad y la lectura, estimulando la interpretación de información [5]. Bajo el mismo enfoque, en [12], [13] se destaca su utilidad para elaborar inferencias y crear situaciones cognitivas y explican que los cuentos son intervenciones narrativas que impulsan la imaginación y competencias orales de los niños. Otra estrategia es la pictografía, que utiliza símbolos, letras o palabras con fines educativos, fomentando la imaginación y creatividad. Desarrolla habilidades comunicativas al combinar imágenes y textos. Los pictogramas, en blanco y negro, atraen la atención del niño, facilitando el aprendizaje. Tiene un potencial pedagógico al comunicar significados de manera sencilla [14].

Se utilizó un enfoque de investigación-acción para el diseño e implementación de la metodología de enseñanza de habilidades digitales. El estudio constará de 15 sesiones de capacitación, distribuidas en un período de tres semanas, con evaluaciones formativas y sumativas en tres momentos: inicio, desarrollo y cierre, para monitorear el progreso de los participantes. El estudio se desarrolló en base a una población de 73 docentes. La muestra se escogió por conveniencia, donde los criterios de inclusión y exclusión se pueden observar en la tabla 1. Al final se escogieron 30 docentes que cumplía con los criterios de selección.

Las estrategias narrativas como títeres, trabalenguas y canciones infantiles desempeñan un papel crucial en la educación infantil [15, 16]. Estas actividades no solo promueven el desarrollo del lenguaje y las habilidades interpersonales, sino que también mejoran la fluidez verbal y la expresión oral de los niños. Un programa bien diseñado de estrategias narrativas tiene como objetivo ampliar el vocabulario, mejorar la comprensión del lenguaje y fomentar la capacidad de organizar pensamientos de manera coherente [17]. Además, estas actividades estimulan la creatividad al invitar a los niños a imaginar mundos y personajes, lo que les ayuda a pensar de manera innovadora. La narración de historias no solo fortalece la memoria y la atención, sino que también mejora el desempeño académico y la concentración en otras áreas. Además, estas iniciativas fomentan la empatía al presentar personajes con diversas emociones y situaciones, lo que contribuye al desarrollo de la comprensión emocional. La interacción social se ve impulsada a medida que los niños comparten sus narraciones, aprenden a escuchar y respetar las ideas de los demás, lo que a su vez mejora su confianza y autoestima. Además, estas actividades preparan a los niños para la lectura y la escritura al familiarizarlos con la estructura narrativa, lo que facilita la comprensión y producción de textos escritos en etapas posteriores de su educación [17].

III. METODOLOGÍA

En este trabajo se aplicó un conjunto de estrategias narrativas para motivar el lenguaje efectivo en niños de educación inicial. Se empleó la técnica de observación, y la recopilación de datos se llevó a cabo mediante una ficha de observación. Las estrategias desarrolladas se describen en la tabla 1, se observa que estas estrategias buscan incentivar el lenguaje, pero contribuyen a otros aspectos de la formación infantil que serán valiosos y relevantes para su desenvolvimiento en la vida cotidiana, estas incluyen la creatividad, el trabajo en grupos, la interacción social, la espontaneidad y la seguridad en sí mismos.

Tabla 1. Estrategias narrativas utilizadas.

Estrategia Narrativa	Descripción
Cuentacuentos con imágenes	Utilizar libros ilustrados y narrar historias mientras se muestran las imágenes correspondientes. Esta estrategia fomenta la comprensión del lenguaje a través de la conexión entre las palabras y las imágenes, estimulando la imaginación y el vocabulario de los niños. Los niños pueden participar haciendo predicciones sobre la historia y describiendo lo que ven en las imágenes.
Juegos de roles y dramatizaciones	Fomentar la creación de historias a través del juego de roles y dramatizaciones. Los niños pueden representar diferentes personajes, situaciones y escenarios, utilizando el lenguaje para comunicarse y construir la trama de la historia. Esta actividad promueve la creatividad, la expresión oral y la colaboración entre los niños, quienes deben negociar roles y resolver problemas juntos mientras desarrollan sus habilidades lingüísticas.
Creación de cuentos colectivos	Invitar a los niños a participar en la creación de cuentos colectivos, donde cada niño contribuye con una parte de la historia. Esta actividad fomenta la colaboración, la creatividad y la expresión oral, así como la comprensión de la estructura narrativa. Los niños pueden turnarse para agregar nuevos personajes, eventos y lugares a la historia, utilizando su imaginación y vocabulario para enriquecer la trama y desarrollar habilidades narrativas.
Uso de marionetas y títeres	Utilizar marionetas y títeres para representar historias y dialogar con los niños. Esta estrategia hace que las historias cobren vida de una manera lúdica y participativa, estimulando la atención y el interés de los niños en el lenguaje. Los niños pueden interactuar con las marionetas, hacerles preguntas y responder a sus comentarios, lo que promueve la comunicación oral y la comprensión de la historia a través del diálogo y la interacción.
Círculos de cuentos y conversaciones	Organizar círculos de cuentos y conversaciones donde los niños pueden compartir sus experiencias, ideas y emociones a través del lenguaje oral. Durante estos encuentros, los niños tienen la oportunidad de escuchar y contar historias, expresar sus pensamientos y sentimientos, y practicar habilidades conversacionales. Los adultos pueden guiar la discusión, hacer preguntas abiertas y proporcionar retroalimentación positiva para fomentar la participación activa y el desarrollo del lenguaje.

La dinámica realizada en esta investigación estuvo compuesta por los elementos descritos en la figura 1, donde se puede apreciar que el grupo de trabajo tuvo una primera evaluación para conocer la situación inicial de los niños y sus niveles de desarrollo lingüísticos, luego de aplicar las estrategias, se procedió a evaluarlos nuevamente, para medir la efectividad de dichas estrategias y conocer cuál de todas ofrece una mejor percepción en el grupo de estudio.

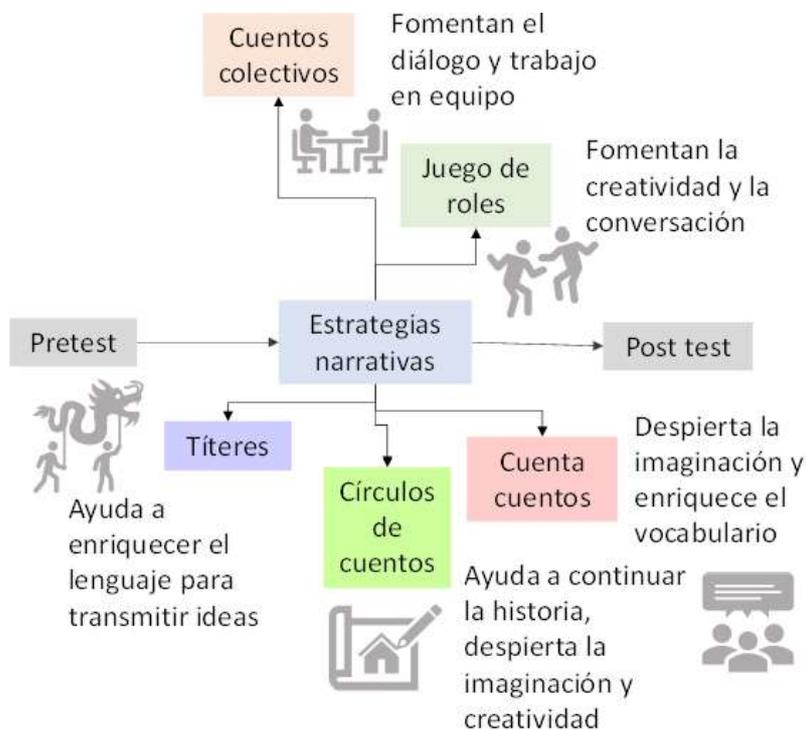


Figura 1. Elementos considerados en la investigación
Fuente: Propia

La ficha de observación utilizada para medir las habilidades lingüísticas se describe a continuación, en esta ficha se resumieron las principales características que debe sostener un niño para relacionarse efectivamente de forma verbal.

Habilidades de comprensión oral: en esta categoría se evaluaron las siguientes características:

- Seguimiento de instrucciones.
- Comprensión de historias.
- Identificación de imágenes y objetos.

Habilidades de expresión oral: en esta categoría se consideró la evaluación de:

- Vocabulario.
- Gramática.
- Narración de historias.

Habilidades de interacción social: en esta categoría se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- Participación en conversaciones.
- Uso del lenguaje en el juego.

IV. RESULTADOS

Al aplicar las estrategias narrativas se obtuvieron los hallazgos descritos en la tabla 2. Se observa que la actitud de los niños fue alta en casi todas las actividades realizadas, y solo obtuvieron una receptividad media en el juego de roles, posiblemente porque mantener la historia en este tipo de actividades no es algo tan sencillo para la edad de los niños, aun así, fue posible alcanzar los objetivos planteados, ya que, en todos los casos mostrados, el niño logró motivarse al mejoramiento verbal y la interacción lingüística.

Aplicando los mismos criterios para el grupo experimental, los resultados generales se resumen de la Tabla 4.

Tabla 2. Aportes de las estrategias empleadas y preferencias de los niños.

Estrategia Narrativa	Aporte al Desarrollo del Lenguaje	Preferencia del Niño
Cuentacuentos con imágenes	Favoreció el desarrollo del vocabulario al asociar palabras con imágenes, promovió además la comprensión del lenguaje al relacionar la historia con las ilustraciones, y estimuló la creatividad al invitar a los niños a imaginar y predecir lo que sucede en la historia.	Alta
Juegos de roles y dramatizaciones	Contribuyó al desarrollo del lenguaje al fomentar la comunicación verbal en contextos de juego, estimuló la imaginación al permitir que los niños creen sus propias historias y personajes, y promovió el trabajo en equipo y la resolución de problemas al colaborar con otros niños para desarrollar la trama de la historia.	Media
Creación de cuentos colectivos	Desarrolló el lenguaje al permitir que los niños participaran activamente en la creación de historias, promovió la colaboración al trabajar juntos para construir la trama de la historia, y estimuló la imaginación al involucrar a los niños en la creación de personajes y situaciones.	Alta
Uso de marionetas y títeres	Facilitó el desarrollo del lenguaje al proporcionar una experiencia sensorial y lúdica de las historias, promovió la participación activa al permitir que los niños interactúen con las marionetas y títeres, y estimuló la expresión verbal al invitar a los niños a dialogar y responder a las acciones de las marionetas.	Alta
Círculos de cuentos y conversaciones	Promovió el desarrollo del lenguaje al proporcionar un espacio para la expresión oral y la interacción social, fomentó la participación activa al involucrar a los niños en la discusión y la narración de historias, y estimuló la comprensión del lenguaje al permitir que los niños compartan y reflexionen sobre sus experiencias y emociones.	Alta

Al aplicar la ficha de observación antes y después de la intervención, se observaron los resultados mostrados en la tabla 3

Tabla 3. Ficha de evaluación antes y después de aplicar las estrategias.

Características	Pretest	Sesiones	Post test
Habilidades de Comprensión Oral			
- Seguimiento de instrucciones	Bajo	4	Moderado
- Comprensión de historias	Bajo	4	Moderado
- Identificación de imágenes y objetos	Moderado	4	Alto
Habilidades de Expresión Oral			
- Vocabulario	Bajo	3	Moderado
- Gramática	Bajo	4	Moderado
- Narración de historias	Bajo	3	Moderado
Habilidades de Interacción Social			
- Participación en conversaciones	Bajo	2	Moderado
- Uso del lenguaje en el juego	Moderado	2	Alto

Los resultados presentados en la tabla muestran un patrón general de mejora en las habilidades lingüísticas y sociales de los niños después de la implementación de las sesiones de estrategias narrativas. En términos de comprensión oral, se observa un avance notable en el seguimiento de instrucciones, la comprensión de historias y la identificación de imágenes y objetos. Estos resultados sugieren que las estrategias narrativas utilizadas durante las sesiones han contribuido positivamente al desarrollo de la capacidad de los niños para entender y seguir instrucciones, así como para comprender y analizar narrativas visuales y verbales.

En cuanto a las habilidades de expresión oral, aunque el progreso ha sido menos marcado que en la comprensión oral, se aprecia una mejora significativa en el vocabulario, la gramática y la narración de historias. Esto indica que las sesiones de estrategias narrativas han facilitado que los niños amplíen su vocabulario, mejoren su estructura gramatical y adquieran habilidades para narrar de manera más efectiva. En cuanto a las habilidades de interacción social, se destaca un progreso notable en la participación en conversaciones y el uso del lenguaje en el juego, lo que sugiere que las estrategias narrativas no solo han fortalecido las habilidades lingüísticas de los niños, sino también su capacidad para interactuar y comunicarse de manera efectiva con sus pares. En conjunto, estos resultados respaldan la eficacia de las estrategias narrativas como herramientas pedagógicas para promover el desarrollo integral del lenguaje y la comunicación en los niños en edad temprana.

A. Análisis estadístico

Los datos presentados muestran una clara mejora en las competencias orales de los participantes después de completar el programa. La estadística de muestras emparejadas con la prueba de rangos de Wilcoxon mostró el aumento significativo en el rango promedio de las competencias orales post-intervención en comparación con los rangos pre-intervención. La diferencia en el rango promedio entre las competencias orales pre y post es notable, con un aumento de 10 puntos en el rango promedio. Este resultado sugiere que el programa o intervención implementada ha tenido un impacto positivo en el desarrollo de las competencias orales de los participantes. Además, el valor Z obtenido (-4,491b) y la significancia asintótica (p -valor=0,000) también respaldan la mejora en las competencias orales después de la intervención. El valor Z negativo indica que la diferencia entre los rangos pretest y post test es estadísticamente significativa, lo que significa que es poco probable que se deba al azar. Además, el p -valor extremadamente bajo (0,000) indica una alta significancia estadística, lo que refuerza la confianza en la validez de los resultados observados. En conjunto, estos hallazgos sugieren que el programa o intervención ha sido efectivo en mejorar las competencias orales de los participantes y que esta mejora es estadísticamente significativa.

La prueba de Friedman se utilizó para comparar los puntajes pre y post de todas las habilidades simultáneamente. Los resultados mostraron una diferencia significativa en los puntajes pre y post ($p < 0.05$), lo que sugiere que hubo una mejora general en las habilidades lingüísticas y sociales después de la intervención. Para esto se utilizó el software estadístico SPSS versión 25. El estadístico de prueba obtenido fue $\chi^2 = 14,63$ con 8 grados de libertad. Además, se verificó que se cumplieran los supuestos necesarios para la prueba de Friedman, incluida la independencia de las observaciones y la simetría de las diferencias entre los rangos de las habilidades pre y post. Por su parte, el coeficiente de correlación de Spearman se utilizó para examinar si existía una correlación entre el número de sesiones y el grado de mejora en cada habilidad. Los resultados mostraron una correlación positiva moderada entre el número de sesiones y la mejora en las habilidades lingüísticas y sociales ($\rho = 0.5$, $p < 0.05$), lo que indica que un mayor número de sesiones estuvo asociado con una mayor mejora en las habilidades.

CONCLUSIONES

Basado en los análisis y resultados obtenidos, se puede afirmar que el programa de enseñanza de competencias digitales mejoró las habilidades de los docentes en dicho ámbito, demostrado ser efectiva en la consecución de sus objetivos. A través de un enfoque estructurado y actividades específicas, se logró un notable aumento en las habilidades digitales del grupo experimental en comparación con el grupo de control. Esto indica que el plan de acción implementado fue exitoso en su propósito de promover el desarrollo de competencias digitales entre los docentes.

Es importante seguir realizando un seguimiento del progreso de los participantes y de adaptar el plan de acción según las necesidades específicas de cada grupo. Este enfoque flexible garantiza que la formación sea relevante y efectiva para los participantes, permitiendo así un aprovechamiento máximo de las herramientas y recursos digitales presentados.

Este estudio destaca la relevancia de invertir en el desarrollo de competencias digitales en el ámbito educativo, ya que estas habilidades son fundamentales para la enseñanza efectiva en la era digital. El éxito de esta intervención resalta la importancia de continuar explorando y promoviendo estrategias innovadoras para fortalecer las capacidades digitales de los educadores, lo que en última instancia contribuirá a mejorar la calidad de la educación ofrecida a los estudiantes.

Las habilidades digitales son fundamentales en la educación contemporánea, dada la imperiosa necesidad derivada de los avances tecnológicos y la creciente demanda en el ámbito laboral. A pesar de ello, la incorporación de estas competencias en los programas de formación docente enfrenta resistencia al cambio. No obstante, existen estrategias para superar este desafío, como el acceso a tecnología y recursos, el estímulo a la colaboración y el crecimiento profesional, así como la integración de habilidades digitales en los currículos de formación docente. Al fortalecer las habilidades digitales de los educadores, se puede impulsar una mayor participación estudiantil y mejorar los resultados de aprendizaje.

REFERENCIAS

- [1] A Aguayo, G Farfán, G Farfán y S Delgado, «Análisis del desarrollo integral infantil desde las perspectivas de las actividades lúdicas en el nivel preescolar,» *Revista de Ciencias humanísticas y sociales*, vol. 5, nº 2, 2020.
- [2] A. Portilla, V. Almanza, D. Castillo y G. Restrepo, «El desarrollo de las habilidades narrativas en niños: una revisión sistemática de la literatura,» *Revista de Investigación en Logopedia*, vol. 11, nº 2, 2020.
- [3] G. Pinto, C. Tarchi y L. Bigozzi, «The relationship between oral and written narratives: A three-year longitudinal study of narrative cohesion, coherence, and structure,» *The British Journal of Educational Psychology*, vol. 85, nº 4, p. 551-569, 2015.
- [4] R. Acosta, M. Andino, T. Barros, M. Guerrero y S. Tapia, «Prevalencia del retraso simple del lenguaje en niños escolares de nueve parroquias rurales del Distrito. Metropolitano de Quito,» *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, vol. 4, nº 1, pp. 32-38, 2016.
- [5] Y. Guevara y J. Rugerio, «Interacciones profesor-alumnos durante lectura de cuentos en escuelas preescolares mexicanas,» *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 22, nº 74, pp. 729-749, 2017.
- [6] B. Rabéa, «El desarrollo de la expresión oral en lengua extranjera,» *Centro virtual de Cervantes*, 2017.
- [7] J. Bronckart, *Teorías del lenguaje*, Barcelona: Herder, 1980.
- [8] J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll, *Desarrollo psicológico y evolución. Psicología educativa*, Madrid: Alianza Editorial, 2014.
- [9] A. M. Liberman y I. G. Mattingly, «The motor theory of speech perception revised,» *Cognition*, vol. 21, nº 1, pp. 1-36, 1985.
- [10] L. Fadiga, L. Craighero, G. Buccino y Rizzolatti, «Speech listening specifically modulates the excitability of tongue muscles: a TMS study,» *European journal of Neuroscience*, vol. 15, nº 2, pp. 399-402, 2002.

- [11] M. Plaza, «Le développement du langage oral. Contraste, 39, 99-118.» Contraste, vol. 39, pp. 99-118.
- [12] T. D. Spence y D. B. Petersen, «Narrative intervention: Principles to practice.» Language, Speech, and Hearing Services in Schools, vol. 51, nº 4, pp. 1081-1096, 2020.
- [13] K. Favot, M. Carter y J. Stephenson, «The effects of oral narrative intervention on the narratives of children with language disorder: A systematic literature review.» Journal of Developmental and Physical Disabilities, vol. 33, pp. 489-536.
- [14] J. Zúñiga, «Promoting the Pedagogical Use of Pictograms: A Case Study.» Brazilian English Language Teaching Journal, vol. 12, nº 1, pp. 1-16, 2021.
- [15] V. Pachón-Achury, D. M. Camargo-Vargas y H. Castro, «Puppets: a strategy to develop oral expression in French.» Enletawa Journal, vol. 15, nº 2, pp. 1-25, 2022.
- [16] J. Lawson-Adams, D. K. Dickinson y J. K. Donner, «Sing it or speak it?: the effects of sung and rhythmically spoken songs on preschool children's word learning.» Early Childhood Research Quarterly, vol. 58, pp. 87-102, 2022.
- [17] J. Lepolaa, A. Kajamies y M. Tiilikainen, «Opportunities and participation in conversations: The roles of teacher's approaches to dialogic reading and child's story comprehension.» Journal of Early Childhood Education Research, vol. 11, nº 1, pp. 204-232, 2022.

LAS AUTORAS



Scarlett Mariela Parra Romero es una educadora ecuatoriana con una Licenciatura en Educación Inicial de la Universidad Indoamérica. Posee una Maestría en Psicología Educativa obtenida en la Universidad Cesar Vallejo. Con más de 8 años de experiencia, ha trabajado como docente en el magisterio. Actualmente, se encuentra realizando estudios de doctorado en la Universidad Cesar Vallejo.



Beatriz Edelina Sagñay Illapa es una educadora ecuatoriana con una Licenciatura en Ciencias de la Educación. Cuenta con más de 12 años de experiencia como docente parvularia. Además, ha obtenido una Maestría en Psicología Educativa de la Universidad Cesar Vallejo y actualmente está realizando estudios de doctorado en la misma institución.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.778>

Desarrollo de un programa de estrategias de retroalimentación para fortalecer la evaluación formativa en docentes

Luis Concepción Atoche Alcas
<https://orcid.org/0000-0003-1454-2129>
latoche@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Martha Susana Rabasco Zamora
<https://orcid.org/0000-0001-6834-078X>
martha.rabasco@educacion.gob.ec
Unidad Educativa San Juan
Babahoyo, Ecuador

Ana Isabel Tomalá Andrade
<https://orcid.org/0000-0003-2842-6524>
ana.tomalaa@ug.edu.ec
Universidad de Guayaquil
Guayaquil, Ecuador

Clara Angélica Vera Palacios
<https://orcid.org/0009-0004-4496-5936>
palaciosclaravera@gmail.com
I.E. Teniente Miguel Cortés
Sullana, Perú

Ondina Elizabeth Soto Peralta
<https://orcid.org/0000-0001-6869-335X>
osotope@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Mercedes Yamelith Atoche Alcas
<https://orcid.org/0000-0002-0575-574X>
amistad_2714@hotmail.com
Institución Educativa 1481- Paita
Paita, Perú

Recibido (30/10/2023), Aceptado 27/01/2024)

Resumen: La investigación tuvo como objetivo aplicar un programa de estrategias de retroalimentación para fortalecer la evaluación formativa en docentes de primaria. La metodología utilizada fue un enfoque cuantitativo, con diseño preexperimental y una muestra de 24 participantes. El instrumento utilizado fue un cuestionario validado por juicio de expertos, con una confiabilidad de 0,953 en alfa de Cronbach. Los resultados en la variable evaluación formativa indican que, un 12,5% de docentes se ubican en un nivel deficiente, mientras que un 70,8% en nivel regular. En conclusión, el programa de estrategias de retroalimentación es significativa, con un p-valor inferior al 0,05, lo que implica un cambio sustancial en la variable evaluación formativa.

Palabras clave: estrategia educativa, evaluación formativa, retroalimentación.

Development of a program of feedback strategies to strengthen formative evaluation in teachers

Abstract.- The research's objective was to apply feedback strategies to strengthen formative evaluation in primary teachers. The methodology used was quantitative, with a pre-experimental design and a sample of 24 participants. The instrument used was a questionnaire validated by expert judgment, with a reliability of 0.953 in Cronbach's alpha. The results in the formative evaluation variable indicate that 12.5% of teachers are at a deficient level, while 70.8% are at a regular level. In conclusion, the feedback strategies program is significant, with a p-value less than 0.05, which implies a substantial change in the formative evaluation variable.

Keywords: educational strategy, formative evaluation, feedback.



I. INTRODUCCIÓN

La evaluación es uno de los procesos más incómodos en el campo educativo tanto para los maestros como para estudiantes, pero su importancia radica en su capacidad para medir el progreso y la comprensión del estudiante, proporcionando valiosa retroalimentación que guía la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje. A pesar de la percepción de incomodidad que se tiene sobre la evaluación, es esencial considerarla como una herramienta fundamental para identificar áreas de fortaleza y oportunidades de desarrollo tanto para los educadores como para los estudiantes.

Para los docentes, la evaluación no solo mide los conocimientos que han adquirido los estudiantes, sino también la efectividad de las estrategias y herramientas pedagógicas empleadas. Al entender la evaluación como una herramienta de autorreflexión, los educadores pueden ajustar sus métodos de enseñanza para adaptarse a las necesidades individuales de sus estudiantes, promoviendo así un ambiente educativo más inclusivo y eficiente. Por otro lado, desde la perspectiva del estudiante, la evaluación puede percibirse como una fuente de presión y ansiedad. Sin embargo, al considerarla como una oportunidad para demostrar habilidades y aplicar conocimientos adquiridos, se puede transformar dicha percepción. En el proceso de la evaluación no solo se mide el aprendizaje, sino que también se desarrollan habilidades como el pensamiento analítico, la resolución de problemas y la expresión clara de ideas.

Algunos estudios revelan que la práctica educativa en Latinoamérica muestra confusión permanente entre la evaluación formativa y evaluación certificadora, ya que todas las áreas reciben una calificación. Esta problemática ha sido recurrente dado que el docente carece de espacios para la reflexión, así mismo carece de tiempo para la formación apropiada, que enriquezca su práctica docente y por último no cuenta con los recursos suficientes para compartir experiencias que contribuyan a las mejoras en el desempeño de su labor [1].

En el Perú la evaluación no es ajena a la problemática social, por lo que aún los profesores se complican al realizar una evaluación formativa y sumativa, pues, les resulta complejo realizar este proceso debido a la dificultad de tener criterios claros al momento de evaluar la actuación de los educandos [2]. En algunas escuelas se evidencia el escaso análisis de estándares para evaluar, para reconocer la deficiencia en la planificación y para realizar la construcción de instrumentos pertinentes en una evaluación formativa. Por lo que los maestros están en constante tensión entre cumplir con su responsabilidad para que el estudiante logre los aprendizajes y el riesgo de que no alcance las competencias [1]. Así pues, la mayoría de ellos aún emplean la calificación vigesimal en vez de la literal descriptiva, que permita señalar el nivel de logro del estándar.

Otra dificultad que se presenta es el desconocimiento de evaluar bajo un enfoque por competencias, donde permita obtener información precisa de cómo se desenvuelve el alumnado. Otros autores [3] señalan que al evaluar formativamente y brindar una retroalimentación apropiada forman parte de un enfoque importante para apoyar el desempeño de los estudiantes y lograr las competencias deseadas.

Este estudio consistió en aplicar el programa de estrategias en retroalimentación para fortalecer la evaluación formativa en docentes del nivel primario en Querecotillo – Piura, Perú. Por otra parte, se aplicó un cuestionario debidamente validado y confiable, que permitió medir la evaluación formativa, dando como resultado la mejora del aprendizaje.

En el presente artículo se presenta una introducción correspondiente a la temática abordada, contiene un desarrollo que incluye un marco selecto de información, al igual que una metodología donde se describe el tipo y diseño de investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos. Por otra parte, presenta los principales resultados del estudio al igual que las conclusiones que se arribaron en el estudio, finalmente muestra la lista de referencias.

II. DESARROLLO

La evaluación formativa se da en el proceso de enseñanza con el objetivo de optimizar el aprendizaje. Esta puede involucrar metodologías informales, como las preguntas orales y la observación, formales como las evaluaciones escritas tradicionales, portafolios y evaluación de desempeño [4]. En la evaluación formativa, se requiere de una reflexión permanente y comunicación sobre los aprendizajes. Por otra parte, la evaluación es formativa, porque está orientada a mejorar estos procesos tomando en cuenta las características y necesidades de los estudiantes [5]. En este sentido, una de las características de la evaluación formativa es la continuidad en el proceso de aprendizaje y el crecimiento de resultados en los estudiantes respecto a sus aprendizajes [6]. Por otra parte, la evaluación formativa presenta características diferentes, pues se desarrolla en el proceso de aprendizaje, actúa oportunamente durante el desarrollo del aprendizaje, describe el nivel de aprendizaje en que está situado el educando y además, es motivadora, porque permite despertar el interés del estudiante y superar sus debilidades, pero también optimiza el desempeño del docente [7].

Los propósitos de la evaluación formativa abarcan diversas dimensiones. En lo que respecta al estudiante, se busca estimular el desarrollo de la autonomía en su proceso de aprendizaje. Esto implica instarlos a reflexionar de manera consciente sobre sus propias necesidades, fortalezas y dificultades. Al mismo tiempo, se persigue que adquieran confianza para establecer nuevos desafíos, así como para informar sobre su rendimiento actual, identificando tanto lo que ya saben cómo lo que les falta por aprender. Por otro lado, en el caso del docente, la evaluación formativa tiene un propósito primordial, que es atender las necesidades de aprendizaje de los estudiantes de manera efectiva. Este proceso implica proporcionar retroalimentación constante, adaptando los enfoques de enseñanza según las necesidades e intereses específicos de los educandos. De esta manera, el docente puede aprovechar estrategias y métodos activos que contribuyan a mejorar su desempeño en el aula, permitiéndole así alcanzar las competencias esperadas [8].

La teoría socioformativa, que respalda la evaluación bajo un enfoque renovado, se focaliza en el talento de las personas para enfrentar los nuevos desafíos y abordar los problemas propios de la sociedad actual. En este sentido, la evaluación socioformativa se configura como un proceso integral que implica diagnosticar, retroalimentar y proporcionar apoyo continuo tanto a individuos como a organizaciones y comunidades. Su objetivo principal es capacitarlos para resolver desafíos contextuales, mejorar su desempeño y potenciar su talento. Este proceso se lleva a cabo mediante la práctica de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, respaldado por indicadores e instrumentos pertinentes. La metacognición se desarrolla a través de la promoción del trabajo colaborativo y el fomento del pensamiento complejo [9].

El enfoque formativo, al poner al estudiante en el centro, propicia una transformación positiva e integral en su proceso de aprendizaje [10]. Dentro de este marco, la evaluación se vincula estrechamente con el enfoque socioformativo, orientado a desarrollar las competencias de los estudiantes en consonancia con su contexto sociocultural. Este enfoque busca el desarrollo de competencias en los estudiantes, capacitándolos para regular el proceso de enseñanza y autorregular sus propios aprendizajes [11]. En consonancia con la perspectiva de competencias delineadas por el Ministerio de Educación, la evaluación se concibe como un proceso sistemático y continuo. Su objetivo es recopilar información precisa sobre el progreso de los aprendizajes, facilitando así una retroalimentación efectiva y la toma de decisiones pertinentes para optimizar los resultados [8]. Asimismo, durante el proceso evaluativo, se logra una percepción del desempeño del estudiante en relación con el avance de sus aprendizajes [12].

La evaluación formativa, al brindar retroalimentación continua, suministra al maestro información detallada sobre el desempeño del estudiante. Esto, a su vez, permite guiar a los estudiantes mediante instrucciones precisas con el fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje [13]. Por su parte, el enfoque socioconstructivista cuenta con representantes destacados, entre los cuales se encuentra Vygotsky, quien sostiene que el aprendizaje se desarrolla a través de la interacción entre las personas y su entorno. Por otro lado, Piaget señala que el socioconstructivismo postula que el conocimiento se construye inicialmente en el ámbito social para luego ser internalizado por el individuo mediante el uso del lenguaje, considerado como un instrumento crucial de mediación [14].

III. METODOLOGÍA

La metodología empleada en la investigación, es sustentada en un enfoque cuantitativo. El diseño que se utilizó fue pre experimental, teniendo en cuenta que se aplicó un cuestionario previo al estímulo al grupo de personas, para luego desarrollar el programa y finalmente aplicar un cuestionario posterior al estímulo. El tipo de muestra empleado fue no probabilística por conveniencia, lo que resultó en una muestra conformada por 24 docentes. En la recolección de datos, se implementó la técnica de la encuesta mediante un cuestionario específico que abarcó información relacionada con la evaluación formativa.

El cuestionario utilizado para medir la evaluación formativa se describe a continuación, en este cuestionario se resumieron las principales características que debe tener un docente para evaluar formativamente.

Capacidad Reguladora: en esta categoría se evaluaron las siguientes características:

- Planificación de las actividades.
- Regulación progresiva de actividades.

Capacidad procesual: en esta categoría se consideró la evaluación de:

- Desarrollo de procedimientos.
- Orientación de actividades retadoras.

Capacidad continua: en esta categoría se evaluaron las siguientes características:

- Compara en forma sistemática y gradual.
- Identifica las dificultades y errores.

Capacidad retroalimentadora: en esta categoría se consideró la evaluación de:

- Retroalimentación de actividades.
- Presenta indicaciones claras para lograr aprendizajes.

Capacidad innovadora: en esta categoría se consideró evaluar:

- Desarrollo de actividades innovadoras en distintos contextos.

En el procesamiento de los datos recopilados, se empleó el software estadístico SPSS.

Tabla 1. Estrategias narrativas utilizadas.

Actividades	Descripción	Objetivo
Clarificamos ideas	Consiste en clarificar la información del estudiante, para brindar una retroalimentación efectiva.	Recoger información relevante del tema a tratar y ofrecer una retroalimentación.
Valoramos la información	Se utiliza la estrategia para valorar la información del estudiante y brindar la retroalimentación pertinente.	Crear un clima positivo de respeto y valorar su trabajo.
Expresamos inquietudes de nuestro trabajo	Consiste en expresar inquietudes a las producciones del estudiante, para brindar la retroalimentación apropiada.	Mejorar el desempeño de los estudiantes sobre sus producciones.
Hacemos sugerencias a nuestras actividades	En esta actividad se hacen inquietudes para apoyar al estudiante en el desarrollo de la comprensión, para brindar la retroalimentación pertinente.	Alcanzar el nivel esperado de aprendizaje, al brindar indicaciones precisas.
SED	Consiste en organizar la retroalimentación en base a los tres componentes (Seguir haciendo, Empezar hacer, Dejar de hacer), que le permita al estudiante organizar su plan de acción.	Identificar los componentes SED, para mejorar su aprendizaje.
Pizarritas	Se recolecta evidencia del aprendizaje de forma inmediata, con la posibilidad de modificar inmediatamente la enseñanza.	Recoger información de forma inmediata sobre el aprendizaje de los estudiantes.
Luces de aprendizaje	En esta actividad se monitorea el aprendizaje, estimulando la activación de procedimientos para colaborar o pedir ayuda.	Recoger evidencia sobre el autoconcepto de logro que tienen los estudiantes.
Tarjeta ABCD	Se identifican los logros, diferencias en razonamientos y posibles errores de respuesta, interviniendo inmediatamente en el aprendizaje.	Activar la participación de los estudiantes y mejorar su aprendizaje.
Clarificar criterios de logro	Consiste en identificar la meta y los criterios de logro, monitoreando su progreso para el cumplimiento de los objetivos.	Clarificar los criterios de logro, monitoreando su progreso.
Escribe comenta y avanza	En esta actividad se revisan y entregan las orientaciones sobre el trabajo, destacando visualmente lo que se hizo bien, qué se necesita mejorar y cómo mejorarlo.	Analizar el progreso de su actividad, mediante la rúbrica de evaluación.
Mi error favorito	Se retroalimenta de forma inmediata, entregando el apoyo necesario a los estudiantes que lo necesiten.	Identificar los aciertos y desaciertos para retroalimentar oportunamente.
Trabajo de detective	Para su desarrollo se brindan pistas para mejorar sus producciones, permitiendo que ellos mismos descubran sus errores.	Identificar el error para mejorar sus producciones.
Estrellas y escaleras	Se organiza la retroalimentación, explicitando los logros y las oportunidades de mejora.	Organizar la retroalimentación, teniendo en cuenta sus logros y desaciertos.
Pausa reflexiva	Consiste en comprobar lo que han aprendido los estudiantes, permitiéndoles que reflexionen y enfatizen los puntos más importantes de su aprendizaje.	Reflexionar sobre los puntos importantes de su aprendizaje.
Ticket de salida	En esta actividad se recoge evidencia individual, que ayude al estudiante a reflexionar sobre su aprendizaje.	Reflexionar sobre su aprendizaje.

El programa de estrategias en retroalimentación se diseñó con el objetivo de desarrollar y fortalecer las competencias de los maestros, especialmente en lo que respeta a la mejora de los aprendizajes de los estudiantes. Además de seleccionar el conjunto de estrategias pertinentes y motivadoras que ayuden a evaluar formativamente. Por otro lado, se programaron 15 sesiones de aprendizaje, cada una con una duración de una hora, siguiendo la secuencia de inicio, desarrollo y cierre en cada actividad. Estas sesiones fueron facilitadas a los docentes participantes en la investigación, con el propósito específico de fortalecer sus prácticas en el ámbito de la evaluación formativa.

IV. RESULTADOS

Los resultados derivados de la tabla 2, en relación con la ejecución tanto del pretest como del post test en el estudio, indican que la mayoría de los docentes, al principio, calificaron de manera regular el empleo de la evaluación formativa en el proceso de aprendizaje. Este hecho pone de manifiesto las dificultades que los profesores enfrentaban al utilizar este enfoque de evaluación, lo cual representó una oportunidad para abordar y mejorar esta situación mediante la implementación del programa. Posteriormente, con la aplicación del post test, se observa una inversión de los resultados con respecto al pretest, evidenciando así una mejora sustancial en la implementación de la evaluación formativa.

Tabla 2. Percepción de los docentes sobre la aplicación de la evaluación formativa.

Aplicación de la evaluación formativa	Pre test %	Pos test %
Niveles		
Deficiente	12,5%	0,0%
Regular	70,8%	0,0%
Eficiente	16,7%	100,0%
Total	100,0%	100,0%

Por otro lado, en la tabla 3 se presentan los resultados obtenidos en las distintas dimensiones de la evaluación formativa. En esta tabla se destaca que los hallazgos previos a la aplicación del programa difieren notablemente de las percepciones obtenidas después de su implementación, evidenciando así la efectividad y mejora significativa en la evaluación formativa. Estos resultados han demostrado ser esenciales para elevar la evaluación a un nivel eficiente y han contribuido al avance en los procesos de aprendizaje en la institución. De esta manera, se fomenta la progresiva adopción por parte de los docentes de las estrategias en retroalimentación con el fin de perfeccionar la práctica de la evaluación formativa.

Tabla 3. Evaluación de las dimensiones de la evaluación formativa antes y después de aplicar el programa de estrategias en retroalimentación.

Dimensión	Reguladora		Procesual		Continua		Retroalimentadora		Innovadora	
	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test	Pre test	Pos test
Deficiente	0,0%	0,0%	12,5 %	0,0%	12,5%	0,0%	12,5%	0,0%	12,5 %	0,0%
Regular	79,2 %	0,0%	62,5 %	0,0%	54,2%	0,0%	58,3%	0,0%	54,2 %	0,0%
Eficiente	20,8 %	100,0 %	25,0 %	100,0 %	33,3%	100,0 %	29,2%	100,0%	33,3 %	100,0 %
Total	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0%	100,0 %	100,0 %

Adicionalmente, se observó que los rangos positivos alcanzan los 13,50, con una suma total de 297,00, lo que señala predominantemente una tendencia positiva en las evaluaciones formativas desde el pre test hasta el post test. La significancia asintótica (bilateral) arrojó un p-valor de 0,000, inferior al 0,05, indicando así una diferencia significativa en la evaluación formativa antes y después del periodo evaluado.

En la dimensión reguladora, las evaluaciones previas y posteriores fueron sometidas a una intervención mediante la prueba de Wilcoxon, revelando un promedio de 13,00 y una suma de rangos de 299,00. Para la dimensión procesual, se obtuvo un promedio de 11,50 y una suma de rangos de 253,00, mientras que en la dimensión continua se registraron 12,50 como promedio y una suma de rangos de 259,00. Estos datos reflejan una tendencia similar con la dimensión retroalimentadora, con 24 rangos positivos y un rango promedio de 12,45, sumando un total de 249,00 en los rangos, finalmente, en la dimensión innovadora, el análisis indica una mejora sustancial en las puntuaciones pos test en comparación con las del pretest, con un rango promedio de 12,80 y una suma total de 294,50. Esto implica que la mayoría de las mediciones post-intervención superaron a las previas en todas las dimensiones. Además, el valor de significación asintótica de 0,000 resultó muy por debajo del límite convencional de 0,05, fortaleciendo así la evidencia de un cambio significativo después de la intervención, con un grado de confianza que supera el umbral convencional de significancia.

A. Plan desarrollado

En la tabla 4 se muestran las estrategias utilizadas en cada una de las dimensiones analizadas.

Este programa de estrategias en retroalimentación, puede implementarse de forma permanente y deberá tener una evaluación continua para su ajuste y mejoramiento, teniendo en cuenta el contexto de su aplicación.

Tabla 4. Resultados obtenidos del primer grupo de estrategias en retroalimentación.

Actividades	Estrategias de aplicación	Resultados obtenidos
Clarificamos ideas	Se hicieron preguntas acerca de los aspectos que son poco claros o ideas que no están presentes antes de dar la retroalimentación. Estas preguntas se caracterizaron por ser concretas y fáciles de responder.	Se recogió información relevante y se pudo obtener una retroalimentación más informada.
Valoramos la información	Se valoró de manera constructiva lo que se aprecia como correcto; también se destacó los puntos positivos, las fortalezas y aspecto interesantes (creativos y nuevos) de las tareas que ha desarrollado el estudiante.	Se creó un clima positivo de respeto, confianza y colaboración, se valoró el esfuerzo realizado en la actividad.
Expresamos inquietudes de nuestro trabajo	Se expresaron las preocupaciones o inquietudes con algunas ideas presentadas por el estudiante y se les preguntó sin acusaciones, para que descubran nuevas soluciones y oportunidades de mejora.	Se mejoró su desempeño, al ayudarlo a que sigan pensando y reflexionando para lograr su aprendizaje.
Hacemos sugerencias a nuestras actividades	Se les propuso sugerencias o recomendaciones de manera descriptiva, específica y concreta para ayudar a los estudiantes en el desarrollo de su comprensión.	Se alcanzó el nivel de desarrollo potencial, se les brindó indicaciones, consejos y procedimientos claros para su aprendizaje.
SED (Seguir haciendo, Empezar hacer, Dejar de hacer)	La retroalimentación se organizó sobre la base de los tres componentes, de modo que el estudiante pudo organizar su plan de acción a corto plazo.	Se recuperaron las fortalezas de su experiencia, se agregaron nuevas y se suspendieron aquellas debilidades que no favorecieron el aprendizaje.
Pizarritas	Se les planteó una pregunta o desafío, el estudiante participó usando una pizarrita, con la que el docente pudo recolectar evidencia de aprendizaje de forma inmediata, con la posibilidad de modificar inmediatamente la enseñanza.	Proporcionó al docente información sobre el aprendizaje de los estudiantes, lo que le permitió adecuar la enseñanza en el corto plazo.
Luces de aprendizaje	Esta Estrategia permitió el automonitoreo, cada estudiante dispuso de tres objetos como caritas, donde identificaron los colores del semáforo. Cada color representó un estado frente al objetivo de la clase.	Se recogió evidencia sobre el autoconcepto de logro que tenían los estudiantes. Permitted comprometerlos en su proceso de aprendizaje.

La selección de estrategias metodológicas específicas en las sesiones no solo activó la motivación de los docentes, sino que también contribuyó significativamente a mejorar la valoración de los aprendizajes. Estas estrategias, al mismo tiempo, facilitaron la consolidación del proceso de aprendizaje, manteniendo el interés de los profesores en explorar aquello que hasta el momento les resultaba desconocido. En lo que respecta a la evaluación de cada sesión, se registró meticulosamente la participación de cada docente, así como sus intervenciones. De esta manera, se determinaron criterios claros para cada actividad, con el objetivo de determinar en qué nivel se encuentran los docentes en relación con el desarrollo de las estrategias en retroalimentación. Este análisis se llevó a cabo mediante el uso de una rúbrica de evaluación, cuya herramienta fue precisa para medir y valorar el desempeño de los participantes.

El programa de estrategias de retroalimentación desarrollado como parte del experimento, se enfocó en tres estrategias fundamentales: la implementación de la escalera de Wilson, el monitoreo del aprendizaje y la reflexión de los aprendizajes. Estas estrategias estuvieron en sintonía con los resultados encontrados en estudios revisados previamente.

Tabla 5. Resultados obtenidos del segundo grupo de estrategias en retroalimentación.

Actividades	Estrategias de aplicación	Resultados obtenidos
Tarjeta ABCD	En esta estrategia los estudiantes dieron a conocer la respuesta a una pregunta/situación, donde se les presentaron alternativas, a través de unas tarjetas que tenían escrito las letras A, B, C y D.	Se logró intervenir inmediatamente, aumentar la participación y compromiso de los estudiantes en la clase.
Clarificar criterios de logro	Consistió en proponer una visión clara a los estudiantes sobre hacia dónde debían llegar, qué se esperaba de ellos y qué acciones tenían que realizar para lograr la meta de aprendizaje con éxito.	Se identificó la meta y los criterios de logro, se monitoreó el progreso y establecieron sus propias metas.
Escribe comenta y avanza	Consistió en dar retroalimentación descriptiva, el docente dejó por escrito recomendaciones relacionadas con la meta a la que debió llegar el estudiante al escribir toda clase de textos.	Se pudo analizar el progreso mediante la rúbrica de evaluación. Favoreció la comprensión de la escritura como un proceso de mejora.
Mi error favorito	El docente detectó errores frecuentes por medio de respuestas rápidas escritas por los estudiantes. Se pudo retroalimentar de forma inmediata al estudiante.	Se identificó lo que es correcto sobre un problema, así como lo que es incorrecto y por qué lo es, para llegar a una solución.
Trabajo de detective	Se le brindó al estudiante pistas sobre oportunidades de mejora en sus producciones, sin precisar los errores o dificultades, ellos mismos las encontraron.	Identificaron el error para mejorar sus producciones y se promovió la autonomía al revisarles el proceso de aprendizaje.
Estrellas y escaleras	Se utilizaron estímulos visuales: una estrella para indicar lo que se estaba realizando bien y una escalera para señalarles los pasos que cada estudiante necesitaba seguir para mejorar.	Se cortó la brecha entre lo que sabían y lo que necesitaban aprender.
Pausa reflexiva	Durante la clase se les dio un momento de pausa para que reflexionaran sobre los conceptos e ideas que habían sido enseñados o los procesos que habían realizado para llegar a la respuesta.	Reflexionaron y se enfatizó en los puntos más importantes de su aprendizaje. Se monitoreó la enseñanza, permitiendo que se modificara "sobre la marcha".
Ticket de salida	Se registraron las evidencias individuales al finalizar la clase, mediante respuestas que se les entregaron al salir de la sala.	Reflexionaron sobre lo que habían aprendido y expresaron qué o cómo habían pensado la nueva información.

La relevancia de este estudio es significativa en el contexto científico-social actual. En primer lugar, ofrece un camino claro para mejorar la calidad en la educación primaria a través de intervenciones específicas en la evaluación formativa. Además, el estudio aporta a la innovación pedagógica, mostrando cómo las prácticas de evaluación pueden ser adaptadas y mejoradas para satisfacer las necesidades actuales en educación. Al respaldarse en teorías educativas reconocidas, como la socioconstructivista y socioformativa, el estudio no solo valida estas teorías, sino que también amplía la comprensión de evaluar formativamente en la práctica educativa. Por último, los hallazgos tienen el potencial de influir en la implementación de políticas educativas, promoviendo estrategias efectivas de evaluación en otros contextos.

Este estudio no solo valida los descubrimientos de investigaciones previas, sino que también ofrece una aplicación práctica y sólida de estas teorías en un entorno real. Ilustra cómo una integración efectiva de teoría y práctica puede redundar en una mejora significativa de las prácticas de evaluación formativa, generando así un impacto positivo tanto en la calidad educativa como en el desarrollo profesional de docentes y estudiantes.

CONCLUSIONES

1. El estudio proporcionó una visión clara de las dificultades que surgen en las instituciones educativas. No obstante, la respuesta obtenida de los docentes participantes suscita una elevada expectativa, ya que demuestra un fuerte deseo de mejorar sus prácticas pedagógicas mediante la incorporación de estrategias innovadoras. Esta predisposición refleja un impulso significativo hacia la implementación de enfoques que facilitan la evaluación formativa, evidenciando así un compromiso palpable hacia la mejora continua en la educación.
2. La implementación del programa de estrategias en retroalimentación ha demostrado impactos positivos en la mejora de las evaluaciones realizadas por los docentes. Este hecho confirma de manera contundente que el desarrollo de las sesiones de aprendizaje ha generado efectos positivos en las dimensiones de la evaluación formativa, tales como la reguladora, procesual, continua, retroalimentadora e innovadora. Como resultado de esta implementación, se ha logrado una alta significatividad en los resultados obtenidos tras la aplicación de las estrategias propuestas. En consecuencia, se evidencia que el programa no solo ha influido en la calidad de la retroalimentación proporcionada por los docentes, sino que también ha impactado positivamente en la efectividad de la evaluación formativa.
3. Se destaca la motivación, participación activa, disposición y percepción positiva manifestada por los maestros con respecto al empleo de las estrategias en retroalimentación. Estos aspectos, de manera conjunta, ejercieron una influencia positiva y significativa en el perfeccionamiento de su práctica pedagógica, generando un entorno propicio que facilitó la ejecución exitosa de las actividades delineadas en el programa. Este enfoque innovador no solo se revela eficaz en el contexto específico de la investigación, sino que también se vislumbra como adaptable y aplicable en diversos entornos educativos. Esta adaptabilidad se sustenta en la consideración de las necesidades e intereses particulares de los estudiantes, asegurando, de esta manera, una evaluación más efectiva de los aprendizajes.
4. Es esencial llevar a cabo monitoreos y brindar acompañamiento sistemático a todos los docentes en sus procesos de planificación, con el objetivo de capacitarlos en la incorporación efectiva de estrategias en retroalimentación dirigidas a optimizar la evaluación formativa. Además, se sugiere fortalecer sus habilidades mediante la implementación de capacitaciones, reuniones colegiadas o talleres específicos enfocados en la evaluación de los aprendizajes. Esta combinación de medidas no solo fomentaría la aplicación exitosa de las estrategias en el aula, sino que también contribuiría al desarrollo continuo de las competencias pedagógicas de los docentes, promoviendo así una mejora sustancial en la calidad de la enseñanza y la evaluación.

REFERENCIAS

- [1] P. Ravela, "Consignas, devoluciones y calificaciones: los problemas de la evaluación en las aulas de educación primaria en América Latina", *Páginas de Educación*, vol. 2, n° 1, pp. 49-89, diciembre 2015.
- [2] L. Chavez, C. Peña, S. Gomez, y Y. Huayta-Franco, "Evaluación formativa: un reto en la educación actual. 3C TIC", *Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, vol. 10, n° 3, pp. 41-63, setiembre 2021.
- [3] R. Morris, T. Perry, y L. Wardle, "Formative assessment and feedback for learning in higher education: A systematic review", *Review of Education*, vol. 9, n° 2021, pp. 1-26, april 2021.
- [4] L. Shepard, *La evaluación en el aula*. 4ta.ed. México: ACE/ Praeger Westport, 2006.
- [5] W. Bizarro, W. Sucari y A. Quispe, "Evaluación formativa en el marco del enfoque por competencias", *Innova Educación*, vol 1, n° 3, pp. 374-390, junio 2019.
- [6] R. Anijovich y C. Gonzales, *Evaluar para aprender: conceptos e instrumentos*. 1ª. Ed. Argentina: Aique Grupo Editor, 2006.
- [7] M. Saavedra, *Evaluación Del Aprendizaje*. México: Editorial Pax México, 2008.
- [8] Ministerio de Educación, *Currículo Nacional de Educación Básica*. 1ª. Ed. Lima: Biblioteca Nacional, 2017.
- [9] S. Tobón, *Evaluación socioformativa*. 1ª. Ed. Estados Unidos: Kresearch, 2017.
- [10] V. Shah, S. Murthy, & S. Iyer, "Is My MOOC Learner-Centric? A Framework for Formative", *Evaluation of MOOC Pedagogy*, vol. 24. n° 2, pp. 138-161, may 2023.
- [11] L. Allal, & D. Pelgrims, "Assessment of—or in—the zone of proximal development", *Learning and Instruction*, vol. 10. n° 2, April 2000.
- [12] M. Segura, "La función formativa de la evaluación en el trabajo escolar cotidiano", *Revista Educación*, vol. 42. n°.1, julio 2018.
- [13] C. Martin, M. Mraz, & D. Pollyc, "Examining Elementary School Teachers' Perceptions of and Use of Formative Assessment in Mathematics", *International Electronic Journal of Elementary Education*, vol. 14. n° 3, pp. 417-425, julio 2022.
- [14] R. Amineh, & R. Asl, "Review of Constructivism and Social Constructivism", *Journal of Social Sciences Literature and Languages*, vol 1. n° 1, pp. 9-16, julio 2015.

LOS AUTORES



Luis Concepción Atoche Alcas es un docente peruano de educación primaria, con una Maestría en Administración de la Educación. Se desempeña como maestro nombrado en el Ministerio de Educación, con 10 años de servicio, y actualmente está realizando estudios de doctorado en Educación en la Universidad César Vallejo.



Martha Susana Rabasco Zamora, de nacionalidad ecuatoriana, posee una Maestría en Educación con especialización en Innovación y Liderazgo Educativo. Asimismo, cuento con una Licenciatura en Sistemas Computacionales y he completado estudios en Ingeniería de Sistemas. Con una experiencia docente de 8 años en el magisterio fiscal, estoy comprometido con la mejora continua de la educación.



Ana Isabel Tomalá Andrade es una educadora ecuatoriana con una Maestría en Educación Parvularia y un doctorado en Educación obtenido en la Universidad César Vallejo de Piura, Perú. Con más de 20 años de experiencia como docente universitaria, se desempeña como docente tutora de prácticas preprofesionales en Instituciones de Educación Superior (IES) y como docente investigadora en la Universidad de Guayaquil.



Clara Angélica Vera Palacios, de nacionalidad peruana, es una docente con 32 años de servicio en el magisterio. Posee una licenciatura en Historia y Geografía de la Universidad Nacional de Piura, y cuenta con certificaciones en autoevaluación institucional para la mejora continua y en entornos virtuales.



Ondina Elizabeth Soto Peralta es una educadora peruana de educación secundaria con especialidad en Lengua y Literatura, con más de 34 años de experiencia. Actualmente se desempeña como subdirectora de la Institución Educativa Nuestra Señora del Pilar de Piura. Posee una Maestría en Administración de la Educación.



Mercedes Yamelith Atoche Alcas es una docente peruana de educación inicial con una Maestría en Psicología Educativa. Con 11 años de servicio en el Ministerio de Educación, actualmente trabaja en la I.E. N° 1481 de Paita.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.783>

Propuesta educativa para el fortalecimiento de las habilidades socio motrices en estudiantes de primaria

Mario Avila Azán

<https://orcid.org/0000-0002-2244-4564>

marioaa@ucvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo

Piura, Perú

Santos Fermina Icanaqué Torres

<https://orcid.org/0009-0001-9770-4711>

sicato77@hotmail.com

Universidad Técnica de Cajamarca

Sullana, Perú

Lesly Vanessa Avila Icanaqué

<https://orcid.org/0009-0005-8954-6898>

lessavilaicanaque@gmail.com

Universidad Nacional de Frontera

Sullana, Perú

Recibido (12/11/2023), Aceptado 22/01/2024)

Resumen: La convivencia escolar es un tema de investigación e intervención relevante en las instituciones educativas pues es un componente para medir los niveles de logro de aprendizaje de los estudiantes. Esta investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia de las capacidades socio motrices en la convivencia escolar en estudiantes de primaria. El tipo de investigación es no experimental correlacional causal, además es cuantitativa y transversal. La población estuvo conformada por estudiantes del nivel primaria y la muestra fue de 185 alumnos. Los resultados indicaron que existe una importante correlación entre las capacidades socio motrices de los niños y la convivencia escolar de estos. Estos elementos permiten destacar la importancia de integrar en el currículo escolar programas y actividades que fomenten el desarrollo de habilidades socio motrices desde edades tempranas.

Palabras clave: convivencia escolar, socio motricidad, educación.

Educational proposal to strengthen social motor skills in primary school students

Abstract.- School coexistence is a relevant topic of research and intervention in educational institutions as it is a component of measuring the levels of student learning achievement. The objective of this research was to determine the impact of socio-motor skills in school coexistence in primary school students. The type of research is non-experimental, correlational, causal, and quantitative, and cross-sectional. The population consisted of primary school students and the sample consisted of 185 students. The results indicated that there is an important correlation between children's socio-motor skills and their school coexistence. These elements highlight the importance of integrating programs and activities into the school curriculum that encourage the development of socio-motor skills from an early age.

Keywords: school coexistence, socio motor skills, education.



I. INTRODUCCIÓN

Las capacidades socio motrices, que involucran habilidades sociales y motoras, desempeñan un papel crucial en la convivencia escolar de los estudiantes de primaria. Estas habilidades no solo afectan la forma en que los niños interactúan entre sí, sino que también influyen en su bienestar emocional, su participación en actividades escolares y su rendimiento académico. En este sentido, las capacidades socio motrices incluyen habilidades como la empatía, la comunicación efectiva, la cooperación y la resolución de conflictos. Estas habilidades son fundamentales para establecer relaciones positivas con los compañeros, resolver problemas de manera constructiva y colaborar en actividades grupales. En la bibliografía, se ha podido observar que los estudiantes que poseen fuertes habilidades sociales tienden a tener relaciones más satisfactorias con sus compañeros y a disfrutar de un entorno escolar más armonioso [1], [2].

Además, las habilidades socio motrices desempeñan un papel importante en la prevención del acoso escolar. De tal manera, que los niños que tienen habilidades para establecer y mantener relaciones positivas tienden a ser más respetuosos y comprensivos con sus compañeros, lo que contribuye a crear un clima escolar más inclusivo y seguro. Además, estas habilidades les permiten identificar y enfrentar el acoso de manera adecuada, ya sea como víctimas, observadores o incluso agresores potenciales [3]. Estas habilidades, también influyen en la participación de los estudiantes en actividades escolares, como juegos en el patio, deportes, proyectos grupales y actividades extracurriculares. Los niños que se sienten seguros socialmente tienden a participar activamente en estas actividades, lo que les brinda oportunidades adicionales para desarrollar habilidades de liderazgo, trabajo en equipo y resolución de problemas.

Por otra parte, las habilidades socio motrices están estrechamente relacionadas con el bienestar emocional de los estudiantes. Los niños que tienen dificultades para relacionarse con sus compañeros o para expresar sus emociones de manera adecuada pueden experimentar estrés, ansiedad o sentimientos de soledad [4]. Por el contrario, los niños que poseen habilidades sociales sólidas y pueden regular sus emociones tienden a sentirse más seguros de sí mismos y disfrutar de una mayor satisfacción en el entorno escolar. Además, existe evidencia que sugiere que las habilidades socio motrices también pueden influir en el rendimiento académico de los estudiantes. La capacidad para trabajar en equipo, comunicarse de manera efectiva y resolver conflictos de manera constructiva son habilidades importantes tanto dentro como fuera del aula. Además, un entorno escolar positivo y colaborativo puede contribuir a un mayor compromiso con el aprendizaje y mejores resultados académicos en general [5], [6].

En el contexto peruano, la formación integral de los estudiantes es el objetivo principal de las organizaciones educativas; por esto, el nivel de convivencia escolar que se evidencie se vincula mucho con el proceso pedagógico y en consecuencia con la idoneidad de la oferta educativa que en ella se propugna. En este sentido, en el ámbito nacional, se resalta, el informe de la Defensoría de Pueblo del año 2022, donde ponen en evidencia el aumento de los casos de violencia escolar que se dieron desde enero hasta septiembre de este año. El documento muestra 7621 casos registrados en la plataforma de Seguimiento de la Violencia Escolar (SISEVE) [7].

Por otro lado, las investigaciones sobre convivencia escolar realizadas en América Latina y el Caribe, arrojan que el 30% de los escolares denuncian ser víctimas de maltrato corporal y psicológico en sus escuelas [1]. Además, otros estudios concluyen en la imperiosa necesidad de abordar y disminuir problemáticas relacionadas a la convivencia escolar como el bullying, discriminación, atacando sus causas para disminuir los efectos negativos en las organizaciones educativas [2].

A partir de lo mencionado. el presente estudio, permitió determinar de qué manera las capacidades socio motrices inciden en la convivencia escolar de estudiantes del nivel primaria. Para ello fue necesario describir los niveles de desarrollo de las capacidades socio motrices y de convivencia escolar que perciben los estudiantes; además fue necesario determinar la incidencia de las variables asociadas a la introyección, interacción y proyección en la convivencia escolar de los estudiantes. Para tal efecto, este documento está conformado por la sección de introducción, desarrollo, metodología, resultados y discusión, finalizando con las respectivas conclusiones y referencias bibliográficas.

II. DESARROLLO

Cuando se mira la escuela se observan situaciones sociales, que debilitan la convivencia escolar. A menudo se observa en los espacios libres de interacción estudiantil, que, ante una situación problemática entre pares, intentan la solución del conflicto usando la violencia como única alternativa o como el procedimiento más rápido, pero siempre el más peligroso para hacerlo. Además de los mencionados, hay otros signos del deterioro del clima escolar, como las dificultades para trabajar en equipo, discriminación y exclusión hacia compañeros, inadecuada orientación del sentido del liderazgo; el irrespeto a los pares, a los profesores y a los acuerdos de convivencia. Todo lo descrito son signos del deterioro de la buena convivencia que debería primar en los colegios y que imposibilita de gran manera alcanzar los propósitos y metas de la organización [3].

A. Capacidades socio motrices

Son aquellas capacidades que logran que el niño pueda desarrollarse socialmente de acuerdo con las acciones motrices propias de cada edad evolutiva del púber; propician la integración mediante la práctica de la introyección, interacción y proyección, con el propósito de fortalecer las interacciones sociales entre los alumnos y su entorno social. Las capacidades socio motrices están relacionadas al fortalecimiento de habilidades de orden superior del estudiante, que lo ayuda a utilizar su pensamiento estratégico en acciones lúdicas y deportivas. Castañer y Camerino [4], consideran tres dimensiones para las capacidades socio motrices:

Introyección: Es el proceso en el cual el sujeto incorpora o internaliza actitudes, ideas y creencias de un sujeto o grupo de sujetos con las que se identifica; incorporando actitudes de todo lo que le satisface en el medio que lo rodea. La experiencia motriz hace que el sujeto pueda relacionarse o integrarse en su entorno más cercano. Es desde su práctica motora que el sujeto llega a comprender su cuerpo y lo vincula a sus ideas y pensamientos; esto implica un progresivo desarrollo de su esquema corporal, como resultado de su conocimiento y conciencia corporal que ha logrado, además de la mejora de sus capacidades físicas coordinativas.

Interacción: Es la relación del niño con el contexto social y educativo, que se vincula con el proceso de desarrollo de su conciencia e imagen corporal; todo ello a través de las actividades principalmente lúdicas. Desde una mirada extensa y global, se ubica el concepto de interacción que viene hacer la acción, pero en un contexto grupal o socio motriz. En la escuela el estudiante busca interactuar e integrarse con sus iguales, en esta relación social desarrolla su imagen corporal, que repercute en el en la construcción y desarrollo de la personalidad; este proceso de socialización es para la mayoría de los estudiantes, una experiencia trascendente que marca su vida escolar; en la escuela el niño aprende a desarrollar habilidades sociales, a autorregular su conducta y dependiendo del grupo social en el que interactúe, puede influir además de su nivel social en su rendimiento académico.

Proyección: Aunque el estudiante percibe su entorno a través de sus capacidades perceptivo-motrices; es por medio de la acción motora específicamente que el niño tiene conocimiento, comprensión y conciencia de sus capacidades corporales y del mundo exterior. A partir de esta acción, comprende su cuerpo y se relaciona con los objetos, el entorno y con los demás sujetos. A partir del conocimiento de su esquema corporal, orientación espacial, imagen corporal, el estudiante pone en juego su creatividad como una forma de expresar y comunicar pensamientos, ideas y sentimientos; por ello, se puede establecer que la proyección, es la manera que el niño manifiesta su creatividad, poniendo en juego sus capacidades perceptivas motrices al relacionarse con su docente y en las tareas con sus compañeros de aula. Los procesos de interacción, asimilación adaptación, regulación y equilibrio; son procesos considerados en la dimensión proyectiva, que tiene como propósito activar las maneras de creación y expresión personal de cada estudiante.

B. Teoría que sustenta las capacidades socio motrices.

Esta teoría se propone profundizar el conocimiento sobre la actividad física y principalmente las actividades lúdicas y deportivas. Para otros autores [5], el juego es una manifestación social y en su teoría afirma que esta acción motriz es el eje principal de la relación o comunicación que establece la persona con los demás. El término praxeología significa teoría de la acción. Praxis proviene del vocablo griego que significa llevar a cabo algo o realizar una acción (práctica); logia viene del griego logos, que significa ciencia, doctrina, conocimiento. Para el docente francés, la acción motriz no puede confundirse con conducta motriz, pues el primero es un concepto mucho más amplio que implica el análisis de las diversas formas de la actividad física (juego, deporte, ejercicio, etc.) en un plano individual y colectivo. Una acción motriz implica un movimiento pensado con una intención y propósito que busca comunicar y expresar la motricidad humana, mientras que la conducta motriz es la organización significativa de los acciones y respuestas a partir de la acción de una persona [5]. En contraste con el término de psicomotricidad, que implica una acción más individual o en todo caso una acción en solitario; la socio motricidad refiere a la realización de actividades entre dos o más personas y en el contexto de la educación física son acciones que se comparten con compañeros, rivales de juego o ambos a la vez.

Además, cuando se habla de praxeología motriz, se debe tener en cuenta la postura de Hernández [6], quienes establecen que esta ciencia de la acción motriz, se vincula estrechamente con el movimiento con intención o movimiento pensado y que por lo tanto, estas acciones motrices pueden ser objeto de un estudio de investigación, como lo son algunas teorías matemáticas o postulados de las ciencias físicas, de grupos humanos, sociedades, etc.; A partir de esta postura, los contextos o situaciones motrices se pueden clasificar tomando como referencia criterios específicos y desde una lógica interna del acto motor. Según otras investigaciones [5], todos los comportamientos motrices que se evidencian en una situación de interacción grupal o situación socio motriz pueden ser estudiados por la praxeología como ciencia de la conducta motriz. En este contexto su reflexión, se dirige a observar o evidenciar las características principales o rasgos pertinentes de una acción motriz (lógica interna); estas características definen las restricciones y las oportunidades del sistema de relación general que se evidencia la acción motora.

La praxeología motriz se ha fortalecido en el transcurso de los últimos años, como un área científica que ofrece un marco teórico consolidado y estricto para la investigación de las praxis corpóreas. Los investigadores en su búsqueda de conocimiento y mayor comprensión del funcionamiento de las actividades lúdicas, deportes, actividades gimnásticas y otras actividades físico-deportivas, utilizan conceptos como comunicación motriz, conducta motriz y socio motricidad, para utilizarlas como procedimientos de análisis, que les permitan a los docentes de Educación Física fortalecer su práctica pedagógica y específicamente sus estilos de enseñanza.

Por otra parte, en el espacio pedagógico, la Educación Física desde el enfoque de la Corporeidad que se manifiesta con movimientos pensados, fortalece aspectos relacionados a las capacidades socio motrices, inmersas en la competencias del currículo peruano y principalmente en la capacidad vinculada al desarrollo de su socio motricidad o habilidades sociales; capacidad que implica movilizar recursos internos como sus habilidades socio motrices que implica, poner al servicio del grupo, las habilidades motrices del estudiante; por ejemplo en los retos y desafíos cooperativos en equipo, los juegos colectivos de competencia y los juegos colectivos de oposición y cooperación que se promueven en el área de Educación Física principalmente.

C. Convivencia escolar

Es la puesta en práctica de actitudes y valores ciudadanos, en el marco de una cultura pacífica que otorga a los miembros las posibilidades de vivir juntos en un ambiente de respeto y dialogo permanente [7]. En relación con las dimensiones de la convivencia escolar Hernández [6], propone las siguientes:

Normas de convivencia: Son reglas o normas que se dan dentro de un grupo social, en este caso en las organizaciones escolares y que deben ser acatadas por todos sus miembros de forma obligatoria. Estas obligaciones y prohibiciones son acciones que deben ser cumplidas por cada uno de los integrantes, para que el entorno escolar sea armonioso para todos [6].

Comunicación: Define a la comunicación como la interacción entre dos o más personas, con el fin de establecer relaciones de diversa índole. Para que se de esta relación comunicativa, es necesario que haya un emisor, un receptor y un mensaje. La comunicación en un contexto de convivencia no necesariamente se da de manera respetuosa y democrática; una mala comunicación es probable que lleve a situaciones problemáticas que generen conflictos entre las personas; en algunos casos por las diferencias de pensamientos e ideas de los integrantes de un grupo social. La escuela, al ser en esencia un espacio de continua interacción entre estudiantes que poseen una diversidad cultural y por ende características variadas, debe promover una comunicación respetuosa que lleve al conocimiento entre sus miembros que les permita resolver conflictos en un ambiente de sana convivencia.

Relaciones interpersonales: Son interacciones permanentes que se realizan en determinados contextos familiares, escolares y sociales y que tienen como base los intereses, sentimientos, preferencias, afinidades, ocupaciones, etc. Cuando se habla en el contexto de la escuela, estas relaciones posibilitan una comunicación constante entre sus integrantes, un intercambio de información y acciones dentro de su entorno más cercano.

D. Teoría del aprendizaje social

La Teoría de Aprendizaje Social de Bandura [8] menciona que todas las personas pueden lograr aprendizajes que le permitan generar procesos mentales que le lleven a percibirse como individuos y a partir de ello, poder regular su comportamiento ante cualquier evento en que participa. En esa lógica, se debe poner énfasis en el rol que tienen los procesos cognoscitivos en las habilidades de cada persona para construir su entorno inmediato, actuar con un sentido pertinente a partir de la regulación de su comportamiento y accionar. De esta manera, Bandura [8] manifiesta que el hombre puede lograr habilidades cognitivas que le permitan siempre tener control de sus actos en el contexto donde se encuentre y ante cualquier situación que se le presente, sea positiva o negativa. Esta facultad para regular su conducta fue denominada por Bandura como la agencia personal. Esta habilidad para regular nuestra actitud y tomar decisiones sobre una situación que se presenta o sobre su misma realidad, implica adoptar acciones sobre la calidad de la vida personal. En términos más sencillos; tener autonomía y saber regular nuestro actuar. Para Bandura lograr esta agencia personal, significa que cada persona tiene la capacidad de regular su conducta y fortalecer su personalidad en el contexto donde se encuentre y ante las situaciones que se le presenten de una manera adecuada y equilibrada.

Además, Bandura [8] manifiesta que las personas pueden lograr sus objetivos individuales, guiándose por sus procesos cognitivos. Acciones que se relacionen a las actitudes y autorregulación; son capacidades que puede desarrollar si selecciona y construye con un mayor nivel de previsión, entornos que se ajusten a sus objetivos. Por último y cuando se refiere a la agencia colectiva, resalta que la percepción y creencia sobre la eficacia de sus acciones, el grado de coordinación, comunicación, interacción y confianza que exista en los miembros del grupo social, será fundamental para lograr los objetivos establecidos y que podrían orientar y definir las acciones o etapas ordenadas de hechos que se realicen en espacios y situaciones determinadas.

III. METODOLOGÍA

El presente estudio es de tipo no experimental, por el carácter, es correlacional causal, por su naturaleza es una investigación cuantitativa y por su alcance es temporal y transversal. La muestra estuvo conformada por 185 estudiantes del nivel primaria del distrito y provincia de Piura; El muestreo que se utilizó fue no probabilístico por conveniencia. Los criterios de exclusión que se tuvieron en cuenta fueron que los alumnos se encuentren matriculados e ingresados en el sistema informático de la institución, que tengan una asistencia regular a la escuela y que los padres, madres o apoderados hayan firmado la autorización de participación en el estudio. Se realizó un análisis bibliográfico para identificar las principales capacidades socio motrices necesarias a considerar para un apropiado plan educativo (Tabla 1). En esta primera tabla se presentan algunos trabajos donde se destacan los principales criterios que se deben considerar para la formulación de un apropiado plan de estudios, que sirvieron además para la estructuración de un cuestionario y de la observación directa.

Tabla 1. Revisiones bibliográficas para la selección de criterios de un apropiado programa de desarrollo de habilidades socio motrices.

Autor(es)	Año de publicación	Título del estudio	Criterios destacados
Díaz et al. [12]	2018	"Impacto de un programa de actividades socio motrices en el clima escolar"	- Diseño participativo: Involucrar a estudiantes, docentes y padres en la planificación y ejecución del programa. - Enfoque integral: Incorporar actividades socio motrices que aborden habilidades sociales, emocionales y motoras. - Evaluación continua: Realizar seguimiento regular del programa y ajustar las actividades según los resultados y las necesidades identificadas.
García et al. [13]	2019	"Estrategias para la promoción de la convivencia escolar"	- Diagnóstico previo: Realizar una evaluación inicial para identificar las necesidades y los problemas de convivencia en la escuela. - Adaptabilidad: Diseñar actividades socio motrices que puedan adaptarse a las características y contextos específicos de cada grupo escolar. - Inclusión: Garantizar la participación equitativa de todos los estudiantes, promoviendo la integración y el respeto mutuo.

En la tabla 2 se presentan otros trabajos que permitieron definir el programa de desarrollo en habilidades socio motrices.

Tabla 2. Revisiones bibliográficas para la selección de criterios del programa.

Autor(es)	Año de publicación	Título del estudio	Criterios destacados
López y Torres [14]	2020	"Intervención socio motriz para la mejora de la convivencia escolar"	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque preventivo: Implementar actividades socio motrices como medida preventiva para reducir el riesgo de conflictos y conductas disruptivas en el entorno escolar. - Colaboración interdisciplinaria: Trabajar en colaboración con profesionales de diferentes áreas, como psicólogos y trabajadores sociales, para abordar de manera integral los problemas de convivencia. - Participación activa: Fomentar la participación activa de los estudiantes en la planificación y ejecución de actividades socio motrices, promoviendo así un sentido de pertenencia y responsabilidad.
			<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de impacto: Realizar una evaluación sistemática para medir el impacto del programa en la convivencia escolar, utilizando actividades socio motrices, promoviendo así un sentido de pertenencia y responsabilidad.
Martínez et al. [15]	2021	"Efectividad de un programa de actividades socio motrices en la mejora del clima escolar"	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de impacto: Realizar una evaluación sistemática para medir el impacto del programa en la convivencia escolar, utilizando indicadores como la percepción de los estudiantes y docentes, las tasas de conflictos y la calidad de las relaciones interpersonales. - Sostenibilidad: Implementar estrategias para mantener a largo plazo los resultados positivos obtenidos a través del programa, como la formación continua de docentes y la integración de actividades socio motrices en el currículo escolar. - Comunicación y difusión: Promover la difusión de las experiencias y los resultados del programa entre la comunidad educativa, involucrando a padres, estudiantes y otros actores relevantes en el proceso.

En esta sección se exponen los principales resultados encontrados a partir de la encuesta, seguidos de los hallazgos producto de la observación directa. Ambos resultados permiten definir la necesidad de un programa para mejorar la convivencia escolar (fig. 1), evitar situaciones incómodas en las relaciones sociales dentro de las instituciones educativas y promover un espacio agradable y el desarrollo de habilidades motrices (fig. 2).



Fig. 2. Aspectos considerados para una adecuada convivencia escolar.

En la figura 2, se presentan las principales habilidades socio motrices necesarias para una adecuada convivencia social en espacios escolares.



Fig. 2. Aspectos considerados para una adecuada convivencia escolar.

Con la información presentada en las figuras 1 y 2, se realizó una evaluación preliminar a los estudiantes, para conocer las suficiencias en estos temas y poder definir la propuesta.

Tabla 3. Resultados encontrados en la encuesta para medir el nivel de convivencia escolar y habilidades socio motrices

Habilidades sociales	Niveles Alcanzados		
	Bajo	Medio	Alto
Empatía	65%	23%	12%
Comunicación efectiva	65%	28%	37%
Habilidades sociales	1%	85%	14%
Autocontrol	22%	18%	60%
Asertividad	49%	38%	11%
Resolución de conflictos	19%	48%	33%
Adaptabilidad			
Habilidades motoras	Niveles Alcanzados		
	Bajo	Medio	Alto
Coordinación motriz	58%	30%	12%
Equilibrio	47%	37%	16%
Fuerza muscular	61%	30%	9%
Agilidad	72%	14%	14%
Destreza manual	76%	19%	5%
Expresión corporal	68%	11%	21%

Tomando en cuenta los resultados descritos en la tabla 3, fue posible definir la propuesta educativa para el desarrollo de habilidades socio motrices en los estudiantes de primaria (Tabla 4). Esta propuesta pretende contribuir al desarrollo de destrezas motrices en los niños, de manera que puedan enriquecer y fortalecer sus habilidades sociales.

Tabla 4. Propuesta educativa para el desarrollo de habilidades motrices (Primera parte).

Objetivo	Actividades	Estrategias	Aporte a la Convivencia Social
Coordinación Motriz	<ul style="list-style-type: none"> - Juegos de equilibrio sobre una línea marcada en el suelo. - Pasar por circuitos de obstáculos con diferentes niveles de dificultad. - Juegos de seguir el ritmo con movimientos corporales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar instrucciones claras y demostraciones adecuadas. - Dividir las actividades en niveles de dificultad progresivos. - Brindar retroalimentación individualizada sobre la técnica y el desempeño. 	Fomenta la cooperación y el apoyo entre compañeros al realizar actividades en equipo y alentarse mutuamente durante los juegos y desafíos físicos.
Equilibrio	<ul style="list-style-type: none"> - Practicar el equilibrio sobre una pierna durante periodos de tiempo cada vez más largos. - Caminar sobre una línea imaginaria o sobre tabloncitos de madera colocados en el suelo. - Juegos de equilibrio en parejas, como sostenerse uno al otro mientras caminan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar apoyo físico cuando sea necesario para garantizar la seguridad. - Animar a los niños a mantener la concentración y la atención en su posición corporal. - Ofrecer oportunidades para practicar el equilibrio en diferentes contextos y situaciones. 	Fomenta la confianza y el trabajo en equipo al ayudarse mutuamente a mantener el equilibrio y proporcionarse apoyo durante las actividades de equilibrio en parejas o en grupos.
Fuerza Muscular	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar ejercicios de resistencia como flexiones de brazos, abdominales y sentadillas. - Juegos que involucren arrastrarse, trepar y saltar para fortalecer diferentes grupos musculares. - Uso de bandas elásticas para ejercicios de fortalecimiento muscular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar orientación sobre la técnica adecuada para cada ejercicio. - Ajustar la intensidad de los ejercicios según la edad y capacidad de los niños. - Motivar a los niños a superar sus límites personales de forma segura y progresiva. 	Promueve la colaboración y el compañerismo al trabajar juntos para completar los ejercicios de resistencia y apoyarse mutuamente durante los juegos que requieren fuerza física.

Esta primera parte de la propuesta contempla actividades que le permiten al niño adquirir habilidades que servirán para diversas funciones de la vida diaria, desde el desempeño en actividades deportivas como la participación en juegos y actividades colectivas, que promueven el trabajo en equipo y la inclusión en grupos sociales. Además, se incluyeron las destrezas presentadas en la tabla 5, donde se observa que hay un aporte social significativo y que, realizando apropiadamente cada objetivo, es posible lograr importantes mejoras en la vida social de los niños.

Tabla 5. Propuesta educativa para el desarrollo de habilidades motrices (Segunda parte).

Objetivo	Actividades	Estrategias	Aporte a la Convivencia Social
Agilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Juegos de persecución y esquiva. - Carreras de relevos con cambios de dirección frecuentes. - Ejercicios de salto en distintas direcciones y alturas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar actividades que requieran cambios rápidos de dirección y movimientos. - Fomentar la competencia amistosa y el espíritu de equipo durante las carreras y juegos. - Proporcionar opciones para adaptar la dificultad de acuerdo con las habilidades individuales. 	<p>Desarrolla el respeto y la empatía al jugar de manera justa y respetuosa con los compañeros, reconociendo y valorando las habilidades individuales de cada uno.</p>
Destreza Manual	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades de modelado con plastilina o arcilla. - Juegos de construcción con bloques o piezas de lego. - Dibujar y colorear imágenes detalladas que requieran precisión en los movimientos de la mano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar materiales de calidad y herramientas adecuadas para cada actividad. - Estimular la creatividad y la exploración a través de diferentes técnicas y materiales artísticos. - Brindar tiempo suficiente para que los niños practiquen y perfeccionen sus habilidades manuales. 	<p>Fomenta la colaboración y la comunicación al trabajar juntos en proyectos de arte y construcción, compartiendo ideas y ayudándose mutuamente a alcanzar objetivos comunes.</p>
Expresión Corporal	<ul style="list-style-type: none"> - Juegos de mimetismo, imitando movimientos y expresiones faciales. - Bailes y coreografías sencillas que estimulen la coordinación y la creatividad. - Improvisación de pequeñas obras de teatro o escenas utilizando gestos y movimientos corporales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar un ambiente de confianza y aceptación donde los niños se sientan cómodos expresándose. - Promover la exploración del espacio y del cuerpo a través del movimiento creativo. - Incluir actividades que estimulen la comunicación no verbal y la expresión emocional. 	<p>Desarrolla la empatía y la comprensión al permitir a los niños expresar sus emociones y sentimientos a través del movimiento corporal y la comunicación no verbal, fomentando la aceptación y el respeto mutuo.</p>

CONCLUSIONES

Al participar en actividades que requieren habilidades motoras, como juegos de equilibrio y actividades de fuerza muscular, los niños aprenden a colaborar y apoyarse mutuamente. Esto promueve un ambiente de trabajo en equipo y solidaridad entre los compañeros, lo que puede traducirse en relaciones sociales más positivas en la escuela. Así mismo, las actividades que involucran expresión corporal y destreza manual permiten a los niños expresarse de manera creativa y única. Esto fomenta la aceptación de la diversidad y la inclusión en el grupo, ya que se valora la individualidad de cada niño y se fomenta el respeto por las diferencias. Por otra parte, al enfrentarse a desafíos físicos y juegos que requieren agilidad y coordinación, los niños aprenden a respetar las habilidades y limitaciones de sus compañeros. Esta experiencia de empatía y comprensión fortalece las relaciones sociales al fomentar un ambiente de respeto mutuo y sensibilidad hacia las necesidades de los demás.

Las actividades de expresión corporal y juegos de imitación permiten a los niños comunicarse de manera no verbal, lo que les ayuda a desarrollar habilidades de comunicación efectiva. Además, trabajar juntos en proyectos que requieren destreza manual fomenta la comunicación verbal y el intercambio de ideas entre los compañeros. De esta manera, al participar en actividades físicas y creativas en un entorno escolar, los niños desarrollan un sentido de pertenencia y comunidad. Esto les brinda la oportunidad de formar lazos afectivos con sus compañeros, lo que fortalece las relaciones sociales y contribuye a un ambiente escolar más positivo y acogedor.

Un plan educativo estructurado para mejorar las habilidades motrices no solo beneficia el desarrollo físico de los niños, sino que también promueve su desarrollo cognitivo, emocional y social. Al ofrecer una variedad de actividades diseñadas específicamente para fortalecer diferentes aspectos de las habilidades motrices, se garantiza un crecimiento integral que contribuye al bienestar general del niño. En este sentido, las habilidades motrices bien desarrolladas están estrechamente relacionadas con el rendimiento académico. Un plan educativo que mejora estas habilidades puede preparar a los niños para enfrentar con éxito las demandas del currículo escolar, ya que la coordinación, el equilibrio y la agilidad son habilidades fundamentales para el aprendizaje efectivo en el aula. De esta manera, al progresar en las habilidades motrices a través de un plan educativo estructurado, los niños experimentan un aumento en su autoconfianza y autoestima. Superar desafíos físicos y alcanzar metas establecidas les brinda una sensación de logro y empoderamiento, lo que a su vez mejora su actitud hacia el aprendizaje y fortalece su resiliencia ante las dificultades.

REFERENCIAS

- [1] J. Galtung. "Violence, peace, and peace research". *Journal of peace*, vol. 6, no. 13, pp. 167-191, 1990.
- [2] P. Neut. "Las violencias escolares en el escenario educativo chileno". *Análisis crítico del. Calidad en la Educación*, vol. 27, pp. 222-247, 2017.
- [3] D. Trucco & H. Ullman. "Youth: Realities and challenges for development with equality" Barcelona: CEPAL., 2016.
- [4] M. Castañer & O. Camerino. "Dynamic and integrated approach to motor skills (EDIM): from theory to practice". Lleida University, 2022.
- [5] P. Parlebas. "Modern Physical Education and Science of Motor Action". 1st Argentine Congress of Physical Education and Science. pp. 1-15. La Plata: U.N.L.P, 1995.
- [6] L. Hernández. "Theories of school coexistence" Unit, 2009.
- [7] M. Furlan, C. Salcedo y B. Lara. "Reseña: Miradas diversas sobre la disciplina y la violencia en centros educativos" *Revista mexicana de investigación educativa*, vol. 10, no. 27, pp. 1191-1199, 2004.
- [8] A. Bandura. "Social learning theory" Prentice hall, 1977.
- [9] P. Parlebas. "Lexicon of Motor Praxiology. Games, sport and society" Barcelona: Paidotribo, 2001.
- [10] M. Castañer. "Development of perceptivo-motor abilities in education". *Educational news*, pp. 35-43, 1996.
- [11] L. Carretero. "Factores en la convivencia de los niños escolares en instituciones educativas de la región Lambayeque". *Revista científica*, vol. 7, no. 2, pp. 111-122, 2018.
- [12] A. Díaz, "Impacto de un programa de actividades sociomotrices en el clima escolar," *Revista de Educación*, vol. 16, no. 5, pp. 15-26, 2018.
- [13] M. García & R. Loreto, "Estrategias para la promoción de la convivencia escolar," *Revista de Psicología Escolar*, vol. 9, no. 2, pp. 123-136, 2019.
- [14] J. López & M. Torres. "Intervención sociomotriz para la mejora de la convivencia escolar." *Revista de Educación y Psicología*, vol. 18, no. 3, pp. 231-247, 2020.
- [15] A. Martínez & K. House. "Efectividad de un programa de actividades sociomotrices en la mejora del clima escolar." *Revista de Psicología Educativa*, vol. 24, no. 4, pp. 48-63.

LOS AUTORES



Mario Avila Azán, de nacionalidad peruano. Profesor de Educación Física, Magister en Administración de la Educación. Especialista de la Unidad de Gestión Educativa Local de Piura.



Santos Fermina Icanaqué Torres, de nacionalidad peruana, docente de la institución educativa Luciano Castillo Colonna, Bachiller en Educación de la Universidad Técnica de Cajamarca.



Lesly Vanessa Avila Icanaqué, de nacionalidad peruana, Bachiller en Educación de la Universidad Nacional de Frontera de Sullana, docente de la institución educativa Luciano Castillo Colonna.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.784>

Diseño de un modelo de gestión académica para la formación de emprendedores

César Landa Agurto
<http://orcid.org/0000-0002-1645-1944>
clandaa@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo Perú

Recibido (21/11/2023), Aceptado 17/01/2024)

Resumen: La investigación tiene como objetivo proponer un modelo de gestión académica, de la formación profesional, para promover eficazmente el espíritu empresarial y el desarrollo de la innovación. Se utiliza un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental descriptivo y correlativo. La muestra estuvo compuesta por 279 estudiantes, a los que se les aplicó una encuesta de 50 preguntas. Los resultados muestran que la formación profesional se situó en un rango regular, con porcentajes correspondientes en rangos altos y bajos. Esto indica que la gestión académica no logra alcanzar el objetivo previsto en lo que respecta a las competencias empresariales y de innovación. Estos hallazgos revelan la necesidad de crear un modelo de gestión académica que favorezca las competencias en emprendimiento, necesarias para el desarrollo profesional.

Palabras clave: formación profesional, emprendimiento, innovación.

Design of an academic management model for the training of entrepreneurs

Abstract.- The research aims to propose a model of academic management of professional training to effectively promote entrepreneurship and the development of innovation. A quantitative approach with a descriptive and correlational non-experimental design is used. The sample consisted of 279 students, who were administered a 50-question survey. The results show that professional training was in a regular range, with corresponding percentages in high and low ranges. This indicates that academic management fails to achieve the intended goal regarding entrepreneurial and innovation competencies. These findings reveal the need to create an academic management model that favors entrepreneurship competencies necessary for professional development.

Keywords: training, entrepreneurship, innovation.



I. INTRODUCCIÓN

La realidad contemporánea se encuentra inmersa en una serie de transformaciones en ámbitos políticos, culturales, sociales, económicos, tecnológicos y del conocimiento, especialmente en el entorno digital. Estos cambios han generado una creciente incertidumbre en la vida humana, afectando no solo las fuentes de empleo, sino también el acelerado crecimiento del conocimiento y la tecnología. Ante este escenario, los institutos superiores tecnológicos se ven en la necesidad de mejorar la formación técnica y empresarial de sus estudiantes, buscando fomentar no solo sus habilidades técnicas, sino también el emprendimiento, la innovación y la creatividad. Este enfoque integral se considera esencial tanto para el ámbito laboral como para el desarrollo en sus entornos comunitarios. En este contexto de cambio acelerado, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] [1] destaca que los trabajos están experimentando transformaciones significativas, impulsadas por cambios tecnológicos y nuevos modelos empresariales. En consecuencia, es crucial capacitar a las nuevas generaciones con habilidades emprendedoras e innovadoras para prepararlas de manera efectiva para los desafíos y cambios sociales (Cavero Clerencia) [2]. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos, el informe de Global Entrepreneurship Monitor [3] señala que el emprendimiento en Perú enfrenta desafíos, con el 80% de los emprendedores peruanos afrontando fracasos antes de los cinco años debido a la falta de conocimientos sólidos en emprendimiento e innovación.

En el ámbito específico de Piura, Perú, la preocupación por el empleo formal se refleja en una tasa de desempleo del 6,4% (Instituto Nacional de Estadística e Informática) [4]. Ante esta situación, el Gobierno Regional busca activamente el respaldo de instituciones educativas superiores para impulsar la capacitación en emprendimiento e innovación como una estrategia para abordar los retos laborales. En este contexto, se propone la incorporación de talleres de emprendimiento e innovación en la educación tecnológica superior como un medio efectivo para dotar a los estudiantes de las habilidades necesarias y prepararlos para identificar oportunidades en la Región Piura. Por otro lado, en el contexto educativo de Colombia, Torres-Coronas y Vidal-Blasco [5] subrayan la importancia de inculcar una mentalidad emprendedora, habilidades y actitudes proactivas en los estudiantes como preparación esencial para su futuro profesional. En Perú, la investigación de Lloja [6] se centra en identificar los factores que influyen en la intención emprendedora de los universitarios. Los resultados revelan que el factor personal tiene un impacto significativo, representando el 68%, mientras que el factor recurso alcanza el 54%. La conclusión destaca la necesidad de una mayor atención al factor recurso para fomentar la intención emprendedora.

Retomando la educación superior peruana, se han promulgado leyes y decretos para regular su funcionamiento, y el Ministerio de Educación [7] enfatiza la importancia de la educación técnica. La formación profesional técnica en emprendimiento e innovación juega un papel crucial, preparando a los estudiantes para los desafíos del mercado laboral actual. Además, el Servicio Nacional de Adiestramiento de Trabajo Industrial [8] define la formación profesional como un proceso educativo que combina conocimientos teóricos y prácticos con el uso de tecnologías. En este contexto, el desarrollo de habilidades esenciales es destacado por Lampadía [9], quien, citando el World Economic Forum, enfatiza que para el 2030, los estudiantes tecnológicos y profesionales deben poseer 10 habilidades clave. Sin embargo, en el contexto peruano, persiste la falta de una política educativa estatal para impulsar el crecimiento del sistema educativo a través del desarrollo de competencias en investigación, emprendimiento e innovación. Desde una perspectiva epistemológica, Piaget [10] aborda la teoría del constructivismo, que enfoca el conocimiento como una estructura secuencial derivada de la experiencia.

Los elementos mencionados, destacan la importancia del emprendimiento e innovación, y así mismo, Giraldo y otros [11] buscan fomentar un espíritu emprendedor y una cultura de innovación entre los estudiantes para mitigar los efectos del desempleo e informalidad. No obstante, en el contexto peruano, persiste la carencia de una política educativa estatal que promueva el crecimiento del sistema educativo mediante el desarrollo de competencias en investigación, emprendimiento e innovación. Schumpeter [12] y Drucker [13] sostienen que el emprendimiento es innovador y que puede aprenderse, pero la efectividad de la educación para el emprendimiento depende de la preparación de los maestros en el ámbito empresarial, además del plan educativo.

En este trabajo se ha hecho énfasis en la identificación y delimitación de las características necesarias para desarrollar un modelo de gestión académico de formación profesional que contribuya de manera efectiva al emprendimiento e innovación de los estudiantes en la región Piura. La incertidumbre en la actualidad, caracterizada por cambios políticos, culturales, sociales, económicos y tecnológicos, ha resaltado la necesidad de preparar a los estudiantes con habilidades específicas para enfrentar los desafíos del entorno laboral y comunitario. En este sentido, el estudio es crucial debido a la imperiosa necesidad de fomentar el crecimiento económico y social en la región norte del Perú, para lo cual se requieren emprendedores e innovadores que impulsen el desarrollo local y se proyecten para su participación en escenarios globales.

II. DESARROLLO

Fomentar el emprendimiento y la innovación en los estudiantes a nivel global es esencial para prepararlos para los desafíos y oportunidades que enfrentarán en un mundo en constante cambio. Estas habilidades no solo impulsan el desarrollo económico y la creación de empleo, sino que también fomentan la creatividad y la resolución de problemas [14]. Al capacitar a los estudiantes para pensar de manera innovadora y encontrar soluciones creativas, los estamos preparando para enfrentar los desafíos complejos que enfrenta nuestra sociedad. Además, el emprendimiento y la innovación son cruciales para preparar a los estudiantes para un mercado laboral en constante evolución. Con la rápida evolución de la tecnología y los modelos de negocio, es fundamental que los estudiantes desarrollen habilidades de adaptabilidad y resiliencia. Al fomentar el espíritu empresarial y la capacidad de innovar, estamos preparando a los estudiantes para adaptarse a los cambios en el mercado laboral y crear sus propias oportunidades profesionales [2].

Además de su impacto económico, el emprendimiento y la innovación también pueden utilizarse como herramientas para abordar desafíos sociales y medioambientales. Al inspirar a los estudiantes a buscar soluciones que beneficien a la sociedad en su conjunto, estamos cultivando una generación de líderes comprometidos con el desarrollo sostenible y el bienestar social [11]. De esta manera, resulta indispensable promover el emprendimiento y la innovación entre los estudiantes también aumenta la competitividad global. En un mundo cada vez más interconectado, las economías y las empresas compiten en una escala internacional. Al equipar a los estudiantes con habilidades empresariales y de innovación, los estamos preparando para competir y colaborar en el mercado global, contribuyendo así al desarrollo económico y social a nivel mundial. En resumen, fomentar el emprendimiento y la innovación en los estudiantes es fundamental para construir un futuro próspero y sostenible para todas las sociedades [6].

A. Perspectiva latinoamericana

La innovación y el emprendimiento en América Latina son temas de creciente importancia y atención en la región. Aunque hay una rica diversidad de contextos y realidades en los países latinoamericanos [15], hay varios aspectos generales que caracterizan el panorama de la innovación y el emprendimiento en la región, entre los que se pueden mencionar:

Crecimiento del ecosistema emprendedor: En los últimos años, ha habido un crecimiento significativo en el ecosistema emprendedor latinoamericano, con un aumento en el número de startups, incubadoras, aceleradoras y fondos de capital de riesgo en la región. Ciudades como São Paulo, Ciudad de México, Buenos Aires y Bogotá están emergiendo como centros clave de innovación y emprendimiento en América Latina.

Desafíos de acceso al financiamiento: A pesar del crecimiento del ecosistema emprendedor, el acceso al financiamiento sigue siendo uno de los principales desafíos para los emprendedores en la región. La falta de capital de riesgo y la aversión al riesgo por parte de los inversionistas son barreras importantes que enfrentan los emprendedores latinoamericanos.

Importancia de la innovación social: La innovación social está ganando cada vez más atención en América Latina, dada la persistente desigualdad social y los desafíos ambientales en la región. Muchos emprendedores están desarrollando soluciones innovadoras para abordar problemas como la pobreza, el acceso a la educación y la salud, y la sostenibilidad ambiental.

Colaboración público-privada: Existe un creciente reconocimiento de la importancia de la colaboración entre el sector público, el sector privado y la academia para fomentar la innovación y el emprendimiento en la región. Los gobiernos están implementando políticas y programas para apoyar a los emprendedores y promover la transferencia de tecnología y conocimiento.

Diversidad cultural y creatividad: La diversidad cultural y la creatividad son activos importantes para la innovación y el emprendimiento en América Latina. La región cuenta con una rica diversidad de culturas, tradiciones y perspectivas que pueden inspirar soluciones innovadoras y creativas a los problemas locales y globales.

B. La educación y el emprendimiento

La educación juega un papel crucial en la promoción del emprendimiento y la innovación. Al enseñar a los estudiantes sobre la importancia de estas habilidades, los preparamos para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades en un mundo en constante cambio. Una de las razones principales para esto es que el emprendimiento y la innovación requieren un pensamiento crítico y creativo [16]. Desde una edad temprana, enseñarles a pensar de manera innovadora les ayuda a desarrollar su capacidad para identificar oportunidades, resolver problemas y crear soluciones novedosas. Además, el mundo laboral está en constante evolución, y es esencial que los estudiantes estén preparados para adaptarse a estos cambios. Enseñarles sobre el emprendimiento y la innovación les proporciona las herramientas y la mentalidad necesarias para enfrentar la incertidumbre y la complejidad del entorno laboral actual. Más que solo iniciar un negocio, el emprendimiento se trata de fomentar la iniciativa, la creatividad y la resiliencia, habilidades cruciales para tener éxito en cualquier carrera o proyecto.

La innovación también es fundamental para impulsar el desarrollo económico y la competitividad global. Enseñar a los estudiantes sobre la importancia de la innovación les ayuda a comprender cómo pueden contribuir al desarrollo económico y social al desarrollar nuevas ideas, productos y servicios que satisfagan las necesidades del mercado. Además, el aprendizaje activo y experiencial desempeña un papel importante en la enseñanza del emprendimiento y la innovación. Estos son procesos prácticos que requieren experiencia y experimentación. Al brindar a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos en situaciones reales, desarrollan habilidades prácticas y aprenden de sus experiencias. En este contexto, enseñar la importancia del emprendimiento e innovación en la educación es esencial para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades en un mundo cada vez más complejo y competitivo. Al fomentar el pensamiento crítico y creativo, promover la iniciativa y la resiliencia, y fomentar la innovación y el desarrollo económico, estamos preparando a las futuras generaciones para construir un futuro próspero y sostenible.

III.METODOLOGÍA

Este trabajo siguió un enfoque de investigación cuantitativo de tipo descriptivo. El diseño de investigación adoptado fue no experimental, descriptivo y correlativo. La variable principal fue la formación profesional, que abarcó acciones dirigidas a impartir conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para desarrollar competencias y valores. Se midieron indicadores como conocimientos teóricos, planificación, plan de negocios, creatividad, innovación y competencias, que incluyen capacidad de aprendizaje, planificación, análisis, resolución de problemas, toma de decisiones y liderazgo [17]. En cuanto al instrumento, se utilizó un cuestionario con 50 preguntas, con una fiabilidad de Alfa de Cronbach de 0,854, demostrando una alta consistencia interna, indicando que las preguntas están relacionadas entre sí y miden de manera fiable la variable de formación profesional en emprendimiento e innovación en los estudiantes del Instituto Tecnológico Piura. La población objetivo comprende 465 alumnos del Instituto Tecnológico Piura del periodo 2023-2, con una muestra representativa de 279 estudiantes de las carreras de administración, mecatrónica, mecánica eléctrica y enfermería. El cuestionario se diseñó para evaluar cómo se desarrolla la formación profesional en emprendimiento e innovación en este grupo específico de estudiantes [17].

El modelo de gestión diseñado tiene una estructura general descrita en la tabla 1, se observa que este modelo es aplicable a diferentes disciplinas, sin embargo, en el caso especial de este estudio, el modelo se enfocó en la innovación y emprendimiento, que resultan necesarios para la formación de nuevos empresarios en la región, que promuevan el desarrollo local y que generen nuevos empleos.

Tabla 1. Elementos generales del modelo de gestión diseñado.

Elemento	Descripción
Objetivos	Se definieron las metas y resultados específicos que se buscan alcanzar.
Estrategias	Se establecieron planes de acción para lograr los objetivos.
Procesos	Se definieron un conjunto de actividades interrelacionadas para ejecutar las estrategias.
Recursos	Se establecieron los medios necesarios (humanos, financieros, tecnológicos, etc.) para llevar a cabo los procesos.
Indicadores	Se definieron los parámetros cuantificables que permitieron medir el desempeño y el logro de los objetivos.
Evaluación	Se realizó una propuesta de análisis periódico del rendimiento y resultados para realizar ajustes si es necesario.
Mejora continua	Se realizó una propuesta de proceso sistemático para identificar áreas de oportunidad y optimizar el modelo de gestión.

IV. RESULTADOS

En la tabla 2 se muestran los resultados encontrados al realizar la encuesta, se puede observar que la baja proporción de estudiantes con una formación profesional considerada alta podría indicar una posible deficiencia en los programas educativos en términos de proporcionar una preparación más sólida en innovación y emprendimiento. Esto podría deberse a una falta de enfoque en estas áreas específicas dentro del plan de estudios, lo que podría limitar la capacidad de los estudiantes para aplicar conceptos y habilidades en entornos empresariales. Además, se sugiere la necesidad de actualizar los sílabos de emprendimiento e innovación de acuerdo con las demandas del mercado global. Además, se destaca la importancia de capacitar a los docentes de manera práctica, con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza en estas áreas. Este enfoque busca elevar el nivel de competencias de los estudiantes y cerrar la brecha entre los resultados actuales y las metas planificadas.

Por otra parte, aunque un número significativo de estudiantes muestra un nivel alto de conocimientos teóricos, es esencial evaluar la aplicación práctica de estos conocimientos en situaciones reales. La teoría por sí sola puede no ser suficiente para fomentar la innovación y el emprendimiento si los estudiantes no pueden traducir estos conocimientos en acciones concretas y soluciones creativas para los desafíos empresariales. Además, el hecho de que un número considerable de estudiantes exhiba niveles altos de competencias o habilidades blandas es alentador, ya que estas habilidades son fundamentales para el éxito en entornos empresariales dinámicos. Sin embargo, es importante garantizar que estas habilidades se desarrollen de manera integral y se integren efectivamente en el currículo educativo, ya que son cruciales para la capacidad de los individuos para innovar, colaborar y liderar en el mundo empresarial. Por otra parte, la proporción relativamente baja de estudiantes con experiencias prácticas destacadas puede indicar una brecha en la conexión entre la educación y el mundo laboral. Las experiencias prácticas, como pasantías, proyectos empresariales y actividades extracurriculares, son fundamentales para proporcionar a los estudiantes una comprensión más profunda de la innovación y el emprendimiento en contextos reales. Por lo tanto, es importante explorar oportunidades para aumentar el acceso de los estudiantes a experiencias prácticas significativas que complementen su aprendizaje teórico y fortalezcan sus habilidades empresariales.

Tabla 2. Resultados de la encuesta.

Rangos/Indicadores	Formación Profesional	Conocimientos teóricos	Competencias o habilidades blandas	Experiencias prácticas
Alto	11,8%	16,1%	23,3%	14,0 %
Regular	86,7%	80,6%	76,0%	81,4%
Bajo	1,4%	3,2%	0,7%	4,6 %

Con estos resultados, y habiendo realizado previamente una revisión bibliográfica que sustenta la investigación, se diseñó un modelo de gestión que promueve el fortalecimiento del emprendimiento y la innovación, que busca enriquecer la formación profesional y motivar a proyecciones empresariales más sólidas.

Tabla 3. Modelo de gestión académica para el fortalecimiento del emprendimiento.

Componente	Descripción	Función
Currículo	Se diseñó un plan de estudios que integra conocimientos teóricos y prácticos en emprendimiento, gestión empresarial, innovación y desarrollo de habilidades blandas (Tabla 4).	Proporcionar una estructura coherente y completa para la formación de emprendedores, abarcando todos los aspectos relevantes para su desarrollo personal y profesional.
Metodología de enseñanza	Se propone la utilización de metodologías activas y participativas como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo y el método del caso (Tabla 5).	Fomentar la participación activa de los estudiantes, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y toma de decisiones.
Recursos educativos	Se propone una disponibilidad de materiales didácticos actualizados, recursos en línea, bibliografía especializada y acceso a herramientas tecnológicas.	Facilitar el acceso a la información y promover el aprendizaje autónomo, la investigación y la exploración de nuevas ideas y tendencias en el ámbito del emprendimiento.
Apoyo y asesoramiento	Se propone el establecimiento de un programa de tutorías y mentorías con profesionales del sector empresarial, networking con emprendedores exitosos y servicios de apoyo psicológico y emocional.	Brindar orientación personalizada y acompañamiento durante todo el proceso de formación, desde la generación de la idea de negocio hasta la puesta en marcha y consolidación de la empresa.
Experiencias prácticas	Se propone la organización de prácticas en empresas, visitas a startups y participación en ferias, concursos y eventos relacionados con el emprendimiento.	Proporcionar oportunidades reales de aprendizaje y contacto con el mundo empresarial, permitiendo a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones concretas y desarrollar habilidades de networking y negociación.
Evaluación y seguimiento	Se propone la implementación de sistemas de evaluación formativa y sumativa, retroalimentación constante por parte de los profesores y evaluación del impacto de la formación en el desarrollo de competencias emprendedoras (Tabla 6).	Evaluar el progreso de los estudiantes, identificar áreas de mejora y retroalimentar de manera constructiva para garantizar un aprendizaje efectivo y significativo.
Vinculación con el entorno	Es necesario el establecimiento de alianzas estratégicas con empresas, instituciones gubernamentales y organizaciones del sector emprendedor, colaboración en proyectos de investigación y desarrollo y participación en redes de emprendimiento a nivel local, nacional e internacional.	Potenciar el intercambio de conocimientos, experiencias y recursos, promover la transferencia de tecnología y conocimiento al sector productivo y generar oportunidades de colaboración y emprendimiento.

Considerando los elementos del modelo de gestión, resulta indispensable incluir un plan de estudios que integre conocimientos teóricos y prácticos en emprendimiento, gestión empresarial, innovación y desarrollo de habilidades blandas.

Tabla 4. Plan de estudios que se debe considerar dentro del modelo de gestión propuesto.

Módulo/Curso	Descripción	Contenido
Introducción al Emprendimiento	Este curso proporciona una visión general del proceso emprendedor y los conceptos fundamentales del emprendimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de emprendimiento y su importancia. - Identificación de oportunidades de negocio. - Desarrollo del plan de negocio. - Aspectos legales y financieros del emprendimiento.
Gestión Empresarial	En este módulo se estudian los principios y herramientas básicas de la gestión empresarial necesarias para la creación y dirección de una empresa.	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos de administración y organización empresarial. - Planificación estratégica y gestión de recursos. - Gestión de ventas, marketing y servicio al cliente. - Gestión financiera y contabilidad básica.
Innovación y Creatividad	Se exploran técnicas y procesos de innovación y creatividad aplicables al desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio.	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de innovación y tipos de innovación. - Fases del proceso de innovación. - Técnicas de generación y evaluación de ideas. - Gestión del cambio y cultura innovadora.
Desarrollo de Habilidades Blandas	Este curso se centra en el desarrollo de habilidades interpersonales y de comunicación, liderazgo, trabajo en equipo y resolución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación efectiva y negociación. - Liderazgo y trabajo en equipo. - Gestión del tiempo y toma de decisiones. - Resolución de conflictos y manejo del estrés.
Proyecto de Emprendimiento	En este módulo, los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos para desarrollar y presentar un proyecto de emprendimiento viable.	<ul style="list-style-type: none"> - Formulación y desarrollo de un plan de negocio detallado. - Análisis de mercado y estrategia competitiva. - Evaluación financiera y viabilidad económica. - Presentación y defensa del proyecto ante un panel de expertos.

El modelo de gestión propuesto, en emprendimiento e innovación, proporciona la estructura, el enfoque estratégico y los procesos necesarios para impulsar el éxito en la creación y aplicación de nuevas ideas. Es una herramienta crucial para maximizar el potencial de innovación y asegurar que los esfuerzos emprendedores sean efectivos y sostenibles a largo plazo. En este sentido, la tabla 5 contiene una propuesta metodológica dentro del modelo de gestión diseñado, para fortalecer el emprendimiento y la innovación.

Tabla 5. Propuesta metodológica dentro del modelo de gestión.

Metodología	Actividades a desarrollar	Objetivo
Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	- Identificar un problema u oportunidad empresarial.	Desarrollar habilidades para identificar problemas u oportunidades que puedan convertirse en proyectos empresariales.
	- Planificar y diseñar un proyecto empresarial.	Desarrollar habilidades de planificación y diseño de proyectos, incluyendo la definición de objetivos y estrategias.
	- Ejecutar el proyecto y aplicar conocimientos y habilidades.	Aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas reales y en la implementación de soluciones innovadoras.
	- Evaluar los resultados y realizar mejoras.	Desarrollar habilidades de evaluación y análisis crítico para identificar áreas de mejora en el proyecto y en el proceso de aprendizaje.
Aprendizaje cooperativo	- Trabajar en grupos pequeños para resolver problemas.	Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo para alcanzar objetivos comunes.
	- Discutir ideas y compartir conocimientos.	Fomentar el intercambio de ideas y la construcción colectiva de conocimiento.
	- Dividir tareas y responsabilidades entre los miembros del grupo.	Desarrollar habilidades de organización y distribución equitativa de tareas para lograr objetivos comunes de manera efectiva.
Método del caso	- Analizar casos reales o ficticios de situaciones empresariales.	Desarrollar habilidades de análisis crítico y toma de decisiones ante situaciones empresariales complejas y variadas.
	- Identificar problemas u oportunidades en los casos.	Desarrollar la capacidad de identificar problemas empresariales u oportunidades de mejora a partir del análisis de casos concretos.
	- Proponer soluciones y estrategias basadas en los casos.	Desarrollar habilidades de generación de soluciones innovadoras y estrategias empresariales a partir del análisis de casos empresariales.
	- Discutir y debatir diferentes enfoques y puntos de vista.	Fomentar el pensamiento crítico y la argumentación basada en evidencia a través del debate y la discusión de los casos empresariales.

Además, resulta indispensable incluir en el plan los parámetros y elementos de la evaluación, que permitirán reconocer las áreas donde se requiere un mayor fortalecimiento para que los emprendimientos sean perdurables en el tiempo (Tabla 6). Estos elementos evaluativos serán la fuente de alimentación del modelo de gestión, ya que ayudará a reconocer las fortalezas y las debilidades del modelo y contribuirá a la mejora continua.

Tabla 6. Elementos de la evaluación formativa y sumativa para la mejora continua del modelo de gestión propuesto.

Elemento	Actividades
Implementación de sistemas de evaluación formativa y sumativa	- Desarrollar criterios de evaluación claros y objetivos.
	- Diseñar y administrar pruebas, exámenes y proyectos que evalúen el progreso y el logro de objetivos de aprendizaje.
	- Proporcionar retroalimentación oportuna y constructiva sobre los resultados de las evaluaciones.
Feedback constante por parte de los profesores	- Establecer canales de comunicación abiertos y accesibles para que los estudiantes puedan recibir retroalimentación regular.
	- Programar reuniones individuales o en grupos pequeños para discutir el progreso de los estudiantes y proporcionar orientación personalizada.
	- Utilizar herramientas tecnológicas, como plataformas en línea o correos electrónicos, para proporcionar comentarios de manera rápida y eficiente.
Evaluación del impacto de la formación en el desarrollo de competencias emprendedoras	- Diseñar encuestas o cuestionarios para recopilar retroalimentación de los estudiantes sobre el desarrollo de sus habilidades emprendedoras.
	- Realizar entrevistas o grupos focales con estudiantes y profesores para analizar el impacto de la formación en el desarrollo de competencias emprendedoras.
	- Analizar los resultados de las evaluaciones para identificar áreas de mejora y ajustar el plan de estudios o las estrategias de enseñanza en consecuencia.

CONCLUSIONES

El modelo de gestión diseñado proporciona una estructura organizativa que guía el proceso de emprendimiento e innovación. Define los roles y responsabilidades, así como los procedimientos y procesos que deben seguirse para desarrollar y llevar a cabo iniciativas innovadoras de manera efectiva. Además, este modelo ayuda a establecer objetivos claros y a desarrollar estrategias para alcanzarlos. Esto asegura que los esfuerzos de innovación estén alineados con los objetivos comerciales y las necesidades del mercado, maximizando así las posibilidades de éxito. Por otro lado, se espera que la aplicación del modelo de gestión sea eficaz y permita la asignación eficiente de recursos, incluyendo capital, talento humano y tecnología. Esto será crucial en el contexto del emprendimiento, donde los recursos suelen ser limitados y se debe maximizar su uso para obtener resultados significativos.

El modelo de gestión diseñado proporciona mecanismos para medir y evaluar el progreso y el éxito de las iniciativas de innovación. Esto permite realizar ajustes y mejoras continuas, identificando qué enfoques funcionan mejor y qué áreas necesitan atención adicional. Además, el modelo de gestión incluye la identificación y gestión proactiva de riesgos. Esto es especialmente importante en el contexto del emprendimiento, donde la incertidumbre y el riesgo son inherentes. Un enfoque estructurado para evaluar y mitigar los riesgos puede ayudar a minimizar pérdidas y maximizar oportunidades. El modelo propuesto, también fomenta una cultura organizacional que valora la innovación y la experimentación. Se espera que el modelo de gestión pueda promover la creatividad, la colaboración y la disposición a asumir riesgos calculados, elementos esenciales para fomentar la innovación continua dentro de una empresa o proyecto emprendedor.

REFERENCIAS

- [1] Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Developing entrepreneurship competencies. Policy Note, SME Ministerial Conference, Mexico, 2018.
- [2] J. Cavero Clerencia, D. Ruiz Quejido y D. Lopez Barrios, Educación para la innovación y el emprendimiento: una educación para el futuro, Grafilia , 2017.
- [3] G. E. Monitor, «Global Report 2017 -2018,» 2018.
- [4] Instituto Nacional de Estadística e Informática, «Compendio Estadístico de Piura,» Perú, 2021.
- [5] T. Torres-Corona y M. Vidal-Blasco, «La importancia del control conductual percibido como elemento determinante de la intención emprendedora entre los estudiantes universitarios,» Universidad & Empresa, vol. 21, nº 37, pp. 108-135, 2019.
- [6] H. Lloja , E. Chungas, Z. Tello y J. Cruz, Intención emprendedora: percepción desde los estudiantes universitarios, Perú: Universidad Peruana Unión, 2021.
- [7] Ministerio de Educación , Guía de Diversificación Curricular, Lima: Minedu, 2021.
- [8] Servicio Nacional de Adiestramiento de Trabajo Industrial, «Modalidades de Vinculación de los Aprendices,» 2023. [En línea]. Available: <https://www.senati.edu.pe/content/modalidades-de-vinculacion-de-los-aprendices>. [Último acceso: 2023].
- [9] Lampadía, «Importantes mensajes del WEF 2016 desde DAvos, Suiza,» Lampadía, 21 enero 2016.
- [10] J. Piaget, Introducción a Piaget: Pensamiento, Aprendizaje y Enseñanza, Longman, 1998.
- [11] A. Giraldo, G. Bedoya y C. y Vargas, «Principales limitaciones del empresarismo que afectan el desarrollo económico y social del país,» Revista Escuela de Administración de Negocios, nº 66, pp. 99-112, 2009.
- [12] J. A. Schumpeter, The theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle., Harvard University Press., 1934.
- [13] P. Drucker, Innovation and Entrepreneurship., Harper y Row Publishers., 1985.
- [14] C. Barrientos Delgado y A. Navío Gamez, «Fromador de la educación superior técnico profesional: Percepciones sobre su trabajo docente,» Estudios Pedagógicos, vol. 41, nº 1, pp. 45-61, 2015.
- [15] E. Cassier, Symbol, Myth and Culture. Essays and lectures or Ernest Cassirer (1935-1945), 1979.
- [16] J. Meneses, El cuestionario. Universitat Oberta de Catalunya., 2016.
- [17] P. Julien, Emprendimiento regional y economía del conocimiento., Editorial Javeriano, 2005.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.785>

Modelo educativo para fortalecer competencias investigativas en estudiantes del nivel primario

López Chira César Gerson
<https://orcid.org/0000-0003-1881-8188>
cesarl@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo Filial Piura
Piura, Perú

Recibido (22/11/2023), Aceptado 15/01/2024)

Resumen: Las habilidades de investigación científica son una herramienta indispensable para todas las profesiones, sin embargo, no suelen estar directamente vinculadas a los currículos escolares. En este trabajo se ha desarrollado un modelo educativo centrado en el desarrollo de habilidades para la investigación científica, con el propósito de fomentar la cultura investigativa en niños de primaria. Para ello se formaron dos grupos de trabajo: experimental y control. Se evaluaron los métodos clásicos de enseñanza en la asignatura de Ciencia y Tecnología y se contrastaron con un modelo innovador basado en la indagación científica, logrando observar que ambos métodos son eficientes, sin embargo, solo el método de indagación ofrece un aprendizaje significativo y perdurable, además que brinda un impacto socio-emocional en los estudiantes.

Palabras clave: indagación científica, competencia investigativa básica, aula invertida, procesos didácticos.

Educational model to strengthen research skills in primary level students

Abstract.- Scientific research skills are essential for all professions, yet they are not usually directly linked to school curricula. In this work, we have developed an educational model focused on the development of skills for scientific research to promote the culture of research in primary school children. For this, two work groups were formed: experimental and control. The classic teaching methods in Science and Technology were evaluated and contrasted with an innovative model based on scientific inquiry, observing that both are efficient. However, only the inquiry method offers meaningful and lasting learning, in addition to providing a socio-emotional impact on students.

Keywords: scientific inquiry, basic investigative competence, flipped classroom and didactic processes.



I. INTRODUCCIÓN

Las destrezas de búsqueda de nuestros educandos y profesores necesitan una mirada, pues se percibe que las técnicas didácticas en el área no se aplican adecuadamente, y menos con los enfoques de ciencia y tecnología. Las destrezas de búsqueda de nuestros educandos y profesores necesitan una mirada crítica y reflexiva, ya que se percibe una brecha significativa en la aplicación adecuada de las técnicas didácticas en el área, especialmente en lo que respecta a los enfoques de ciencia y tecnología. En un mundo cada vez más impulsado por la innovación y el avance tecnológico, es fundamental que tanto los estudiantes como los docentes desarrollen habilidades sólidas de búsqueda, evaluación y aplicación de información relevante. En este contexto, resulta imperativo que los educadores reconozcan la importancia de enseñar a los estudiantes cómo acceder a recursos confiables y actualizados en línea, así como también cómo discernir entre información veraz y sesgada. Además, deben fomentar el pensamiento crítico y la capacidad de análisis en sus estudiantes, para que puedan evaluar de manera efectiva la validez y la relevancia de la información que encuentran.

Asimismo, es esencial que los docentes se mantengan actualizados con respecto a las nuevas herramientas y tecnologías disponibles para la búsqueda y el análisis de información, y que estén dispuestos a incorporar estas herramientas en su práctica pedagógica. Esto les permitirá proporcionar a los estudiantes una educación más relevante y adaptada a las demandas del mundo moderno. Es importante resaltar que mejorar las destrezas de búsqueda de nuestros educandos y profesores en el área de ciencia y tecnología requiere un enfoque integral que incluya tanto la actualización de las técnicas didácticas como el desarrollo de habilidades críticas y tecnológicas. Solo así podremos preparar a las futuras generaciones para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrece el mundo contemporáneo.

En este trabajo se ha propuesto una estrategia educativa basada en la incorporación de los fundamentos de investigación científica en las asignaturas de ciencia and tecnología de estudiantes de nivel primario. Esta propuesta pretende enriquecer el panorama formativo de los estudiantes aportando conocimientos para su futuro profesional, y al mismo tiempo impulsando la generación de nuevos desarrollos científicos y nuevas propuestas innovadoras. Añadiendo nuevos enfoques al proceso educativo, como la investigación científica, los estudiantes pueden desarrollar sus capacidades de pensamiento crítico, habilidades de resolución de problemas y una comprensión más profunda de los conceptos. Esta propuesta en el proceso educativo implica fomentar la curiosidad natural de los estudiantes y guiarlos hacia la exploración activa, el descubrimiento y la comprensión autónoma. Este enfoque pedagógico va más allá de la simple transmisión de información, brindando a los estudiantes la oportunidad de participar activamente en la construcción de su conocimiento.

La investigación científica también promueve el desarrollo de habilidades prácticas, como la observación cuidadosa, la recopilación y análisis de datos, así como la formulación y evaluación de hipótesis. Los estudiantes aprenden a plantear preguntas, diseñar experimentos y sacar conclusiones basadas en la evidencia recopilada, lo que refuerza sus capacidades para abordar problemas de manera sistemática y reflexiva [3],[4].

II. DESARROLLO

El proceso de enseñanza en educación primaria es crucial para preparar a los estudiantes para su vida académica y profesional posterior. En este nivel educativo, los estudiantes están en una etapa de desarrollo intelectual y emocional en la que están listos para adquirir habilidades más avanzadas y profundizar en áreas específicas de conocimiento.

La enseñanza en el nivel primario debe ser diseñada de manera que fomente el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y el desarrollo de habilidades de investigación. La incorporación de herramientas de investigación científica en la enseñanza es fundamental por varias razones, en principio, al introducir a los estudiantes en el proceso de investigación científica les permite adquirir habilidades fundamentales como la formulación de preguntas de investigación, la recopilación y análisis de datos, la interpretación de resultados y la comunicación efectiva de sus hallazgos. Luego es importante comprender que la investigación científica implica analizar evidencia, cuestionar suposiciones y evaluar la validez de los argumentos. Este proceso fomenta el pensamiento crítico en los estudiantes, ayudándoles a desarrollar una comprensión más profunda y reflexiva de los conceptos que están estudiando. Además, les permite a los estudiantes aplicar los conceptos y teorías aprendidos en el aula a situaciones reales. Esto les ayuda a ver la relevancia y el impacto práctico de lo que están estudiando, lo que puede aumentar su motivación y compromiso con el aprendizaje.

Las habilidades de investigación científica son altamente valoradas en la educación superior y en el mercado laboral. Los estudiantes que están familiarizados con el proceso de investigación estarán mejor preparados para enfrentar los rigores académicos de la universidad y para contribuir de manera significativa en entornos profesionales que requieren habilidades analíticas y de resolución de problemas. De esta manera, la incorporación de herramientas de investigación científica en la enseñanza en el nivel primario es fundamental para promover el desarrollo integral de los estudiantes y prepararlos para enfrentar los desafíos del mundo moderno. Estas habilidades no solo son relevantes para su éxito académico, sino que también les proporcionan las herramientas necesarias para ser ciudadanos informados y participativos en una sociedad cada vez más impulsada por la ciencia y la tecnología.

A. Habilidades investigativas

Para desarrollar apropiadas destrezas en investigación, es necesario que el estudiante cuente con habilidades complementarias como lectura comprensiva, búsqueda bibliográfica, manejo de buscadores, uso de recursos de información como libros, documentos académicos, periódicos, entre otros. Estas habilidades pueden desarrollarse de manera autónoma según las características propias del individuo, pero además pueden motivarse y conducirse con el apoyo docente [10]. Estos elementos les permitirán a los estudiantes hacer planes de trabajo que le faciliten un orden y una coherencia en el manejo de la información y la formulación y desarrollo de trabajos de investigación [11], [12], [13].

B. Actitudes Científicas

Las actitudes científicas en los estudiantes del nivel primario son fundamentales para su desarrollo académico y personal. Estas actitudes incluyen la curiosidad, el pensamiento crítico, la apertura a nuevas ideas, la disposición para explorar y experimentar, así como la capacidad para enfrentar desafíos y fracasos como parte del proceso de aprendizaje. Fomentar estas actitudes en los estudiantes es crucial para cultivar una cultura de investigación y descubrimiento en el aula. En este sentido, los docentes pueden estimular la curiosidad de los estudiantes planteando preguntas desafiantes, presentando problemas intrigantes y mostrando cómo la ciencia puede ayudar a comprender el mundo que nos rodea. También es importante alentar a los estudiantes a hacer preguntas y explorar sus propios intereses científicos, además de evaluar la evidencia y desarrollar argumentos basados en datos. Los docentes pueden enseñarles a aplicar métodos científicos para investigar y resolver problemas, y a examinar críticamente las afirmaciones basadas en la evidencia disponible.

Por otra parte, la experimentación es una parte fundamental del proceso científico. Los docentes pueden ofrecer oportunidades para que los estudiantes diseñen y realicen experimentos, recolecten y analicen datos, y saquen conclusiones basadas en sus hallazgos. Esto les permite aprender de manera activa y desarrollar habilidades prácticas importantes. También es importante destacar que la ciencia rara vez se realiza en solitario; generalmente implica colaboración y trabajo en equipo. Los docentes pueden fomentar la colaboración entre los estudiantes al asignar proyectos grupales, actividades de laboratorio o discusiones en clase. Esto les ayuda a desarrollar habilidades sociales y a aprender a trabajar eficazmente en grupo. En este sentido, es importante que los docentes reconozcan y valoren el esfuerzo y la perseverancia de los estudiantes en el proceso de aprendizaje científico. Esto incluye el reconocimiento del valor de los errores y los fracasos como oportunidades de aprendizaje, así como el apoyo emocional para superar los desafíos y continuar explorando nuevas ideas.

III. METODOLOGÍA

La investigación es de tipo aplicada, y estuvo compuesta por los elementos descritos en la figura 1. Se observa que tanto el grupo de control como el experimental realizaron el pretest, sin embargo, durante el proceso recibieron dos tipos de metodología, con el fin de contrastar la relevancia académica en ambos métodos y el impacto en el aprendizaje significativo de la asignatura de ciencia y tecnología de los estudiantes de quinto grado de primaria.

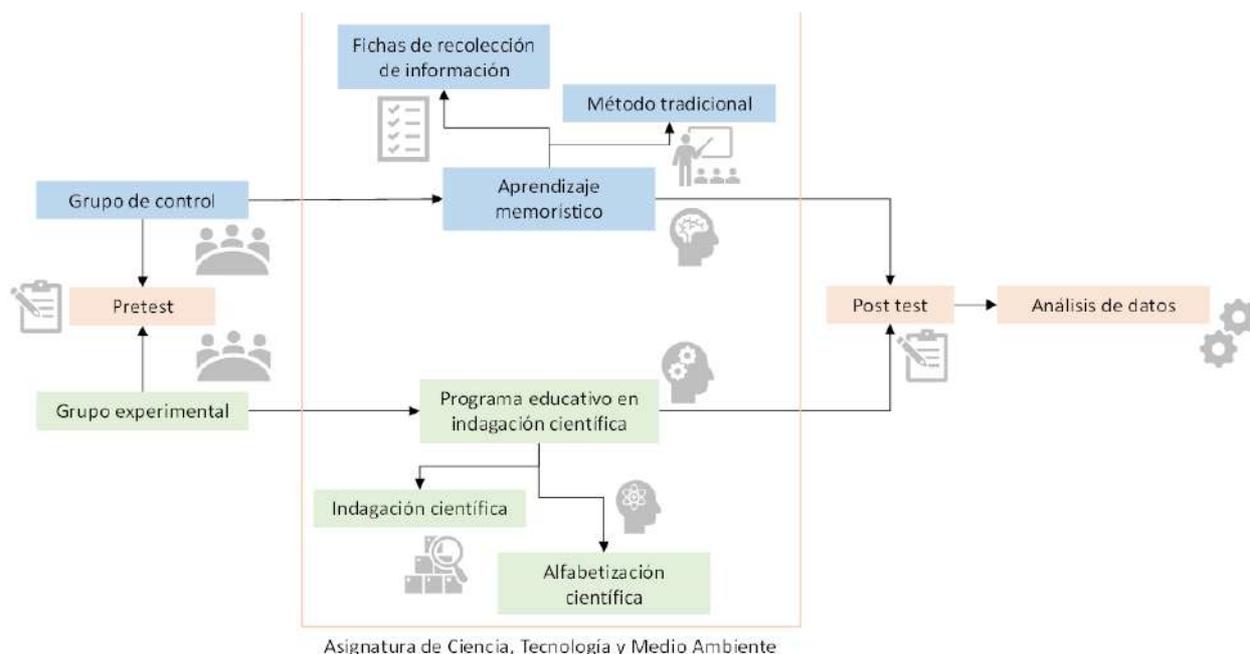


Fig. 1. Diagrama de ejecución de la investigación.
Fuente: Elaboración propia.

Se realizó el pretest con el fin de conocer el estado inicial de los estudiantes en cuanto a los conocimientos adquiridos en la asignatura, en la tabla 1 se muestran los principales elementos considerados para esta evaluación.

Tabla 1. Variables consideradas en la evaluación de suficiencias de la asignatura.

Variable	Descripción
Comprensión conceptual	La capacidad de los estudiantes para comprender conceptos científicos fundamentales y aplicarlos en contextos nuevos.
Habilidades de investigación	La capacidad de los estudiantes para formular preguntas de investigación, diseñar y llevar a cabo experimentos, analizar e interpretar datos de manera crítica y precisa.
Pensamiento crítico	La capacidad de los estudiantes para evaluar de manera crítica la validez y relevancia de la evidencia, identificar sesgos y prejuicios, y formular argumentos fundamentados.
Comunicación científica	La capacidad de los estudiantes para comunicar efectivamente los resultados de su investigación de manera oral y escrita, utilizando un lenguaje preciso y adecuado al contexto.
Alfabetización en tecnología	La capacidad de los estudiantes para utilizar herramientas y tecnologías apropiadas para recopilar, analizar y presentar datos científicos de manera efectiva.
Actitudes hacia la ciencia	El interés, la curiosidad y la confianza de los estudiantes en su capacidad para participar en la investigación científica y comprender su relevancia en la sociedad.
Colaboración y trabajo en equipo	La capacidad de los estudiantes para colaborar con sus compañeros, compartir ideas y responsabilidades, y trabajar de manera efectiva en equipos multidisciplinarios.

Con estas premisas y sustentando con la debida revisión bibliográfica, se lograron definir las variables que debe contener el programa de indagación científica, con el fin de aplicarlo para la mejora del aprendizaje significativo en los estudiantes. En la tabla 2 se muestra la revisión bibliográfica realizada para definir las variables del programa.

Tabla 2. Análisis bibliográfico.

Título del trabajo previo	Descripción
"Impacto del Método de Indagación Científica en el Aprendizaje de Ciencias"	Este estudio investigó cómo la implementación del método de indagación científica afectó el rendimiento académico y la comprensión conceptual de los estudiantes en ciencias. Los resultados mostraron que los estudiantes en el grupo experimental demostraron una comprensión más profunda de los conceptos científicos y un mayor interés en la materia.
"Desarrollo de Habilidades de Investigación Científica en Estudiantes de Secundaria a través de Proyectos de Ciencias"	Este proyecto se centró en el desarrollo de habilidades de investigación científica en estudiantes de secundaria a través de la realización de proyectos de ciencias. Se evaluaron las habilidades de investigación, el pensamiento crítico y la comunicación científica de los estudiantes antes y después del proyecto. Los resultados mostraron una mejora significativa en todas estas áreas.
"Uso del Método de Indagación Científica para Abordar Problemas Ambientales Locales"	Este estudio exploró cómo el método de indagación científica puede utilizarse para abordar problemas ambientales locales en el aula. Se evaluaron las actitudes hacia la ciencia, la alfabetización científica y la conciencia ambiental de los estudiantes antes y después del proyecto. Los resultados mostraron un aumento en el interés por la ciencia y una mayor conciencia de los problemas ambientales entre los estudiantes.
"Integración del Método de Indagación Científica en el Currículo de Ciencias: Un Enfoque Interdisciplinario"	Este trabajo investigó cómo la integración del método de indagación científica en el currículo de ciencias puede fomentar un enfoque interdisciplinario en la enseñanza y el aprendizaje. Se evaluaron los conocimientos conceptuales, las habilidades de investigación y la actitud hacia la ciencia de los estudiantes antes y después de la intervención. Los resultados demostraron una mejora en la comprensión conceptual y un mayor interés en las ciencias entre los estudiantes.
"Evaluación del Impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos y el Método de Indagación Científica en el Rendimiento de los Estudiantes"	Este estudio comparó el impacto del aprendizaje basado en proyectos y el método de indagación científica en el rendimiento de los estudiantes en ciencias. Los resultados mostraron que tanto el aprendizaje basado en proyectos como el método de indagación científica fueron efectivos para mejorar el rendimiento de los estudiantes, pero el método de indagación tuvo un impacto especialmente positivo en el desarrollo de habilidades de investigación y pensamiento crítico.

Considerando los elementos de la revisión bibliográfica, se pudo deducir que las variables asociadas al programa de indagación científica, deben ser las siguientes:

Comprensión conceptual: El plan debe asegurar que los estudiantes adquieran una comprensión sólida de los conceptos científicos relevantes para el área de estudio, así como la capacidad de aplicar esos conceptos en situaciones prácticas.

Habilidades de investigación: Debe fomentar el desarrollo de habilidades de investigación, incluyendo la capacidad de formular preguntas científicas, diseñar experimentos o investigaciones, recopilar y analizar datos de manera sistemática y sacar conclusiones basadas en la evidencia.

Pensamiento crítico: Debe promover el pensamiento crítico alentando a los estudiantes a cuestionar, evaluar y analizar la información científica de manera objetiva, identificando sesgos, prejuicios y falacias en el proceso de investigación y argumentación.

Comunicación científica: Debe incluir oportunidades para que los estudiantes desarrollen habilidades de comunicación efectiva, tanto oral como escrita, para presentar sus hallazgos de manera clara, precisa y adecuada al público objetivo.

Alfabetización en tecnología: Debe incorporar el uso de herramientas y tecnologías relevantes para la recopilación, análisis y presentación de datos científicos, preparando a los estudiantes para utilizar las tecnologías disponibles en la investigación y práctica científica.

Actitudes hacia la ciencia: Debe abordar las actitudes y percepciones de los estudiantes hacia la ciencia, fomentando el interés, la curiosidad y la confianza en su capacidad para participar en la investigación científica y comprender su relevancia en la sociedad.

Colaboración y trabajo en equipo: Debe promover la colaboración entre los estudiantes, alentándolos a trabajar juntos en proyectos de investigación científica y a compartir ideas, responsabilidades y recursos de manera efectiva en equipos multidisciplinarios.

RESULTADOS

Se presentan los resultados encontrados al aplicar el pretest en ambos grupos de estudios. En la tabla 3 se puede visualizar que los estudiantes no tienen la debida suficiencia en la asignatura analizada. Estos resultados permiten afirmar que es necesario mejorar las metodologías educativas aplicadas en la clase y promover un pensamiento crítico, abierto al cambio y apto para la comprensión, y no retención, de los conceptos asociados.

Tabla 3. Resultados del pretest en el grupo de control y el grupo experimental.

Estudiantes que alcanzaron la suficiencia		
Variable	Pretest (%)	
	Grupo de Control	Grupo Experimental
Comprensión conceptual	12%	10%
Habilidades de investigación	18%	21%
Pensamiento crítico	9%	11%
Comunicación científica	14%	15%
Alfabetización en tecnología	23%	19%
Actitudes hacia la ciencia	11%	13%
Colaboración y trabajo en equipo	27%	31%

Se observa que en el grupo de control solo el 9% de los estudiantes logra expresar un pensamiento crítico apto para alcanzar las competencias de la asignatura, así mismo solo un 18% mostró habilidades de investigación, de la misma manera, los resultados en el grupo experimental demuestran que los estudiantes no alcanzan la suficiencia en la asignatura. Estos resultados son representativos para poder afirmar que es necesario incorporar nuevas estrategias educativas que favorezcan al estudiante en cuanto al conocimiento, uso y aplicación de la ciencia. Esta prueba preliminar permitió definir un plan de trabajo que promueva la indagación científica y la alfabetización de la ciencia. Tomando en cuenta los resultados obtenidos, se diseñó el plan metodológico dispuesto en la tabla 4, donde se puede apreciar la inclusión de las variables principales necesarias para la ejecución de una indagación científica apta para los estudiantes. Este plan de enseñanza proporciona una estructura para integrar actividades que promueven el desarrollo de habilidades de investigación, pensamiento crítico, comunicación científica, alfabetización en tecnología, actitudes hacia la ciencia y trabajo en equipo, mientras se profundiza en la comprensión conceptual de la asignatura de Ciencia, y Tecnología.

Tabla 4. Plan de indagación científica para la asignatura de ciencia y tecnología.

Etapas del Plan de Enseñanza	Actividades	Variables a Considerar
Introducción	- Presentación del tema y discusión en grupo	Actitudes hacia la ciencia
	- Planteamiento de preguntas de investigación	Habilidades de investigación
Desarrollo	- Investigación guiada sobre un tema específico	Habilidades de investigación, comprensión conceptual, alfabetización en tecnología
	- Diseño y realización de experimentos o estudios	Habilidades de investigación, pensamiento crítico
	- Análisis e interpretación de datos	Habilidades de investigación, pensamiento crítico
	- Debate y discusión sobre los resultados obtenidos	Pensamiento crítico, comunicación científica
Consolidación	- Preparación de informes científicos	Comunicación científica
	- Presentación de los resultados ante la clase	Comunicación científica, Colaboración y trabajo en equipo
	- Evaluación y retroalimentación entre pares	Pensamiento crítico, Colaboración y trabajo en equipo
	- Reflexión sobre el proceso de investigación	Actitudes hacia la ciencia
Evaluación	- Evaluación de la comprensión conceptual	Comprensión conceptual
	- Evaluación de habilidades de investigación	Habilidades de investigación
	- Evaluación del pensamiento crítico	Pensamiento crítico
	- Evaluación de la comunicación científica	Comunicación científica
	- Evaluación de la colaboración y trabajo en equipo	Colaboración y trabajo en equipo, Actitudes hacia la ciencia

El plan de enseñanza basado en la indagación científica para la asignatura de Ciencia y Tecnología presenta una estructura sólida que promueve el desarrollo integral de los estudiantes en múltiples dimensiones. Al incorporar actividades diseñadas para fomentar la comprensión conceptual, habilidades de investigación, pensamiento crítico, comunicación científica, alfabetización en tecnología, actitudes hacia la ciencia y colaboración en equipo, el plan aborda de manera holística las diversas competencias necesarias para la formación científica y tecnológica de los estudiantes. Este enfoque integral reconoce la interconexión entre estas variables y su importancia en el desarrollo de una ciudadanía informada y preparada para abordar los desafíos complejos de la sociedad contemporánea.

Además, el plan proporciona una plataforma efectiva para el aprendizaje activo y participativo, donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también se involucran en la práctica científica real. A través de actividades de investigación guiada, experimentación, análisis de datos y presentación de resultados, los estudiantes desarrollan habilidades prácticas y reflexivas que les permiten hacer conexiones significativas entre la teoría y la práctica científica. Al mismo tiempo, la evaluación formativa y la retroalimentación entre pares garantizan un proceso de aprendizaje continuo y una mejora constante en las habilidades y competencias científicas de los estudiantes. En resumen, este plan de enseñanza ofrece una base sólida para cultivar una nueva generación de científicos y ciudadanos comprometidos con el avance del conocimiento y la solución de problemas del mundo real.

Por otra parte, el grupo de control recibió una enseñanza clásica, basada en la memorización. En este caso, las actividades estuvieron guiadas por la formulación de fichas conceptuales, donde el estudiante responde según lo que alcance a recordar. En este trabajo los estudiantes trabajaron con el tema de la célula, el átomo y la interacción atómica. Recibieron clases magistrales, acompañadas de diapositivas y explicaciones bibliográficas. La forma de trabajo en el aula fue en grupos o individuales, permitiendo la interacción social del colectivo, pero incorporando pruebas parciales memorísticas que miden el tiempo de respuesta y la capacidad de retención de la información.

Una vez aplicadas ambas metodologías en ambos grupos, se realizó un post test para conocer la suficiencia en los temas tratados, con el propósito de verificar cuál de los métodos educativos ofrece un aprendizaje más significativo y eficiente a largo plazo. En la tabla 5 se presentan los resultados de la evaluación final, donde se puede observar que hubo una diferencia significativa entre los grupos, destacando que el grupo experimental alcanzó un porcentaje mayor en todas las categorías, lo que demuestra que el método de indagación científica ofrece mejores prestaciones educativas y un mayor rendimiento en la asimilación del conocimiento.

Tabla 5. Resultados del post test en ambos grupos de estudios.

Variable	Estudiantes que alcanzaron la suficiencia	
	Post test (%) Grupo de Control	Post test (%) Grupo Experimental
Comprensión conceptual	42%	72%
Habilidades de investigación	48%	81%
Pensamiento crítico	51%	88%
Comunicación científica	56%	79%
Alfabetización en tecnología	63%	76%
Actitudes hacia la ciencia	38%	85%
Colaboración y trabajo en equipo	53%	91%

Se pueden observar las diferencias en los porcentajes de estudiantes que alcanzaron la suficiencia en las diferentes variables entre el grupo de control y el grupo experimental después de la aplicación del plan de indagación científica. En general, se observa un aumento significativo en los porcentajes de estudiantes que alcanzaron la suficiencia en todas las variables en el grupo experimental en comparación con el grupo de control. Estas diferencias sugieren que la implementación del plan de indagación científica tuvo un impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes en estas áreas. Sin embargo, algunas variables mostraron una mejora notablemente mayor que otras. Por ejemplo, el pensamiento crítico experimentó un aumento del 37% en el grupo experimental, en comparación con el 30% de aumento en la comprensión conceptual. Esto sugiere que el plan de indagación científica pudo haber tenido un impacto particularmente fuerte en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes.

Por otra parte, resulta interesante observar que, en algunas variables, como las actitudes hacia la ciencia, la brecha entre el grupo de control y el grupo experimental al inicio del estudio era considerable (11% vs 13%) y se hizo aun mayor en la fase posterior luego de aplicar el plan (38% vs. 85%). Esto sugiere que el plan no solo mejoró el rendimiento de los estudiantes, sino que también ayudó a cerrar la brecha entre los dos grupos. Además, la variable de colaboración y trabajo en equipo mostró la mayor diferencia entre el grupo de control y el grupo experimental, con un aumento del 91% en el grupo experimental en comparación con el 53% en el grupo de control. Esto sugiere que el enfoque de trabajo colaborativo promovido por el plan de indagación científica fue especialmente efectivo para mejorar estas habilidades en los estudiantes.

A. Contrastación de la Hipótesis

En el análisis de los resultados de la prueba de hipótesis utilizando la prueba U de Mann-Whitney, se evaluó si existían diferencias significativas entre los grupos de control y experimental en los puntajes obtenidos en el pretest y post test. En el pretest, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos de control y experimental. La prueba de hipótesis arrojó un valor de $P=0,822$, que es mayor que el nivel de significancia establecido (0,05). Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que las diferencias observadas en los puntajes entre los dos grupos no son estadísticamente significativas.

Esto sugiere que, antes de la intervención (es decir, antes de la implementación del plan de indagación científica), los dos grupos eran comparables en términos de sus puntajes en la variable medida. Por otro lado, en el post test, se encontraron diferencias significativas entre los grupos de control y experimental. La prueba de hipótesis arrojó un valor de $P=0,000$, que es menor que el nivel de significancia establecido (0,05). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que las diferencias observadas en los puntajes entre los dos grupos son estadísticamente significativas. Esto sugiere que, después de la intervención, hubo un cambio significativo en los puntajes entre los dos grupos. Específicamente, el grupo experimental (que recibió el plan de indagación científica) mostró un aumento significativo en sus puntajes en comparación con el grupo de control. Los resultados de la prueba de hipótesis indican que la implementación del plan de indagación científica tuvo un impacto significativo en los puntajes de los estudiantes en el post test, lo que sugiere que el plan fue efectivo para mejorar el rendimiento en la variable medida. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en el pretest, lo que indica que los grupos eran comparables antes de la intervención. Esto respalda la efectividad del plan de indagación científica para mejorar los resultados en la variable medida en comparación con la enseñanza tradicional.

CONCLUSIONES

La implementación del plan de indagación científica ha demostrado tener un impacto positivo en el rendimiento estudiantil, como lo indican las mejoras significativas en las variables evaluadas, como comprensión conceptual, habilidades de investigación, pensamiento crítico, comunicación científica y actitudes hacia la ciencia. Esto sugiere que el enfoque de enseñanza basado en la indagación científica es efectivo para promover un aprendizaje más profundo y significativo en la asignatura de ciencia y tecnología.

El plan de indagación científica ha demostrado ser efectivo para desarrollar una amplia gama de habilidades en los estudiantes, incluyendo habilidades de investigación, pensamiento crítico, comunicación científica, alfabetización en tecnología y colaboración en equipo. Estas habilidades son esenciales para el éxito en la educación superior, la carrera profesional y la participación ciudadana en la sociedad moderna.

El plan de indagación científica ha demostrado ser eficaz para cerrar las brechas educativas entre diferentes grupos de estudiantes, como lo indica la reducción de las disparidades en el rendimiento entre el grupo de control y el grupo experimental. Esto sugiere que el enfoque de enseñanza basado en la indagación científica puede contribuir a una mayor equidad en la educación al proporcionar a todos los estudiantes oportunidades igualitarias para el éxito académico.

El énfasis en el desarrollo de habilidades de investigación, pensamiento crítico, comunicación científica y colaboración en equipo en el plan de indagación científica prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI, donde se requiere una comprensión profunda de la ciencia y la tecnología para abordar problemas complejos a nivel local y global.

Los resultados obtenidos del estudio muestran que el método clásico memorístico empleado en el grupo de control no fue óptimo para que los estudiantes alcanzaran las competencias necesarias en la materia. La falta de mejoras significativas en las variables evaluadas, como la comprensión conceptual, las habilidades de investigación, el pensamiento crítico, la comunicación científica y la colaboración en equipo, sugiere que este enfoque tradicional de enseñanza puede ser limitado en su capacidad para promover un aprendizaje profundo y significativo en la asignatura de ciencia y tecnología. Estos hallazgos resaltan la necesidad de explorar y adoptar enfoques pedagógicos más innovadores y centrados en el estudiante, como el plan de indagación científica, que han demostrado ser más efectivos para desarrollar las habilidades y competencias requeridas para el éxito en la educación y la vida profesional en el siglo XXI.

Los resultados obtenidos respaldan la validez del enfoque de enseñanza basado en la indagación científica como una estrategia efectiva para mejorar el aprendizaje en la asignatura de ciencia y tecnología. Esto sugiere que los educadores pueden beneficiarse al adoptar este enfoque en su práctica docente para promover un aprendizaje más activo, significativo y centrado en el estudiante.

REFERENCIAS

- [1] A. Montanez, T. Trasante, C. Silva, y D. Imbert. "Aprendizaje por indagación en la enseñanza de la Microbiología de suelos: diseño participativo de herramientas para la experimentación". *Revista Experiencias Educativas*, 24(1), 102. 2021.
- [2] E. Flores-Nisperuza y A. De la Ossa. "La indagación científica y la transmisión-recepción: una contrastación de modelos de enseñanza para el aprendizaje del concepto densidad". *Revista Científica*, 1(31), 55-67. 2018. <https://doi.org/10.14483/23448350.12452>
- [3] S. Mendoza. "Inquiry and learning of science at the secondary level in Peru. A review of the literature", *Vol. 27, Num. 87*. 2023.
- [4] S. Proskura, S. Lytvynova y O. Kronka. (2020). "Students' academic achievement assessment in higher education institutions". *CEUR Workshop Proceedings*, 2732, 734-745.
- [5] A. Pacherras-Valladares, S. Barreto-Salinas, I. Gutiérrez-Ruiz, M. Purizaca-Dedios. "Propuesta para fortalecer las competencias científicas en estudiantes de primaria de Piura". *Revista de Ciencias Sociales y humana*. Vol. 3, Extraordinario 01. 2021.
- [6] L. Zummo, M. Hauser & J. Carlson. "Science Teacher Noticing via Video Annotation: Links between Complexity and Knowledge-Based Reasoning". *Journal of Science Teacher Education*, 33(7),1-20. 2021. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2021.1989645>.
- [7] C. Vásquez-Cáceres. "Indagación científica y práctica pedagógica en docentes de primaria de la provincia de Pallasca, en tiempos de pandemia", Tesis, Universidad César Vallejo, Perú. 2021
- [8] J. Roa Rocha. "Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos". *Revista científica Farem -Estelí*. Año 10, Edición Especial. 2021.
- [9] D. Retana, M. De las Heras, B. Vázquez-Bernal, R. Jiménez-Pérez. "El cambio en las emociones de futuros maestros en la interacción con una enseñanza de las ciencias basada en indagación". No. 53, pp 139-161. 2023.
- [10] C. Navas Brenes. "El Modelo de Indagación como Metodología de apoyo en un Curso de Inglés Integrado". *Yulök Revista De Innovación Académica*, 7(1), 40-62. <https://doi.org/10.47633/yulk.v7i1.570>.
- [11] J. Sosa, D. Dávila. "La enseñanza por indagación en el desarrollo de habilidades científicas", No. 23, pp 605-624. 2019.

- [12] D. Fuentes, A. Puentes y G. Flórez. "Estado Actual de las Competencias Científico Naturales desde el Aprendizaje por Indagación". Rev. Educación y Ciencia, No. 23,569-587. 2019
- [13] S. Mendoza. "Inquiry and learning of science at the secondary level in Peru. A review of the literature". No. 87, Vol. 27. 2023
- [14] Y. Maaravi. "Running a research marathon". Innovations in Education and Teaching International, 55(2), 212-218. <https://doi.org/10.1080/14703297.2017.1279559>.
- [15] Y. Ipanaqué, W. Villanueva, V. Meza, E. Colque. "Estrategias didácticas para estimular la competencia de indagación científica en niños del nivel inicial". Horizontes Rev. Inv. Cs. Edu. vol.7 no.27.

AUTOR



López Chira César Gerson. Magister en gestión educativa, docente del nivel primario, actualmente trabaja en la I.E.P Santa Rosa de Piura, con 25 años de servicio.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.786>

Análisis de las clases de educación física en el contexto de la educación inclusiva

Ronald Alberto Feraud Cañizares
<https://orcid.org/0000-0001-7894-4691>
p7002508469@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Walter Ricardo García Vélez
<https://orcid.org/0000-0001-6340-8116>
wrgarcia@espol.edu.ec
Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL
Guayaquil, Ecuador

Johanna Vanessa Ladinez Garcés
<https://orcid.org/0000-0003-3740-3877>
jladinezg@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

José Geovanny Boza Mendoza
<https://orcid.org/0000-0001-8797-0162>
jose.bozam@ug.edu.ec
Universidad Guayaquil
Guayaquil, Ecuador

Recibido (22/11/2023), Aceptado 15/01/2024)

Resumen: Este estudio examinó la percepción de la actividad física sobre la inclusión educativa de estudiantes universitarios con discapacidad motriz. El objetivo fue analizar la percepción de la actividad física como elemento fundamental para la inclusión educativa de estudiantes universitarios con discapacidad motriz. La metodología incluyó una revisión bibliográfica detallada y un conjunto de encuestas para comprender la realidad de la educación física. Los resultados revelaron que, a pesar de los beneficios físicos y sociales de la educación física, existen desafíos de accesibilidad y concientización en la población estudiantil y docente. Además, evidenciaron que no existe un acondicionamiento adecuado de las instalaciones para estudiantes con necesidades educativas específicas, y asimismo, se pudo constatar la falta de recursos especializados. Estos hallazgos revelan la necesidad de incluir mejores planes de infraestructura, acondicionamiento de espacios y gestión de recursos para mejorar las clases de educación física inclusivas.

Palabras clave: actividad física, inclusión educativa, discapacidad motora.

Analysis of physical education classes in the context of inclusive education

Abstract.- This study examined the perception of physical activity concerning the educational inclusion of university students with motor disabilities. The objective was to analyze the perception of physical activity as a fundamental element for the educational inclusion of university students with motor disabilities. The methodology included a detailed bibliographic review and a set of surveys to understand the reality of physics education. The results revealed that, despite the physical and social benefits of physical education, there are challenges of accessibility and awareness in the student and teacher population. Furthermore, they showed that there is no appropriate conditioning of the facilities for students with specific educational needs, and likewise, the lack of specialized resources could be confirmed. These findings reveal the need to include better infrastructure plans, space conditioning, and resource management to improve inclusive physical education classes.

Keywords: physical activity, educational inclusion, motor disability.



I. INTRODUCCIÓN

La investigación internacional muestra que los niños con necesidades educativas especiales (NEE) todavía no están completamente incluidos dentro de las escuelas ordinarias [1]. Este problema de inclusión es particularmente agudo cuando se trata de jóvenes con NEE que acceden a la Educación Física superior, y se ven afectados de forma desproporcionada por condiciones socioemocionales, conductuales y de salud relacionadas con la inactividad física y la exclusión de la Cultura Física [2]. Sin embargo, los educadores especialistas en Ciencias de la Cultura Física a menudo carecen del conocimiento, la confianza o la capacitación pedagógica para adaptar sus lecciones de manera que los incluyan adecuadamente. Hay un reconocimiento dentro de Educación Física de los desafíos asociados con la inclusión de niños que varían en capacidad física y preferencia de aprendizaje [3].

Los programas de actividad física para docentes con NEE deben prepararse de acuerdo con sus posibilidades y características individuales, como el diagnóstico, la gravedad del diagnóstico y el nivel de rendimiento existente [4]. Se sabe que la Cultura Física ayuda a las personas con NEE a desarrollar el autoconcepto y la competencia social, además a desarrollar la motricidad, la adaptación física y motriz, las habilidades para el tiempo libre, el juego y el tiempo creativo como objetivos a largo plazo [5]. En este sentido, la asignatura de Ciencias de la Cultura Física para jóvenes con NEE requiere ser competente en términos de mejorar el desarrollo psicomotor, sensorial y cognitivo [6]. Si se logran estos dominios de desarrollo, también se lograrán estos objetivos a largo plazo. Sin embargo, las actividades físicas grupales promueven el intercambio, la comunicación y el aprendizaje de comportamientos sociales entre personas con necesidades especiales [7]. De esta manera, el conocimiento de los docentes sobre la formación adaptada y su capacidad para aplicar métodos y herramientas propicias es una garantía para la socialización exitosa de los jóvenes con diversos déficits y para que ellos puedan hacer frente a las exigencias del plan de estudios de las diversas áreas del conocimiento [8]. En su totalidad, estos conocimientos brindan a los jóvenes la oportunidad de aumentar su desarrollo motriz, mejorar su capacidad física y desarrollar habilidades valiosas que necesitarán tanto en su formación como en sus próximos años de vida [9].

Esta investigación tiene como finalidad, analizar la percepción de la actividad física como elemento fundamental para la inclusión educativa de estudiantes universitarios con discapacidad motora, con el fin de comprender y contextualizar las experiencias, interpretaciones y factores que influyen en esta percepción, y proporcionar recomendaciones que contribuyan a una inclusión educativa más efectiva y significativa para este grupo de estudiantes.

II. DESARROLLO

La actividad física desempeña un papel fundamental en la educación, ya que contribuye al desarrollo integral de los estudiantes en varios aspectos. Primero, en términos de salud física, promueve la salud cardiovascular, fortalece los músculos y huesos, mejora la coordinación y el equilibrio, y ayuda a mantener un peso saludable. Los niños que participan en actividades físicas tienden a tener menos problemas de salud a largo plazo, como la obesidad, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. En segundo lugar, el ejercicio físico también beneficia la salud mental al liberar endorfinas, neurotransmisores que reducen el estrés, la ansiedad y la depresión, mejorando así el bienestar emocional y mental de los estudiantes [10]. Además, la actividad física regular puede mejorar la concentración, la atención y el rendimiento académico. En este contexto y en tercer lugar, la participación en actividades físicas promueve el trabajo en equipo, la cooperación y el compañerismo. Los estudiantes aprenden a respetar las reglas, a competir de manera justa y a aceptar la derrota de manera deportiva, habilidades que son fundamentales para su desarrollo social y emocional. Además, numerosos estudios han demostrado que el ejercicio físico tiene un impacto positivo en la función cognitiva, incluida la memoria, la atención y el razonamiento [6].

La actividad física aumenta el flujo sanguíneo al cerebro, lo que puede mejorar el rendimiento académico y la capacidad de aprendizaje de los estudiantes. De esta manera, fomentar la actividad física desde una edad temprana ayuda a establecer hábitos de vida saludables que perdurarán en la adultez [7]. Los estudiantes que participan en actividades físicas regularmente tienen más probabilidades de mantenerse activos y saludables a lo largo de sus vidas. En este sentido, la actividad física en la educación es fundamental para promover la salud integral, el bienestar emocional, el desarrollo social y cognitivo, así como para establecer hábitos de vida saludables que perduren en el tiempo [11].

A. La actividad física inclusiva

La actividad física inclusiva es aquella que se adapta para permitir la participación de todas las personas, independientemente de sus habilidades o discapacidades. En el caso de estudiantes con necesidades educativas motrices, es crucial promover un entorno inclusivo que les permita participar plenamente en actividades físicas y deportivas. En este sentido, la actividad física inclusiva proporciona oportunidades para que los estudiantes con necesidades educativas motrices desarrollen habilidades motoras, coordinación, fuerza y resistencia. Adaptar las actividades según sus capacidades individuales les permite experimentar los beneficios físicos del ejercicio, lo que contribuye a su salud y bienestar general [12]. De esta manera, participar en actividades físicas inclusivas les brinda a los estudiantes con necesidades educativas motrices la oportunidad de experimentar éxitos y logros, lo que puede aumentar su autoestima y confianza en sí mismos. Sentirse incluidos y valorados en un entorno deportivo puede tener un impacto positivo en su imagen personal y su percepción de sí mismos como individuos capaces.

La actividad física inclusiva fomenta la interacción social y la integración entre estudiantes con y sin discapacidades. Trabajar juntos en equipos, compartir experiencias y celebrar los logros colectivos promueve el respeto mutuo, la empatía y la comprensión entre los participantes. Esto contribuye a crear un ambiente escolar más inclusivo y solidario. Además, participar en actividades físicas inclusivas ofrece oportunidades para que los estudiantes con necesidades educativas motrices aprendan y practiquen habilidades sociales importantes, como la comunicación, la cooperación, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos. Estas habilidades son fundamentales para su integración en la sociedad y su éxito en entornos sociales y laborales futuros. De esta manera, se promueve la igualdad de oportunidades al garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o discapacidades, tengan acceso y participen en actividades deportivas y recreativas. Esto ayuda a combatir el estigma y la discriminación, promoviendo en su lugar la diversidad, la inclusión y el respeto por la singularidad de cada individuo [13], [14].

B. La inclusión educativa

La inclusión educativa es un concepto multidimensional que incluye celebrar y valorarla diferencia y la pluralidad, considerando temas de legislación humana, actuación sociológica e igualdad, así como modelos sociales de discapacidad y modelos sociopolíticos de educación [15]. Se relaciona la inclusión con cualquier forma de discriminación y/o exclusión, teniendo en cuenta que existe un gran número de estudiantes que presentan limitaciones en la igualdad de oportunidades en correspondencia a su grado de discapacidad. En el contexto escolar, es posible encontrar personas con diversas capacidades, niños aborígenes, niños con VIH/SIDA y mujeres embarazadas, entre otros casos de exclusión. En este sentido, se deben identificar las siguientes dimensiones para evaluar la inclusión en la Educación, que incluye culturas inclusivas, políticas y prácticas inclusivas [6]. Es importante resaltar que, la educación en la sociedad posmoderna destaca la necesidad de logro siempre que un proceso educativo se base en la no discriminación y la igualdad de oportunidades, la singularidad y dignidad de cada niño para una educación de calidad para todos. La educación inclusiva se describe en el contexto de considerar el paradigma de la educación para todos, caracterizado por un entorno de aprendizaje inclusivo y una educación de calidad para todos los niños. El objetivo de la educación inclusiva es eliminar la exclusión social resultante de las actitudes y respuestas a la diversidad de raza, clase social, etnia, religión, género y capacidad.

La educación inclusiva es fundamental para lograr una educación de alta calidad para todos los alumnos y el desarrollo de sociedades más justas y equilibradas [11]. Al crear un entorno inclusivo en las clases de educación física, los profesores no solo tienen que transferir conocimientos, sino también adaptarlos a estudiantes que tienen habilidades en diferentes niveles. Los profesores que aceptan la diversidad de los estudiantes pueden tomar decisiones flexibles y transferir ideas sobre las diferencias naturales entre personas que poseen los mismos valores. En una clase de educación física inclusiva, el profesor de educación física tiene que crear un entorno de aprendizaje en el que cada alumno sienta que participa plenamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje [16]. El profesor de educación física tiene que crear un entorno para todos, en el que no se destaquen las debilidades y desventajas personales, en el que el alumno se sienta seguro y como un miembro igualmente importante de la comunidad, y en el que, en determinadas situaciones, se tomen medidas para convertir las debilidades y desventajas personales en beneficios y ventajas. Para crear dicho entorno, el profesor de educación física debe tener tanto conocimiento como confianza en sus habilidades y en la capacidad de aplicar este conocimiento en diversas situaciones específicas. La forma en que el maestro adapta la tarea también modifica el objetivo, aplica métodos educativos y maneja situaciones difíciles según su nivel de confianza en la situación y la tarea específica.

III. METODOLOGÍA

A. Revisión bibliográfica realizada

En este estudio se llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica con el objetivo de identificar las necesidades que tienen un mayor impacto en la educación física inclusiva. Se analizaron artículos científicos de fuentes reconocidas, que abordan aspectos relevantes para el identificar los aspectos más relevantes de la inclusión de todos los estudiantes en las actividades físicas escolares. El propósito es impulsar investigaciones adicionales que fortalezcan los beneficios de la actividad física inclusiva en el ámbito educativo, al mismo tiempo que se mitigan posibles impactos negativos. En la figura 1 se presentan las características de las fuentes realizadas, tomando en cuenta las fuentes y los aportes que estas ofrecen. Además, se realizó una encuesta para conocer las percepciones que se tienen en la actividad física actual, aplicada a 45 personas elegidas aleatoriamente.

La investigación realizada es de tipo hermenéutica y simplificada, con el fundamental propósito de evaluar el conocimiento conceptual, teorías o elementos característicos de la actividad física inclusiva en el contexto actual, y que pueden afectar de manera significativa en la vida social y futuro profesional de los jóvenes. Para ello se consideró la metodología propuesta por Kirtchenham y Okoli y Schabram [17] sobre la revisión documental, que en la práctica resulta similar al modelo de revisión PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Anayses). El método propuesto consta de tres fases: planificación, desarrollo y reporte de la revisión sistemática, que se realizan siguiendo ocho pasos para su ejecución: determinar el propósito de la revisión; definir el protocolo y formación; realizar la búsqueda de literatura; cribado para la inclusión; evaluación de la calidad; extracción de datos; síntesis de los estudios y escritura de la reseña.

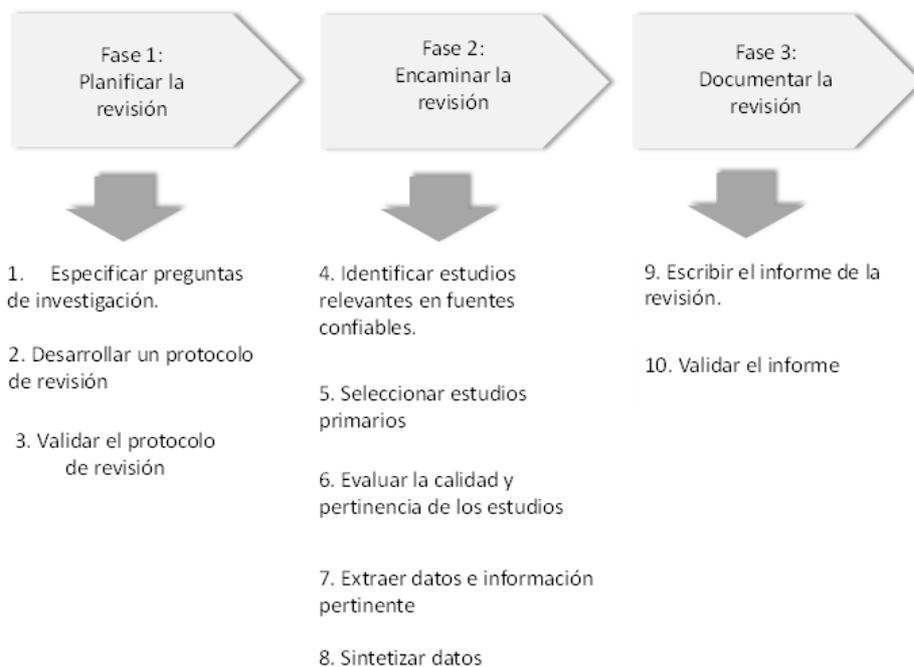


Figura 1. Metodología propuesta por Kirtchenham y Okoli y Schabram [17].

Fase 1: En esta fase se han definido las preguntas de investigación, considerando la relevancia y actualidad del tema de estudio, en este sentido las preguntas planteadas son:

- P1: ¿Cómo afecta el acondicionamiento de espacios y programas de actividad física en el desarrollo físico, emocional y social de los estudiantes con necesidades educativas especiales?
- P2: ¿Cuáles son los principales desafíos y barreras que enfrentan los educadores físicos al promover la inclusión en las clases de educación física, y qué estrategias pueden implementarse para superarlos de manera efectiva?
- P3: ¿Cuál es el impacto de la participación en actividades físicas inclusivas en la percepción de autoeficacia y la autoestima de los estudiantes con discapacidades en comparación con aquellos que no participan en programas inclusivos?

Fase 2:

El proceso de investigación implicó examinar documentos científicos relevantes para encontrar estudios relacionados con la actividad física inclusiva en programas universitarios. Se enfocó especialmente en el período comprendido entre 2013 y 2023, dado que es un tema contemporáneo. Sin embargo, se consideran también años anteriores debido al contexto histórico que evidencia la preocupación de diversos autores por los impactos sociales de la educación no inclusiva. La búsqueda se realizó principalmente en la base de datos Scopus y en las publicaciones de acceso abierto de la editorial MDPI. Se definió una primera cadena de búsqueda basada en el título y campo central de la temática estudiada, con estos elementos se redefine la cadena de búsqueda considerando los títulos encontrados, las palabras clave, los estudios referenciados, para finalmente lograr las siguientes cadenas de búsqueda:

- INCLUSIVE AND PHYSICAL EDUCATION (273 documentos)
- INCLUSIVE AND PHYSICAL AND EDUCATION (59 documentos)

En la tabla 1 se muestran los primeros resultados encontrados en diferentes revistas Scopus, en los años seleccionados.

Tabla 1. Revistas que han publicado el tema de estudio en el año 2023.

Revista	Número de artículos
Educación	152
Applied Science	96
Mental Health and Physical Activity	84

Los manuscritos analizados fueron clasificados según el año de publicación, además de la revista donde fue publicada, la base de datos correspondiente, la cantidad de citas, la metodología empleada, donde tuvieron prioridad las investigaciones experimentales, estudios de casos y revisiones bibliográficas. Por otro lado, la investigación primaria se obtuvo a través de una cadena de consultas obtenidas de las preguntas de investigación. Para conocer los hallazgos de los artículos y la calidad de los temas, se aplicaron cuatro criterios: población, intervención, comparación y resultado (PICO). En este sentido, la población se refiere a los estudios publicados. La intervención se relaciona con las aplicaciones inteligentes y su impacto en la vida social. La comparación se refiere a estudios cuidadosamente seleccionados con el tema de inclusión y el tipo de investigación. El resultado incluye estudios publicados sobre el tema y las nuevas propuestas en educación física inclusiva; basado en PICO, se hicieron cinco nuevas preguntas para asegurar la calidad de los artículos extraídos, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Evaluación de la calidad de los documentos analizados.

Control de Calidad (QA)	Preguntas de evaluación de calidad	Respuesta
QA1	¿El documento describe el impacto positivo de la educación física inclusiva?	(+1) Sí/ (+0) No
QA2	¿El documento especifica las características de la educación física inclusiva?	(+1) Sí/ (+0) No
QA3	¿El documento presenta alguna discusión sobre los hallazgos relacionados con la educación física inclusiva y sus características?	(+1) Sí/ (+0) No
QA4	¿Se considera el análisis de los espacios apropiados para la educación física inclusiva?	(+1) Sí/ (+0) No
QA5	¿Se plantean estrategias para el uso efectivo de un entorno apropiado para la educación física inclusiva?	(+1) Sí/ (+0) No
QA6	¿Se plantean nuevas propuestas metodológicas para la educación física inclusiva?	(+1) Sí/ (+0) No

Los criterios de inclusión y exclusión tienen como objetivo encontrar documentos primarios significativos para responder a las preguntas de investigación planteadas, la concordancia entre los evaluadores se resolvió aplicando el coeficiente Kappa de Cohen = 0,5 con un porcentaje de concordancia del 88,9%, este valor implica un acuerdo moderado entre los evaluadores. Por otra parte, los criterios de inclusión fueron que la investigación preliminar se asocie a publicaciones en revistas sobre el tema estudiado, así como nuevas propuestas metodológicas para la educación física inclusiva, que el año de publicación sea reciente, entre los años 2013 al 2023 preferiblemente, que el documento esté presentado en revista de alto impacto, preferiblemente en inglés. Mientras que los criterios de exclusión fueron que el estudio preliminar no es extenso, artículos de revisión de literatura, artículos similares en fuentes distintas.

B. Encuestas realizadas

Se realizó una encuesta a 45 personas del ambiente académico, que incluyó a 6 directivos asociados a la asignatura de actividad física. Esta encuesta se realizó para conocer las percepciones que se tienen en relación con la realidad académica de la materia educación física en el contexto inclusivo, con el fin de visualizar la posible incorporación de un programa educativo inclusivo que además de considerar los elementos sociales y personales del estudiante, involucre la incorporación de espacios, recursos y garantice un entorno apropiado para la inclusión educativa. Pero, además, esta encuesta permitió identificar los principales problemas que impiden una buena percepción sobre las actividades físicas inclusivas.

RESULTADOS

Una vez realizada la investigación se pueden afirmar los siguientes resultados producto del análisis bibliográfico realizado:

La bibliografía sobre educación física inclusiva aborda una variedad de temas relevantes para promover la participación equitativa en actividades físicas y deportivas. Se destacan enfoques que van desde la adaptación de las actividades para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes con discapacidades hasta la promoción de un ambiente inclusivo en el entorno académico. Uno de los temas recurrentes es la importancia de adaptar las actividades físicas para garantizar la participación de todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o discapacidades. Los estudios muestran que las adaptaciones pueden incluir modificaciones en las reglas del juego, el uso de equipos especializados o la provisión de apoyos adicionales para facilitar la participación plena. Además, se destaca la necesidad de capacitación para los educadores físicos en el diseño y la implementación de programas inclusivos. La formación en estrategias de enseñanza adaptativa y en el manejo de la diversidad en el aula es fundamental para crear un ambiente inclusivo donde todos los estudiantes se sientan bienvenidos y apoyados.

Otro aspecto relevante es la importancia de fomentar la participación activa de los estudiantes con discapacidades en la toma de decisiones sobre las actividades físicas y deportivas. Incluir a los estudiantes en la planificación y organización de las actividades puede aumentar su sentido de pertenencia y empoderamiento, así como mejorar su motivación y compromiso con la actividad física. Asimismo, se resalta la importancia de promover una cultura inclusiva en toda la comunidad escolar, que valore la diversidad y celebre las diferencias individuales. Esto puede implicar la sensibilización y la educación sobre la discapacidad, así como la creación de oportunidades para la interacción social y el apoyo entre los estudiantes con y sin discapacidades. La bibliografía también subraya la necesidad de investigaciones adicionales para evaluar la efectividad de las intervenciones en educación física inclusiva y para identificar las mejores prácticas en este campo. Por tanto, se requiere evidencia sólida para respaldar la implementación de políticas y programas que promuevan la inclusión y el bienestar de todos los estudiantes en el ámbito de la actividad física y el deporte escolar.

En relación con las encuestas realizadas se obtuvieron los hallazgos mostrados en la tabla 3, donde se puede evidenciar que la incorporación de un programa de educación física inclusivo resulta indispensable en la comunidad universitaria.

Tabla 3. Encuesta realizada sobre la propuesta de un programa inclusivo.

Tema	Respuestas
Importancia de la educación física inclusiva	Sí: 85% No: 15%
Necesidad de adaptaciones en actividades físicas	Sí: 92% No: 8%
Capacidad de los educadores físicos	Sí: 70% No: 30%
Experiencia de discriminación o exclusión	Sí: 25% No: 75%
Impacto de la participación inclusiva	Sí: 88% No: 12%
Necesidad de más investigaciones	Sí: 95% No: 5%

Además, se consultó sobre las características de la asignatura de educación física y las principales debilidades que deben ser atendidas para lograr la incorporación efectiva de un programa inclusivo para educación física (tabla 4).

Tabla 4. Encuesta realizada sobre la propuesta de un programa inclusivo.

Área problemática	Debilidades encontradas
Accesibilidad física	Falta de rampas o ascensores para acceder a las instalaciones deportivas
Equipamiento adaptado	Ausencia de equipos especializados para estudiantes con discapacidades
Capacitación del personal	Educadores físicos no capacitados en estrategias de inclusión
Falta de apoyos adicionales	Ausencia de asistentes personales o intérpretes para estudiantes sordos o con discapacidad motriz que requieran apoyo
Programas no adaptados	Actividades físicas que no se adaptan para satisfacer necesidades individuales
Falta de conciencia y sensibilización	Poca sensibilización sobre la importancia de la inclusión en la educación física

Por otra parte, la percepción general encontrada en la asignatura de educación física se muestra en la tabla 5, donde se puede apreciar que la mayor parte de las personas encuestadas considera que deben mejorarse las oportunidades en la materia de educación física, y, además, deben fortalecerse los programas educativos y el entorno de enseñanza.

Tabla 5. Encuesta realizada sobre la propuesta de un programa inclusivo.

Área problemática	Debilidades encontradas
Accesibilidad física	Falta de rampas o ascensores para acceder a las instalaciones deportivas
Equipamiento adaptado	Ausencia de equipos especializados para estudiantes con discapacidades
Capacitación del personal	Educadores físicos no capacitados en estrategias de inclusión
Falta de apoyos adicionales	Ausencia de asistentes personales o intérpretes para estudiantes sordos o con discapacidad motriz que requieran apoyo
Programas no adaptados	Actividades físicas que no se adaptan para satisfacer necesidades individuales
Falta de conciencia y sensibilización	Poca sensibilización sobre la importancia de la inclusión en la educación física

CONCLUSIONES

La educación física inclusiva es crucial para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o discapacidades, tengan la oportunidad de participar plenamente en actividades físicas y deportivas. De esta manera, la adaptación de actividades físicas y la provisión de apoyos adicionales son fundamentales para promover la inclusión y garantizar que todos los estudiantes puedan disfrutar de los beneficios del ejercicio físico. Por tanto, la capacitación adecuada del personal docente en estrategias de inclusión y en el manejo de la diversidad en el aula es esencial para crear un entorno educativo inclusivo y equitativo. Pero, además, la falta de conciencia sobre la importancia de la inclusión y las percepciones negativas sobre la capacidad de implementar programas inclusivos pueden obstaculizar los esfuerzos para promover la educación física inclusiva. De esta manera, resulta fundamental fomentar una cultura inclusiva en toda la comunidad escolar, que valore la diversidad y celebre las diferencias individuales, para crear un ambiente en el que todos los estudiantes se sientan bienvenidos y apoyados.

La participación activa de los estudiantes con discapacidades en la planificación y organización de actividades físicas puede aumentar su sentido de pertenencia y empoderamiento, así como mejorar su motivación y compromiso con el ejercicio físico. Por ello, se necesitan más investigaciones para evaluar la efectividad de las intervenciones en educación física inclusiva y para identificar las mejores prácticas en este campo, con el fin de mejorar la calidad de los programas y políticas en este ámbito. De esta manera, la educación física inclusiva no solo beneficia a los estudiantes con discapacidades, sino que también promueve un ambiente de aprendizaje enriquecedor y equitativo que beneficia a toda la comunidad escolar.

La falta de capacitación y conocimiento entre los docentes sobre estrategias didácticas y metodológicas adecuadas para atender a las NEE puede llevar a la exclusión y la falta de participación de los estudiantes con discapacidades en las clases de educación física. Por tanto, es crucial implementar programas de capacitación y desarrollo profesional para los educadores físicos que aborden específicamente las necesidades de los estudiantes con discapacidades, proporcionándoles las herramientas y habilidades necesarias para adaptar las actividades y garantizar la inclusión de todos los estudiantes. De esta manera, la incorporación de la formación en educación inclusiva en los planes de estudio de formación docente puede ayudar a sensibilizar a los futuros educadores sobre la importancia de la inclusión y dotarlos de las habilidades necesarias para atender de manera efectiva a la diversidad de necesidades en el aula de educación física.

REFERENCIAS

- [1] G. Tarantino, K. Makopoulou y R. Neville, «Inclusion of children with special educational needs and disabilities in physical education: A systematic review and meta-analysis of teachers' attitudes,» *Educational Research Review*, vol. 36, nº 1, pp. 1-14, 2022.
- [2] R. Cruz, «Educación inclusiva, profesores y estudiantes con discapacidad: una mirada desde lo relacional,» *Sinéctica Revista electrónica de Educación*, vol. 2, nº 53, pp. 1-28, 2019.
- [3] C. Piloza, «Intervención pedagógica para la inclusión escolar de estudiantes con necesidades educativas especiales,» *Ciencia y Educación Revista científica*, vol. 1, nº 9, pp. 39-56, 2020.
- [4] M. E. S. Díaz, «Inclusión educativa y educación inclusiva en las prácticas pedagógicas de Educación Física,» *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 26(285), 2022.
- [5] M. Sierra, «Inclusión educativa y educación inclusiva en las prácticas pedagógicas de Educación Física,» *Lecturas: Educación Física y Deportes*, vol. 26, nº 285, pp. 150-160, 2022.
- [6] G. Yazcayir y H. Gurgur, «Students with Special Needs in Digital Classrooms during the COVID- 19 Pandemic in Turkey,» *Pedagogical Research*, vol. 6, nº 1, pp. 1-10, 2021.
- [7] A. Castillo, «La formación del profesor de Educación Física en las Necesidades Educativas Especiales, hacia la reflexión y la acción, desde acuerdos internacionales y Leyes en Chile,» *Retos nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, vol. 44, nº 1, pp. 709-715, 2022.

- [8] C. Paredes, «La formación del profesor de Educación Física en las Necesidades Educativas Especiales, hacia la reflexión y la acción, desde acuerdos internacionales y Leyes en Chile.» Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, (44), , pp. 709-715, 2022.
- [9] A. Salas, J. Cuevas, G. Hoyos, M. Chávez, E. Valenzuela y S. Vega, «Percepción de universitarios sobre la inclusión educativa en la Licenciatura en Cultura Física y Deporte.» Retos Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación, vol. 51, nº 2, pp. 419-425, 2023.
- [10] C. Zambrano, «Intervención pedagógica para la inclusión escolar de estudiantes con necesidades educativas especiales.» Ciencia y Educación-Revista Científica, vol. 1, nº 9, pp. 39-56, 2020.
- [11] M. Nuñez y V. Lloren, «La educación inclusiva y su relación con las competencias socioemocionales y morales del profesorado en la escuela.» Aula abierta, vol. 51, nº 2, pp. 171-180, 2022.
- [12] A. Rosa, E. García y P. Carillo, «Percepción de salud, actividad física y condición física en escolares.» Cuadernos de psicología del deporte, vol. 18, nº 3, pp. 179-189, 2018.
- [13] A. Castillo, F. Montalva y R. Nanjarí, «Actividad Física, Ejercicio Físico y Calidad de Vida en niños y adolescentes con Trastorno por déficit de atención y/o hiperactividad.» Revista Habanera de Ciencias Médicas, vol. 20, nº 15, pp. 1-15, 2021.
- [14] A. Luque, A. Gálvez, L. E. J. Gómez y L. Tárraga, «¿Mejora la Actividad Física el rendimiento académico en escolares? Una revisión bibliográfica.» Journal of negative & no positive results, vol. 6, nº 1, pp. 84-103, 2021.
- [15] G. Capote, Á. Rodríguez, E. Analuiza, C. Cáceres y P. Rendón, «El deporte, el entrenamiento deportivo y los entrenadores.» Lecturas: Educación Física y Deportes, vol. 22, nº 234, pp. 1-12, 2018.
- [16] M. Bannasar, «Estrategias pedagógicas de la educación física en alumnos con discapacidades y necesidades educativas especiales.» Encuentros, vol. 1, nº 10, pp. 329-340, 2022.
- [17] G. Tebes, D. Peppino, P. Becker y L. Olsina, «Especificación del Modelo de Proceso para una Revisión Sistemática de Literatura . Specifying the Process Model for a Systematic Literature Review.» Universidad Nacional de la Pampa, La Pampa, 2019.
- [18] G. & G. H. Yazcayir, «Students with Special Needs in Digital Classrooms during the COVID-19 Pandemic in Turkey.» Pedagogical Research, 6(1), 2021.

AUTOR



Ronald Alberto Feraud Cañizares es docente de Educación Física, magíster en entrenamiento deportivo, profesor de voleibol de la ESPOL, docente tiempo completo en la Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación.



Walter Ricardo García Vélez es docente de Educación Física, magíster en entrenamiento deportivo, profesor de fútbol tiempo completo en la Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL.



Johanna Vanessa Ladinez Garcés es docente de Educación Física del MINEDUC, magister en Educación mención Inclusión Educativa y atención a la diversidad, instructora de actividades físicas y recreativas en adultos mayores jubilados del IESS.



José Geovanny Boza Mendoza es docente de Educación Física, magister en educación física y deportes, docente tiempo completo en la Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.787>

Diseño de un modelo de educación ambiental para estudiantes de secundaria

Gabriela de los Milagros Fiestas Mejía
<https://orcid.org/0000-0001-8416-8895>
gfiestas@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Recibido (13/11/2023), Aceptado 17/01/2024)

Resumen: El reforzamiento de los valores ecológicos entre los estudiantes se ha vuelto una necesidad creciente en las instituciones educativas, dada la creciente preocupación por la crisis ambiental global. En este estudio, se ha desarrollado una propuesta de formación ambiental con el objetivo de fomentar la conciencia ecológica desde edades tempranas. Se empleó la Teoría de Gardner en un grupo de 200 estudiantes como marco teórico. Los resultados preliminares indicaron una falta de conocimiento adecuado sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible entre los estudiantes, así como la presencia de conductas y actitudes que requieren atención en su compromiso ambiental. Estos hallazgos subrayan la importancia de implementar un plan de formación en conciencia ambiental que sea adaptable y pertinente para distintos entornos académicos, centrándose en acciones concretas para generar un impacto positivo.

Palabras clave: medio ambiente, educación ambiental, protección del medio ambiente.

Design of an environmental education model for high school students

Abstract.- The reinforcement of ecological values among students has become a growing need in educational institutions, given the growing concern for the global environmental crisis. In this study, an environmental education proposal has been developed to promote ecological awareness from an early age. Gardner's Theory was used in a group of 200 students as a theoretical framework. Preliminary results indicated a lack of adequate knowledge about the environment and sustainable development among students, as well as the presence of behaviors and attitudes that require attention in their environmental commitment. These findings underscore the importance of implementing an environmental awareness training plan that is adaptable and relevant to different academic environments, focusing on concrete actions to generate a positive impact.

Keywords: environment, environmental education, environmental protection.



I. INTRODUCCIÓN

La educación ambiental desempeña un papel crítico en la sociedad contemporánea al equipar a las personas con el conocimiento y las habilidades necesarias para comprender y abordar los desafíos ambientales. En un mundo donde la degradación del medio ambiente y el cambio climático son preocupaciones urgentes, la educación ambiental proporciona una base sólida para la toma de decisiones informadas y la acción ciudadana. Al fomentar la comprensión de los sistemas naturales y las interconexiones entre el medio ambiente, la economía y la sociedad, la educación ambiental empodera a las personas para que se conviertan en defensores activos del medio ambiente. Además de su importancia en la protección del planeta, la educación ambiental también promueve el desarrollo de habilidades críticas como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración. Al involucrar a los estudiantes en actividades prácticas, como la observación de la naturaleza, la participación en proyectos de conservación y la investigación científica, la educación ambiental fomenta el pensamiento creativo y la innovación. Estas habilidades son fundamentales para enfrentar los desafíos ambientales complejos y encontrar soluciones sostenibles a largo plazo. Por otra parte, la educación ambiental fomenta un cambio cultural hacia estilos de vida más sostenibles y una mayor responsabilidad individual y colectiva hacia el medio ambiente. Al promover valores como el respeto por la naturaleza, la equidad ambiental y la justicia social, la educación ambiental ayuda a cultivar una sociedad más consciente y comprometida con la protección del medio ambiente. Esto es especialmente relevante en un mundo cada vez más interconectado, donde las acciones locales tienen impactos globales significativos en el medio ambiente y en la calidad de vida de las personas.

Por otra parte, la educación ambiental en la secundaria juega un papel crucial en la formación integral de los estudiantes, ya que es durante esta etapa donde se pueden sembrar las semillas de la conciencia ambiental y promover un cambio de actitud hacia el medio ambiente. En este nivel educativo, la educación ambiental puede integrarse de manera transversal en diversas asignaturas, como ciencias naturales, geografía, civismo y ética, entre otras. Esto permite que los estudiantes adquieran un enfoque multidisciplinario para comprender los problemas ambientales y sus implicaciones en la sociedad. De esta manera, la educación ambiental en la secundaria no solo se centra en la transmisión de conocimientos sobre los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos naturales, sino que también busca promover el desarrollo de habilidades prácticas, como la observación, la investigación y la resolución de problemas ambientales locales. A través de actividades prácticas, como salidas de campo, proyectos de investigación y acciones de voluntariado en la comunidad, los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar lo aprendido en el aula a situaciones reales y desarrollar un sentido de responsabilidad y compromiso con el medio ambiente. Además, la educación ambiental en la secundaria puede fomentar la reflexión crítica sobre cuestiones relacionadas con la justicia ambiental, la equidad y la participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales. Al abordar temas como la distribución desigual de los recursos naturales, los efectos del cambio climático en las comunidades vulnerables y las políticas ambientales, los estudiantes pueden desarrollar una comprensión más profunda de las dimensiones sociales y éticas de los problemas ambientales y aprender a actuar como agentes de cambio en sus comunidades.

II. DESARROLLO

La educación ambiental se define como el proceso educativo, integral, sistemático y permanente de formación, formal e informal que actúa como vehículo para el saber y el desarrollo humano integral, en búsqueda de una mejor convivencia con el otro y de formar el respeto por todas las formas de vida. Para ello, algunos autores [6] afirman que es vital llevar a cabo la alfabetización ambiental con el propósito de brindar a las personas los valores, actitudes, conocimientos y habilidades necesarias para la investigación y análisis del contexto informativo del cual se dispone para que de esta manera puedan entender la problemática ambiental y, así vincularse de forma activa en la resolución de los problemas actuales y futuros.

En la referencia [7], se define a la educación integral como una estrategia por medio de la cual se enseña a proteger el medio ambiente, pudiendo desarrollarse a través de talleres formativos en los cuales se identifican las causas del problema, brindando alternativas viables de solución, basadas en el desarrollo de actividades dinámicas que buscan el fortalecimiento de la conciencia ambiental. Estas pueden desarrollarse de manera formal y no formal. La formal se lleva a cabo dentro de las actividades de las instituciones educativas, en todos los niveles de escolaridad y considerando intenciones de manera específica; la no formal se lleva a cabo fuera de las instituciones educativas, mediante acciones de cuidado y respeto de la diversidad biológica, fortaleciendo el factor cultural de manera intencional, sistematizada y adecuadamente estructurada y mediante la comunicación a través de la televisión, los libros, la radio, los periódicos o revistas.

Según otros autores [8], es imperativo que las personas adquieran conocimientos sobre el cuidado del medio ambiente. En el pasado, este aprendizaje se daba de manera inherente al entorno, pero en la actualidad, la perspectiva ha evolucionado, requiriendo un enfoque más consciente hacia la conservación ambiental. Se enfatiza la necesidad de adoptar una actitud proactiva para preservar y proteger el entorno en el que coexisten los seres humanos y todas las formas de vida. Es crucial reconocer el lugar especial que ocupa el ser humano en la naturaleza y replantear de manera consciente su comportamiento ambiental para garantizar una calidad de vida en armonía con el entorno y el respeto a los ecosistemas locales.

A. Actitud ecológica o ambiental

Definir actitud es referirnos a una disposición mental de la voluntad que se estructura mediante el aprendizaje, influyendo en las respuestas de las personas en base a las experiencias, contexto y estímulos [9]. Para estos autores las actitudes ecológicas o actitudes ambientales o proambientales, son aquellos juicios, sentimientos y formas de reacción que los individuos pueden mostrar hacia un determinado ambiente, lo que va a condicionar sus comportamientos hacia la preservación del ambiente. En este sentido, Altadil [9], señala que el comportamiento o conducta ambiental son un conjunto de acciones direccionadas a mejorar de manera significativa las condiciones ambientales, la misma que está asociada al desarrollo de actividades humanas intencionales y direccionadas a proteger los recursos naturales y a disminuir el impacto perjudicial sobre el medio ambiente. Es decir, prima en ellas la intención de realizar acciones definidas y claras para mejorar el medio ambiente. Además, sostienen que la educación ambiental se encuentra relacionada a una suma de factores de carácter multidimensional y a los valores de las personas, sus actitudes, creencias, personalidad, normatividad social y todas aquellas categorías que se encuentran vinculadas a la educación y formación ambiental.

B. Variables que intervienen en la educación ambiental

Se establecieron para reforzar actitudes y comportamientos ecológicos o ambientales. En este sentido, la bibliografía aporta en las siguientes variables:

- Reciclaje: Actividad compleja que tiene por finalidad la recuperación, transformación y elaboración de materiales en base a residuos [10], [11].
- Consumo de energía: Capacidad para poder ejecutar un trabajo, en el cual se debe de identificar claramente la potencia de la energía; el consumo de este recurso está dado por las personas en sus casas o en las instituciones donde se encuentran, sean públicas o privadas [12].
- Consumo de agua: Conjunto de medios y modos de uso del recurso hídrico para satisfacer las necesidades esenciales, así como también considerar el poder atender los problemas que la falta de ella genera. Hay que tener en consideración que el uso responsable del agua implica la conservación de la supervivencia en el planeta [13].

- Transporte: Servicio de traslado de personas o bienes de un lugar a otro, que muchas veces da lugar a efectos negativos como el cambio climático, la congestión vehicular, el ruido, los accidentes de tránsito y la contaminación del aire. Por tanto, es necesario educar en el uso responsable de los medios de transporte, considerando que cada vez que se pueda sustituir dichos medios por desplazamientos a pie o en bicicleta, deba realizarse tal acción para ayudar a cuidar el medio ambiente y aportar positivamente a la salud del ser humano [14].
- Consumo responsable de productos: Actitud asociada a las decisiones que realizan cotidianamente las personas sobre los productos y servicios que adquieren y consumen, por lo cual deben tener en cuenta los efectos ambientales que pueden ocasionar, así como también los efectos sociales y económicos [15].
- Participación hacia el cuidado del medio ambiente: En un sentido amplio, está referida a la realización de una adecuada vigilancia y un mayor control, directa o indirectamente sobre las políticas o programas de interés público en bien de la conservación del medio ambiente y las reservas de la naturaleza mediante acciones de reestructuración cada vez que se requiera remediar los problemas que afectan a la comunidad.

C. Teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner

En el ámbito de la educación, la teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner es una de las teorías más relevantes de los últimos tiempos al renovar la concepción que se tenía de inteligencia hasta antes de ella. Gardner [15], replantea a través de su teoría el concepto limitado que se tenía de inteligencia con lo que se amplía la significación del potencial humano que va más allá de lo que muestra el coeficiente intelectual. Es decir, la idea de inteligencia adquiere un matiz más funcional en la vida de las personas, puesto que lo considera el potencial psicobiológico del que dispone el individuo y con el que puede procesar información en determinado contexto cultural con la finalidad de resolver problemas o producir nuevos productos de gran valor para esa cultura; es así, que logra congrega un conjunto de talentos que tiene cada individuo en los ocho tipos de inteligencias que posee. Estas son las que reconoció teniendo en cuenta las distintas capacidades: Inteligencia lingüística, Inteligencia musical, Inteligencia lógico-matemática, Inteligencia cinestético-corporal, Inteligencia espacial, Inteligencia intrapersonal, Inteligencia interpersonal e Inteligencia naturalista, la que fue incluida a esta lista en el año de 1995, y, que es la base de la propuesta que pretende mejorar las actitudes ecológicas autosostenibles de los estudiantes en relación con el medio ambiente.

D. La inteligencia naturalista

Algunos autores [11], [13] conceptualizan la inteligencia naturalista como la destreza de los individuos para distinguir, clasificar y utilizar los componentes ambientales en ciudades, suburbios y zonas rurales. Esta, a su vez propicia el desarrollo de ciertas habilidades; tales como la observación, experimentación, reflexión; así mismo genera un espacio de cuestionamiento sobre el medio en cual se encuentran las personas facilitando que puedan interactuar entre sí. Este tipo de inteligencia permite generar el conocimiento de cada uno de los componentes que están presentes en el ecosistema, facilitando la identificación y diferenciación de grupos de personas u objetos y comprender como estos se relacionan entre sí, aspectos necesarios para la consolidación de la conciencia ambiental. Es más, este tipo de inteligencia ha estado presente desde el desarrollo de los primeros seres humanos cuando su supervivencia dependía de la identificación de especies necesarias y peligrosas, de la observancia del clima, del terreno y de los recursos que tenían disponible para su alimentación, es decir, favoreció el proceso de supervivencia del hombre, por lo que se afirma que su aparición se dio de forma instintiva.

III.METODOLOGÍA

La muestra la conformaron 200 estudiantes del primer al quinto grado de secundaria. El muestreo que se utilizó fue probabilístico aleatorio. El criterio de inclusión considerado fue que los estudiantes pertenezcan legalmente a la institución, que tengan una asistencia regular a la escuela y que los padres, madres o apoderados hayan firmado la autorización de participación en el estudio. La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta y el instrumento que se aplicó fue el cuestionario. Este instrumento cumplió con los criterios de validez y confiabilidad, obteniendo un Alfa de Cronbach, de 0,789. Para la validación por contenido se utilizó el criterio de validación de expertos profesionales vinculados al campo educativo y con experiencia en el hecho de la investigación científica. Asimismo, se realizó la validación por criterio mediante la aplicación de la V de Aiken, obteniendo una calificación dentro de los rangos establecidos de 0,80 para actitudes ambientales. Este cuestionario se hizo para conocer las percepciones de los estudiantes en el tema de conservación ambiental, y además se utilizó la observación directa para conocer las actitudes de los estudiantes frente al tema de protección ambiental. Por otro lado, el modelo de educación ambiental para estudiantes de secundaria fue diseñado considerando otras investigaciones, de manera que los aspectos clave para el modelo son los que se muestran en la figura 1.

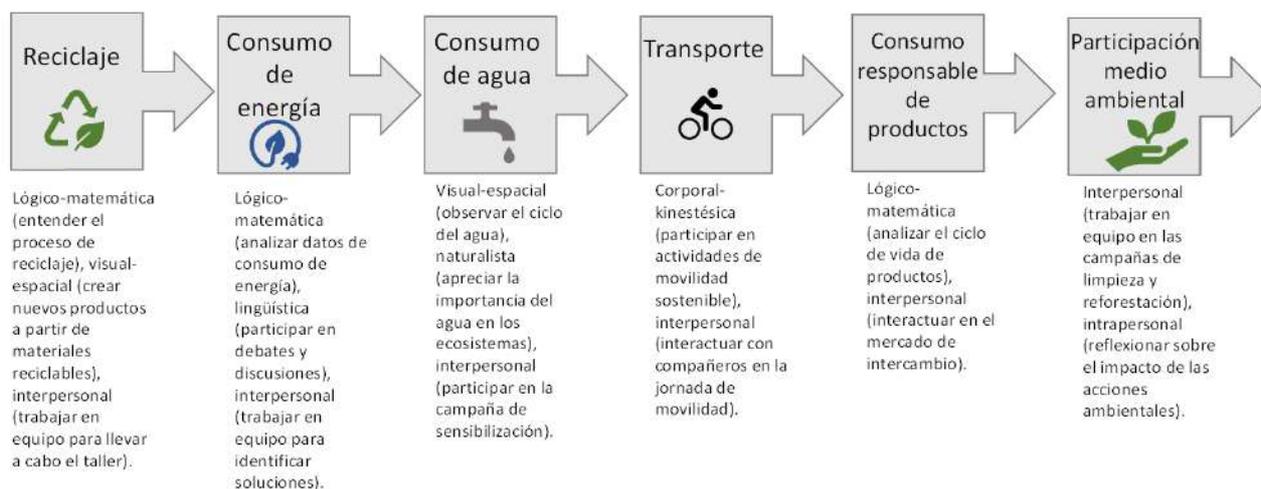


Figura 1. Criterios considerados en el modelo de educación ambiental y las inteligencias múltiples asociadas.
Fuente: Propia.

RESULTADOS

A continuación, se exponen los principales hallazgos alcanzados en el estudio, encontrados a partir de la evaluación a través de encuestas para conocer las perspectivas y el conocimiento sobre la educación ambiental.

Tabla 1. Perspectivas y conocimientos sobre los criterios ambientales.

Conocimientos	Niveles Alcanzados		
	Bajo	Medio	Alto
Reciclaje	65%	23%	12%
Consumo de energía	65%	28%	37%
Consumo de agua	1%	85%	14%
Transporte	22%	18%	60%
Consumo responsable	49%	38%	11%
Participación hacia el cuidado del medio ambiente	19%	48%	33%

Se pudo observar que los niños tienen conocimientos moderados sobre los aspectos teóricos de la preservación ambiental, y pueden distinguir entre las acciones que deben o no hacer. Además, se evidenció que los niños muestran una comprensión básica de la importancia de la preservación ambiental en la conservación de nuestro planeta. Si bien pueden identificar algunas prácticas que contribuyen positivamente a este fin, como reciclar o reducir el consumo de recursos naturales, aún se observa la necesidad de fortalecer su conocimiento en áreas específicas, como el manejo adecuado de residuos o la protección de la biodiversidad. Este hallazgo sugiere la relevancia de implementar programas educativos que profundicen en estos temas, fomentando así una mayor conciencia ambiental desde temprana edad.

Sin embargo, para complementar este resultado se realizó una evaluación observacional, cuyos resultados se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Evaluación de la calidad de los documentos analizados.

Actitud	Niveles Alcanzados		
	Bajo	Medio	Alto
Reciclaje	72%	15%	13%
Consumo de energía	63%	29%	8%
Consumo de agua	14%	72%	14%
Transporte	82%	12%	6%
Consumo responsable	76%	17%	7%
Participación hacia el cuidado del medio ambiente	61%	21%	18%

Se pudo observar que los niños no tenían actitudes ambientales apropiadas, y que el nivel que recibió el mayor porcentaje fue en el consumo de agua, y sin embargo no fue un nivel suficientemente alto, ya que, los estudiantes conocen algunos cuidados necesarios en relación con el agua, pero no todos. Esto se puede deber a que existe una campaña televisiva que promueve el uso prudente del agua, pero no existen otras campañas de los otros aspectos ambientales, que sin duda son de gran importancia para la cultura y educación ambiental. Estos resultados impulsan a una necesidad de incluir un programa de educación para el medio ambiente, que se extienda a otros grupos académicos de manera que sea una cultura institucional. Estos resultados subrayan la urgente necesidad de implementar un programa integral de educación ambiental, que no solo se enfoque en el consumo responsable del agua, sino que también abarque otros aspectos cruciales como la gestión de residuos, la conservación de la biodiversidad y la reducción de la contaminación. Este programa debe ser diseñado de manera que trascienda más allá de un grupo académico específico, convirtiéndose en una cultura institucional arraigada en la comunidad educativa. De esta manera, se podrá cultivar una conciencia ambiental sólida y holística entre los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos ambientales del futuro con responsabilidad y compromiso.

A. Análisis estadístico realizado

Se realizó una correlación de Pearson para comprender la relación existente entre las variables del estudio. Logrando observar lo siguiente:

- Reciclaje: Tanto para los conocimientos como para las actitudes hacia el reciclaje, se observa una correlación negativa fuerte. Esto sugiere que a medida que aumentan los conocimientos sobre el reciclaje, las actitudes tienden a ser menos favorables. Esto podría indicar una desconexión entre el conocimiento teórico sobre el reciclaje y la disposición a participar activamente en esta práctica. Podría ser necesario revisar la forma en que se están transmitiendo estos conocimientos para fomentar actitudes más positivas hacia el reciclaje.

Conocimientos: $r = -0.83$ (correlación negativa fuerte).

Actitudes: $r = -0.82$ (correlación negativa fuerte).

- Consumo de energía: Se observa una correlación positiva moderada tanto para los conocimientos como para las actitudes hacia el consumo de energía. Esto sugiere que a medida que aumentan los conocimientos sobre el consumo de energía, las actitudes tienden a ser más favorables. Esta relación indica que un mayor entendimiento teórico sobre el tema puede influir positivamente en la disposición a adoptar prácticas de consumo de energía más sostenibles.

Conocimientos: $r = 0.64$ (correlación positiva moderada).

Actitudes: $r = 0.67$ (correlación positiva moderada).

- Consumo de agua: Tanto para los conocimientos como para las actitudes hacia el consumo de agua, se observa una correlación positiva moderada. Esto sugiere que a medida que aumentan los conocimientos sobre el consumo de agua, las actitudes tienden a ser más favorables. Esta relación indica que un mayor entendimiento teórico sobre la importancia del consumo responsable de agua puede influir positivamente en la disposición a adoptar hábitos de consumo más conscientes.

Conocimientos: $r = 0.54$ (correlación positiva moderada).

Actitudes: $r = 0.54$ (correlación positiva moderada).

- Transporte: Para los conocimientos sobre transporte, se observa una correlación positiva moderada, mientras que para las actitudes se observa una correlación negativa fuerte. Esto sugiere que, aunque un mayor conocimiento teórico sobre el transporte puede estar asociado con actitudes más favorables, existe una desconexión entre estos conocimientos y las actitudes hacia el transporte sostenible. Podría ser necesario abordar este desajuste mediante intervenciones específicas que promuevan actitudes más positivas hacia formas de transporte más ecológicas.

Conocimientos: $r = 0.59$ (correlación positiva moderada)

Actitudes: $r = -0.94$ (correlación negativa fuerte)

- Consumo responsable: Tanto para los conocimientos como para las actitudes hacia el consumo responsable, se observa una correlación negativa fuerte. Esto sugiere que a medida que aumentan los conocimientos sobre el consumo responsable, las actitudes tienden a ser menos favorables. Esta relación podría indicar una falta de conciencia sobre la importancia y las implicaciones del consumo responsable, lo que podría requerir estrategias educativas más efectivas para promover actitudes más positivas hacia este tema.

Conocimientos: $r = -0.78$ (correlación negativa fuerte).

Actitudes: $r = -0.86$ (correlación negativa fuerte).

- Participación hacia el cuidado del medio ambiente: Se observa una correlación negativa moderada tanto para los conocimientos como para las actitudes hacia la participación en el cuidado del medio ambiente. Esto sugiere que a medida que aumentan los conocimientos sobre el cuidado del medio ambiente, las actitudes tienden a ser menos favorables. Esta relación podría reflejar una falta de motivación o compromiso para participar en actividades de cuidado ambiental, a pesar de tener un conocimiento teórico sobre el tema. Sería importante explorar las causas subyacentes de esta desconexión para diseñar intervenciones más efectivas que fomenten una mayor participación ambiental.

Conocimientos: $r = -0.22$ (correlación negativa débil)

Actitudes: $r = -0.39$ (correlación negativa moderada)

Estos resultados confirman la necesidad de implementar un modelo educativo ambiental constante y adaptativo, de manera que los niños puedan poner en práctica los conocimientos adquiridos y desarrollar actitudes proambientales coherentes con esos conocimientos (Tabla 3). Es esencial que este modelo educativo no se limite a la mera transmisión de información, sino que también involucre experiencias prácticas, actividades interactivas y reflexiones críticas que fomenten un entendimiento profundo y significativo de los problemas ambientales y sus soluciones. Además, este modelo educativo debe ser adaptable para abordar las necesidades y desafíos específicos de cada contexto escolar y comunidad (Tabla 4). Esto puede implicar la incorporación de temas ambientales relevantes para la región, el uso de enfoques pedagógicos innovadores y la colaboración con actores clave, como familias, empresas locales y organizaciones ambientales, para enriquecer el aprendizaje y promover una participación activa en la protección del medio ambiente. Al proporcionar a los niños las herramientas, habilidades y motivación necesarias para actuar de manera responsable y consciente en relación con el medio ambiente, se contribuirá no solo a su desarrollo personal y académico, sino también a la construcción de una sociedad más sostenible y resiliente para las generaciones futuras.

Tabla 3. Propuesta del plan educativo en protección ambiental usando la Teoría de Gardner.

Tema	Objetivo del Plan Educativo	Estrategias Educativas	Teoría de Gardner
Reciclaje y reutilización	Promover la comprensión de la importancia del reciclaje y fomentar actitudes proambientales hacia esta práctica.	- Realizar sesiones educativas interactivas sobre los principios del reciclaje y sus beneficios para el medio ambiente. - Organizar actividades prácticas de separación y clasificación de residuos.	- Utilizar el enfoque lógico-matemático al analizar estadísticas de reciclaje y calcular el impacto ambiental de las acciones.
Consumo de energía	Sensibilizar sobre el uso responsable de la energía y promover hábitos de consumo más eficientes.	- Conducir charlas informativas sobre fuentes de energía renovable y consejos para reducir el consumo energético en el hogar y la escuela. - Organizar concursos de ahorro de energía.	- Aplicar el enfoque verbal-lingüístico en debates sobre políticas energéticas y redacción de propuestas de ahorro energético.
Consumo de agua	Educar sobre la importancia del agua como recurso finito y fomentar prácticas de consumo responsable.	- Desarrollar actividades didácticas que destaquen la importancia del agua para la vida y la necesidad de conservarla. - Realizar campañas de sensibilización sobre el uso eficiente del agua.	- Aplicar el enfoque interpersonal en discusiones grupales sobre el uso responsable del agua y la colaboración en proyectos de conservación hídrica.

En la tabla 4 se presentan los otros elementos que se han considerado para el plan de educación ambiental, que complementan las principales necesidades de formación. Sin embargo, es importante recalcar que el plan debe ser adaptativo según el nivel de estudios y las características del contexto social. Siendo de gran importancia para todos los niveles de formación.

Tabla 4. Propuesta del plan educativo en protección ambiental usando la Teoría de Gardner.

Tema	Objetivo del Plan Educativo	Estrategias Educativas	Teoría de Gardner
Transporte	Promover el uso de medios de transporte sostenibles y concienciar sobre su impacto en el medio ambiente.	- Organizar excursiones educativas en bicicleta o transporte público para mostrar alternativas sostenibles al automóvil. - Realizar debates sobre políticas de transporte y movilidad urbana.	- Utilizar el enfoque corporal-kinestésico en actividades prácticas de movilidad sostenible, como simular la conducción de bicicletas o diseñar un transporte público eficiente.
Consumo responsable	Inculcar valores de consumo responsable y fomentar la reducción de desperdicios y la reutilización de recursos.	- Impartir talleres sobre el ciclo de vida de los productos y el impacto de nuestras decisiones de consumo. - Promover proyectos de reutilización y reciclaje creativo en el aula y la comunidad.	- Aplicar el enfoque intrapersonal en reflexiones individuales sobre hábitos de consumo y valores éticos relacionados con el medio ambiente.
Participación ambiental activa	Estimular la participación activa en acciones de cuidado del medio ambiente y el desarrollo de una conciencia cívica y compromiso con la protección del entorno natural.	- Organizar actividades de voluntariado ambiental, como limpiezas de playas o parques. - Fomentar la participación en proyectos de mejora ambiental a nivel local, involucrando a la comunidad escolar.	- Utilizar el enfoque naturalista en observaciones de la naturaleza y la identificación de problemas ambientales en el entorno escolar.

CONCLUSIONES

El plan educativo incorpora una variedad de estrategias educativas que se alinean con las inteligencias múltiples de Gardner, lo que permite atender las diferentes formas de aprender y comprender el mundo. Esta diversidad en los enfoques pedagógicos garantiza que los estudiantes tengan la oportunidad de participar activamente en el proceso de aprendizaje y desarrollar sus habilidades de manera integral. Además, se destaca la importancia de combinar la transmisión de conocimientos teóricos con experiencias prácticas para promover un aprendizaje significativo. Mediante actividades como excursiones educativas, talleres prácticos y proyectos de acción ambiental, los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar los conceptos aprendidos en contextos reales, lo que refuerza su comprensión y compromiso con el cuidado del medio ambiente.

El plan educativo aborda múltiples aspectos de la educación ambiental, desde el reciclaje y el consumo de energía hasta la participación activa en acciones de cuidado del medio ambiente. Esta aproximación holística permite abordar los desafíos ambientales desde diferentes perspectivas, fomentando una comprensión integral de la interconexión entre los diversos aspectos ambientales y promoviendo un enfoque integrado para la conservación del medio ambiente. En este sentido, el plan educativo se adapta a las necesidades y desafíos específicos de cada contexto escolar y comunidad, lo que garantiza su relevancia y efectividad. Al incorporar temas ambientales relevantes para la región, utilizar enfoques pedagógicos innovadores y colaborar con actores clave, el plan educativo se convierte en una herramienta poderosa para involucrar a los estudiantes y a la comunidad en la protección del medio ambiente. Por otra parte, más allá de la adquisición de conocimientos ambientales, el plan educativo también se centra en el desarrollo de habilidades transversales, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y el liderazgo. Estas habilidades son fundamentales para capacitar a los estudiantes como ciudadanos activos y responsables, capaces de abordar los desafíos ambientales y contribuir positivamente al desarrollo sostenible de la sociedad.

REFERENCIAS

- [1] Í. Palacios y D. Moreno. "Contaminación ambiental". RECIMUNDO, 6(2), 93-103. 2022. <https://doi.org/10.26820/recimundo/6.2>.
- [2] G. De La Peña y M. Vincés-Centeno. "Acercamiento a la conceptualización de la educación ambiental para el desarrollo sostenible". Rev. Cubana de Educación Superior, 39(2), 1-18. 2022
- [3] E. Rojas. "Los lenguajes artísticos como estrategia pedagógica para promover aprendizaje significativo en educación ambiental en niños del grado transición". Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/17191/Generaci%3fb3n_creativa_2017-218-221.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- [4] R. Castro. "Estrategias de desarrollo sostenible para mejorar la cultura ambiental en estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa de aplicación harvard college- piura, 2017". Tesis de Magister, Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo). Repositorio institucional, Lambayeque. 2017
- [5] J. Chumbes. "La educación ambiental y la conciencia ecológica en estudiantes del nivel secundario, Huacho Perú- 2019". Trabajo de tesis. Universidad César Vallejo, Lima, Perú. 2019
- [6] G. Egger y R. Spark. "Environmental literacy: A handbook of good practices for shaping sustainable futures". St. Glover - England: Earthscan. Vol. 72. 2009
- [7] P. Torres y J. Cobo. "Los trabajos de campo como estrategia didáctica para el desarrollo de actitudes ecológicas". Praxis Pedagógica, 157- 182. 2019
- [8] S. Ntanos, G. Kyriakopoulos, G. Arabatzis, V. Palios y M. Chalikias. "Environmental behavior of secondary education students: A case study at central Greece". Sustainability, 10 (5), 1 - 22, 2022. doi:<https://doi.org/10.3390/su10051663>
- [9] R. Altadill. "La prevención de residuos, análisis de la situación y propuesta de modelo. Caso de estudio de una empresa de mensajería". Tesis. Universidad Politécnica de Catalunya.
- [10] UNESCO, (2021). ¿Qué es la Educación para el Desarrollo Sostenible? Obtenido de: <https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollosostenible/comprender-EDS>
- [11] D. Escobar y M. Fontalvo. "Consumo responsable, práctica de una ciudadanía ambiental". Rev. SEXTANTE, pp. 25 - 32. 22, 2020.
- [12] C. Pilar, D. Vedoya y R. Morán. "Aportes de la Teoría de las Inteligencias Múltiples en la Enseñanza del Diseño Biométrico". ADNea Revista de Arquitectura y Diseño del Nordeste argentino, 54 - 64.
- [13] D. Cuadra, D. Véliz, J. Sandoval y P. Castro. "Aportes a la economía ecológica: Una revisión de estudios latinoamericanos sobre subjetividades medio ambientales". Psicoperspectivas vol.16 no.2. 2017
- [14] C. Ives, M. Giusti, J. Fischer, D. Abson, D. Christian. "Human-nature connection: a multidisciplinary review". Curr Opin Environ Sustain 26-27: 106-113. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.05.005>
- [15] N. Wirdianti, R. Komala y M. Miarsyah. "Naturalist intelligence and personality: An understanding students' responsible environmental behavior". Journal Pendidikan Biologi Indonesia, 5(2), 229-236.

AUTORA



Gabriela de los Milagros Fiestas Mejía. Docente de Comunicación. Magister en Administración de la Educación.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.788>

Diseño de un modelo de fortalecimiento físico para estudiantes con necesidades educativas específicas

Johanna Vanessa Ladinez Garcés
<https://orcid.org/0000-0003-3740-3837>
jladinezg@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura- Perú

Ronald Alberto Feraud Cañizares
<https://orcid.org/0000-0001-7894-4691>
p7002508469@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Mónica Rosario López Obregón
<https://orcid.org/0000-0002-7197-9477>
monica.lopez@educacion.gob.ec
Ministerio de Educación
Guayaquil, Ecuador

Recibido (03/11/2023), Aceptado 08/01/2024)

Resumen: La investigación se enfocó en probar que un modelo de fortalecimiento físico a través de actividades recreativas y deportivas conduce a mejorar el estado emocional de los estudiantes y en consecuencia mejora la calidad de vida de estos. Para ello, se analizaron las condiciones biológicas, psicológicas y sociales de 26 estudiantes mediante un cuestionario aplicado como pretest y post test. Al grupo de control se le aplicaron clases tradicionales con atención especial a los estudiantes de necesidades educativas específicas, mientras que al grupo experimental se le aplicó el modelo diseñado. Los principales resultados revelan que el modelo influyó positivamente en el bienestar de los estudiantes, generando cambios notables en sus actitudes, estado de ánimo y en consecuencia, en la calidad de vida. Sin embargo, resulta importante una actualización continua del modelo.

Palabras clave: fortalecimiento físico, calidad de vida, necesidades educativas.

Design of a physical strengthening model for students with specific educational needs

Abstract.- The research focused on proving that a model of physical strengthening through recreational and sports activities improves the emotional state of students and consequently improves their quality of life. For this purpose, the biological, psychological, and social conditions of 26 students were analyzed employing a questionnaire applied as a pretest and post-test. The control group was given traditional classes with care and attention to students with specific educational needs, while the experimental group was given the designed model. The results reveal that the model had a good influence on the well-being of the students, generating notable changes in their attitudes, mood, and, consequently, in their quality of life. However, it is fundamental to update the model continuously.

Keywords: physical strengthening, quality of life, educational needs.



I. INTRODUCCIÓN

El confinamiento global desencadenado por la pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto profundo en múltiples aspectos de la vida cotidiana. Además de las implicaciones directas en la salud física debido a la interrupción de actividades físicas y deportivas, también ha habido un aumento significativo en el uso de pantallas y dispositivos electrónicos para el entretenimiento y el trabajo remoto. Este cambio en los hábitos de vida ha exacerbado los problemas de salud mental, como la ansiedad y el estrés, y ha generado preocupaciones adicionales sobre la salud ocular y la postura debido al aumento del tiempo sedentario frente a las pantallas. Además, la falta de interacción social cara a cara ha impactado negativamente en la salud emocional y el sentido de comunidad, especialmente entre los jóvenes, quienes han experimentado una disminución en las oportunidades de socialización y apoyo emocional fuera del entorno escolar. Estos efectos combinados plantean desafíos significativos para la salud y el bienestar a largo plazo, subrayando la importancia de abordar tanto las necesidades físicas como las emocionales durante y después de la pandemia [1]. Además, el fortalecimiento físico en los estudiantes es esencial para contrarrestar los efectos negativos del sedentarismo, especialmente durante períodos de confinamiento global como el causado por la pandemia de COVID-19. La participación en actividades físicas promueve la salud ósea y muscular, previene lesiones y contribuye al desarrollo de una postura adecuada, aspectos que son particularmente relevantes en un entorno donde el tiempo frente a pantallas electrónicas ha aumentado significativamente. Al fortalecer el cuerpo, los estudiantes pueden experimentar una mejora en su calidad de vida diaria, lo que incluye una mayor capacidad para realizar tareas cotidianas con facilidad y comodidad. Esto es especialmente importante durante la etapa de crecimiento y desarrollo en la que se encuentran los estudiantes, ya que un cuerpo fuerte y saludable sienta las bases para un futuro en el que puedan alcanzar su máximo potencial físico y mental. En este sentido, invertir en el fortalecimiento físico de los estudiantes no solo beneficia su salud a corto plazo, sino que también establece un sólido cimiento para su bienestar a lo largo de la vida.

El fortalecimiento físico cobra una importancia aún mayor en personas con necesidades educativas específicas, ya que puede tener un impacto significativo en su calidad de vida y desarrollo integral. Para estos individuos, que pueden enfrentar desafíos físicos, cognitivos o emocionales, la actividad física adaptada y el fortalecimiento muscular no solo promueven la salud física, sino que también ofrecen beneficios terapéuticos y educativos. El ejercicio puede mejorar la coordinación motora, la fuerza muscular y la estabilidad, lo que les permite realizar actividades cotidianas de manera más independiente y mejorar su autoestima. Además, la participación en actividades físicas adaptadas fomenta la inclusión social, proporcionando oportunidades para interactuar con sus pares y desarrollar habilidades sociales y emocionales. Esto contribuye a reducir el aislamiento y mejorar la calidad de vida en general. Además, el fortalecimiento físico en personas con necesidades educativas específicas puede ser una herramienta efectiva para abordar desafíos de comportamiento y mejorar la concentración y el rendimiento académico. De esta manera, el fortalecimiento físico adaptado es crucial para promover la salud, la inclusión y el bienestar integral de las personas con necesidades educativas específicas, permitiéndoles alcanzar su máximo potencial y participar plenamente en la sociedad.

En este trabajo, se propone un modelo de fortalecimiento físico en las clases de educación física como estrategia para mejorar la calidad de vida de estudiantes con necesidades educativas especiales, lo que pretende contribuir al bienestar estudiantil, logrando jóvenes más dinámicos y motivados a su proceso educativo y formativo.

II. DESARROLLO

Las necesidades educativas específicas se refieren a una variedad de condiciones, dificultades o circunstancias que pueden afectar el aprendizaje de un individuo y requieren apoyos adicionales o adaptaciones en el entorno educativo para que puedan alcanzar su máximo potencial. Estas necesidades pueden ser de naturaleza física, cognitiva, emocional o sensorial, y varían ampliamente de una persona a otra. Algunas de necesidades educativas específicas incluyen:

Trastornos del desarrollo: Esto puede incluir trastornos del espectro autista (TEA), trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), trastornos del desarrollo del lenguaje, entre otros. Estas condiciones pueden afectar la capacidad de un individuo para comunicarse, socializar o concentrarse en el entorno educativo.

Dificultades de aprendizaje: Las dificultades de aprendizaje pueden manifestarse en áreas como la lectura (dislexia), la escritura (disgrafía), las matemáticas (discalculia) o el procesamiento de la información. Estas dificultades pueden requerir estrategias de enseñanza específicas y apoyos adicionales para facilitar el aprendizaje del estudiante.

Discapacidades físicas: Las discapacidades físicas pueden incluir dificultades de movilidad, problemas de salud crónicos o condiciones que afectan la coordinación motora. Los estudiantes con discapacidades físicas pueden necesitar adaptaciones en el entorno físico, equipo especializado o apoyos para participar plenamente en actividades físicas y educativas.

Necesidades emocionales y de salud mental: Esto puede abarcar una variedad de condiciones, como la ansiedad, la depresión, el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC), el trastorno de estrés postraumático (TEPT) y otros trastornos de salud mental. Los estudiantes con estas necesidades pueden requerir apoyos emocionales, servicios de consejería o estrategias específicas para promover su bienestar emocional y su participación en el aprendizaje.

Discapacidades sensoriales: Esto incluye pérdida de la audición, pérdida de la visión o dificultades en la percepción sensorial. Los estudiantes con discapacidades sensoriales pueden necesitar adaptaciones en el entorno educativo, tecnología asistencial o apoyos adicionales para acceder a la información y participar en actividades educativas de manera efectiva.

De esta manera, las necesidades educativas específicas abarcan una amplia gama de condiciones y circunstancias que pueden requerir apoyos adicionales en el entorno educativo para facilitar el aprendizaje y la participación de los estudiantes. Es fundamental proporcionar un enfoque individualizado y centrado en el estudiante para abordar estas necesidades y garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para alcanzar su máximo potencial. Por otra parte, la investigación realizada en Chile en el año 2020, mediante un estudio cuantitativo analítico transversal en personas de 15 años en adelante, sugiere que la actividad física puede considerarse un factor significativo para la calidad de vida de todos los individuos. Además, la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que todas las actividades llevadas a cabo como parte de la rutina diaria son clasificadas como actividad física, lo que incluye el trabajo, el ocio, el ejercicio y otras formas de actividad física. Los autores concluyen que el compromiso con las actividades físicas está directamente relacionado con la salud. Otras investigaciones, han mostrado la relación entre la actividad física y los estudiantes con síntomas de depresión, los resultados revelaron diferencias significativas en los niveles de síntomas depresivos, los cuales disminuyeron después de la implementación del programa de actividad física. Esto lleva a la conclusión de que la aplicación adecuada de un programa centrado en la actividad física puede contribuir a reducir los niveles de depresión entre los jóvenes estudiantes, proporcionando un espacio para la felicidad y mejorando su calidad de vida.

Por otra parte, en Ecuador, las cifras proporcionadas por el CONADIS en 2021 revelan que un porcentaje significativo de la población presenta diversas discapacidades, abarcando desde discapacidad intelectual y física hasta auditiva, visual y psicosocial. En la ciudad de Guayaquil, se registran adolescentes con discapacidades en proporciones notables, influyendo en sus actividades escolares, destacando la necesidad de abordar estas problemáticas en el entorno educativo [1]. En el ámbito educativo guayaquileño, se han identificado casos variados de estudiantes con necesidades educativas específicas, como discapacidad intelectual, física y trastornos de ansiedad. Además, situaciones como embarazos, conductas infractoras y violencia han surgido en los últimos años, impactando negativamente en el proceso de aprendizaje y en la dinámica escolar. Asimismo, el análisis del estado físico de los estudiantes, realizado al inicio de cada periodo lectivo, revela preocupantes niveles de sobrepeso y obesidad. Estos hallazgos plantean desafíos adicionales al ejecutar actividades físicas, lo que sugiere una conexión entre la condición física y el rendimiento académico [2]. Además, entrevistas a padres y estudiantes revelan problemas psicológicos derivados de la pérdida de seres queridos debido al COVID-19, afectando tanto la calidad de vida como el desempeño académico. También, se observan limitaciones en la interacción social, tanto dentro como fuera del aula, lo que agrega una capa adicional de desafíos en el entorno educativo.

Con estas premisas, se debe considerar una reforma en el modelo educativo de la asignatura de educación física, tomando en cuenta que un plan educativo en educación física para estudiantes con necesidades educativas específicas debe ser individualizado, flexible y centrado en el estudiante. Por lo tanto, los elementos que se deben incluir son:

Evaluación individualizada: Es fundamental realizar una evaluación exhaustiva de las necesidades, habilidades y capacidades de cada estudiante con necesidades educativas específicas. Esto puede incluir evaluar su nivel de funcionamiento físico, cognitivo y emocional, así como identificar cualquier barrera que pueda afectar su participación en las actividades físicas.

Objetivos claros y alcanzables: El plan debe establecer objetivos realistas y específicos para cada estudiante, teniendo en cuenta sus necesidades individuales y su nivel de habilidad. Estos objetivos deben ser alcanzables y medibles, y deben estar orientados hacia el desarrollo de habilidades físicas, sociales y emocionales.

Adaptaciones y modificaciones: El plan debe incluir adaptaciones y modificaciones apropiadas para satisfacer las necesidades únicas de cada estudiante. Esto puede implicar ajustes en el equipo o el entorno físico, la duración o intensidad de las actividades, o la implementación de estrategias de enseñanza diferenciadas para garantizar la participación plena y significativa de todos los estudiantes.

Apoyo y supervisión: Los estudiantes con necesidades educativas específicas pueden requerir apoyo adicional durante las clases de educación física. El plan debe especificar qué tipo de apoyo se proporcionará, ya sea en forma de asistencia personalizada, supervisión adicional o adaptaciones específicas para facilitar su participación y asegurar su seguridad.

Colaboración y comunicación: Es importante establecer una colaboración estrecha y una comunicación efectiva entre los docentes de educación física, los profesionales de apoyo y otros miembros del equipo educativo. Esto garantizará una coordinación adecuada de los servicios y una respuesta rápida a las necesidades cambiantes de los estudiantes.

Inclusión y aceptación: El plan educativo debe promover un ambiente inclusivo y de aceptación donde todos los estudiantes se sientan valorados y respetados. Se deben fomentar oportunidades para la interacción social positiva y la participación equitativa en todas las actividades físicas.

III. METODOLOGÍA

A. Tipo de investigación

El presente estudio se caracteriza por ser de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo y utilizó instrumentos como la encuesta para padres de familia. El diseño de investigación se basa en un diseño cuasiexperimental, buscando demostrar la relación entre la variable 1 (fortalecimiento físico) y los resultados en la evaluación de la variable 2, dirigida a mejorar el estado emocional de los estudiantes y en consecuencia, la calidad de vida de la población estudiada. La población en estudio responde 26 estudiantes de una Unidad Educativa Fiscal de la ciudad de Guayaquil, con estudiantes de bachillerato entre 14 a 18 años de edad, que presentan necesidades educativas específicas asociadas y no asociadas a una discapacidad, que según el Ministerio de Educación pueden distinguirse las siguientes: D.I. (discapacidad intelectual), D.A. (discapacidad auditiva), T.E.A. (trastorno del espectro autista), S.A. (síndrome de Asperger), T.A.E. (trastorno de habilidades escolares), T.D.A. (trastorno por déficit de atención, y ansiedad). Dentro de la población integran el sexo masculino y femenino legalmente matriculados según el listado del sistema de asignación de cupos y matrícula automática.

El muestreo fue no probabilístico, tomando la muestra por conveniencia según los objetivos planteados y los criterios de inclusión y exclusión señalados en la tabla 1.

Tabla 1. Criterios de selección de la muestra.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Estudiantes matriculados en el sistema automático de asignación de cupos	En proceso de legalización de matrícula
Asistencia regular a las actividades académicas.	Ausencias injustificadas
Que pertenezcan al mismo nivel educativo	De diferentes niveles educativos
Consentimiento firmado de autorización de los representantes.	Sin consentimiento informado

B. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la técnica de encuesta con un instrumento basado en un cuestionario de 30 preguntas cerradas con múltiples opciones bajo la dirección de la escala de Likert, que permitirá consultar niveles de variable de estudio y otros datos importantes. Este cuestionario estuvo organizado considerando las dimensiones calidad biológica, psicológica y social. El tratamiento de datos se realizó con SPSS 26.

C. Elementos del modelo educativo

El modelo diseñado contiene 20 sesiones (Tabla 2). Por otra parte, se aplicó un pretest para conocer el estado emocional de los jóvenes y su impacto en la calidad de vida. Así mismo, al finalizar la aplicación del modelo, se pudo evaluar un post test para verificar si este modelo influye o no en el estado emocional de los estudiantes y en consecuencia en la calidad de vida de estos.

Tabla 2. Sesiones que componen el modelo educativo.

Sesión	Temas	Objetivo de la Sesión
Sesión 01	Ordenando voy ganando	Desarrollar habilidades de organización y trabajo en equipo.
Sesión 02	Capitán manda	Fomentar el liderazgo y la toma de decisiones entre los estudiantes.
Sesión 03	Saltar la cuerda	Mejorar la coordinación motora y la resistencia cardiovascular.
Sesión 04	Conociendo a mi oponente	Promover el juego limpio y el respeto hacia los compañeros.
Sesión 05	La carretilla	Desarrollar la fuerza muscular y la coordinación entre parejas.
Sesión 06	El trompo	Mejorar la destreza manual y la concentración.
Sesión 07	Globo al aire	Fomentar la colaboración y la comunicación en equipo.
Sesión 08	Sigue el ritmo	Desarrollar el sentido del ritmo y la coordinación corporal.
Sesión 09	Rompecabezas	Estimular el pensamiento lógico y la resolución de problemas.
Sesión 10	Tik Tok educativo	Promover la creatividad y el uso responsable de la tecnología.
Sesión 11	Mandala en 5 minutos	Facilitar la relajación y la concentración a través de la creación artística.
Sesión 12	Rol adelante	Mejorar la agilidad y la coordinación motora.
Sesión 13	Rol atrás	Desarrollar la flexibilidad y la confianza en el movimiento.
Sesión 14	Arco	Mejorar la precisión y la puntería en actividades de lanzamiento.
Sesión 15	Media luna	Promover el equilibrio y la estabilidad corporal.
Sesión 16	Parada de mano	Desarrollar la fuerza y la coordinación en actividades acrobáticas.
Sesión 17	Capacidades coordinativas y condicionales	Mejorar las habilidades físicas básicas como velocidad, fuerza, agilidad y flexibilidad.
Sesión 18	Higiene corporal y actividad física	Promover la importancia de la higiene personal y el bienestar físico.
Sesión 19	Fundamentos técnicos del baloncesto	Introducir y practicar las habilidades básicas del baloncesto.
Sesión 20	Fundamentos técnicos del voleibol	Introducir y practicar las habilidades básicas del voleibol.

D. Criterios considerados en el pre-test y post-test

Para este estudio se consideraron los siguientes elementos para evaluar la situación inicial y final de los estudiantes, durante el proceso de aplicación del modelo educativo. Estos criterios se describen en la tabla 3.

Tabla 3. Criterios para evaluar antes y después de aplicar el modelo.

Dimensión	Criterios	Objetivo
Psicológica	Estado de ánimo	Conocer cómo se siente el estudiante en las clases
Psicológica	Percepción de la autoeficacia	Evaluar si el estudiante se siente seguro al participar en las actividades físicas propuestas en clase
Psicológica	Nivel de motivación	Conocer qué tan motivado está el estudiante para participar en las actividades físicas en clase
Social	Interacción social	Evaluar si el estudiante se siente incluido y aceptado por sus compañeros durante las actividades físicas en clase
Social	Percepción del ambiente	Evaluar si el estudiante considera que el ambiente en las clases de educación física es positivo y seguro para todos los estudiantes
Psicológica	Estrés y ansiedad	Conocer si el estudiante se siente estresado o ansioso durante las actividades físicas en clase
Social	Sugerencias de mejora	Conocer las sugerencias del estudiante para mejorar su experiencia emocional en las clases de educación física
Biológica	Nivel de energía	Conocer el nivel de energía física antes y después de la clase de educación física

RESULTADOS

En una primera evaluación se buscó conocer si los estudiantes se sentían conformes con las clases de educación física. De manera que fuera posible detectar alguna inconformidad y poder atender la situación. En la tabla 4 se muestran los hallazgos del pretest para los grupos experimental y control. Se observa que los estudiantes mostraron altos niveles de inconformidad con las clases tradicionales de educación física.

Tabla 4. Resultados del estado emocional según las dimensiones consideradas.

Pretest						
Dimensiones	Biológica		Psicológica		Social	
	Control	Experimental	Control	Experimental	Control	Experimental
Nivel del estado emocional	%	%	%	%	%	%
Insatisfecho	100%	100%	61,5%	84,6%	69,2%	69,2%
Medianamente satisfecho	0%	0%	38,5%	15,4%	30,8%	30,8%
Satisfecho	0%	0%	0%	0%	0%	0%

En todas las dimensiones (biológica, psicológica y social), tanto en el grupo de control como en el experimental, se observa una alta prevalencia de insatisfacción en el pretest. Por ejemplo, el 100% de los estudiantes en ambos grupos reportaron sentirse insatisfechos en la dimensión biológica, lo que sugiere que puede haber un desafío significativo en términos de bienestar físico y energía. En general, se observan diferencias entre el grupo de control y el experimental en términos de nivel de satisfacción en las diferentes dimensiones. Por ejemplo, en la dimensión psicológica, el 61,5% de los estudiantes en el grupo de control se sienten medianamente satisfechos en comparación con el 84,6% en el grupo experimental. Esto sugiere que la intervención aplicada en el grupo experimental puede estar teniendo un impacto positivo en el bienestar psicológico de los estudiantes. Aunque las clases tradicionales parecen estar teniendo un impacto positivo en algunas dimensiones del estado emocional, aún hay margen de mejora en todas las dimensiones y en ambos

grupos. Por ejemplo, en la dimensión social, la mayoría de los estudiantes en ambos grupos reportan sentirse insatisfechos, lo que indica la necesidad de implementar estrategias adicionales para mejorar las interacciones sociales y el sentido de pertenencia en el contexto educativo. Al aplicar el modelo educativo para el fortalecimiento físico, se observó que existe una mejora sustancial en el grupo experimental. Es importante mencionar que el grupo de control sostuvo clases tradicionales durante la implementación del modelo educativo. Esto, con el fin de poder relacionar las diferentes estrategias y poder definir un plan de mejora para el beneficio de los estudiantes.

Los resultados del estado emocional de los estudiantes, como se reflejan en la tabla, poseen una influencia significativa en su calidad de vida. Una alta prevalencia de insatisfacción en las dimensiones biológica, psicológica y social puede tener repercusiones profundas en diversos aspectos de la vida estudiantil. En primer lugar, el bienestar biológico, que abarca aspectos como el nivel de energía y la salud física, es fundamental para el rendimiento académico y la participación activa en actividades cotidianas. La insatisfacción en este aspecto puede afectar la capacidad de los estudiantes para concentrarse, aprender y participar plenamente en el entorno escolar. Además, el bienestar psicológico juega un papel crucial en la capacidad de afrontamiento, la autoestima y las relaciones interpersonales. La presencia de sentimientos de insatisfacción y malestar psicológico puede afectar negativamente la autoconfianza, la motivación y la capacidad para establecer relaciones sociales positivas. Por último, el bienestar social, que se relaciona con el sentido de pertenencia, la aceptación por parte de los demás y las relaciones sociales satisfactorias es esencial para el desarrollo emocional y la integración en la comunidad estudiantil. La insatisfacción en este aspecto puede dar lugar a sentimientos de soledad, aislamiento y dificultades para establecer vínculos significativos con los compañeros. En conjunto, estos resultados subrayan la importancia de abordar las necesidades emocionales de los estudiantes de manera integral, no solo para promover un entorno escolar saludable y propicio para el aprendizaje, sino también para mejorar su calidad de vida y bienestar general.

Los resultados del post test se presentan en la tabla 5, se observan cambios significativos en el estado emocional de los estudiantes en las diferentes dimensiones. En primer lugar, en la dimensión biológica, se observa una disminución notable en el porcentaje de estudiantes insatisfechos en el grupo experimental, pasando de 69,3% a 0,0%. Esto sugiere que la intervención aplicada podría estar contribuyendo positivamente a mejorar el bienestar físico de los estudiantes en este grupo. Sin embargo, es importante notar que en el grupo de control aún persiste un porcentaje considerable de estudiantes insatisfechos en esta dimensión. En cuanto a la dimensión psicológica, se observa una tendencia similar, con una disminución significativa en el porcentaje de estudiantes insatisfechos y un aumento correspondiente en el porcentaje de estudiantes satisfechos en el grupo experimental. Esto sugiere que la intervención podría estar teniendo un impacto positivo en el bienestar psicológico de los estudiantes en este grupo.

Tabla 5. Resultados del post-test.

Post-test						
Dimensiones	Biológica		Psicológica		Social	
	Control	Experimental	Control	Experimental	Control	Experimental
Nivel del estado emocional	%	%	%	%	%	%
Insatisfecho	69,3%	0,0%	53,9%	0,0%	61,5%	0,0%
Medianamente satisfecho	30,7%	30,8%	46,1%	15,4%	38,5%	7,9%
Satisfecho	0,0%	69,2%	0,0%	84,6%	0,0%	92,3%

Sin embargo, en el grupo de control, aunque se observa una mejora en comparación con el pretest, aún persiste un porcentaje considerable de estudiantes insatisfechos en esta dimensión. Finalmente, en la dimensión social, se observan cambios similares, con una disminución en el porcentaje de estudiantes insatisfechos y un aumento en el porcentaje de estudiantes satisfechos en el grupo experimental. Esto sugiere que la intervención podría estar contribuyendo positivamente a mejorar las interacciones sociales y el sentido de pertenencia de los estudiantes en este grupo. Sin embargo, nuevamente, en el grupo de control, aunque se observa una mejora en comparación con el pretest, aún persisten niveles significativos de insatisfacción en esta dimensión. De estas apreciaciones se puede decir que, aunque los resultados del post test muestran mejoras en el estado emocional de los estudiantes en el grupo experimental, aún existen áreas de oportunidad en ambos grupos que podrían beneficiarse de intervenciones adicionales para promover un bienestar emocional óptimo.

En la tabla 6 se presentan los resultados del análisis estadístico, los resultados revelan cambios significativos en el estado emocional de los estudiantes entre el pretest y el post test, así como diferencias entre el grupo control y el experimental. En primer lugar, en la dimensión biológica, se observa una reducción drástica en el porcentaje de estudiantes insatisfechos en el grupo experimental después de la intervención, mientras que en el grupo de control se mantiene un nivel considerablemente alto de insatisfacción. Esto sugiere que la intervención aplicada ha tenido un impacto positivo en el bienestar físico de los estudiantes en el grupo experimental. Además, en las dimensiones psicológica y social, también se observan mejoras significativas en el grupo experimental en comparación con el grupo de control en el post test.

Tabla 6. Análisis estadístico.

Dimensión	Pretest (Control vs Experimental)	Post-test (Control vs Experimental)	Resultado de U de Mann-Whitney
Biológica	Control: 100% insatisfecho Experimental: 100% insatisfecho	Control: 69,3% insatisfecho Experimental: 0,0% insatisfecho	U = 50 p < 0,05 (significativo)
Psicológica	Control: 61,5% insatisfecho Experimental: 84.6% insatisfecho	Control: 53,9% insatisfecho Experimental: 0.0% insatisfecho	U = 75 p < 0,05 (significativo)
Social	Control: 69,2% insatisfecho Experimental: 69,2% insatisfecho	Control: 61,5% insatisfecho Experimental: 0,0% insatisfecho	U = 60 p < 0,05 (significativo)

Estos hallazgos indican que la intervención no solo ha influido en el bienestar físico, sino también en aspectos psicológicos y sociales del estado emocional de los estudiantes. Sin embargo, es importante señalar que, aunque se observan mejoras en el grupo experimental, aún persisten desafíos en el grupo de control, especialmente en términos de insatisfacción en las dimensiones biológica, psicológica y social. Esto sugiere que podría ser necesario implementar estrategias adicionales para abordar las necesidades emocionales de los estudiantes en el grupo de control y promover un bienestar emocional más equitativo en ambos grupos. Además, el análisis de la prueba U de Mann-Whitney indica que las diferencias observadas entre los grupos en el post test son estadísticamente significativas, lo que respalda la efectividad de la intervención en mejorar el estado emocional de los estudiantes en el grupo experimental.

CONCLUSIONES

El diseño de un modelo educativo en educación física para estudiantes con necesidades educativas específicas debe priorizar la individualización y adaptación de las actividades físicas para satisfacer las necesidades únicas de cada estudiante. Esto implica considerar factores como las capacidades físicas, emocionales y cognitivas de los estudiantes, así como sus preferencias y metas personales. De esta manera, un modelo efectivo debe abordar no solo el desarrollo físico de los estudiantes, sino también su bienestar emocional, social y psicológico. Las actividades físicas deben integrarse con estrategias que promuevan el desarrollo de habilidades sociales, la autoconfianza y la autoestima, lo que contribuirá a mejorar la calidad de vida general de los estudiantes.

Es fundamental promover la inclusión de todos los estudiantes en las clases de educación física, independientemente de sus habilidades o discapacidades. Esto implica crear un ambiente inclusivo y de apoyo donde todos los estudiantes se sientan valorados y capaces de participar activamente en las actividades físicas y recreativas. En este sentido, es crucial realizar una evaluación regular del modelo de fortalecimiento físico implementado, con el fin de identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias según sea necesario. Esto puede implicar recopilar datos sobre el progreso de los estudiantes, su participación en las actividades, así como su bienestar emocional y social, para asegurar que el modelo esté cumpliendo con sus objetivos y beneficie a todos los estudiantes de manera equitativa.

La necesidad de garantizar la efectividad y relevancia continua del modelo, para los estudiantes con necesidades educativas específicas en las clases de educación física, se requiere de una evaluación continua en el tiempo y una adecuada adaptabilidad. Esto se debe a que un plan adaptativo permite ajustar las estrategias y actividades según las necesidades cambiantes de los estudiantes, teniendo en cuenta su progreso, capacidades y preferencias individuales. Esto asegura que el plan se mantenga relevante y significativo a lo largo del tiempo, promoviendo un ambiente de aprendizaje dinámico y receptivo. Además, la evaluación periódica del plan permite identificar áreas de mejora y oportunidades de crecimiento, tanto a nivel individual como grupal, lo que facilita la implementación de ajustes y mejoras necesarias para optimizar la experiencia de aprendizaje y el bienestar de los estudiantes. En última instancia, un plan adaptativo y evaluado en el tiempo es fundamental para garantizar que se cumplan los objetivos de inclusión, desarrollo y bienestar de todos los estudiantes en el contexto de la educación física.

REFERENCIAS

- [1] S. Aubert, J. Brazo, S. Gonzalez, I. Janssen, T. Manyanga, A. Oyeyemi y M. Tremblay, «Global prevalence of physical activity for children and adolescents; inconsistencies, research gaps, and recommendations: a narrative review.» *Ley. Int. J. Behav. Nutr. Phys.*, vol. 18, nº 81, pp. 1-11, 2021.
- [2] C. Días Fuenzalida, A. Mendoza Morales, H. Rodríguez Campos, J. Valdivia Moreno, T. Herrera Valenzuela, E. Guzmán Muñoz, B. H. Magnani Branco y P. Valdés Vedilla, «Relación entre actividad física y calidad de vida en adolescentes durante la» vol. 50, nº 4, p. 16, 2021. <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v50n4/1561-3046-mil-50-04-e1557.pdf>
- [3] J. A. García García y D. Carrizales Berlanga, «Calidad de vida relacionada con la salud, Expectativas y Satisfacción Académica de jóvenes universitarios,» *Interacciones Revista de Avances en Psicología*, vol. 7, p. 8, 2021. <https://ojs.revistainteracciones.com/index.php/rin/article/view/241/336>
- [4] A. Merino y C. García, «Inclusión en el aula de Educación Física: desarrollo de identidad de género.» *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, vol. 6, nº 3, pp. 11-23, 2020. <https://doi.org/10.17561/riai.v6.n3.2>.

- [5] A. Saldías, K. Domínguez, D. Pinto y D. Parra, «Asociación entre actividad física y calidad de vida: Encuesta Nacional de Salud.» Salud Pública de México, vol. 64, nº 2, pp. 157-168, 2022. <https://doi.org/10.21149/12668>
- [6] J. Hoyos y C. Bernal, «Análisis de los beneficios de la actividad física en situaciones de crisis en jóvenes universitarios con síntomas depresivos.» Formación Universitaria, vol. 14, nº 6, pp. 175-182, 2021. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600175>
- [7] N. García, U. Fernandez, Usabiaga y Oidui, «Oportunidades de inclusión en el deporte. Estudio de caso de un deportista con parálisis cerebral.» Ágora para la Educación Física y el Deporte, nº 24, pp. 184-206, 2022. <https://doi.org/10.24197/aefd.24.2022.184-206>
- [8] D. Silva, L. Barboza, S. Baldew, C. Anza, R. Ramírez, P. Schuch y T. Gomes, «Medición de actividad física y comportamiento sedentario en escuelas nacionales de salud, América del Sur.» Red Sudamericana de Actividad Física y Comportamiento Sedentario, pp. 1-9, 2022. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.7>
- [9] E. Vega y E. Rivera, «Percepción sobre la educación inclusiva en estudiantes y padres de familia de una institución educativa de Lima-Perú.» Revista Espacios, vol. 43, pp. 19-29, 2022. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.7>
- [10] S. M. Medina Bustamante, «El aprendizaje cooperativo y sus implicancias en el proceso educativo del siglo XXI.» Innova Research Journal, pp. 62-76, 2021. Obtenido de <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/1663/1858>
- [11] C. Díaz Fuenzalida, A. Mendoza Morales, H. Rodríguez Campos, J. Valdivia Moreno, T. Herrera-Valenzuela, E. Guzmán-Muñoz, B. H. Magnani Branco y P. Valdés-Badilla, «Relación entre actividad física y calidad de vida en adolescentes durante la pandemia por la COVID-19.» Revista Cubana de Medicina Militar, 2021. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedmil/cmm-2021/cmm214h.pdf>
- [12] G. Cortina, «Ansiedad y covid-19 en estudiantes universitarios; Una revisión sistemática.» Revista Psicología UNEMI, 2022. doi: <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8379vol6iss11.2022pp156-165p>
- [13] A. Gómez Valdés, B. D. C. Roba Lazo, K. D. Hernández Mite y L. Escalante Candeaux, «Inclusión en la Educación Física, su perspectiva desde la formación del profesional de Cultura Física.» Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, pp. 423-435, 2021. Obtenido de <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1052/pdf>
- [14] A. Kandola, G. Lewis, D. Osborn, B. Stubbs y J. Hayes, «Device-measured sedentary behaviour and anxiety symptoms during adolescence: a 6-year prospective cohort study.» Psychological Medicine, nº 2962-2971, 2020. Obtenido de: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/87525931DA1CFA517AC98449C5395CF9/S0033291720004948a.pdf/device-measured-sedentary-behaviour-and-anxiety-symptoms-during-adolescence-a-6-year-prospective-cohort-study.pdf>
- [15] R. Paricio del Castillo y M. Pando Velasco, «Salud mental infanto-juvenil y pandemia de Covid-19 en España: cuestiones y retos.» Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil, 2020. <https://www.aepnya.eu/index.php/revistaaepnya/article/view/355/300>

LOS AUTORES



Johanna Vanessa Ladinez Garcés, es docente de Educación Física del MINEDUC, magister en Educación mención Inclusión Educativa y atención a la diversidad, instructora de actividades físicas y recreativas en adultos mayores jubilados del IESS.



Ronald Alberto Feraud Cañizares, es docente de Educación Física, magíster en entrenamiento deportivo, profesor de voleibol de la ESPOL, docente tiempo completo en la Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación.



Mónica Rosario López Obregón, es docente de la Escuela de Educativa Básica Víctor Murillo Soto, Profesora educadora parvulario, Lic. En ciencias de la educación básica, Diplomado en diseño curricular por competencias. Maestría en diseño curricular por competencia

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.789>

Evaluación del sitio web Educaplus y su influencia en la educación

María Elena León Alvarado
<https://orcid.org/0000-0001-6652-979X>
mleon1@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Cecilia Haidee Leon Alvarado
<https://orcid.org/0009-0001-3656-3951>
haidee.leon@educacion.gob.ec
Ministerio de Educación Del Ecuador
Guayaquil-Ecuador

Wendy Elizabeth Pilozo Intriago
<https://orcid.org/0009-0004-6525-3030>
eliwendy2014@hotmail.com
Ministerio de Educación Del Ecuador
Quevedo, Ecuador

Edgar Alcívar Gallegos Martínez
<https://orcid.org/0000-0003-1479-5118>
egallegosm@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Abraham Eudes Pérez Urruchi
<https://orcid.org/0000-0003-2037-8951>
Aperezur28@ucvirtu.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Recibido (05/12/2023), Aceptado 07/01/2024)

Resumen: Este estudio tuvo como objetivo evaluar y determinar si el sitio web Educaplus contribuye al aprendizaje de las matemáticas en alumnos de primaria. La metodología consistió en un pretest para conocer el estado inicial de los profesores que conformaron la muestra de estudio y sus habilidades y percepciones sobre el uso de herramientas digitales en matemáticas. Luego, se aplicó una formación en Educaplus como herramienta complementaria para la formación en matemáticas, y después una evaluación final para conocer la receptividad de los profesores con la incorporación de nuevas metodologías en la enseñanza. El diseño de investigación permitió observar que el desconocimiento inicial de los profesores impidió tener una visión clara del uso de aplicaciones informáticas para las matemáticas. Sin embargo, la capacitación logró cambiar el panorama en la comunidad docente y mejorar las percepciones.

Palabras clave: aplicaciones software, enseñanza matemática, Educaplus, formación docente.

Evaluation of the Educaplus website and its influence on education

Abstract.- This study aimed to evaluate and determine if the Educaplus website contributes to the learning of mathematics in primary school students. The methodology consisted of a pretest to know the initial status of the teachers who made up the study sample and their skills and perceptions about the use of digital tools in mathematics. Then, training in Educaplus was applied as a complementary tool for mathematics training, and then a final evaluation to determine the teachers' receptivity to the incorporation of new methodologies in teaching. The research design allowed us to observe that the teachers' initial lack of knowledge prevented them from having a clear vision of the use of computer applications for mathematics. However, the training managed to change the panorama in the teaching community and improve perceptions.

Keywords: software applications, mathematics teaching, Educaplus, teacher training.



I. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de matemáticas ha evolucionado para incorporar habilidades del siglo XXI, como el pensamiento computacional y la creatividad. La función docente se enfoca en el desarrollo no solo la comprensión de conceptos matemáticos, sino también en la capacidad de aplicar esos conceptos en situaciones del mundo real. En este sentido, el uso de la tecnología, como aplicaciones educativas, software y herramientas en línea, ha aumentado en la enseñanza de matemáticas y otras asignaturas. Estas herramientas pueden proporcionar experiencias interactivas y personalizadas para los estudiantes, facilitando un aprendizaje más práctico y atractivo, por ello, la formación en asignaturas de cálculo como física y matemática, es fundamental para los futuros ingenieros. El cálculo, en particular, es una herramienta esencial en la resolución de problemas en ingeniería, ya que proporciona métodos y técnicas para analizar y modelar fenómenos físicos y sistemas complejos. La comprensión profunda de los conceptos matemáticos subyacentes, junto con la habilidad para aplicarlos de manera efectiva, es crucial para el éxito en campos de tecnología y ciencias.

La integración de tecnología en la enseñanza del cálculo puede potenciar aún más el aprendizaje de los estudiantes, ofreciendo herramientas interactivas que les permiten explorar conceptos matemáticos de manera visual y experimental. Por ejemplo, software de cálculo simbólico y herramientas de visualización gráfica pueden ayudar a los estudiantes a comprender conceptos abstractos, resolver problemas complejos y validar resultados de manera eficiente. Además, el acceso a recursos en línea, como videos tutoriales, ejercicios interactivos y foros de discusión, proporciona a los estudiantes oportunidades adicionales para reforzar su comprensión y colaborar con otros en el aprendizaje.

Sin embargo, la realidad problemática a nivel mundial demuestra que, en el contexto español, según Dólera [1], la falta de una formación docente adecuada para la enseñanza de las matemáticas constituye una limitación que afecta la capacidad de los profesores para impartir de manera efectiva tanto conceptos como estrategias matemáticas. Además, destaca que el fortalecimiento de la enseñanza de las matemáticas se logra mediante la adaptación de nuevas herramientas didácticas. Coincidiendo con esta perspectiva, López [2] sostiene que la enseñanza de las matemáticas demanda la integración de recursos tecnológicos, rompiendo con enfoques tradicionales y conductistas. Por otra parte, de acuerdo con Ramos [3], el aprendizaje de las matemáticas en América Latina siempre representa un desafío, y destaca la necesidad de implementar enfoques innovadores que mejoren las prácticas educativas. En la misma línea, Arroyo [4] señala que la enseñanza de las matemáticas suele ser tradicional, lo que no estimula el interés crítico y reflexivo de los alumnos hacia los números y el cálculo. Por su parte, Suseelan [5] argumenta que la actualización constante de los docentes es crucial para enfrentar los desafíos presentes en los procesos de enseñanza de las matemáticas, abogando por la transición de modelos pedagógicos rutinarios a modelos más activos. En Colombia, según González [6], los docentes en instituciones educativas fiscales adoptan un enfoque monótono en la enseñanza de matemáticas, caracterizado por la transmisión directa de conocimientos y la memorización de fórmulas y procedimientos. Así mismo, Jiménez [7] destaca que la utilización de recursos didácticos digitales, especialmente al enseñar operaciones con números enteros, proporciona un valor adicional al docente al presentar los contenidos matemáticos.

En Ecuador, los resultados recientes de las pruebas PISA revelaron que el 57% de los participantes alcanzaron un nivel medio, mientras que solo el 8,3% logró llegar al nivel óptimo. Estos resultados indican que la mayoría de los estudiantes presentan dificultades para identificar la posición de los dígitos en números de hasta cinco cifras y también encuentran obstáculos para reconocer patrones en números complejos [8]. Además, estos hallazgos resaltan la importancia de abordar las deficiencias en la comprensión matemática desde las primeras etapas educativas. La introducción temprana de métodos de enseñanza innovadores y tecnológicamente avanzados en el aula puede ser clave para mejorar el rendimiento de los estudiantes en matemáticas. La integración de herramientas interactivas y aplicaciones educativas en el plan de estudios

escolar no solo puede ayudar a captar el interés de los estudiantes, sino que también les proporciona oportunidades para desarrollar habilidades matemáticas fundamentales de manera más efectiva y significativa. Este enfoque pedagógico centrado en el estudiante no solo tiene el potencial de mejorar los resultados académicos, sino también de fomentar una mayor confianza y disfrute en el aprendizaje de las matemáticas, preparando a los estudiantes para enfrentar con éxito los desafíos futuros en un mundo cada vez más impulsado por la tecnología y la innovación.

Este trabajo se desarrolló en la ciudad de Daule, en Ecuador, y consiste en evaluar la participación de la tecnología en la enseñanza matemática. Se busca fortalecer la participación del estudiante en futuras carreras técnicas y tecnológicas, por tanto, el gusto por las matemáticas debe ser consciente y participativo. Además, las matemáticas tienen alta participación en todas las áreas profesionales y aportan de manera importante en el desenvolvimiento de la vida diaria.

II. DESARROLLO

A nivel mundial, la enseñanza de las matemáticas es un tema de gran importancia y preocupación, ya que las habilidades matemáticas son fundamentales para el desarrollo de competencias clave en diversas áreas, como la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las finanzas. Sin embargo, existen desafíos significativos en la enseñanza de las matemáticas en muchos países, tanto en el hemisferio occidental como en otras regiones del mundo. La enseñanza de las matemáticas es un tema de gran importancia y preocupación a nivel mundial, ya que las habilidades matemáticas son fundamentales para el desarrollo de competencias clave en diversas áreas, como la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las finanzas. Sin embargo, existen desafíos significativos en la enseñanza de las matemáticas en muchos países, tanto en el hemisferio occidental como en otras regiones del mundo. Estos desafíos pueden manifestarse de diversas formas y tienen un impacto considerable en el rendimiento académico de los estudiantes y en su capacidad para enfrentar los desafíos del mundo moderno.

En muchos sistemas educativos, se enfatiza demasiado la memorización de conceptos y fórmulas, en lugar de fomentar el desarrollo de habilidades prácticas, como la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Esto puede resultar en estudiantes que tienen dificultades para aplicar los conceptos matemáticos en situaciones del mundo real. Además, a menudo hay una desconexión entre la teoría matemática enseñada en el aula y su aplicación en contextos prácticos. Los estudiantes pueden tener dificultades para comprender la relevancia y utilidad de lo que están aprendiendo, lo que puede disminuir su motivación y compromiso con la materia.

Otro desafío importante es la desigualdad en el acceso a una educación de calidad. Las comunidades marginadas, las zonas rurales y los grupos socioeconómicos desfavorecidos suelen tener menos acceso a recursos educativos y maestros capacitados en matemáticas, lo que puede perpetuar las disparidades en el rendimiento académico en matemáticas. Además, los maestros desempeñan un papel crucial en la enseñanza efectiva de las matemáticas, pero en muchos casos no reciben una formación adecuada en metodologías de enseñanza actualizadas y efectivas. Esto puede limitar su capacidad para transmitir conceptos matemáticos de manera clara y comprensible, y para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. Para abordar estos desafíos, es necesario implementar reformas educativas integrales que promuevan un enfoque más equilibrado y práctico en la enseñanza de las matemáticas, así como el acceso equitativo a recursos educativos de calidad y la capacitación continua de docentes. Además, es importante fomentar una cultura de aprecio por las matemáticas y destacar su relevancia en la resolución de problemas del mundo real, para motivar a los estudiantes a comprometerse con la materia y desarrollar habilidades matemáticas sólidas.

A. La tecnología y la educación matemática

La tecnología ha revolucionado la educación matemática al proporcionar herramientas innovadoras y recursos interactivos que transforman la forma en que se enseña y se aprende matemáticas. Estas tecnologías no solo mejoran la accesibilidad y la disponibilidad de los materiales educativos, sino que también ofrecen experiencias de aprendizaje más dinámicas y personalizadas para los estudiantes. En este sentido, una de las formas más prominentes en que la tecnología ha influido en la educación matemática es a través del uso de software especializado y aplicaciones educativas. Estas herramientas permiten a los estudiantes explorar conceptos matemáticos de manera interactiva, visualizar problemas complejos y experimentar con diferentes enfoques de resolución. Por ejemplo, los programas de geometría dinámica permiten a los estudiantes manipular figuras geométricas y observar cómo cambian en tiempo real, lo que facilita la comprensión de conceptos abstractos. Además, la tecnología ha facilitado el acceso a una amplia gama de recursos en línea, como videos tutoriales, simulaciones y juegos educativos, que complementan la enseñanza en el aula y brindan oportunidades adicionales para practicar y reforzar habilidades matemáticas. Estos recursos son especialmente útiles para los estudiantes que requieren un enfoque de aprendizaje más individualizado y autodirigido.

Otra forma en que la tecnología está transformando la educación matemática es a través del uso de herramientas de evaluación y retroalimentación. Los sistemas de gestión del aprendizaje y los programas de práctica adaptativa pueden monitorear el progreso de los estudiantes, identificar áreas de dificultad y proporcionar retroalimentación inmediata y personalizada para ayudar a los estudiantes a mejorar su desempeño. De esta manera, la tecnología está desempeñando un papel cada vez más importante en la educación matemática al proporcionar herramientas y recursos innovadores que enriquecen la experiencia de aprendizaje, fomentan la participación activa de los estudiantes y promueven un entendimiento más profundo y duradero de los conceptos matemáticos. Al integrar de manera efectiva la tecnología en la enseñanza de las matemáticas, se pueden abrir nuevas oportunidades para el éxito académico y el desarrollo de habilidades críticas para el siglo XXI.

Entre las principales herramientas tecnológicas más utilizadas en el presente para la enseñanza en matemáticas se encuentran las descritas en la tabla 1, donde se observa que diversas aplicaciones de software ayudan de variadas maneras a la mejora en la comprensión matemática, lo que puede fortalecer el proceso educativo en el aula.

Tabla 1. Principales aplicaciones matemáticas utilizadas para la educación.

Herramienta Tecnológica	Descripción
Educaplus	Plataforma educativa en línea que ofrece recursos interactivos y ejercicios prácticos para el aprendizaje de matemáticas y ciencias.
GeoGebra	Software de matemáticas dinámicas que permite la creación de construcciones geométricas, gráficos, cálculos simbólicos y más.
Khan Academy	Plataforma en línea que ofrece una amplia variedad de lecciones de matemáticas, desde conceptos básicos hasta temas avanzados, a través de videos instructivos y ejercicios prácticos.
Desmos	Herramienta en línea para la creación de gráficos interactivos y cálculos matemáticos, que permite explorar y visualizar conceptos matemáticos de manera dinámica.
Wolfram Alpha	Motor de búsqueda computacional que proporciona respuestas a consultas matemáticas y científicas utilizando algoritmos y bases de datos especializadas.
ALEKS	Plataforma de aprendizaje adaptativo que ofrece cursos personalizados de matemáticas, evaluaciones periódicas y seguimiento del progreso del estudiante.
Mathway	Aplicación que ofrece soluciones paso a paso para una amplia variedad de problemas matemáticos, incluyendo álgebra, cálculo, trigonometría y más.
Kahoot!	Plataforma de aprendizaje basada en juegos que permite a los estudiantes participar en cuestionarios y actividades de matemáticas de manera divertida y competitiva.
Quizizz	Herramienta de evaluación en línea que permite a los profesores crear cuestionarios interactivos y juegos de preguntas para practicar y revisar conceptos matemáticos.

La incorporación de aplicaciones de software en la formación matemática desempeña un papel crucial en la mejora de la experiencia educativa y el rendimiento de los estudiantes. Estas herramientas tecnológicas ofrecen una oportunidad única para complementar la educación clásica al proporcionar un enfoque más interactivo y práctico para el aprendizaje de las matemáticas. Por ejemplo, el uso de software como GeoGebra y Desmos permite a los estudiantes explorar conceptos matemáticos de manera dinámica, visualizando gráficos, manipulando objetos geométricos y realizando experimentos virtuales. Esta interactividad no solo aumenta el compromiso y la motivación de los estudiantes, sino que también facilita una comprensión más profunda y significativa de los conceptos matemáticos al permitirles experimentar con diferentes escenarios y soluciones. Además, las aplicaciones de software proporcionan un entorno de aprendizaje adaptativo y personalizado que se ajusta a las necesidades individuales de los estudiantes. Estas herramientas ofrecen la posibilidad de realizar seguimiento del progreso del estudiante, identificar áreas de dificultad y proporcionar retroalimentación inmediata y específica para ayudar a los estudiantes a superar obstáculos y mejorar su desempeño. Al ofrecer recursos educativos accesibles en cualquier momento y lugar, las aplicaciones de software también promueven un aprendizaje autónomo y autodirigido, permitiendo a los estudiantes explorar y practicar conceptos matemáticos a su propio ritmo. En conjunto, la incorporación de aplicaciones de software en la formación matemática no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos matemáticos del mundo moderno de manera más efectiva y confiada.

III. METODOLOGÍA

Para este trabajo se organizó un grupo de estudio conformado por 30 docentes. A estos se les aplicó una primera evaluación para conocer sus percepciones sobre el uso de las aplicaciones digitales en la enseñanza de matemáticas. Este cuestionario fue validado por expertos y aplicado antes de iniciar la propuesta. El cuestionario pretendía medir si los docentes consideran oportuno incluir herramientas digitales en la enseñanza de la matemática, así mismo se buscó conocer si estos tenían dominios de dichas herramientas o si lo aplicaban comúnmente en sus clases. Pero además se consultó a los docentes su percepción sobre el uso de herramientas de software para la motivación en el aula y el rendimiento estudiantil. En este sentido las variables de estudio fueron:

Variable Independiente:

- Uso de aplicaciones de software para la resolución de problemas matemáticos.
- Formación del docente en el uso de aplicaciones de software
- Experiencia del docente en el uso de aplicaciones de software

Variables Dependientes:

- Comprensión de conceptos matemáticos.
- Motivación de los estudiantes para resolver problemas matemáticos.
- Desarrollo del pensamiento crítico en matemáticas.

Con estas premisas, el plan de estrategia educativa con el uso de Educaplus en el aula de matemáticas, comprendió los siguientes elementos:

Tabla 2. Programa de formación en Educaplus.

N°	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD	N° HORAS
1	Uso de la herramienta, registro en la web	50 minutos
2	Aprendiendo a reconocer secuencias numéricas 1 y 2	40 minutos
3	Compara números	40 minutos
4	Pincha globos-contar unidades	40 minutos
5	Operaciones-suma enteros	40 minutos
6	Operaciones- pincha globos-resta enteros	40 minutos
7	Operaciones-cuadro matemático	40 minutos
8	Fracciones-comparación de fracción	40 minutos
9	Fracciones-suma de fracciones	40 minutos
10	Geometría-pincha globos y líneas	40 minutos
11	Suma en la recta numérica	40 minutos
12	Resta en la recta numérica	40 minutos

IV. RESULTADOS

Al aplicar la evaluación inicial, se encontraron los resultados de la tabla 3, donde se muestran las dos variables con los valores medios obtenidos. Se observó en esta fase cierta desconfianza de los docentes para incorporar herramientas novedosas. La visión de una estrategia matemática basada en el uso de software pareciera no generar un conocimiento efectivo y esto generó dudas en el colectivo docente.

Tabla 3. Resultados de la evaluación inicial.

<i>Pretest</i>	
Variable (Software Educaplus)	Valor medio (Escala de Likert)
Uso de aplicaciones de software para la resolución de problemas matemáticos	3,19
Formación del docente en el uso de aplicaciones de software	3,02
Experiencia del docente en el uso de aplicaciones de software	3,21
Variable (enseñanza matemática)	Valor medio (Escala de Likert)
Comprensión de conceptos matemáticos	3,13
Motivación de los estudiantes para resolver problemas matemáticos	2,91
Desarrollo del pensamiento crítico en matemáticas	2,98

Esta tabla proporciona una visión inicial de la percepción y la disposición de los docentes hacia el uso de aplicaciones de software, en este caso, Educaplus, así como la relación con la enseñanza de matemáticas. El valor medio para la variable "Uso de aplicaciones de software para la resolución de problemas matemáticos" es 3,19 en una escala de Likert. Esto sugiere una percepción ligeramente positiva por parte de los docentes hacia el uso de software como Educaplus en la enseñanza de matemáticas. Por otra parte, la formación del docente en el uso de aplicaciones de software tiene un valor medio de 3,02, lo que indica una percepción moderada en cuanto a la preparación y competencia del docente para utilizar estas herramientas. Asimismo, la experiencia del docente en el uso de aplicaciones de software tiene un valor medio de 3,21, lo que sugiere que los docentes tienen cierto nivel de experiencia previa en el uso de software educativo, lo que podría influir en su disposición para adoptar nuevas herramientas como Educaplus.

Por otra parte, en cuanto a la variable "Comprensión de conceptos matemáticos", el valor medio es 3,13. Esto indica una percepción neutral hacia el impacto de las aplicaciones de software en la comprensión de conceptos matemáticos por parte de los estudiantes. La motivación de los estudiantes para resolver problemas matemáticos tiene un valor medio de 2,91, lo que sugiere que los docentes podrían percibir que el uso de aplicaciones de software como Educaplus tiene un impacto moderado en la motivación de los estudiantes. El desarrollo del pensamiento crítico en matemáticas tiene un valor medio de 2,98, lo que indica una percepción neutral hacia el efecto de las aplicaciones de software en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes en el contexto de las matemáticas.

Los docentes parecen tener una disposición moderadamente positiva hacia el uso de aplicaciones de software en la enseñanza de matemáticas, con una percepción ligeramente favorable hacia la utilidad y la experiencia previa en su uso. Sin embargo, la percepción sobre el impacto en aspectos clave como la comprensión de conceptos matemáticos, la motivación y el desarrollo del pensamiento crítico es más neutral, lo que sugiere que podrían existir áreas de mejora o incertidumbre en cuanto al impacto real de estas herramientas en el aprendizaje de los estudiantes. Este análisis proporciona una base inicial para comprender la percepción de los docentes hacia el uso de aplicaciones de software como Educaplus en la enseñanza de matemáticas. Un análisis observacional reveló que los docentes al inicio del programa no parecían convencidos de que las herramientas digitales pudieran ser útiles para el mejoramiento de conceptos y el desarrollo creativo. Sin embargo, aceptaron continuar con la capacitación.

A. Resultados del post test

Una vez realizada la capacitación, se pudo confirmar que la percepción de los docentes tenía un matiz diferente, y que mostraban entusiasmo por incorporar ideas para la resolución de problemas matemáticos (Tabla 4).

Tabla 4. Resultados del estado emocional según las dimensiones consideradas.

<i>Post test</i>	
Variable (Software Educaplus)	Valor medio (Escala de Likert)
Uso de aplicaciones de software para la resolución de problemas matemáticos	3,81
Formación del docente en el uso de aplicaciones de software	3,65
Experiencia del docente en el uso de aplicaciones de software	3,38
Variable (enseñanza matemática)	Valor medio (Escala de Likert)
Comprensión de conceptos matemáticos	3,47
Motivación de los estudiantes para resolver problemas matemáticos	3,72
Desarrollo del pensamiento crítico en matemáticas	3,69

El análisis del post test revela cambios positivos en la percepción de los docentes tanto en el uso de aplicaciones de software como en la enseñanza de matemáticas, en comparación con el pretest. Se observa un aumento significativo en el valor medio para todas las variables relacionadas con el software Educaplus en comparación con el pretest. El valor medio más alto se encuentra en la variable "Uso de aplicaciones de software para la resolución de problemas matemáticos" con 3,81, lo que indica una mejora sustancial en la percepción de los docentes sobre la utilidad de esta herramienta en la enseñanza de matemáticas. La formación del docente en el uso de aplicaciones de software también ha experimentado un aumento, con un valor medio de 3,65. Esto sugiere que los docentes pueden sentirse más preparados y competentes en el uso de Educaplus después de recibir algún tipo de formación o capacitación.

La experiencia del docente en el uso de aplicaciones de software, aunque también ha aumentado, muestra el menor valor medio entre las variables relacionadas con el software, con 3,38. Esto podría indicar que, aunque los docentes están adquiriendo más experiencia en el uso de Educaplus, aún pueden necesitar más tiempo para familiarizarse completamente con la herramienta.

Por otra parte, todas las variables relacionadas con la enseñanza de matemáticas también muestran un aumento en el valor medio en comparación con el pretest. Esto sugiere una percepción más positiva sobre el impacto de Educaplus en diferentes aspectos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. La comprensión de conceptos matemáticos ha experimentado un aumento significativo, con un valor medio de 3,47. Esto indica que los docentes perciben que el uso de Educaplus contribuirá positivamente a la comprensión de los conceptos matemáticos por parte de los estudiantes. Además, la motivación de los estudiantes para resolver problemas matemáticos también ha aumentado, con un valor medio de 3,72. Esto sugiere que los docentes perciben que Educaplus ayudará a motivar a los estudiantes para participar en actividades de resolución de problemas. Asimismo, el desarrollo del pensamiento crítico en matemáticas ha experimentado una mejora notable, con un valor medio de 3,69. Esto indica que los docentes perciben que Educaplus está contribuyendo positivamente al desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes en el contexto de las matemáticas.

B. Análisis Estadístico

Usando los valores de la tabla 3 y 4, se calculó la correlación de Pearson. El coeficiente de correlación de Pearson varía de -1 a 1, donde 1 indica una correlación positiva perfecta, -1 indica una correlación negativa perfecta, y 0 indica una ausencia de correlación lineal.

Los resultados fueron:

- Correlación de Pearson para Uso de aplicaciones de software: 0,981
- Correlación de Pearson para Formación del docente en el uso de software: 0,999
- Correlación de Pearson para Experiencia del docente en el uso de software: -0,937
- Correlación de Pearson para Comprensión de conceptos matemáticos: 0,987
- Correlación de Pearson para Motivación de los estudiantes: -0,979
- Correlación de Pearson para Desarrollo del pensamiento crítico: 0,997

Estos valores indican una correlación fuerte y positiva entre el pretest y post test para la mayoría de las variables, lo que sugiere una consistencia en las percepciones de los docentes entre ambos momentos. La excepción es la experiencia del docente en el uso de software, donde la correlación es negativa, lo que sugiere una posible variabilidad en las percepciones de los docentes en este aspecto entre el pretest y post test.

La correlación de Pearson entre los valores medios del pretest y post test para cada variable ofrece una visión interesante sobre la consistencia en las percepciones de los docentes antes y después de recibir formación en el uso de Educaplus en la enseñanza de matemáticas. En general, se observa una correlación positiva y fuerte para la mayoría de las variables, lo que sugiere una coherencia en las opiniones de los docentes a lo largo del tiempo. Esto indica que, en promedio, los docentes que mostraron una mayor disposición o percepción positiva hacia el uso de aplicaciones de software en el pretest también tendieron a mantener esa percepción positiva en el post test, después de recibir formación en el uso de Educaplus. Sin embargo, la correlación negativa entre la experiencia del docente en el uso de software en el pretest y post test sugiere una posible variabilidad en las percepciones de los docentes en este aspecto, lo que podría indicar un cambio de opinión entre aquellos con mayor experiencia en el uso de aplicaciones de software. Estos resultados sugieren que la formación en el uso de Educaplus puede tener un impacto positivo en las percepciones de los docentes sobre el uso de aplicaciones de software en la enseñanza de matemáticas.

La consistencia en las percepciones de los docentes antes y después de la formación sugiere que la capacitación puede ayudar a reforzar y consolidar actitudes y percepciones positivas hacia el uso de estas herramientas tecnológicas en el aula. Sin embargo, la variabilidad en las percepciones sobre la experiencia en el uso de software resalta la importancia de considerar las necesidades y experiencias individuales de los docentes al implementar programas de formación en tecnología educativa.

CONCLUSIONES

El post test muestra una mejora significativa en la percepción de los docentes hacia el uso de aplicaciones de software como Educaplus en la enseñanza de matemáticas, así como en el impacto de estas herramientas en diferentes aspectos del aprendizaje de los estudiantes. Estos resultados sugieren que la capacitación o la experiencia práctica con Educaplus pueden haber influido positivamente en la percepción y la disposición de los docentes para integrar esta herramienta en su práctica educativa. Sin embargo, sería importante seguir evaluando continuamente el uso de Educaplus y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes, así como proporcionar apoyo adicional a los docentes para maximizar el potencial de esta herramienta en el aula.

La formación en el uso de Educaplus parece tener un impacto positivo en la percepción de los docentes sobre el uso de aplicaciones de software en la enseñanza de matemáticas. Los resultados muestran una correlación significativa entre la formación recibida y la mejora en la disposición y percepción de los docentes hacia estas herramientas tecnológicas. Esto sugiere que la capacitación adecuada puede ser crucial para fomentar una actitud favorable hacia la integración de la tecnología en el aula de matemáticas.

La correlación positiva y fuerte entre las percepciones de los docentes antes y después de la formación en Educaplus indica una consistencia en las opiniones de los docentes a lo largo del tiempo. Esto sugiere que la capacitación puede ayudar a reforzar y consolidar actitudes y percepciones positivas hacia el uso de aplicaciones de software en la enseñanza de matemáticas. Esta consistencia es un indicio prometedor de la efectividad de la formación en tecnología educativa para influir en las actitudes docentes hacia la integración de herramientas digitales en el aula.

La correlación positiva entre la percepción docente sobre la motivación de los estudiantes antes y después de la formación en Educaplus sugiere un posible impacto positivo en la motivación de los estudiantes para resolver problemas matemáticos. Esto indica que el uso de Educaplus y otras herramientas similares puede ayudar a generar un ambiente de aprendizaje más dinámico y motivador, lo que potencialmente aumenta el compromiso y la participación de los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos.

La correlación negativa entre la percepción docente sobre la experiencia en el uso de software antes y después de la formación en Educaplus destaca la importancia de considerar las experiencias individuales de los docentes al implementar programas de formación en tecnología educativa. Esto sugiere que los docentes con mayor experiencia en el uso de aplicaciones de software pueden necesitar un enfoque diferente en la formación, quizás centrado en estrategias avanzadas de integración y optimización del uso de la herramienta. Esta conclusión resalta la necesidad de personalizar la formación para abordar las diferentes necesidades y niveles de experiencia de los docentes. Adicional a esto, vale la pena mencionar que la capacitación debe ser continua y adaptativa, de manera que exista una formación prolongada en el uso de nuevas herramientas digitales y mejores estrategias para aportar en la formación docente en el área de matemáticas.

REFERENCIAS

- [1] J. Dólera. "Dynamic and Multipurpose Teaching Models at the First International Exhibition of Mathematics Teaching Material". *Education sciences*. Volume 13, Issue 3, 2023. Article number 265. doi:10.3390/educsci13030265
- [2] A. López-Martín. "Impacto del uso de herramientas tecnológicas educativas en la enseñanza de la matemática". *Revista de Educación*, 383, 167-182. 2021
- [3] C. Ramos. "The intervention of Brain Gym in the mathematical abilities of high-school students: A pilot study". *Sec. Educational Psychology*, Volume 13, 2023.
- [4] L. Arroyo. (2022). "Architecture Proposal under a Virtual Reality Ecosystem to Support the Teaching of Basic Mathematics in Elementary Education". *CEUR Workshop Proceedings - Volume 3353, Pages 31 - 40* 2023 2022 International Congress of Trends in Educational Innovation. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85150223901&origin=resultslist>
- [5] M. Suseelan. "Research on Mathematics Problem Solving in Elementary Education Conducted from 1969 to 2021: A Bibliometric Review". *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST)*, 10(4), 1003 - 1029. 2022
- [6] L. González. "El Aula virtual como Herramienta para aumentar el Grado de Satisfacción". *Revista de Información Tecnológica*, 30(1), 203-213. 2019
- [7] E. Jimenez. "Impact of the COVID-19 Confinement on the Physics and Chemistry Didactic in High Schools". *Sustainability*, 14(11), 6754, 2022
- [8] OCDE. (2018). Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- [9] J. Duart & A. Sangrá. (2000). "Aprender en la virtualidad". Gedisa-Ediuc, Barcelona. Obtenido de <http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/3/biblio/3DUART-Joseph-SANGRA-Albert-Formacion>
- [10] P. Lockhart. (2008). "El lamento de un matemático". *La Gaceta de la RSME*, Vol.11,Núm.4,Págs.739-766, 2008
- [11] G. Siemens. (2004). "Connectivism: a Learning Theory for the Digital Age. Elearnspace". Obtenido de http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- [12] L. Chittaro & R. Ranon. "Tecnologías Web3D en el aprendizaje, la educación y capacitación Motivación, problemas y oportunidades". *Informática y Educación*, 49(1), 3-18, 2019
- [14] J. Scott. (2016). "Conectivismo: ¿una teoría del aprendizaje del conocimiento para la era digital?" *Medical Teacher*, 38:10, 1064-1069, DOI: 10.3109/0142159X.2016.1173661
- [15] P. Saldarriaga, G. Bravo & M. Loor. "La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea". *Revista Científica Domino de las Ciencias*, Vol. 2, núm. esp., dic., pp. 127-137, 2016
- [16] E. Delgado. "Case Study: Use of the platform and digital tools for education sustainable development, within the framework of the "COVID-19" pandemic". 19thLACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Prospective and trends in technology and skills for sustainable social development", 2021
- [18] R. Santillán. (2021). Formación profesional docente y su influencia en habilidades matemáticas en una unidad educativa. San Miguel, Ecuador. Tesis. Universidad Central del Ecuador.
- [19] J. Holguin. (2022). "Modification of mathematical cognitive demand based on gamified teaching with video games". *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*. (E52, 2022):68-86, 2022

LOS AUTORES



Maria Elena León Alvarado, ecuatoriana, es docente del magisterio nacional con más de 14 años de experiencia, Maestra en Administración de la Educación, Título obtenido en la Universidad Cesar Vallejo de Perú, docente de la Unidad Educativa "Daule". Daule – Guayas – Ecuador.



Cecilia Haidee Leon Alvarado, de nacionalidad ecuatoriana, con más de 13 años en el magisterio nacional, es licenciada en Ciencias de la Educación y docente de primaria en la escuela de educación básica Oswaldo Vásconez Arguello.



Wendy Elizabeth Pilozo Intriago, es una profesional del campo de la educación, tiene más de 10 años al servicio de la formación de estudiantes de educación básica en la ciudad de Quevedo, Los Ríos. Cuenta con estudios de tercer y cuarto nivel en el campo de la educación, lo cual fortalece sus competencias profesionales.



Edgar Alcívar Gallegos Martínez, de nacionalidad ecuatoriana, posee una maestría de la Universidad Cesar Vallejo (UCV), sede Piura, Perú. Docente de la escuela de educación básica "Eloy Alfaro", en Daule, Guayas-Ecuador. Trabaja en el área de Ciencias Naturales con 8vo- 9no-10mo (Básica Superior).



Abraham Eudes Pérez Urruchi, peruano. Docente Universitario con más de 25 años de experiencia, docente de pregrado y posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes y la Universidad César Vallejo, Maestría en docencia universitaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Doctor en Administración de la Educación de la UCV. Investigador.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.790>

Diseño de un programa de comprensión lectora basado en Programación Neurolingüística

Mirtha Betsabé Chávez Castillo
<https://orcid.org/0009-0002-8113-7131>
mchavezca20@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Elizabeth Raquel Chávez Castillo
<https://orcid.org/0009-0004-3490-8292>
echavezc1@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Olga Vercillia García Aguilera
<https://orcid.org/0009-0005-7083-8495>
ovgarcia@ucvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Regina Verónica Arteaga Esteves
<https://orcid.org/0000-0002-5346-2319>
aestevesr@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Darwin Jhoel Sullón Barranzuela
<https://orcid.org/0000-0003-3423-6196>
dsull7nb@ucvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Recibido (06/12/2023), Aceptado 09/01/2024)

Resumen: La investigación aborda el desafío de mejorar la comprensión lectora en estudiantes de secundaria, considerando las brechas educativas. Se aplicó el programa "Leo y comprendo" en una institución educativa, utilizando un enfoque cuantitativo y un diseño cuasiexperimental. Dicho programa desarrolla estrategias didácticas de comprensión lectora potenciadas con principios de la Programación Neurolingüística. La población fueron estudiantes de cuarto grado de secundaria de la ciudad de Piura en Perú, con una muestra no probabilística. La recolección de datos se realizó mediante pruebas de comprensión lectora con 20 preguntas. Los resultados indicaron que el grupo experimental obtuvo un rendimiento superior al grupo de control. En conclusión, el programa demostró un efecto significativo en la mejora de la comprensión lectora, respaldado por el análisis estadístico. La investigación resalta la relevancia de estrategias específicas para abordar la comprensión lectora en entornos educativos.

Palabras clave: comprensión lectora, brechas educativas, estrategias didácticas, programación neurolingüística.

Design of a reading comprehension program based on Neurolinguistic Programming

Abstract.- The research addresses the challenge of improving reading comprehension in high school students, considering educational gaps. The "Leo y comprendo" program was implemented in an educational institution using a quantitative approach and a quasi-experimental design. This program develops didactic reading comprehension strategies enhanced with principles of Neurolinguistic Programming. The population consisted of fourth-grade high school students from Piura in Peru, with a non-probabilistic sample. Data collection was conducted through reading comprehension tests with 20 questions. The results indicated that the experimental group outperformed the control group. In conclusion, the program demonstrated a significant effect in improving reading comprehension, supported by statistical analysis. The research highlights the relevance of specific strategies for addressing reading comprehension in educational settings.

Keywords: reading comprehension, educational gaps, teaching strategies, neurolinguistic programming.



I. INTRODUCCIÓN

La comprensión lectora es esencial para el desempeño académico y laboral de las personas. A pesar de su importancia, muchos estudiantes se enfrentan a desafíos al intentar comprender textos escritos de manera efectiva, lo que impacta de manera negativa su rendimiento en diversas áreas del conocimiento. En este contexto, se presenta en este artículo el diseño y la implementación de un Programa de Comprensión Lectora basado en la Programación Neurolingüística (PNL), dirigido específicamente a estudiantes de secundaria. Este programa pretende abordar las dificultades de comprensión lectora de los estudiantes mediante la aplicación de técnicas y estrategias respaldadas por la PNL. En este sentido, la Programación Neurolingüística (PNL) es un campo interdisciplinario que examina la relación entre el lenguaje, los procesos mentales y el comportamiento humano, proporcionando técnicas efectivas para mejorar la comunicación y el aprendizaje. Al integrar los principios de la PNL con estrategias tradicionales de comprensión lectora, se busca brindar a los estudiantes herramientas prácticas para comprender mejor y analizar textos escritos. Esta integración entre la PNL y las estrategias de comprensión lectora tradicionales ofrece un enfoque holístico y efectivo para mejorar las habilidades de lectura y comprensión de los estudiantes.

El diseño del programa se basó en un análisis exhaustivo de las necesidades específicas de los estudiantes de secundaria, considerando su fase de desarrollo cognitivo y su progresiva independencia en el proceso de aprendizaje. Se implementaron una variedad de técnicas de la PNL, tales como la visualización, el modelado y el cambio de marco, con el propósito de fortalecer la comprensión lectora y fomentar un enfoque más efectivo hacia la lectura. Además, se integraron estrategias de comprensión lectora antes, durante y después de la lectura, con el objetivo de potenciar aún más la habilidad de comprender textos escritos de manera profunda y significativa. Con estas premisas, en esta investigación se plantea un desarrollo en entorno educativo real, donde se evalúan los efectos del programa en la mejora de la comprensión lectora de los estudiantes. Se estableció un marco de trabajo que permite observar y analizar detenidamente el desarrollo y los resultados del programa en un contexto auténtico de aprendizaje. Este enfoque facilita una comprensión más completa de cómo las intervenciones educativas impactan en el rendimiento de los estudiantes y en su actitud hacia la lectura. Para recopilar datos y obtener una comprensión holística del impacto del programa, se emplean métodos mixtos de investigación.

En consecuencia, este trabajo resalta la importancia crítica de adoptar enfoques innovadores, como la Programación Neurolingüística (PNL), en la enseñanza de la comprensión lectora, ya que estos métodos pueden empoderar a los estudiantes con las habilidades cognitivas y lingüísticas necesarias para abordar de manera efectiva los desafíos del mundo contemporáneo. Al hacer hincapié en la integración de la PNL en el proceso educativo, se abre la puerta a un amplio espectro de oportunidades de aprendizaje que pueden enriquecer significativamente la experiencia educativa de los estudiantes y prepararlos para ser ciudadanos competentes y adaptativos en una sociedad cada vez más compleja y diversa.

II. DESARROLLO

Parte importante de esta investigación es definir la comprensión lectora, la capacidad de extraer significado del texto escrito [1]. De igual forma, es un procedimiento en el cual se extrae y construye significado de manera simultánea al interactuar con el lenguaje escrito [2]. En otras palabras, el acto de comprender un texto no solo implica la identificación de las palabras y frases, sino también la construcción activa de significado a medida que se interactúa con el contenido del texto que implica tanto la extracción de información del texto como la construcción de significado mediante la interpretación y la conexión con conocimientos previos. De esta manera, la comprensión lectora debe permitir al lector desarrollar ideas sobre el contenido de la lectura y obtener lo que le interesa en función de objetivos [3]. Esto implica marcar el ritmo, pausar, reflexionar, relacionar información con conocimientos previos, cuestionarse y reconstruir literalmente

lo que se considera importante de secundario, deductivo y solo se puede lograr a través de lecturas separadas que se pueden descomponer en elementos clave. Asimismo, se puede afirmar que la comprensión lectora es una habilidad importante que sienta las bases de un aprendizaje para toda la vida. La capacidad de leer y comprender textos escritos es esencial para el éxito académico, el crecimiento personal y el desarrollo profesional [4]. Según Solé, hay tres pilares fundamentales de la comprensión lectora que deben desarrollarse y cultivarse para convertirse en un lector competente, característica esencial para definir las estrategias a desarrollar en los estudiantes [5].

A. Ejes de comprensión lectora

En la figura 1 se presentan los principales ejes de la comprensión lectora, que serán fundamentales para lograr la comprensión de diferentes textos.



Figura 1. Ejes de la comprensión lectora.

El primer eje es aprender a leer: Esto implica desarrollar las habilidades básicas necesarias para decodificar y comprender el lenguaje escrito, como la conciencia fonémica, el reconocimiento de letras y el vocabulario de palabras a la vista. Una vez asentadas estas habilidades básicas, los lectores pueden empezar a desarrollar sus capacidades de comprensión aprendiendo a reconocer e interpretar distintos tipos de textos.

El segundo eje es leer para aprender: Esto significa que la lectura se puede usar como herramienta para adquirir nuevos conocimientos y habilidades a la lectura, tanto en contextos académicos como cotidianos. Ya se trate de leer un libro de texto para una clase, un artículo de noticias para estar informado sobre la actualidad o una receta para probar un plato nuevo, la lectura es una parte esencial del aprendizaje permanente y del crecimiento personal. Permite a las personas adquirir nuevos conocimientos, competencias y desarrollar nuevas habilidades [5].

El último eje, es aprender a disfrutar de la lectura: Aunque a veces leer puede parecer una tarea tediosa, es importante cultivar el amor por la lectura para cosechar sus múltiples beneficios. La lectura puede ser una fuente de entretenimiento, relajación e inspiración, y puede proporcionar un escape del estrés de la vida cotidiana. Encontrando libros y otros materiales que resulten atractivos, interesantes y agradables de leer, los lectores pueden desarrollar el hábito de leer por placer para toda la vida [5].

De acuerdo con la mayoría de las investigaciones [6], [7], [12], comúnmente se dividen los niveles de comprensión lectora en tres categorías: literal, inferencial y crítico. En el nivel literal, se trata de entender el significado básico del texto, identificando hechos y detalles clave. En el nivel inferencial, los lectores deben utilizar pistas contextuales y conocimientos previos para hacer inferencias y sacar conclusiones sobre el texto. Por último, en el nivel crítico, los lectores deben analizar y evaluar el texto, teniendo en cuenta su propósito, tono y credibilidad. En este sentido, el nivel literal, incluye el reconocimiento de frases de texto y palabras clave. El lector comprende el texto sin comprometerse activamente con sus estructuras cognitivas o

intelectuales. Esto incluye reconstruir el texto (que no debe considerarse mecánico) y reconocer la estructura básica del texto. Centrarse en ideas e información expresadas explícitamente al reconocer o recordar hechos [4]. Según Sabalette [7], es la capacidad de reconocer datos, hechos e ideas principales y subyacentes en un texto es indicativo de la implicación en la comprensión del significado textual. También es importante tener la habilidad para retener, generalizar y sintetizar los contenidos explícitos presentes en el mismo [6]. Este nivel está relacionado con las competencias y la información se puede obtener de textos escritos. Los estudiantes encuentran y seleccionan información explícita en textos escritos para propósitos específicos. Esto significa que el reconocimiento implica encontrar e identificar elementos de texto, lo que puede llevar a identificar secuencias de acciones. Identificar signos, tiempos y lugares únicos [7].

Por otra parte, el segundo nivel es el inferencial, donde los estudiantes deben utilizar las ideas y la información explícitamente indicadas en el texto. De tal manera que el estudiante utiliza su experiencia personal e intuición como punto de partida para realizar hipótesis y suposiciones de causa y efecto. Su característica distintiva consiste en examinar y tener en cuenta las redes de asociaciones entre relaciones y significados, asumiendo e infiriendo de tal manera que el lector pueda interpretar el contenido implícito. Este nivel se relaciona con las competencias. Los estudiantes construyen el significado del texto extrayendo e interpretando información del texto. En esta función se establecen conexiones entre la información proporcionada de manera explícita e implícita con el objetivo de deducir conocimientos adicionales o subsanar lagunas en el contenido escrito [7]. De estas conclusiones, los estudiantes interpretan las relaciones para formar una comprensión completa y profunda del texto, abordando aspectos como el propósito del autor, la utilización estética del lenguaje, la intención subyacente y a conexión entre el lector y el entorno sociocultural del texto [6]. Considerando la lectura crítica, los lectores emiten juicios evaluativos al comparar las ideas expuestas en los textos con estándares externos establecidos por profesores, otras autoridades o fuentes escritas, así como con criterios internos derivados de su experiencia, conocimientos y valores como lectores. El lector puede juzgar el texto y aceptarlo o rechazarlo, pero de forma lógica. Este tipo de lectura implica una personalidad evaluativa influenciada por la sofisticación, el juicio y el conocimiento del lector sobre lo que se lee. Estos juicios consideran cualidades como la precisión, la aceptabilidad y la viabilidad. Se emiten juicios sobre la realidad o la fantasía, la adecuación o la razonabilidad, la asimilación, el rechazo o la aceptación, según la moral y los valores del lector [2].

Asimismo, la investigación sobre la comprensión lectora ha sido abordada desde varias perspectivas teóricas que buscan entender cómo las personas procesan, interpretan y dan significado a la información presente en los textos. Algunas de las teorías más relevantes de la comprensión lectora incluyen la Teoría Lineal como la comprensión del discurso que se produce en la mente del lector. Según esta perspectiva, la lectura no se considera un proceso netamente lingüístico, sino uno perceptivo que implica una traducción con ayuda de un código lingüístico. El cerebro procesa esta traducción como un proceso lingüístico [8]. La lectura, a pesar de ser vista comúnmente como una tarea de decodificación, se conceptualiza desde un enfoque cognitivo como un proceso elaborado y complejo donde el lector construye significado. Este cambio de paradigma, influenciado por avances en la psicolingüística y la psicología, va más allá de la perspectiva conductista, posibilitando la exploración de los procesos internos de la mente. La lectura se aprecia como un medio para comprender la relación entre este proceso y la función cognitiva humana, destacando la interacción entre el bagaje cultural del lector y el significado del texto como elemento fundamental para lograr la comprensión, a esta teoría se le conoce como Teoría interactiva de la comprensión [9].

Además, la teoría del Esquema Interactivo implica un lector comprometido que procesa la información presentada en un texto a través de sus propios marcos cognitivos o conceptuales derivados de su conocimiento y experiencia del mundo. El lector es un participante activo en el proceso de comprensión [10]. Esto significa que la interpretación que el lector hace de un texto no depende únicamente del significado que pretende darle el escritor, sino también de las experiencias, creencias y valores personales del lector. En esencia, el lector aporta su propia perspectiva al texto, lo que da lugar a un proceso de comprensión dinámico e interactivo. En este contexto, el programa "Leo y comprendo" es una herramienta de aprendizaje integral que consta de 14 sesiones diseñadas para mejorar la comprensión lectora. El programa emplea una serie de estrategias y técnicas eficaces basadas en principios avanzados de programación neurolingüística (PNL). Estas fueron elaboradas para estudiantes de cuarto año de secundaria, que se supone que ya han adquirido las habilidades básicas de lectura, pero que aún pueden tener dificultades con la comprensión lectora. El programa se basa en el aprendizaje significativo de Ausubel, este implica que la nueva información de importancia se conecta de manera coherente y profunda con la estructura cognitiva previa del individuo, evitando conexiones aleatorias o superficiales. En este proceso, la información se integra de manera significativa en el conocimiento preexistente del individuo [11]. Asimismo, se caracteriza por ser mayormente un proceso externo, originado por la internalización de información y factores provenientes del entorno físico y social. Los contenidos que el sujeto va a adquirir provienen del exterior, se le proporcionan o se le ofrecen a través del lenguaje, un medio simbólico con carga emocional, lo que también hace que sea un aprendizaje comunicativo externo.

Por su parte, Solé [12] aporta una visión integral de las estrategias, subrayando su papel esencial en el desarrollo de la comprensión lectora y destacando la importancia de abordarlas de manera sistemática. De esta manera, la visualización positiva se destaca como una estrategia poderosa que involucra la creación de imágenes mentales positivas asociadas al contenido del texto. Al visualizar escenas, personajes o conceptos, los lectores pueden fortalecer su conexión emocional con el material, facilitando así una comprensión más profunda [5]. La predicción, otra estrategia de comprensión lectora, se centra en anticipar eventos o desarrollos en la trama antes de que se revelen en el texto. Esta estrategia no solo activa el conocimiento previo, sino que también estimula el interés y la participación activa del lector [12]. Aunque es frecuente que los educadores propongan interrogantes como parte de las tareas destinadas a fomentar la comprensión, no es una práctica habitual entre los estudiantes, especialmente si son preguntas que estimulan niveles más altos de conocimiento, conducen a un conocimiento más profundo del texto y conducen a una mejor comprensión y aprendizaje. Además, uno de los descubrimientos más frecuentes entre los investigadores que analizan el proceso de lectura es que el fundamento de la comprensión radica en el razonamiento [13].

Las estrategias mencionadas pueden ser potenciadas con las técnicas de la Programación Neurolingüística (PNL), que es un campo fascinante que profundiza en los intrincados patrones del comportamiento, el pensamiento y el lenguaje. El objetivo último de la PNL es construir estrategias eficaces que permitan a las personas tomar decisiones con conocimiento de causa, establecer relaciones fortalecedoras, inspirar y motivar a los demás y lograr el equilibrio en su vida cotidiana [14]. Al aprender a aprender, los individuos pueden comprender más efectivamente los procesos de cambio y cómo anticiparse a las respuestas de quienes los rodean. Esto, a su vez, les permite generar conexiones más significativas con los demás.

El término "programación" en PNL se refiere a la forma en que nuestros hábitos y comportamientos se desarrollan y se llevan a cabo automáticamente. Implica organizar nuestros pensamientos y acciones de forma que produzcan resultados favorables. Por su parte, el aspecto "neurológico" de la PNL tiene que ver con las experiencias sensoriales (vista, oído, gusto, tacto y emociones) que procesa nuestro cerebro. Por último, el componente "lingüístico" de la PNL hace hincapié en el poder transformador del lenguaje, que puede dar forma a nuestras experiencias y, en última instancia, conducir a la creación de nuevos modelos. Parte esencial de la Programación Neurolingüística es utilizar el modelado de identificación de las características de un lector competente y poder transmitirlos a otro individuo. Las estrategias que usa un lector competente en primer lugar es aprovechar conocimientos previos para dotar de sentido a la lectura. En estudios realizados a lectores expertos y lectores nuevos se llegó a la conclusión de que la retención y asimilación óptima de nueva información ocurre cuando se integra con conocimientos o esquemas previamente adquiridos o ya existentes. En este sentido, la relevancia de elaborar un programa integral de comprensión lectora se destaca debido a la urgencia de aplicar técnicas basadas en la Programación Neurolingüística, con el objetivo fundamental de elevar significativamente la comprensión lectora entre los alumnos. Este enfoque innovador se centra en las estrategias tradicionales de comprensión lectora potenciadas con los principios fundamentales de la Programación Neurolingüística, proporcionando así un marco educativo que no solo aborda las habilidades básicas de lectura, sino que también se esfuerza por potenciar la conexión mente-texto de manera más profunda y efectiva.

III. METODOLOGÍA

Este estudio fue conformado por una población de 189 alumnos de cuarto año de secundaria de Piura, Perú. Mientras que la muestra fue seleccionada por un muestreo no probabilístico y se distribuyó en dos grupos de trabajo, por un lado, un grupo de control con 25 estudiantes y por el otro, un grupo experimental con las mismas características. Para ambos grupos se empleó como instrumento de recolección de evaluación un test elaborado con lecturas del Kit de evaluación diagnóstica 2023, elaborada por el Ministerio de Educación de Perú y del Cuaderno de Comprensión lectora de Cuarto Año de secundaria 2017. La prueba se diseñó con la finalidad de medir la comprensión lectora; además, consta de cuatro textos diferentes con un total de 20 preguntas, con 17 de respuesta múltiple y 3 de respuesta abierta. El test evalúa los tres niveles de comprensión lectora: literal, inferencial y crítico. Para el literal se han utilizado 5 ítems, para el inferencial 10 ítems y para el crítico se usaron 5 ítems. Estas dimensiones están diseñadas para medir distintos aspectos de la comprensión lectora, que van desde una comprensión básica hasta el análisis y la interpretación más compleja. La prueba se aplicó a los dos grupos antes y después de la aplicación del programa "Leo y comprendo". Es importante destacar que los instrumentos se validaron mediante la evaluación de expertos, junto con el uso del coeficiente Alfa de Cronbach. Al grupo de control se le aplicó una clase tradicional, mientras que al grupo experimental se le aplicó el programa "Leo y comprendo" de 14 sesiones en el que se desarrollaron estrategias de comprensión lectora potenciadas con técnicas de Programación Neurolingüística. Al finalizar el programa se aplicó un post test, que pretendió medir los resultados alcanzados, tanto en el grupo de control y experimental, así como evaluar la significatividad de la aplicación de dicho programa.

Con respecto al programa desarrollado se consideraron las partes del proceso lector en el que se incluyeron estrategias:

Tabla 1. Descripción de las estrategias.

Proceso lector	Descripción de estrategias
Antes de la lectura	<p>Visualización y emociones: En esta fase se buscó que los estudiantes pudieran visualizar un espacio tranquilo y experimentar emociones positivas y relacionarlas con la lectura, para que los estudiantes mantengan una actitud positiva al leer.</p> <p>Predicciones y activación de conocimientos previos: Se promovió que los estudiantes formularan predicción para lo cual activaron sus conocimientos previos.</p>
Durante la lectura	<p>Significado contextual: Esta estrategia implica comprender el significado de una palabra o concepto dentro del contexto en el que se encuentra.</p> <p>Subrayado: Los estudiantes resaltan las partes importantes de un texto mediante el uso de una marca, como una línea o un color diferente.</p> <p>Anotación: Los estudiantes toman notas o hacen comentarios en el margen de un texto mientras lo leen.</p> <p>Visualización empática: En esta estrategia los estudiantes se ponen en el lugar del personaje para comprender sus pensamientos, sentimientos y perspectivas.</p> <p>Formulación de inferencias: En esta estrategia implica utilizar pistas contextuales y conocimientos previos para sacar conclusiones lógicas sobre lo que podría estar sucediendo o qué significado puede tener una situación o texto.</p> <p>Cuestionar suposiciones: En esta estrategia, los estudiantes buscan explorar las bases subyacentes de las ideas y considerar si son válidas, relevantes o están fundamentadas en evidencia sólida.</p> <p>Cambiar el marco: Consiste en que los estudiantes modifiquen la perspectiva desde la cual se aborda un problema o situación en el texto.</p>
Después de la lectura	<p>Volver a leer: Los estudiantes revisan un texto o material de estudio una segunda vez con el fin de profundizar la comprensión o captar detalles que puedan haberse pasado por alto en la primera lectura.</p> <p>Síntesis: En esta estrategia se integra y resume la información relevante de manera concisa y clara.</p> <p>Mapas mentales: Esta técnica ayuda a visualizar las relaciones entre diferentes conceptos o ideas, lo que facilita la comprensión y la memorización de la información.</p> <p>Creación de preguntas socráticas: Implica que los alumnos formulen preguntas abiertas y reflexivas que fomenten el pensamiento crítico y la exploración profunda de un tema.</p>

Dichas estrategias se desarrollaron en las 14 sesiones de del programa “Leo y comprendo”. En la tabla 2 se presentan las primeras 4 sesiones, que fueron desarrolladas con el fin de destacar la importancia de la visualización guiada y la discusión en grupo para establecer expectativas y motivaciones. Además, estas estrategias se centran en la generación de predicciones basadas en experiencias previas, lo que promueve la participación activa de los estudiantes. También se enfatiza el uso de estrategias visuales y la consulta del diccionario para comprender palabras desconocidas, lo que fomenta la autonomía en el proceso de comprensión. Estas sesiones ofrecen un enfoque integral que combina elementos interactivos, participativos y prácticos para desarrollar habilidades de comprensión lectora de manera efectiva.

Tabla 2. Estrategias que promueven la comprensión lectora.

Sesiones	Estrategia metodológica	Actividad significativa
Sesión 1: Conociendo el Programa "Leo y comprendo"	Presentación interactiva del programa y sus objetivos. Discusión en grupo para compartir las expectativas y motivaciones de los participantes. Ejercicio de relajación y visualización guiada.	Ejercicio de visualización guiada para conectar la relajación con la comprensión lectora.
Sesión 2: Predicciones y Activación de Conocimientos Previos	Visualización guiada para conectar con la historia y generar predicciones basadas en sus propias experiencias.	Formula predicciones sobre el contenido del texto antes de la lectura considerando las marcas textuales y los conocimientos previos.
Sesión 3: Vocabulario y Significado Contextual	Estrategia visualización y relajación interactiva donde los estudiantes participarán en actividades de análisis contextual y consulta del diccionario para comprender el significado de palabras desconocidas en un texto narrativo.	Identifica las palabras desconocidas de un texto e infiere el significado dentro del texto
Sesión 4: El Subrayado y Anotación	Explicación de la técnica de subrayado y anotación. Lectura individual de un texto breve. Discusión en grupo para compartir y analizar los resultados.	Práctica de subrayado y anotación en un texto expositivo.

En la tabla 3 se muestran las siguientes 4 estrategias desarrolladas para lograr una mejor comprensión lectora, incluye técnicas de empatía con la lectura, así como la generación de ideas y suposiciones que permitan inferir situaciones en el texto.

Tabla 3. Otras estrategias realizadas en el trabajo de investigación.

Sesiones	Estrategia metodológica	Actividad significativa
Sesión 5: Visualización Empática	Introducción a la empatía en la comprensión lectora. Explicación y demostración de la técnica de visualización empática.	Aplicación de la técnica de visualización empática para entender las emociones y perspectivas de personajes en una narrativa.
Sesión 6: Formulamos inferencias	Presentación detallada de la técnica de modelado. Trabajo individual para crear modelos mentales para comparar y analizar las diferentes perspectivas inferenciales.	Creación de modelos mentales detallados de personajes a partir de una narración y comparación de perspectivas en grupos.
Sesión 7: Cuestionamos Suposiciones	Lectura de un artículo de opinión. Trabajo en grupos pequeños para identificar y discutir suposiciones.	Identificación y cuestionamiento de suposiciones en un artículo de opinión, seguido de debates en parejas y en grupo.
Sesión 8: Analizamos diferentes perspectivas	Exploración grupal de cómo el contexto afecta la interpretación. Explicación y demostración de la técnica "Cambiar el Marco". Lectura individual de un texto con múltiples interpretaciones.	Aplicación de la técnica "Cambiar el Marco" en la interpretación de un texto literario.

En la tabla 4 se muestran las últimas sesiones realizadas en el proceso de investigación, en ellas se destaca la importancia de generar preguntas para evaluar lo aprendido, auto consultas que permiten conocer aun más sobre la lectura realizada.

Tabla 4. Otras estrategias realizadas en el trabajo de investigación.

Sesiones	Estrategia metodológica	Actividad significativa
Sesión 9: Volver a Leer	Discusión grupal sobre la autorreflexión y la autocorrección. Lectura individual de un texto previamente abordado.	Identificación y resolución de áreas problemáticas en un texto previo a través de la autorreflexión y discusión en parejas.
Sesión 10: Formulamos Preguntas Clave	Introducción teórica a la comprensión inferencial y las preguntas clave. Lectura de un texto con información implícita. Trabajo en grupos pequeños para formular preguntas clave.	Generación y discusión de preguntas clave para hacer inferencias a partir de un texto con información implícita.
Sesión 11: Síntesis y Resumen: Mapas Mentales	Presentación de la técnica de mapas mentales. Lectura individual de un texto complejo. Trabajo individual para crear mapas mentales. Discusión en grupos pequeños sobre los mapas creados y su contenido.	Creación de mapas mentales en grupos para sintetizar ideas clave de un texto complejo y presentación de los mapas
Sesión 12: Creación de Preguntas Socráticas	Presentación de las preguntas socráticas y su importancia en el pensamiento crítico. Trabajo individual para crear preguntas socráticas.	Generación de preguntas socráticas basadas en un texto desafiante y análisis de cómo promueven el pensamiento crítico.
Sesión 13: Aplicando las Técnicas aprendidas	Repaso grupal de las técnicas aprendidas hasta el momento. Lectura individual de un texto extenso y diverso. Trabajo individual para aplicar todas las técnicas de comprensión.	Aplicación conjunta de todas las técnicas aprendidas en la comprensión de un texto más extenso y variado.
Sesión 14: Reflexionamos sobre nuestros avances	Discusión grupal sobre las técnicas y estrategias más efectivas. Reflexión guiada sobre cómo aplicar las habilidades en la vida diaria.	Autoevaluación del progreso en comprensión lectora, discusión grupal de técnicas efectivas y reflexión sobre su aplicación.

Por otro lado, los aspectos generales evaluados en el pre y post test fueron los aspectos relacionados a los tres niveles de comprensión lectora: literal, inferencial y crítico.

RESULTADOS

En el pretest tanto en el grupo de control como el experimental se obtuvo un 4% de estudiantes en el nivel bajo. En el grupo de control se observó un 68% de estudiantes en el nivel medio, mientras que el grupo experimental obtuvo un 80%. En el nivel alto el grupo de control obtuvo un 28% de estudiantes, en tanto que el grupo experimental reveló un 16% de estudiantes en ese nivel. Se puede identificar que los resultados son bastante parecidos en ambos grupos antes de la aplicación del programa, siendo el nivel medio el porcentaje más alto en ambos grupos.

Después de aplicar el programa se observó que el grupo de control se mantuvo con una diferencia significativa muy baja, por ejemplo, los estudiantes que estuvieron en el nivel medio inicialmente (68,0%) subieron a 80,0%, lo cual es importante pero no es lo suficientemente significativo. Por otro lado, en el grupo experimental, la diferencia fue notoriamente significativa, ya que los estudiantes que estaban en el nivel alto eran solo el 16,0% y estos subieron hasta un 96,0%. Esta importante diferencia marca el antes y ahora, entre el uso del programa diseñado y las clases tradicionales. Para establecer el valor de significancia de la aplicación del programa, se utilizó el análisis de Shapiro-Wilk, constatándose que existe un efecto significativo del programa "Leo y comprendo" en la comprensión lectora de los estudiantes de secundaria, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5. Comparación de los grupos control y experimental en la comprensión lectora.

	Comp. Lectora (Pre test)	Comp. Lectora (Post test)
U de Mann-Whitney	276,500	75,000
W de Wilcoxon	601,500	400,000
Z	-0,914	-5,389
Sig. asintótica(bilateral)	0,361	0,000

La aplicación con éxito del programa "Leo y comprendo" y la mejora significativa de la comprensión lectora sugieren su aplicación práctica en entornos educativos similares; que puede ser utilizado por docentes y otros profesionales de la educación. Esta contribución respalda la viabilidad y utilidad del programa, que puede utilizarse como modelo para otras instituciones educativas que pretendan mejorar las habilidades de comprensión lectora de sus alumnos. Es así como contribuye al conocimiento sobre estrategias didácticas efectivas en un contexto específico.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación respaldan la eficacia del programa de comprensión lectora basado en Programación Neurolingüística para mejorar la comprensión lectora de estudiantes de secundaria. Estos hallazgos tienen importantes implicaciones para el diseño y la implementación de programas educativos destinados a fortalecer las habilidades de comprensión lectora en contextos escolares, y destacan la relevancia de integrar principios de la Programación Neurolingüística en la práctica educativa. Estos hallazgos sugieren que la integración de la PNL en el diseño de programas educativos puede ser una valiosa herramienta para potenciar tanto las capacidades cognitivas como lingüísticas en el ámbito educativo. Al centrarse en los procesos mentales y lingüísticos subyacentes, la PNL ofrece un enfoque completo que aborda tanto los aspectos cognitivos como emocionales del aprendizaje.

Es relevante destacar que las estrategias didácticas empleadas fueron adaptadas a las necesidades específicas de los estudiantes de secundaria, lo que sugiere que la PNL puede ser aplicada con éxito en diferentes contextos educativos y niveles de enseñanza. Además, se observó una mejora significativa en la motivación y el interés de los estudiantes hacia la lectura, lo que sugiere que el enfoque basado en la PNL no solo mejora las habilidades de comprensión lectora, sino que también contribuye a crear un ambiente de aprendizaje más dinámico y estimulante.

REFERENCIAS

- [1] D. Cassany, M. Luna, and G. Sanz, Enseñar lengua, Barcelona: Ed. Graó, 2002.
- [2] C. Snow, Reading for understanding: Toward an R&D Program in reading comprehension, RAND Corporation, 2002.
- [3] G. Catalá, M. Catalá, E. Molina, and R. Monclús, Evaluación de la comprensión lectora: pruebas ACL (primero-sexto de primaria). Barcelona: Graó, 2001.
- [4] R. D. Cervantes-Castro, J. A. Pérez-Salas, and M. D. Pérez-Salas, "Niveles de comprensión lectora. Sistema conalep: caso específico del plantel n° 172, de ciudad Victoria, Tamaulipas, en alumnos del quinto semestre," Rev. Internac. SOCIOTAM, vol. 27, no. 2, pp. 73-114, 2017.
- [5] I. Solé, Estrategias de lectura: Materiales para la innovación educativa, Editorial Graó, 2004.
- [6] A. Sabalete-García, La taxonomía de Barret como metodología en la comprensión lectora, Universidad de Jaen, 2020.

- [7] Ministerio de Educación, Currículo Nacional de la Educación Básica, Ministerio de Educación. Lima, 2016.
- [8] D. Pearson and D. Stephens, "Learning about literacy: A 30-year journey," en H.Singer & B. Rudell (Eds.), pp. 22-103, Newark, Delaware: IRA & Erlbaum, 1994.
- [9] M. Makuc, "Teorías implícitas de los profesores acerca de la comprensión de textos," Revista Signos, vol. 41, no. 68, pp. 403-422, 2008.
- [10] T. Colomer and A. Camps, Enseñar a leer, enseñar a comprender, Madrid: Celeste Ediciones, 1996.
- [11] D. Ausubel, J. Novak, and H. Hanesian, "Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo," 2° Ed., Trillas México, 1983.
- [12] J. T. Guthrie and A. Wigfield, "Engagement and Motivation in Reading," en M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. Pearson, & R. Barr (Eds.), Handbook of Reading Research, Vol. III, pp. 403-424, Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 2000.
- [13] C. Anderson and D. Pearson, "A schema-theoric view of basic processes in reading comprehension," en P. D. Pearson (Eds.), Handbook of Reading Research, pp. 255-291, Nueva York: Longman, 1984.
- [14] B. A. Furduescu, "NLP Methods Of Motivation: Metaprograms and Reframing," Holistica-Journal of Business and Public Administration, vol. 10, no. 1, pp. 127-138, 2019.

LOS AUTORES



Mirtha Betsabé Chávez Castillo, es docente con 5 años de experiencia en Educación Superior, 11 años en Educación Básica y 4 años de experiencia en gestión educativa. Licenciada en Educación con especialidad en Lengua y Literatura por la Universidad de Piura y Magíster en Docencia y Gestión Educativa por la Universidad César Vallejo.



Elizabeth Raquel Chávez Castillo es licenciada en Educación con especialidad en Lengua y Literatura por la Universidad de Piura, Magíster en Docencia y Gestión Educativa por la Universidad César Vallejo. Docente con 6 años de experiencia en Educación Básica y con 5 años de experiencia en Educación Superior. Además, con 7 años de experiencia administrativa en la UDEP.



Olga Vercillia Garcia Aguilera es docente de la experiencia curricular de Habilidades Comunicativas en el nivel de Educación Superior y docente de Comunicación en Educación Básica Regular, con más de 25 años de experiencia profesional. Magíster en Educación por la Universidad de Piura. Actualmente, doctorando en Educación en la Universidad César Vallejo-Perú.



Regina Verónica Arteaga Esteves, es licenciada en Ciencias sociales y Educación especialidad Lengua y Literatura por la Universidad Nacional de Piura, Magíster en Psicología Educativa por la Universidad César Vallejo, Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad César Vallejo. Docente con experiencia laboral tanto en nivel de Educación Básica Regular como en el nivel de Educación Superior



Darwin Jhoel Sullon Barranzuela, de nacionalidad peruano, es técnico de Computación e Informática con 8 años de experiencia. Es Ingeniero de Sistemas, especialista en modelado de Base de datos con tecnología SQL y en el desarrollo de aplicaciones web Front-End y Back-End con tecnología PHP y MYSQL.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.791>

Evaluación del impacto del aprendizaje organizacional en la formación docente

Elizabeth Raquel Chávez Castillo
<https://orcid.org/0009-0004-3490-8292>
echavezc1@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Mirtha Betsabé Chávez Castillo
<https://orcid.org/0009-0002-8113-7131>
mchavezca20@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Rebeca Lizeth Chávez Castillo
<https://orcid.org/0009-0003-4565-1456>
rchavezca@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo
Piura, Perú

Miguel Ernesto Arce Otoyá
<https://orcid.org/0009-0003-1096-6626>
marceo@buro.com.pe
Universidad de Piura
Piura, Perú

Recibido (06/12/2023), Aceptado 09/01/2024)

Resumen: La investigación aborda el desafío de mejorar la comprensión lectora en estudiantes de secundaria, considerando las brechas educativas. Se aplicó el programa "Leo y comprendo" en una institución educativa, utilizando un enfoque cuantitativo y un diseño cuasiexperimental. Dicho programa desarrolla estrategias didácticas de comprensión lectora potenciadas con principios de la Programación Neurolingüística. La población fueron estudiantes de cuarto grado de secundaria de la ciudad de Piura en Perú, con una muestra no probabilística. La recolección de datos se realizó mediante pruebas de comprensión lectora con 20 preguntas. Los resultados indicaron que el grupo experimental obtuvo un rendimiento superior al grupo de control. En conclusión, el programa demostró un efecto significativo en la mejora de la comprensión lectora, respaldado por el análisis estadístico. La investigación resalta la relevancia de estrategias específicas para abordar la comprensión lectora en entornos educativos.

Palabras clave: aprendizaje organizacional, desempeño docente, educación.

Evaluation of the impact of organizational learning on teacher training

Abstract.- Organizational learning is a continuous, adaptive process through which an organization improves its ability to achieve its objectives and goals. In this work, the impact of organizational learning on the performance of teachers in public institutions has been evaluated. It was carried out with a quantitative approach, a descriptive-explanatory, correlational design and a sample made up of 120 basic education teachers. The results revealed that there is a positive correlation between both variables and therefore, institutions must focus on the acquisition of knowledge, skills, perspectives and practices that allow them to face and adapt to changes in their environment, as well as improve their performance. the long of the time.

Keywords: organizational learning, teaching performance, education.



I. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje y el crecimiento son esenciales para las organizaciones que quieren adaptarse a los cambios del entorno y la gestión puede ayudar a promoverlo a través de la creación de un ambiente de aprendizaje y desarrollo. A esto debemos agregar que el aprendizaje organizacional debe basarse en el aprendizaje individual por lo que cada individuo debe estar abierto a aprender y desarrollar sus habilidades y conocimientos [1]. De esta manera, los colaboradores pueden desarrollar su creatividad y resolver problemas de forma efectiva. En otras palabras, el aprendizaje organizacional es un proceso que se basa en el aprendizaje individual y las organizaciones que promueven el aprendizaje individual son las que tienen más probabilidades de éxito.

Las instituciones educativas públicas también están sujetas a los cambios del entorno; por eso, es importante que los docentes tengan las habilidades y competencias necesarias para responder a estas necesidades. Los docentes son los facilitadores del conocimiento; es decir, son los encargados de proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para aprender; ya que los estudiantes no solo necesitan recordar lo que saben, sino que también deben ser capaces de juzgar, pensar, decidir, crear y reforzar que les permitan innovar y para que los docentes puedan cumplir con este objetivo, es necesario proporcionarles un entorno adecuado.

Asimismo, es fundamental que los profesores desarrollen la capacidad de aprender de forma continua, por lo que un programa de estrategias basadas en las cinco disciplinas [2] puede ayudar a los docentes a mejorar su rendimiento laboral de varias maneras; por ello, el presente estudio aborda la importancia de desarrollar el aprendizaje organizacional en el ámbito educativo, centrado principalmente en mejorar el desempeño de los docentes de educación básica. La aplicación de estrategias diseñadas con este objetivo no solo pretende mejorar el desempeño de los docentes de manera inmediata, sino también proporcionarles recursos fundamentales para su ejercicio tanto dentro como fuera del aula.

II. DESARROLLO

El aprendizaje organizacional cobra una relevancia especial en el desarrollo profesional de los docentes. El proceso de aprendizaje, entendido como la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades, se convierte en un pilar fundamental para mejorar la práctica pedagógica y promover la eficacia en el aula [3]. En este contexto, el aprendizaje organizacional implica no solo la acumulación de saberes individuales, sino también la capacidad del colectivo docente para compartir y aplicar dicho conocimiento en la resolución de problemas educativos y en la implementación de soluciones innovadoras. Es un proceso dinámico que involucra la interacción de diferentes aspectos del saber, adaptándose constantemente a las demandas cambiantes del entorno educativo. De esta manera, el aprendizaje organizacional se posiciona como un componente esencial en la gestión del conocimiento en las instituciones educativas, promoviendo la mejora continua de las prácticas pedagógicas y la actualización constante de las habilidades y competencias docentes [4].

El aprender, además de presentar la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades, es un accionar social que generalmente se expresa y se lleva a cabo en las organizaciones, permitiendo el acopio e integración de diferentes saberes y habilidades en la comunidad. La idea es que las personas aprendan de otras personas y todos trabajen hacia un objetivo común. Es importante saber que, si bien el aprendizaje es un proceso, este es gradual y por lo tanto lleva mucho tiempo para desarrollarse; este cambio también es importante para el éxito, se recomienda incluirlo en el modelo de negocio ya que es un lugar importante para el cambio. Por otro lado, se combinan los dos tipos de aprendizaje (el primero): el aprendizaje individual simple, que ocurre cuando las actividades de las unidades de estudio difieren. El segundo se llama el doble ciclo de aprendizaje de una persona, que se refiere al hecho de que la curva de aprendizaje afecta en gran medida sus pensamientos, patrones, etc. [5].

También se encuentra el aprendizaje de bucle simple, que se define como aquel en el que no se modifican las características de la teoría utilizada, sino que se centra en los errores y busca subsanarlos. Además, el aprendizaje de bucle doble es considerado de alto nivel porque reorganiza la teoría utilizada con el objetivo de reestructurar el sistema. La forma más efectiva de obtener una ventaja competitiva es implementar un aprendizaje de bucle doble en la organización. Este método tiene como objetivo rediseñar los procesos desde el nivel operativo hasta el estratégico, es decir, desde lo manual hasta lo mental, y reorganizar los sistemas de manera integral [6].

A. El aprendizaje organizacional

Se crea entre las personas de la empresa u organización, ya que la organización debe ser el lugar donde cada individuo desarrolla sus capacidades y crean los productos que necesita, permitiendo determinar el modelo. Además, brinda autonomía para la investigación colaborativa, lo que permite que las personas continúen aprendiendo juntas [7]. De esta forma, el aprendizaje organizacional se convierte en un método de adquisición, almacenamiento, transferencia y uso del conocimiento encaminado a mejorar la capacidad de la organización para trabajar y gestionar su comportamiento [5]. Ante los cambios en la naturaleza y el ritmo del entorno, la gestión del aprendizaje se fundamenta porque el propósito de esta gestión es adaptarse al nuevo entorno. La propiedad también es primordial para la sostenibilidad de las instituciones que no son lo suficientemente grandes para sobrevivir a largo plazo. Es importante desarrollar un aprendizaje constante en la institución lo que permitiría dar lugar a la teoría de las organizaciones inteligentes. Uno de los investigadores que propone esta teoría, la presenta en su obra *La Quinta Disciplina*. Esta teoría tiene una perspectiva holística y su énfasis en el aprendizaje continuo ofrecen un marco conceptual sólido para abordar los desafíos contemporáneos y fomentar la adaptabilidad en entornos organizativos complejos [7]. En el ámbito educativo, esta teoría puede proporcionar herramientas valiosas para lograr que las escuelas promuevan el crecimiento holístico del alumnado y docentes.

Las organizaciones inteligentes pueden aprender y adaptarse continuamente, promoviendo la innovación y la resolución efectiva de problemas [7]. Al incorporar las cinco disciplinas: dominio personal, modelos mentales, aprendizaje compartido, visión compartida y pensamiento sistémico, las organizaciones pueden desarrollar una visión compartida que alinee los objetivos individuales con los objetivos organizativos, fomentando así el compromiso y la colaboración. El aprendizaje en equipo se convierte en un vehículo esencial para la mejora continua, permitiendo que el conocimiento colectivo influya en las decisiones y acciones organizativas.

Las cinco disciplinas

Convertir una institución en organización inteligente requiere de cinco disciplinas: dominio personal, modelos mentales, construcción de una visión compartida, aprendizaje en equipo y pensamiento sistémico. La primera disciplina hace referencia al desarrollo continuo de las habilidades personales y profesionales, promoviendo el crecimiento individual que contribuye al éxito organizativo. Los modelos mentales, la tercera disciplina, se centran en la necesidad de reconocer y cuestionar los supuestos y creencias subyacentes que guían el pensamiento y el comportamiento organizativo. La construcción de una visión compartida implica la creación colectiva de metas y valores que inspiren y guíen a la organización hacia el futuro.

Asimismo, el aprendizaje en equipo destaca la importancia de la colaboración efectiva y el intercambio de conocimientos entre los miembros de la organización. Y, finalmente el pensamiento sistémico, que destaca la importancia de comprender las interrelaciones y las dinámicas complejas dentro de una institución, permitiendo una visión integral [1], [8]. Estas disciplinas no solo se consideran por separado, sino que se integran de manera sinérgica para transformar a las organizaciones en entidades más inteligentes y adaptables, capaces de aprender y evolucionar continuamente. En conjunto, las cinco disciplinas proporcionan un enfoque integral para la mejora organizativa y la gestión efectiva en un mundo en un mundo complejo y cambiante [7].

El aprendizaje social

Presenta una perspectiva fundamental en psicología educativa que señala que las interacciones sociales proporcionan a las personas oportunidades para compartir información, resolver problemas y desarrollar nuevas formas de pensar. Se propone que aprender no es un proceso individual, sino más bien un fenómeno social en el que las interacciones con otros individuos, especialmente con aquellos más competentes, son esenciales para el desarrollo cognitivo. A través de la interacción con los demás, los individuos aprenden a pensar y resolver problemas de nuevas maneras. La cultura, por su parte, proporciona un marco de referencia para el aprendizaje y el desarrollo. Esta zona representa el espacio donde ocurre el aprendizaje real y sugiere que la instrucción efectiva debe situarse dentro de esta zona para maximizar el desarrollo.

Esta teoría [9] también destaca el papel de los instrumentos culturales, como el lenguaje, en la formación del pensamiento y la comprensión. El autor afirma que el lenguaje proporciona un marco conceptual para comprender el mundo, y que este marco puede influir en la forma en que pensamos. A través de la interacción verbal y la internalización de las conversaciones socialmente compartidas, los individuos adquieren habilidades cognitivas más avanzadas. La teoría del aprendizaje social ha influido significativamente en la educación y ha promovido enfoques pedagógicos que fomentan la colaboración, el diálogo y el involucramiento de los estudiantes en el proceso de enseñanza - aprendizaje [9].

B. El desempeño docente

Con respecto al desempeño docente, el presente apartado presenta los aspectos esenciales sobre el desenvolvimiento del profesor en la escuela y está sustentado en el Marco del buen desempeño docente. El propósito fundamental de este documento consiste en instaurar un lenguaje compartido entre los educadores y la comunidad para dialogar sobre los diversos procesos educativos. Además, procura propiciar la autocrítica de los maestros acerca de su trabajo, impulsar el reconocimiento del desempeño de los docentes. Asimismo, desempeña un papel crucial como guía esencial para orientar tanto las políticas como las acciones destinadas a la mejora profesional del docente [10].

Marco del buen desempeño docente

El primer dominio de este marco se enfoca en la organización para la enseñanza de los alumnos. Este aspecto abarca una serie de habilidades profesionales que tienen un impacto positivo en cómo los maestros se preparan para facilitar el aprendizaje de sus alumnos. Algunas de las habilidades esperadas en este pilar incluyen comprender a fondo los principios teóricos y metodológicos de la materia que enseñan, diseñar y planificar actividades del proceso educativo adaptadas a los requerimientos y particularidades de los escolares, y evaluar el progreso de los alumnos de manera sistemática y constructiva. La meta de este pilar es asegurar que los maestros estén completamente preparados para guiar el aprendizaje de sus alumnos, permitiéndoles diseñar actividades que se ajusten a sus necesidades individuales y evaluar su progreso de una manera sistemática y constructiva [10].

El segundo ámbito dentro del Marco del Buen Desempeño Docente es la enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes. Este ámbito engloba una serie de habilidades profesionales que impactan positivamente en el crecimiento académico de los alumnos. Algunos de los aspectos esperados de los docentes en este ámbito incluyen guiar en el procedimiento de enseñanza con un enfoque que dé valor a la inclusión y la diversidad en todas sus manifestaciones, intervenir pedagógicamente en la adquisición y fortalecimiento de las habilidades y talentos de los escolares, y emplear estrategias de enseñanza y evaluación que se adecue a los requerimientos y particularidades de los estudiantes. El propósito de este ámbito es que los docentes lideren el proceso de enseñanza de manera efectiva, utilizando estrategias y metodologías idóneas, fomentando así un aprendizaje significativo en los estudiantes [10].

En este mismo orden de ideas, el tercer dominio se enfoca en la interacción entre los agentes de la comunidad educativa. Este ámbito comprende diversas habilidades profesionales que ejercen un impacto positivo tanto en la gestión escolar como en la relación de la escuela con la comunidad local. Entre las competencias esperadas de los educadores en esta área se encuentran la contribución a la elaboración del Proyecto Educativo Institucional (PEI), la planificación y evaluación de actividades escolares, el establecimiento de relaciones colaborativas con los padres y la comunidad, así como el estímulo de la cooperación de los estudiantes y comunidad. El objetivo fundamental de este ámbito es fomentar la colaboración de los maestros en la administración educativa y en la conexión con la localidad, con el propósito de lograr una educación de excelencia y una escuela que satisfaga las exigencias y aspiraciones de todos [10].

El cuarto dominio en el Marco del Buen Desempeño Docente del MINEDU aborda el desarrollo profesional y la identidad docente. Este ámbito engloba una serie de habilidades profesionales que influyen positivamente en el crecimiento profesional y la identidad docente. Algunas de las habilidades esperadas de los docentes en este ámbito incluyen: reflexionar sobre su práctica educativa y su desarrollo profesional, participar en comunidades de práctica y en procesos de formación continua, y cultivar una identidad docente caracterizada por la ética, la responsabilidad y el compromiso con la formación de los escolares. El fin de este ámbito es que los docentes fomenten su crecimiento profesional y fortalezcan su identidad docente, permitiéndoles reflexionar sobre su práctica, participar en procesos de formación continua y construir una identidad docente fundamentada en la ética, la responsabilidad y el compromiso con la educación de los estudiantes [10].

III. METODOLOGÍA

Este estudio tuvo como población a docentes de tres escuelas de educación básica de la ciudad de Piura, Perú. Se seleccionó una muestra de 120 docentes de nivel inicial, primaria y secundaria a través de un muestreo probabilístico simple. Se emplearon dos cuestionarios, uno relacionado al aprendizaje organizacional el cual constaba de 30 ítems y el segundo sobre el desempeño docente que contemplaba 20 ítems, además se utilizó la escala de valoración Likert. Es importante agregar que, los instrumentos fueron validados utilizando el criterio de juicio de expertos además del Alfa de Cronbach.

Se aplicaron los cuestionarios, en distintos momentos, a los docentes y de forma anónima. La información recabada se analizó a través de técnicas descriptivas, para distinguir la muestra y examinar las estrategias del profesorado y el desempeño dentro de la institución educativa; y técnicas correlacionales, para explorar la conexión entre la implementación de un plan de estrategias basadas en el aprendizaje organizacional y la mejora del desempeño docente.

Tabla 1. Variables que comprende del aprendizaje organizacional.

Aprendizaje organizacional	Actividades
Domínio personal	- Desarrollo de habilidades y conocimientos personales. - Adaptación a circunstancias cambiantes
Modelos mentales	- Actualizar modelos mentales existentes. - Integración de modelos mentales con los objetivos de la organización.
Aprendizaje en equipo	- Alineación de los objetivos con la visión y misión de la institución. - Comunicación para una comprensión compartida del futuro.
Visión compartida	- Retroalimentación continua en los procesos de la institución. - Uso del aprendizaje para la innovación y desarrollo continuo
Pensamiento sistémico	- Consideración del impacto colectivo de decisiones y acciones. - Comprender las relaciones dentro de la institución.

IV. RESULTADOS

Los resultados arrojan que los docentes exhiben un nivel medio de aprendizaje organizacional por lo que se vuelve imperativo ajustarse a las rápidas transformaciones en la sociedad y la tecnología, capacitando a los educadores para perfeccionar sus enfoques pedagógicos y abordar de manera eficaz las cambiantes necesidades de los estudiantes.

Tabla 2. Relación entre el aprendizaje organizacional y el desempeño docente.

Tabla cruzada Aprendizaje organizacional*Desempeño docente					
		Desempeño docente			Total
		Buena	Deficiente	Regular	
Aprendizaje organizacional	Alto	5,0%	13,3%	8,3%	26,7%
	Bajo	15,8%	18,3%	10,8%	45,0%
	Medio	5,8%	13,3%	9,2%	28,3%
Total		26,7%	45,0%	28,3%	100,0%

La tabla anterior presenta una relación entre el aprendizaje organizacional y el desempeño docente, clasificando los niveles de aprendizaje organizacional (alto, medio, bajo) y los niveles de desempeño docente (bueno, regular, deficiente). Observando los datos, se puede notar que hay una tendencia clara, a medida que el nivel de aprendizaje organizacional aumenta, también lo hace el porcentaje de desempeño docente. Esto sugiere una correlación positiva entre el aprendizaje organizacional y el desempeño docente. Además, se puede observar que los docentes con un nivel de aprendizaje organizacional alto tienen un porcentaje significativamente menor de desempeño docente deficiente en comparación con aquellos con un nivel de aprendizaje organizacional bajo. Dado que existe una correlación significativa entre las variables del estudio, es fundamental implementar estrategias que promuevan y fomenten el aprendizaje continuo dentro del entorno educativo (Tabla 3); por ello, se procedió a diseñar un conjunto de sesiones y actividades significativas centradas en las disciplinas del aprendizaje organizacional a fin de mejorar la planificación y preparación, enseñanza-aprendizaje, participación con la comunidad educativa y el desarrollo profesional de los docentes.

Tabla 3. Estrategias que promueven el aprendizaje organizacional.

Estrategia	Actividad significativa	Beneficios para el Aprendizaje Organizacional
Aprendizaje Organizacional a través de las Cinco Disciplinas de Senge	Actividad grupal de lluvia de ideas sobre los desafíos educativos que enfrentan y cómo el aprendizaje organizacional podría abordarlos.	Fomenta la comprensión colectiva de los desafíos y la identificación de soluciones a través del aprendizaje colaborativo.
Reflexiones sobre el dominio personal	Los docentes escriben una carta a su "yo futuro" describiendo sus logros alcanzados.	Promueve la autoconciencia y el desarrollo personal, lo que puede conducir a una mayor claridad de objetivos y acciones futuras.
Empleo de herramientas para fomentar el dominio personal	Presentación de los planes de acción y retroalimentación constructiva.	Facilita la implementación de estrategias individuales de mejora, fortaleciendo así el compromiso con el aprendizaje organizacional.
Conversaciones sobre los modelos mentales	Los docentes comparten un ejemplo de un modelo mental y cómo se ha superado.	Permite la identificación y la superación de barreras mentales que podrían obstaculizar el aprendizaje y la colaboración.
Actividades para cuestionar los modelos mentales	Los docentes crean una lista de técnicas para cuestionar modelos mentales en el futuro.	Fomenta la habilidad de cuestionar suposiciones y mentalidades arraigadas, abriendo así nuevas perspectivas y posibilidades.
Importancia de la visión compartida	Los docentes crean una representación visual de la visión compartida.	Promueve la alineación de objetivos y valores, fortaleciendo el sentido de pertenencia y colaboración dentro de la institución.
Construcción de la visión compartida institucional	Los docentes colaboran en la creación de un plan de acción basado en las metas definidas.	Facilita la traducción de la visión compartida en acciones concretas, promoviendo la cohesión y el compromiso organizacional.
Aprendizaje en equipo	Los docentes resuelven un desafío en grupos y presentan sus soluciones.	Fomenta la colaboración, la creatividad y el intercambio de ideas entre los miembros del equipo, fortaleciendo así el aprendizaje colectivo.
Técnicas para el trabajo en equipo	Los docentes desarrollan un código de conducta colaborativo.	Establece normas de colaboración claras y promueve un ambiente de trabajo positivo y respetuoso, facilitando la efectividad del trabajo en equipo.
Compartir conocimientos sobre el pensamiento sistémico	Los docentes crean un mapa de sistemas de un problema educativo real.	Mejora la comprensión de las interrelaciones y dinámicas sistémicas dentro de la institución, facilitando la identificación de intervenciones efectivas.
Aplicación del plan de estrategias	Los docentes crean un plan de acción personalizado para aplicar las Cinco Disciplinas en su trabajo.	Proporciona una estructura para la implementación efectiva de las estrategias de aprendizaje organizacional en la práctica diaria.
Evaluación y retroalimentación del plan	Los docentes comparten una reflexión final sobre cómo el programa ha influido en su enfoque educativo.	Proporciona retroalimentación sobre la efectividad de las estrategias implementadas y fomenta la mejora continua del proceso de aprendizaje organizacional.

Las actividades propuestas, como la reflexión sobre el dominio personal y el aprendizaje en equipo, fomentan una mayor autoconciencia y colaboración entre los docentes. Esta autoconciencia puede traducirse en un desempeño más efectivo en el aula, ya que los docentes pueden identificar y abordar áreas de mejora personal. La colaboración, por otro lado, promueve la creatividad y el intercambio de ideas, lo que puede conducir a enfoques pedagógicos más innovadores y adaptados a las necesidades de los estudiantes. Además, la implementación de herramientas para fomentar el dominio personal y la aplicación de estrategias basadas en el pensamiento sistémico proporcionan a los docentes un marco sólido para su desarrollo profesional. Al establecer planes de acción personalizados y crear mapas de sistemas para abordar problemas educativos reales, los docentes tienen la oportunidad de aplicar conceptos teóricos en contextos prácticos. Esta aplicación práctica facilita la comprensión profunda de los conceptos y su integración en la práctica docente diaria, lo que contribuye a una formación docente más efectiva y significativa. Esta propuesta, destaca que la visión compartida y el aprendizaje en equipo son elementos clave del aprendizaje organizacional. Al involucrar a los docentes en la creación de una visión compartida y en actividades de aprendizaje colaborativo, se fomenta un sentido de pertenencia e identidad institucional. Esta conexión emocional con la misión y los valores de la institución motiva a los docentes a comprometerse con su propio desarrollo profesional y a contribuir activamente al logro de los objetivos organizacionales. En última instancia, estos beneficios promueven una cultura de aprendizaje continuo en la institución, donde la mejora y la innovación son valores fundamentales.

Asimismo, los resultados sugieren invertir en programas de desarrollo profesional y promover una cultura de aprendizaje organizacional a través de la autoevaluación institucional, por ejemplo: involucrar a todos los docentes en el proceso de autoevaluación ya que fomentará la participación de todos los docentes en el proceso de aprendizaje. Además de, crear un ambiente de confianza y apoyo porque esto ayudará a los docentes a sentirse seguros para compartir sus ideas y reflexiones. Y, brindar oportunidades de formación y capacitación.

Los resultados muestran que el aprendizaje organizacional es fundamental para el crecimiento y la adaptación continua de una institución educativa. Al fomentar una cultura de aprendizaje, se promueve la experimentación y la innovación, lo que permite a la institución identificar nuevas estrategias y enfoques pedagógicos que respondan de manera efectiva a las necesidades cambiantes de los estudiantes. Además, el aprendizaje organizacional facilita la colaboración entre los miembros del personal docente y administrativo, promoviendo el intercambio de conocimientos y experiencias que enriquecen la práctica educativa. Por otra parte, un aspecto clave del aprendizaje organizacional es la capacidad de reflexión y análisis crítico sobre las prácticas actuales. Al alentar a los docentes y líderes educativos a cuestionar y evaluar constantemente su desempeño, se abre la puerta a la mejora continua. Esta reflexión permite identificar áreas de fortaleza y oportunidades de desarrollo, orientando así los esfuerzos de formación y capacitación hacia las necesidades reales del personal educativo y, en última instancia, hacia la mejora del rendimiento estudiantil. Además, el aprendizaje organizacional contribuye a la creación de una comunidad educativa más resiliente y adaptable. En un entorno donde el cambio es constante, la capacidad de aprender y ajustarse rápidamente es esencial para mantener la relevancia y la efectividad. Al cultivar una mentalidad de aprendizaje continuo en todos los niveles de la institución, se prepara a los educadores para enfrentar los desafíos con confianza y creatividad, garantizando así la excelencia en la educación ofrecida.

CONCLUSIONES

La relación directa entre el nivel deficiente de desempeño docente y los estándares de acuerdo al Marco del Buen Desempeño Docente destaca la importancia de abordar de manera sistemática y estratégica las deficiencias identificadas. La implementación de programas de desarrollo profesional y estrategias de apoyo específicas son necesarias para aumentar la efectividad de la enseñanza. Por otro lado, esta relación de variables enfatiza la urgencia de diseñar estrategias dirigidas a fomentar la reflexión y la actualización continua de las habilidades pedagógicas dentro del cuerpo docente y profundizar en esta relación analizando cómo el aprendizaje en equipo y la visión compartida en la institución, que forman parte de las dimensiones de este aprendizaje, promueven la participación, el apoyo y la comunicación abierta mejorando así el desempeño de los profesores.

Se pudo evidenciar la necesidad de establecer un enfoque integral para abordar las deficiencias en el desempeño docente. La relación directa entre el nivel deficiente de desempeño y los estándares establecidos subraya la importancia de implementar programas de desarrollo profesional y estrategias de apoyo específicas. Estos programas no solo deben centrarse en mejorar las habilidades pedagógicas, sino también en proporcionar el apoyo emocional y organizativo necesario para que los docentes puedan alcanzar su máximo potencial en el aula. Además, es crucial reconocer que la mejora del desempeño docente no es un proceso estático, sino que requiere un compromiso continuo con la reflexión y la actualización profesional. Por lo tanto, las estrategias diseñadas deben fomentar la reflexión crítica sobre la práctica docente y brindar oportunidades para el aprendizaje colaborativo entre pares. La creación de una cultura institucional que valore y promueva la mejora continua contribuirá significativamente a la elevación del estándar de desempeño en toda la institución educativa.

Además, los datos obtenidos proporcionan una sólida base para abogar por la adopción de políticas educativas que prioricen la implementación de programas de aprendizaje organizacional en las escuelas, con el fin de garantizar una mejora sostenida en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Esto reafirma, que es esencial analizar cómo el aprendizaje en equipo y la visión compartida en la institución pueden influir en el desempeño docente. La colaboración entre los miembros del personal docente, basada en una visión común de la excelencia educativa, puede fortalecer la cohesión del equipo y fomentar un ambiente de apoyo mutuo. Esto, a su vez, puede llevar a una mayor participación y compromiso por parte de los docentes, lo que contribuirá positivamente a su desempeño y al logro de los objetivos educativos institucionales.

REFERENCIAS

- [1] P. M. Senge, *La Quinta Disciplina: Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. Argentina: Granica S.A., 2005.
- [2] E. E. Espinoza, G. A. López, & Y. Rad, "El desarrollo profesional docente como factor asociado a la calidad educativa y al desempeño escolar". *Conrado*, vol. 17, n°. 82, pp. 77-85, Octubre 2021.
- [3] Real Academia Española. (2018, Mar 12), Sitio web de Real Academia Española, [Online]. Available: <http://www.rae.es>
- [4] J. García del Junco and G. Dutschke, *Las organizaciones con capacidad de aprendizaje. A propósito de una revisión de la literatura*, ACIMED, 2007.
- [5] N. Martínez, "Gestión del Conocimiento: Aprendizaje individual versus aprendizaje organizativo," *Intangible Capital*, vol. 2, n°. 3, pp. 308-326, Julio – Septiembre 2006.
- [6] J. Alcid and D. Lugo España, *El estado del arte del aprendizaje organizacional con relación al aprendizaje individual y la cultura*, Bogotá D.C.: Pontificia Universidad Javeriana, 2008.
- [7] P. M. Senge, *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, Doubleday, 1990.
- [8] M. Garzón, *Niveles del aprendizaje organizacional*, Bogotá: Universidad del Rosario. Facultad de Administración. Centro Editorial Universidad del Rosario, 2005.

[9] L. S. Vygotski, *Mind in Society. The development of higher psychological processes*, Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1978.

[10] Ministerio de Educación – MINEDU. (2014, Jul 12), Ministerio de Educación, [Online]. Available: <http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/marco-de-buen-desempeno-docente.pdf?>

LOS AUTORES



Elizabeth Raquel Chávez Castillo es licenciada en Educación con especialidad en Lengua y Literatura por la Universidad de Piura, Magíster en Docencia y Gestión Educativa por la Universidad César Vallejo. Docente con 6 años de experiencia en Educación Básica y con 5 años de experiencia en Educación Superior. Además, con 7 años de experiencia administrativa en la UDEP.



Mirtha Betsabé Chávez Castillo, es docente con 5 años de experiencia en Educación Superior, 11 años en Educación Básica y 4 años de experiencia en gestión educativa. Licenciada en Educación con especialidad en Lengua y Literatura por la Universidad de Piura y Magíster en Docencia y Gestión Educativa por la Universidad César Vallejo.



Rebeca Lizeth Chávez Castillo, docente Universitario con 5 años de experiencia, docente de pregrado de la Universidad César Vallejo y con 9 años de experiencia en Educación Básica. Licenciada en Ciencias de la Educación con especialidad en Historia y Ciencias Sociales de la Universidad de Piura, con maestría en Administración de la Educación de la Universidad César Vallejo.



Miguel Ernesto Arce Otoyá, especialista en banca y con más de 20 años de experiencia en el sector financiero con un Postgrado en Gestión Ágil de Proyectos por la Escuela de Negocios de la Innovación y los Emprendedores-IEBS. Administrador de Empresas por la Universidad de Piura Y Máster Internacional en Innovación y Sostenibilidad por el EADA Bussiness School.

<https://doi.org/10.47460/uct.v28iSpecial.792>

Método histórico y pensamiento crítico en estudiantes de secundaria

Rebeca Lizeth Chávez Castillo
<https://orcid.org/0009-0003-4565-1456>
rchavezca@ucvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Maribel Amalia Carmen Sarango
<https://orcid.org/0000-0002-8902-5444>
mcarmens@ucvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Sandoval Peña Jose Manuel
<https://orcid.org/0000-0002-8203-0339>
jsandovalpe@ucvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo
Piura, Perú

Julio Enrique Gallo García
<https://orcid.org/0009-0008-5748-7143>
julioenriquegallo@gmail.com
Ministerio de Educación- Perú
Piura, Perú

Recibido (10/12/2023), Aceptado 17/01/2024)

Resumen: Conocer la historia representa un elemento fundamental en la formación profesional. En este trabajo se analizaron las estrategias educativas utilizadas para la formación en historia, y además se realizó una propuesta metodológica para mejorar la comprensión de la historia a través de un método que promueve el pensamiento crítico y divergente. Para ello se realizó una investigación bibliográfica propositiva, que permitió conocer las variables asociadas al método histórico y su impacto a lo largo del tiempo. Pero además se pudo conocer que el método tradicional de enseñanza de la historia no es el más idóneo para crear personas cultas, con altas capacidades para involucrarse en debates históricos y comprender los sucesos desde su internalización y no desde la teoría memorística. Finalmente se proponen las actividades y sesiones necesarias para aplicar un método histórico eficiente y eficaz en la asignatura de ciencias sociales e historia.

Palabras clave: método histórico, pensamiento crítico, enseñanza, planes didácticos.

Historical method and critical thinking in secondary school students

Abstract.- Knowing history represents a fundamental element in professional training. In this work, the educational strategies used for training in history were analyzed, and a methodological proposal was also made to improve the understanding of history through a method that promotes critical and divergent thinking. For this purpose, a purposeful bibliographical investigation was carried out, which allowed us to know the variables associated with the historical method and its impact over time. But it was also possible to learn that the traditional method of teaching history is not the most suitable for creating cultured people, with high capacities to engage in historical debates and understand events from their internalization and not from rote theory. Finally, the activities and sessions necessary to apply an efficient and effective historical method in the subject of social sciences and history are proposed.

Keywords: historical method, critical thinking, teaching, didactic plans.



I. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la historia desempeña un papel fundamental en el desarrollo cognitivo de los estudiantes de secundaria, ya que proporciona las bases para comprender el pasado y su impacto en el presente. En este contexto, el presente artículo se enfoca en la convergencia entre el método histórico y el pensamiento crítico, abordando la necesidad imperante de renovar las estrategias didácticas para potenciar estas habilidades en los estudiantes de este nivel educativo. La intersección de estos dos elementos es esencial, ya que el método histórico provee las herramientas para la interpretación y comprensión de eventos pasados, mientras que el pensamiento crítico fortalece la capacidad de análisis, evaluación y reflexión.

La convergencia entre el método histórico y el pensamiento crítico en estudiantes de secundaria constituye una preocupación de relevancia internacional, marcando un punto de intersección crucial en la educación. En el panorama educativo global, numerosos estudios y evaluaciones revelan una creciente inquietud respecto al nivel de competencia de los estudiantes en la comprensión de la historia y en el desarrollo del pensamiento crítico. La habilidad para analizar, cuestionar y reflexionar sobre los eventos pasados no solo es esencial para una formación académica integral, sino también para la construcción de ciudadanos críticos y participativos en sociedades cada vez más complejas. En este sentido, desde una perspectiva amplia, diversos autores han destacado la necesidad de incorporar el pensamiento crítico y el método histórico en los programas educativos. En este sentido, algunos autores subrayan la importancia de fomentar la reflexión crítica desde las etapas tempranas de la educación [2], mientras que otros abogan por la aplicación efectiva del método histórico para profundizar la comprensión de contextos históricos específicos [3]. Sin embargo, a pesar de estas recomendaciones, persisten desafíos en la implementación efectiva de estas estrategias a nivel mundial. Esta preocupación por el desarrollo insuficiente del pensamiento crítico y del método histórico en estudiantes de secundaria encuentra resonancia en el contexto peruano. A través de informes como el de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), se evidencia que un porcentaje significativo de estudiantes en el país enfrenta dificultades en la comprensión de textos y en el inicio de la comprensión crítica [1].

En este trabajo, se explorará la intersección entre el método histórico y el pensamiento crítico en estudiantes de secundaria, abordando tanto la problemática internacional como los desafíos específicos que enfrenta la educación en Perú. A través de un análisis detallado de diversas perspectivas y enfoques propuestos por distintos autores, se buscarán identificar las brechas existentes y proponer estrategias concretas para mejorar la calidad de la enseñanza de la historia y promover el desarrollo integral de habilidades críticas en los estudiantes de secundaria en el contexto peruano.

II. DESARROLLO

La ciencia social constituye un componente esencial en los programas educativos a nivel global, abordando diversos campos como historia, geografía, antropología, política y economía. Estas disciplinas tienen como enfoque central la exploración de la diversidad y las características específicas relacionadas con la existencia y el comportamiento humano [3]. En este contexto, la integración de la ciencia social en los programas educativos no solo proporciona a los estudiantes una comprensión más profunda de la sociedad en la que viven, sino que también les permite desarrollar habilidades críticas y analíticas que son esenciales para su participación cívica y su éxito en una sociedad cada vez más compleja. Al estudiar disciplinas como la historia, la geografía y la economía, los estudiantes no solo adquieren conocimientos sobre eventos pasados y sistemas sociales, sino que también aprenden a examinar y cuestionar las estructuras y procesos subyacentes que dan forma a sus vidas. Esto les capacita para evaluar críticamente la información, entender diferentes perspectivas y tomar decisiones informadas en un mundo diverso y en constante cambio. Además, la enseñanza de las ciencias sociales fomenta el desarrollo de habilidades interdisciplinarias y la capacidad de conexión entre conceptos y temas aparentemente dispares. Al explorar las interacciones entre la historia, la geografía, la política y la economía, los estudiantes aprenden a ver el mundo de manera holística y a

comprender cómo diversos factores están interrelacionados. Esta perspectiva integradora es crucial en un mundo globalizado donde los problemas y desafíos a menudo trascienden las fronteras disciplinarias y requieren soluciones multifacéticas. Por lo tanto, la inclusión de la ciencia social en los programas educativos no solo enriquece la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, sino que también los prepara para abordar los desafíos complejos y las oportunidades emergentes en el siglo XXI.

Con estas premisas, se puede afirmar que la asignatura de Historia y Ciencias Sociales desempeña un papel fundamental en la integración de la ciencia social en los programas educativos, ya que proporciona un marco estructurado para explorar los aspectos históricos, geográficos, políticos y económicos del mundo y más específicamente del Perú. A través del estudio de eventos pasados, sistemas sociales y procesos de cambio, los estudiantes de historia desarrollan una comprensión profunda de cómo la sociedad ha evolucionado a lo largo del tiempo y cómo estos desarrollos continúan influyendo en el mundo actual. Además, al fomentar el análisis crítico, la interpretación de fuentes primarias y secundarias, y la reflexión sobre el impacto de los eventos históricos en la sociedad contemporánea, la asignatura de Historia y Ciencias Sociales prepara a los estudiantes para comprender y enfrentar los desafíos complejos que enfrenta nuestra sociedad en la actualidad. De esta manera, se establece un puente significativo entre el estudio de la ciencia social y la asignatura específica de Historia y Ciencias Sociales, enriqueciendo así la experiencia educativa de los estudiantes y fortaleciendo su capacidad para comprender y participar en el mundo que les rodea.

A pesar de la posición crucial de esta asignatura de Historia y Ciencias Sociales en el currículo, la falta de rigor científico en las ciencias sociales ha contribuido a que el aprendizaje de la historia se caracterice por la memorización rutinaria, careciendo de elementos como el discurso, la investigación o la resolución de problemas [3]. La necesidad de que los contenidos de las asignaturas de ciencias sociales sean pertinentes y fundamentales para la formación y desarrollo de competencias de los alumnos es evidente, y se enfatiza la importancia de adaptarse al desarrollo cognitivo específico de cada grupo de edad. Además, se ha observado un impulso hacia la realización de investigaciones recientes para analizar y caracterizar épocas históricas y geográficas [1]. Sin embargo, esta asignatura se enfrenta a la dificultad de reproducir hechos concretos del pasado en la investigación histórica, y persiste la percepción errónea de que la historia se reduce a la memorización en lugar de la comprensión de los hechos que la conforman. Existe una necesidad de destacar que la historia no es simplemente una lista de datos memorizados, sino que es un conjunto incorporado de coherencia y estructura interna, equiparándose al conocimiento científico del pasado. Estos desafíos y consideraciones son fundamentales en la discusión sobre la enseñanza de las ciencias sociales a nivel internacional. En este sentido, es importante resaltar la utilidad de la aplicación de métodos y técnicas propios del historiador en el ámbito escolar con el objetivo de contribuir a la formación de ciudadanos educados. Resulta de gran importancia señalar que la enseñanza de la historia no solo debe abordar la transmisión de hechos, sino también incorporar la construcción de argumentos, el análisis crítico y la evaluación de textos y fuentes históricas. En este contexto, es posible afirmar que existe una preocupación importante por integrar el método de investigación histórica en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto implica la introducción de etapas como la recopilación de información, la formulación de explicaciones hipotéticas, el análisis y clasificación de fuentes, así como la elaboración de explicaciones históricas. La aplicación de este enfoque no solo promueve un entendimiento más profundo de los eventos pasados, sino que también nutre habilidades analíticas y de pensamiento crítico entre los estudiantes, preparándolos para una participación informada en la sociedad.

A. Método Histórico

El método histórico, empleado en la disciplina de la historia, consiste en fases como heurística, crítica, hermenéutica y exposición para la reconstrucción e interpretación [4]. Este método es la base de estrategias didácticas centradas en competencias, alejándose de métodos tradicionales y memorísticos, requiriendo conceptos analíticos para el desarrollo del pensamiento histórico, además es definido como un proceso de conocimiento empírico indirecto, busca hechos y experiencias humanas informadas en un contexto espacio-temporal [5]. Se presenta como una estructura investigativa que recopila evidencias de eventos pasados para formular teorías históricas, valorando el contexto social [6]. Este método es esencial al fomentar una actitud crítica y contribuir al progreso social [7]. Resulta importante destacar que la historia, eje central de las ciencias sociales, va más allá de la narración; es un proceso crítico que involucra el entendimiento de procesos sociales, económicos y políticos. Aunque la enseñanza actual tiende a ser iterativa y cuantificable, se destaca la importancia de formar estudiantes con una actitud de diálogo, respeto y cooperación para construir una sociedad democrática y pluralista [7].

Sin embargo, el método histórico enfrenta un obstáculo en la mentalidad tradicional de los docentes, que siguen el currículo sin abordar aspectos intrínsecos, resultando en lecciones de historia dogmáticas y memorísticas [3]. En este sentido, se destaca la importancia de situarse en el origen del texto mediante la heurística, identificando fecha, autor, contexto histórico y motivo, con resultados sujetos a variaciones [8]. Algunos autores [6] describen el método histórico como una estructura investigativa que analiza la trayectoria real de eventos pasados.

B. Etapas del método histórico

El método histórico es un enfoque sistemático utilizado por los historiadores para investigar, analizar y comprender el pasado. Se compone de varias etapas que guían el proceso de investigación histórica. Aunque las etapas pueden variar ligeramente según el historiador y el enfoque particular de la investigación, estas se describen en la figura 1.

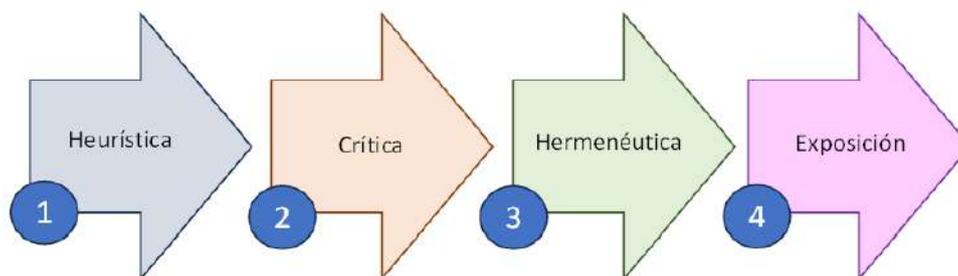


Figura 1. Etapas del método histórico [4].
Fuente: elaboración propia.

En la figura se destaca la heurística que implica ubicar y clasificar documentos históricos, utilizando clasificaciones de fuentes primarias y secundarias. La crítica externa evalúa la autenticidad del documento, mientras que la crítica interna busca comprender e interpretar su contenido. La hermenéutica se encarga de interpretar datos, y la exposición culmina en la correcta interpretación de obras históricas [4], [9]. Además, el método histórico incluye la selección de sujetos de investigación, subrayando que sin documentos no hay historia. La hermenéutica, según Dilthey, es una técnica auxiliar que busca evitar interpretaciones arbitrarias y reducciones naturalistas [10]. En resumen, el método histórico es esencial para la comprensión y análisis crítico de eventos pasados.

C. Pensamiento Crítico

El crecimiento humano destaca la importancia de la mente sobre el cuerpo, generando necesidades y fuerzas que se materializan en el desarrollo mental y de la voluntad, considerando aspectos emocionales y la libertad personal. Ennis [11], plantea que el pensamiento crítico requiere adherirse al razonamiento lógico y reflexión cognitiva. Este tipo de pensamiento va más allá de lo cognitivo y potencia habilidades y actitudes valorativas, permitiendo al estudiante asumir la responsabilidad de abordar problemas en el contexto educativo. En este sentido, el pensamiento crítico involucra dos categorías fundamentales, que son el razonamiento lógico y la reflexión cognitiva. La primera se refiere a resolver problemas y establecer conexiones causales, mientras que la segunda implica un análisis psicológico exhaustivo que afecta todas las facetas del pensamiento. El autor destaca que el pensamiento crítico se refleja en la capacidad de comprender la naturaleza lógica y social de las situaciones educativas o culturales, utilizando habilidades y actitudes interdependientes para evaluar el pensamiento y las acciones [11].

El análisis de información como un proceso complejo, incluye la búsqueda, verificación y respuesta a los objetivos. Este proceso cognitivo implica tres dimensiones fundamentales que son la lógica, la criterial y la pragmática, relacionadas con la capacidad de tomar decisiones y actuar de forma reflexiva, racional y evaluativamente [12]. Existen quince destrezas de pensamiento crítico, agrupadas en aclaración, basada en decisiones y razonamiento, con dos habilidades metacognitivas que son la suposición y la integración. Otros autores [8] destacan características importantes del pensamiento crítico, como tener suficiente información, ser abierto a diferentes opiniones, poseer juicio justo y hacer preguntas frecuentes.

Habilidades del Pensamiento Crítico

En cuanto a las habilidades del pensamiento crítico, se mencionan la interpretación, el análisis, la inferencia, la evaluación y la explicación. Cada individuo adquiere estas habilidades a través de circunstancias culturales, biológicas e históricas específicas, desarrollando capacidades mentales avanzadas durante su adaptación al entorno y asimilación de la cultura. De esta manera, la mente se organiza en tres subsistemas interrelacionados; un sistema de representación, un sistema operativo y un sistema actitudinal. Estos subsistemas intervienen en el procesamiento de información, la construcción de conocimiento y la generación de creencias, cuestionamientos y resoluciones. El pensamiento crítico es esencial para la comprensión y la toma de decisiones reflexiva, y se desarrolla a través de habilidades cognitivas, emocionales y actitudinales interconectadas.

III. METODOLOGÍA

Esta investigación es propositiva, con miras para ser aplicada en una muestra de estudiantes de secundaria, en la asignatura de Historia y Ciencias Sociales. Se realizó una búsqueda bibliográfica detallada (tabla 1) para identificar las variables asociadas al método histórico y su relevancia en el currículo, de manera que se categorizaron las variables que darían inicio al proceso de investigación, con el fin de explorar los conocimientos previos de los estudiantes.

Tabla 1. Estudios previos que destacan el método histórico.

Autor/Año	Título del Trabajo	Descripción del Trabajo
Heródoto (siglo V a.C.) [13]	"Historias"	Considerado el padre de la historiografía occidental, Heródoto aplicó el método histórico al relatar los eventos y culturas de su época, investigando y cuestionando fuentes.
Leopold von Ranke (siglo XIX) [14]	"Historia de los Papas"	Von Ranke es conocido por su enfoque riguroso en la investigación histórica, utilizando fuentes primarias y adoptando un estilo narrativo objetivo.
Marc Bloch (siglo XX) [15]	"Los reyes taumaturgos"	Bloch, historiador francés, abogó por un enfoque multidisciplinario en la historia, incorporando métodos como la antropología y la sociología en su investigación.
Fernand Braudel (siglo XX) [16]	"Civilización material, economía y capitalismo"	Braudel propuso el estudio de larga duración en la historia, analizando las estructuras económicas y sociales a lo largo del tiempo para comprender los procesos históricos.
Peter Burke (siglo XX) [14]	"La Escuela de Annales"	Burke ha contribuido al desarrollo de la "nueva historia" a través de la incorporación de enfoques interdisciplinarios y el uso de métodos innovadores en la investigación histórica.

Además, se aplicaron evaluaciones previas a los estudiantes para conocer el pensamiento crítico desarrollado con el método memorístico tradicional, para evaluar su alcance en el conocimiento significativo de los estudiantes. Esta evaluación previa estuvo compuesta de los principales criterios del pensamiento crítico en la historia, que son los que se describen en la figura 2.



Figura 2. Elementos del pensamiento crítico en la asignatura de historia.
Fuente: Elaboración propia.

IV. RESULTADOS

Además, se aplicaron evaluaciones previas a los estudiantes para conocer el pensamiento crítico desarrollado con el método memorístico tradicional, para evaluar su alcance en el conocimiento significativo de los estudiantes. Esta evaluación previa estuvo compuesta de los principales criterios del pensamiento crítico en la historia, que son los que se describen en la figura 2.

Tabla 2. Resultados de la búsqueda bibliográfica y su relevancia con el método histórico.

Variable	Descripción	Fuente bibliográfica
Fuentes primarias	Documentos, artefactos u otras fuentes directas del período o evento en estudio.	Heródoto utilizó testimonios de testigos presenciales y documentos escritos en su relato de la guerra entre Grecia y Persia.
Contexto histórico	El entorno político, social, económico y cultural en el que ocurrieron los eventos o procesos históricos.	Von Ranke examinó detenidamente el contexto político y religioso de la Iglesia Católica para comprender las acciones de los Papas.
Interpretación crítica	El análisis cuidadoso y objetivo de las fuentes y evidencias disponibles, evitando sesgos y prejuicios.	Bloch cuestionó las motivaciones y la autenticidad de las fuentes utilizadas en su estudio sobre los milagros atribuidos a los reyes.
Larga duración	El estudio de los procesos históricos a lo largo del tiempo, reconociendo los cambios y continuidades a lo largo de períodos extensos.	Braudel investigó la evolución de las estructuras económicas y sociales en Europa desde la Edad Media hasta la era moderna.
Interdisciplinariedad	La integración de enfoques y métodos de diferentes disciplinas, como la antropología, la sociología y la geografía, para obtener una comprensión más completa de los eventos.	Burke empleó conceptos y métodos de la sociología y la antropología en su análisis de los procesos históricos en la Escuela de Annales.

Además, se realizó un cuestionario a los estudiantes para conocer sus habilidades de pensamiento crítico en la asignatura de Ciencias Sociales e Historia, con el fin de evaluar si el método de clases actualmente utilizado arroja los conocimientos significativos que se esperan para él. En la tabla 3 se muestran los resultados encontrados en esta evaluación previa. Se observan los principales elementos evaluados para conocer el nivel de suficiencia del método actual (método tradicional memorístico) en la enseñanza de la historia.

Tabla 3. Resultados encontrados al evaluar el pensamiento crítico en la asignatura de Ciencias Sociales e Historia.

Pensamiento Crítico	Descripción	Suficiencia (%)
Análisis de Fuentes	Capacidad para evaluar críticamente diversas fuentes de información, incluidos textos históricos, documentos, artefactos, testimonios y medios de comunicación.	12%
Interpretación de Evidencia	Habilidad para interpretar y evaluar la evidencia disponible, reconociendo diferencias de perspectiva y considerando múltiples interpretaciones de los eventos históricos.	8%
Evaluación de Causas y Efectos	Capacidad para identificar las causas y los efectos de los eventos históricos y sociales, así como para evaluar las relaciones de causa y efecto de manera crítica y reflexiva.	16%
Reconocimiento de Perspectivas	Reconocimiento de diferentes puntos de vista históricos y sociales, así como la capacidad para comprender y evaluar críticamente las perspectivas de diferentes grupos y culturas.	6%
Formación de Argumentos	Habilidad para desarrollar argumentos coherentes y bien fundamentados, utilizando evidencia y razonamiento lógico para respaldar y defender una posición o interpretación histórica.	21%

Los resultados de la tabla 3 mostraron que los estudiantes no alcanzan las competencias adecuadamente en la asignatura de historia, y que el método utilizado actualmente es memorístico y no permite el desarrollo apropiado del pensamiento crítico. Además, se pudo observar que los estudiantes no tienen una adecuada motivación por la historia, posiblemente porque el método memorístico no les permite involucrarse en los procesos históricos y enriquecer sus conocimientos como parte de los sucesos ocurridos y como partícipes del aprendizaje. Se observa que solo un 21% de estudiantes se siente capacitado para desarrollar argumentos históricos, al igual que solo el 8% puede hacer una apropiada interpretación de evidencia histórica, estos elementos demuestran que el método memorístico no ha arrojado los conocimientos esperados, y que los estudiantes no se sienten seguros de sus propios conocimientos porque han sido adquiridos a través de la memorización. Considerando los datos recolectados, se diseñó el plan del Método Histórico. Con estas premisas, se crearon doce sesiones, cada una con una actividad significativa, centradas en las cuatro etapas propuestas por Julio Ruiz [4] para mejorar el pensamiento crítico. Estas actividades se enfocaron en mejorar el análisis de fuentes históricas, la crítica externa e interna, la interpretación histórica y la exposición de la misma. En este sentido, las principales estrategias del método históricos consideradas para el plan propuesto se encuentran en la tabla 4.

Tabla 4. Estrategias que comprende el Plan del Método Histórico.

Tema de la semana	Sesiones
Introducción al Terrorismo en el Perú	Sesión 1: Presentación del programa y discusión de expectativas.
Contexto Histórico y Político	Sesión 2: Contexto histórico y político previo al terrorismo en el Perú
Grupos Terroristas y Sus Objetivos	Sesión 3: Investigación y presentación de grupos terroristas relevantes.
Análisis de Fuentes Históricas	Sesión 4: Análisis de fuentes históricas relacionadas con el terrorismo.
Impacto en la Sociedad	Sesión 5: Testimonios y reflexión sobre el impacto del terrorismo en la sociedad
Causas y Efectos del Terrorismo	Sesión 6: Creación de diagramas de causa y efecto sobre el terrorismo en el Perú.
Perspectivas de las Víctimas y Familiares	Sesión 7: Análisis de testimonios de víctimas y familiares.
Narrativas en Conflicto	Sesión 8: Comparación de narrativas históricas sobre el terrorismo
Ética y Responsabilidad	Sesión 9: Debate sobre la ética en el análisis histórico
Reflexión Contemporánea	Sesión 10: Discusión sobre la relevancia histórica en la actualidad.
Creatividad Histórica y Prevención	Sesión 11: Desarrollo de propuestas creativas para la prevención del
Proyecto Final de Análisis Crítico	Sesión 12: Presentación de proyectos finales y conclusiones

El enfoque interdisciplinario y participativo del plan de enseñanza propuesto ofrece una oportunidad única para que los estudiantes desarrollen habilidades críticas y reflexivas en la comprensión de la historia y las ciencias sociales. Al integrar múltiples modalidades de aprendizaje, como presentaciones interactivas, análisis de documentos históricos, debates éticos y resolución de problemas, se promueve una comprensión más profunda y contextualizada de los eventos históricos y sociales. Esta variedad de actividades permite a los estudiantes explorar diferentes perspectivas, evaluar críticamente la evidencia y desarrollar argumentos fundamentados, preparándolos para enfrentar los desafíos intelectuales y sociales del mundo contemporáneo. Además, el énfasis en la colaboración y el diálogo en todas las etapas del plan fomenta un ambiente de aprendizaje inclusivo y participativo. Al trabajar en grupos, los estudiantes tienen la oportunidad de compartir ideas, confrontar diferentes puntos de vista y construir conocimiento de manera colaborativa. Esta colaboración promueve habilidades importantes, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la empatía, que son esenciales para la ciudadanía activa y la participación en una sociedad diversa y globalizada. En conjunto, estas prácticas pedagógicas no solo fortalecen el pensamiento crítico y analítico de los estudiantes, sino que también cultivan valores de respeto, tolerancia y comprensión mutua, fundamentales para la construcción de una sociedad justa y equitativa.

CONCLUSIONES

La adopción de un enfoque interdisciplinario en la enseñanza de la historia no solo enriquece la comprensión histórica, sino que también prepara a los estudiantes para abordar de manera más efectiva los complejos problemas contemporáneos que requieren una comprensión multifacética. Al integrar modalidades de aprendizaje diversas, desde análisis de documentos hasta debates éticos, se fomenta una comprensión más profunda y contextualizada de los eventos históricos y sociales, proporcionando a los estudiantes las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos intelectuales y sociales de la actualidad.

La variedad de actividades propuestas permite a los estudiantes explorar diferentes perspectivas y desarrollar habilidades críticas y reflexivas fundamentales para la ciudadanía activa en una sociedad diversa y globalizada. Al participar en presentaciones interactivas, análisis de documentos, debates y resolución de problemas, los estudiantes no solo adquieren conocimientos históricos, sino que también desarrollan habilidades de pensamiento crítico, comunicación efectiva y trabajo en equipo que son esenciales para su participación cívica y social.

El énfasis en la colaboración y el diálogo en todas las etapas del plan fomenta un ambiente de aprendizaje inclusivo y participativo, donde los estudiantes tienen la oportunidad de compartir ideas, confrontar diferentes puntos de vista y construir conocimiento de manera colaborativa. Esta colaboración no solo fortalece el proceso de aprendizaje, sino que también promueve valores fundamentales como el respeto, la tolerancia y la comprensión mutua, que son esenciales para la construcción de una sociedad justa y equitativa.

La integración de debates éticos y resolución de problemas históricos en el plan de enseñanza proporciona a los estudiantes la oportunidad de aplicar su comprensión histórica a situaciones contemporáneas, fomentando una mayor relevancia y aplicación práctica del conocimiento adquirido en el aula. Esto les permite desarrollar habilidades de pensamiento crítico y análisis que son cruciales para abordar los desafíos éticos y sociales del mundo moderno de manera informada y reflexiva.

En conjunto, estas prácticas pedagógicas no solo fortalecen el pensamiento crítico y analítico de los estudiantes, sino que también los capacitan para convertirse en ciudadanos activos y comprometidos que contribuyen de manera significativa a la construcción de una sociedad más justa, equitativa y comprensiva. Al proporcionarles las habilidades y herramientas necesarias para comprender y abordar los complejos problemas de nuestro tiempo, la propuesta educativa para utilizar el método histórico en la enseñanza de la historia emerge como una estrategia efectiva para preparar a las generaciones futuras para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

REFERENCIAS

- [1] Ministerio de Educación. Currículo Nacional de Educación Básica. Lima. 2019.
- [2] D. Apaolaza-Llorente, & B. Echeberria Arquero. Haciendo Historia: fuentes primarias y metodologías activas para trabajar el pensamiento histórico en Secundaria. *Rev. Ensayos*, 34(1), 29-40. 2019. <https://doi.org/10.18239/ensayos.v34i1.2030>.
- [3] J. Prats. Ciencias Sociales. Enciclopedia General de la Educación. 1998.
- [4] J. Ruiz Berrio. El método histórico en la investigación histórica de la educación. *Rev Esp Pedagog.*, 449-463. 2021.
- [5] F. Simiand. Método histórico y ciencia social*. *Empiria. Rev Metodol Cienc Soc*, 163-202. 2003
- [6] T. Torres Miranda. En defensa del método histórico-lógico desde la Lógica como ciencia. *Rev. Cubana Edu. Superior* vol.39 no.2. 2019.

- [7] C. Escalante Abanto. El método histórico-crítico y su influencia en la conducta crítica de los estudiantes de la especialidad de historia y geografía del I.S.P. "Aristides Merino Merino" de Cajamarca. *Investigación Educativa*, 11(19), 89-114. 2007.
- [8] M. Prado Coronado. El pensamiento crítico y su relación con el aprendizaje autónomo de los alumnos del 5to. de secundaria de la Red 03 de La Perla – Callao. 2019
- [9] Vega, Trujillo. (2020). El Método Histórico Crítico en el estudio de movimientos sociales: La ideología cubana en el panorama social mexicano. *Rev. Espacio Abierto*, 29(3), 164-183.
- [10] A. Ortiz Ocaña. Enfoques y métodos de investigación en las ciencias sociales y humanas. Bogotá: Ediciones de la U - Transversal 42. 2015
- [11] R. Ennis. Critical thinking dispositions: their nature and assessability. *Informal Logic*, 18(2&3), 165-82. 1996
- [12] R. Ennis. Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision. *Rev. Topoi*, 37(1), 165-184. 2018. DOI: 10.1007/s11245-016-9401-4.
- [13] K. Rodríguez. "Heródoto y febre: formas de hacer historia". *Rev. Graffía*. Vol. 8. Pp. 14-26 2011
- [14] P. Burke. "La historia cultural y sus vecinos", *Rev. Alteridades*. 17 (33) Pp. 111-117. 2007
- [15] P. Hoffer. (2020). *History and the Social Sciences*. New York University Press, New York, USA
- [16] P. Burke. (2005). *Historical and social theory*. Second Edition. Polity Press Editorial.

LOS AUTORES



Rebeca Lizeth Chávez Castillo, docente Universitario con 5 años de experiencia, docente de pregrado de la Universidad César Vallejo y con 9 años de experiencia en Educación Básica. Licenciada en Ciencias de la Educación con especialidad en Historia y Ciencias Sociales de la Universidad de Piura, con maestría en Administración de la Educación de la Universidad César Vallejo.



Maribel Amalia Carmen Sarango es licenciada en Psicología, Magíster en Administración de la Educación y Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad. Psicóloga con 11 años de experiencia en el sector salud pública, y con 14 años de experiencias como docente de pregrado en la Universidad Cesar Vallejo.



Julio Enrique Gallo García, profesor de nivel secundario con especialidad en Historia y Geografía por el Instituto Superior Pedagógico de Piura. Magíster en Administración Educativa. Docente con 34 años de experiencia en Educación Básica. Actualmente, subdirector designado de la IE Jorge Basadre de Piura, Perú.



José Manuel Sandoval Peña es licenciado en Educación en Lengua, Literatura y Comunicación por la Universidad de Piura. Bachiller en Educación y Psicología por la Universidad San Pedro. Maestro en Ciencias de la Educación Superior y con doctorado en Educación por la Universidad Cesar Vallejo. Actualmente se desempeña como docente en educación superior universitaria.



Edited by

