

REVISTA DIGITAL

EDUCACIÓN & PEDAGOGÍA

UNA PUBLICACIÓN DEL CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES DOCENTES
CEID - CAPÍTULO TOLIMA

EDICIÓN N°9 SEMESTRE I - 2025



SINDICATO ÚNICO DE LOS TRABAJADORES DE LA EDUCACIÓN DEL
TOLIMA SUTET - SIMATOL





REVISTA DIGITAL EDUCACIÓN & PEDAGOGÍA

SEMESTRE I DE 2025

Publicación semestral del Centro de Estudios de Investigaciones Docentes CEID Capítulo Tolima del Sindicato Único de Trabajadores de la Educación del Tolima SUTET SIMATOL.

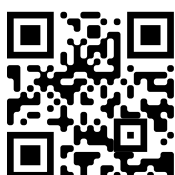
La revista Digital Educación & Pedagogía del CEID Capítulo Tolima, está comprometida con la divulgación de las experiencias del Magisterio, sus proyectos pedagógicos e investigativos, las situaciones en las que está enfrentada la escuela, los alumnos, los padres y madres de familia y la sociedad en general.

El Comité Editorial se reserva el derecho de decidir acerca de la publicación de los artículos recibidos, al igual que las correcciones de forma a realizar sobre los mismos. Los conceptos y opiniones de los artículos firmados son de responsabilidad exclusiva de sus autores y no comprometen la política de SUTET SIMATOL.

Se autoriza la reproducción de los artículos citando la fuente y la autoría.



ESCANEA Y CONOCE
EDICIONES ANTERIORES



**ADQUIERE
LA REVISTA:**

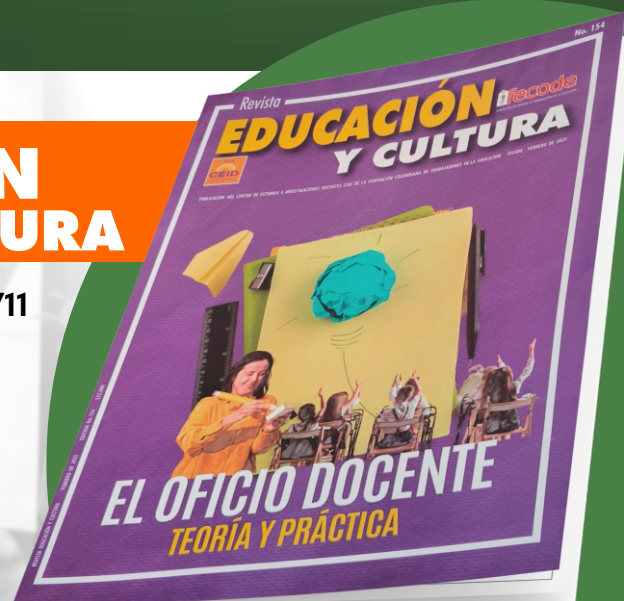
fecode
FEDERACIÓN COLOMBIANA DE EDUCADORES



**EDUCACIÓN
Y CULTURA**

Carrera 13A No. 34-54 PBX 3381711
Bogotá, D.C., Colombia
www.fecode.edu.co

Avenida 37 Carrera 4G Esquina
Edificio Casa del Maestro
Ibagué, Tolima
318 293 6192
www.simatol.org



SIMATOL



SINDICALÍZATE

SUTET SIMATOL

**PATRIMONIO SINDICAL Y CULTURAL DEL MAGISTERIO TOLIMENSE.
POR EL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN PÚBLICA COMO
DERECHO, Y LA DEFENSA DE LOS DERECHOS LABORALES
DEL MAGISTERIO.**



**ESCANEA Y DESCARGA
EL FORMULARIO DE AFILIACIÓN**

315 852 0275



simatolafiliaciones@gmail.com



DIRECTOR



Jessiel Melendro Vega

Especialista en Lúdica y Recreación para
el desarrollo Social y Cultural
Presidente Sutet Simatol

EDITOR



Eliecer Ortiz Díaz

Magíster en Administración de la Informática Educativa
Secretario Asuntos Educativos Pedagógicos y
Científicos Sutet Simatol
Director Centro De Estudios e Investigaciones
Docentes CEID Capítulo Tolima

COMITÉ CIENTÍFICO



Pedro Alfonso Castro Campos
Doctor en Ciencias de la Educación



William Polo Arango
Especialista en Pedagogía
Especialista en Orientación Educativa
y Desarrollo Humano



Iván Felipe Reyes Cortés
Magíster en Educación

COMITÉ EDITORIAL



Nancy Olaya Hernández
Especialista en Gerencia Informática



Ronald Mauricio Parra Hernández
Doctor en Ciencias de la Educación



Fabio Moncada Pinzón
Magíster en Educación

COMITÉ EDITORIAL



Henry Humberto Sánchez Heredia
Magíster en Desarrollo Educativo y Social



Jhon Alejandro Escobar Lozano
Magíster en Pedagogía y Mediaciones Tecnológicas

CORRECCIÓN DE ESTILO

Alejandra Selene Hernández Calderón
Maestra en Artes Plásticas y Visuales

DIAGRAMACIÓN



Carolina Triana Arcila
Diseñadora Gráfica Profesional

Crédito Especial: Ilustraciones por Banco de imágenes Freepik

Equipo Pedagógico CEID • Capítulo Tolima



**Eliecer
Ortiz Díaz**
Director



**Cristina Amalia
Moreno Vergara**
Secretaria



**William
Polo Arango**
Ibagué



**Jose Sidney
Sánchez Vargas**
Ibagué



**Nancy
Olaya Hernández**
Ibagué



**Gladys Mercedes
Ocampo Navarro**
Ibagué



**Miguel Ángel
Díaz Hernández**
Ibagué



**Jorge Julián
Mayorga Rodríguez**
Ibagué



**Jhon Jairo
Bautista Villalobos**
Ibagué



**Julián Andrés
Arango Mendoza**
Ibagué



**José Ancizar
Castaño Pérez**
Ibagué



**Edilma Yineth
Preciado Olmos**
Ibagué



**Julián Andrés
Rodríguez Vargas**
Ibagué



**Juan Manuel
López Torres**
Cajamarca



**Manuel Leonardo
Reyes Marín**
Chaparral



**Ana Carolina
Ruiz Peña**
Falan



**Kelly Johana
Viancha Cedeño**
Flandes



**Nelly Carolina
Galvis Parra**
Guamo



**Sandra Milena
Gutiérrez Guamanga**
Herrera



**Dulby Jimena
Martínez Rodríguez**
Lérida



**Ronald Maurício
Parra Hernández**
Padua



**Rubén Darío
Castañeda Vargas**
Prado



**Wendy Yurani
Bahamón Sánchez**
Prado



**Jhon Alejandro
Escobar Lozano**
Rovira



**César Augusto
Guaqueta**
Saldaña



**Gladys Carolina
Pérez Jaramillo**
San Antonio



**Hernán
Rodríguez Sánchez**
San Luis

ÍNDICE



HAZ CLICK EN EL TÍTULO DE
TU INTERÉS PARA ACCEDER
MÁS RÁPIDO

Pag.

07	●	Carta del Director
19	●	Carta Editorial
11	●	Artículos de Investigación
12	●	<i>Diseño e implementación de una propuesta didáctica en resolución de problemas matemáticos en torno a los números enteros desde una metodología STEM</i>
19	●	<i>Aprendamos jugando las "leyes de Mendel" estrategia pedagógica de la I.E normal de Falan, Tolima</i>
25	●	<i>Diseño y validación de una unidad didáctica para la enseñanza del levantamiento de pesas en niños de 11 y 12 años en la Liga de Pesas del Tolima</i>
35	●	<i>Condición física y perfil antropométrico de los árbitros en las categorías "A, B y C" del futbol colombiano</i>
41	●	<i>Planes escolares de gestión del riesgo de desastres en Colombia: limitaciones en su implementación</i>
47	●	Artículos de Reflexión
48	●	<i>Del paradigma clásico del tiempo libre y el ocio, al contexto educativo actual</i>
53	●	<i>La investigación educativa como lucha política entre la rebeldía epistémica y la reproducción ideológica</i>
57	●	<i>Cuando la enseñanza trasciende el aula y se convierte en espacio para la convivencia escolar</i>
61	●	<i>Pedagogía de la comprensión lectora de obras literarias</i>
66	●	Experiencias Pedagógicas Alternativas
67	●	<i>Desarrollo del Pensamiento Tecnológico en el Sur del Tolima</i>
73	●	Creación Literaria
74	●	<i>Teatro Las Alas Invisibles</i> <i>El teatro escolar como un medio transversal para el aprendizaje</i>
76	●	<i>Un amor fuera de servicio</i>
78	●	<i>Florescencia</i>
79	●	Columna de Opinión

CARTA DIRECTOR

¡Maestra(o) en Primera Persona!

En el camino hacia reconocer al maestro y su ejercicio creativo, transformador y de liderazgo, sin duda alguna, encontramos miradas como la de McLaren (1994), quien nos revela un panorama de la educación y de la acción pedagógica que va más allá de “las cuatro paredes” de la escuela. Maestras y maestros, por la naturaleza ética y política de la profesión, requieren actitud visionaria, voluntad de cambio, capacidad investigativa y disposición para trabajar en equipo.

En ese sentido, es claro que, desde la filosofía, el pensamiento crítico reflexivo constituye una visión que nos sitúa como productos y, al mismo tiempo, como productores de la historia en la lucha contra la profunda inquietud moral y política que actualmente nos rodea en nuestra calidad tanto de maestros como de trabajadores de la cultura.

En consecuencia, el maestro debe ejercer con autoridad política, por lo tanto, en cada seminario, taller, “capacitación”, post grado o escenario de cualificación profesional formal o no formal, se debe incluir un componente máximo o mínimo acerca del “trasfondo”, de la carga filosófica, económica, política o cultural que contiene cada momento de formación docente.

Así las cosas, es importante (justo y necesario) que antes de implementar una estrategia proveniente del ministerio o de la secretaría de educación, o de un operador pedagógico que pasa vendiendo “las respuestas” para que los estudiantes aprendan más, se genere un debate en contexto, una discusión que incluya su relación con el modelo pedagógico y las necesidades educativas y de desarrollo humano de las comunidades con que se trabaja y convive.

Entonces, el cambio en las prácticas pedagógicas de los maestros es fundamental para alcanzar una educación de calidad, porque permite responder a los desafíos sociales, culturales, científicos y tecnológicos del mundo actual. Es preciso analizar el currículo y el plan de estudios en sí y para sí, el ejercicio crítico contempla el por qué de las cosas, el para dónde vamos y si corresponde a los intereses manifiestos en el proyecto educativo propio.

En este sentido, hay algunos cuestionamientos validos frente a nuestras prácticas pedagógicas:

¿Responden a las necesidades de los estudiantes?

Las prácticas pedagógicas actualizadas y reflexivas permiten al maestro centrar el aprendizaje en el estudiante, reconociendo sus intereses, ritmos, contextos y estilos de aprendizaje. Esto mejora la motivación, la comprensión y la permanencia escolar.

¿Promueven una educación crítica y transformadora?

Un cambio en la pedagogía puede y debe alejarse de la simple transmisión de contenidos para fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y la participación, lo cual es esencial para formar sujetos de derechos comprometidos con la transformación de su entorno.

¿Fortalecen la inclusión y la equidad?

Ajustar y dinamizar las prácticas pedagógicas implica adoptar enfoques incluyentes, interculturales y diferenciados, lo que favorece el acceso y la participación de todos los estudiantes, especialmente aquellos en situaciones de vulnerabilidad.

¿Incorporan la tecnología y la creatividad?

Conocer y apropiarse de nuevas herramientas digitales y metodologías activas permite una enseñanza más potenciadora desde el aprendizaje autónomo y posibilita el acceso a herramientas a los estudiantes para asumir con capacidad el mundo contemporáneo.

¿Refuerzan el sentido ético y profesional del maestro?

El cambio pedagógico también es resultado de la reflexión crítica del maestro sobre su práctica, lo cual enriquece su rol como agente transformador de la educación y de la sociedad. La transformación permanente, la investigación y la actitud crítico-reflexiva acerca de las prácticas pedagógicas no es solo una necesidad técnica o metodológica, sino un acto político y ético que conecta directamente con la construcción de una educación pública de calidad, democrática y emancipadora, en la que los maestros somos protagonistas del cambio social.

Así mismo, el peso ético y político de las prácticas pedagógicas en el rol del maestro es profundo y decisivo, puesto que enseñar no es un acto neutro, en contraste, es una acción cargada de valores, decisiones y consecuencias sociales.

La práctica pedagógica implica responsabilidad frente al otro. El maestro decide cómo enseñar, qué contenidos priorizar y cómo relacionarse con sus estudiantes. Estas decisiones afectan directamente la dignidad, la autonomía y el desarrollo humano del estudiante.





Por último, reafirmar que enseñar desde una ética del cuidado, del respeto y de la justicia, implica formar sujetos críticos, conscientes y libres, no solo académicamente funcionales. La ética pedagógica exige coherencia entre el discurso y la acción, promoviendo valores democráticos, solidarios e incluyentes.

En suma, toda práctica educativa es una toma de posición frente al modelo de sociedad que se quiere construir. Educar para la repetición o para la emancipación son decisiones políticas. El maestro, con sus prácticas, puede reproducir o transformar las desigualdades sociales. Por eso, enseñar es ejercer poder, y ese poder debe ser consciente y orientado hacia el bien común. La práctica pedagógica crítica y transformadora convierte al maestro en un agente de cambio social, que incide en la construcción de ciudadanía, justicia social y democracia.

En fin, el rol del maestro trasciende lo técnico; es un acto ético y político permanente. Sus prácticas pedagógicas no se limitan a abrazar contenidos, aunado a ello, forman conciencias, abren o cierran oportunidades y contribuyen a transformar la sociedad.

Por eso, reflexionar y transformar la práctica docente va más allá de una mejora profesional, es un compromiso ético con los estudiantes y político con el país.

Jessiel Melendro Vega
Presidente SUTET SIMATOL

CARTA EDITORIAL

La educación en el Tolima se debe potenciar como pilar fundamental para el desarrollo social y cultural de nuestro departamento. En este contexto, **Educación y Pedagogía** se presenta como un recurso clave para enriquecer la práctica docente, fortalecer el vínculo entre la investigación académica y la realidad del aula y reflexionar de manera crítica en torno las realidades que afrontan las comunidades entorno a la materialización del derecho a la educación.



La publicación, a través de sus diferentes artículos, hace un recorrido de la literatura como un camino de lucha y rebeldía, pasando por el universo de las matemáticas y de las ciencias donde la didáctica se convierte en un elemento trascendental para el mejoramiento de las habilidades del pensamiento, lo cual permite comprender el proceso evolutivo del ser humano, con especial atención en el proceso de la enseñanza como un factor preponderante en los diferentes momentos de convivencia escolar incluyendo la perspectiva del ocio y el tiempo libre, como componente vital en la formación integral de los estudiantes.

La revista **Educación y Pedagogía** del Sindicato de Maestros del Tolima **SUTET SIMATOL**, suma a la formación docente en los ámbitos regional y nacional, desde el compartir avances e informes finales de investigación y ensayos, que destacan la cotidianidad de nuestra labor docente con rigurosidad en la sistematización de la labor docente. Desde este espacio se promueve y resaltan prácticas educativas contemporáneas, proporcionando herramientas metodológicas dinamizadoras de una enseñanza transformadora de alto impacto.

En conclusión, este medio digital, además de constituirse como encuentro pedagógico alternativo, incentiva la creatividad, la búsqueda de estrategias que enriquezcan cualitativamente la capacidad de crear individual y colectivamente. En suma, es una convocatoria permanente al intercambio de información y formación, una excusa para provocar la reflexión con crítica y autocrítica. La revista, es una opción de cambio promovido por el maestro investigador, la maestra que cuestiona y aporta, un homo sapiens sapiens que hace honor, desde el acto pedagógico, a la esencia de la escuela y a su fusión social: transformarse a sí misma y a la sociedad.

Eliecer Ortiz Díaz

Director Centro de Estudios e Investigaciones Docentes
CEID Capítulo Tolima



Artículos de Investigación





Diseño e implementación de una propuesta didáctica en resolución de problemas matemáticos en torno a los números enteros desde una metodología STEM.

Resumen

El presente estudio es producto de una investigación desarrollada en la Institución Educativa Técnica Agropecuaria San Rafael, ubicada en el Municipio de Rioblanco, en zona rural del corregimiento de Herrera, en el se explora el impacto de una propuesta didáctica basada en el enfoque STEM para la enseñanza de los números enteros, orientado a la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de grado séptimo, se trabajó con dos grupos focales: un grupo de control con enseñanza tradicional y un grupo experimental con enseñanza STEM. Asimismo, se enfocó hacia el desarrollo de una investigación conforme a los parámetros del paradigma interpretativo, con un enfoque mixto, de acuerdo con el método fenomenológico. De la misma manera, como técnica de recolección de datos, se aplicaron pruebas pretest - posttest, para evaluar el impacto de la intervención pedagógica. Consecuentemente, los resultados evidencian que el enfoque STEM mejora significativamente la capacidad de modelación y resolución de problemas, incrementar la motivación, en suma, la participación estudiantil. Se concluye que la implementación de metodologías activas mediadas con tecnología fortalece el pensamiento lógico, la aplicabilidad de los números enteros en contextos reales, destacando el enfoque STEM como una estrategia efectiva en

la enseñanza de las matemáticas.

PALABRAS CLAVE:

Enseñanza | Metodología | STEM
Números Enteros | Resolución de Problemas.

Introducción

El término STEM, que hace referencia a los conceptos: Science, Technology, Engineering y Mathematics, representa un enfoque educativo que busca la integración de estas cuatro disciplinas. Su origen se remonta a mediados de los años 90 en Estados Unidos, allí se desarrolló como una respuesta a la necesidad de formar a los estudiantes en áreas clave para el futuro laboral, adaptándose a los cambios en la economía global y las demandas del mercado de trabajo.

“A lo largo del tiempo, el enfoque STEM fue adoptado en diversos países, incrementando una relevancia al punto de convertirse en un modelo educativo emblemático a nivel internacional.”

En este contexto, se presenta como una innovadora propuesta didáctica que va más allá de la enseñanza tradicional de las Matemáticas; se presenta como una estrategia esencial para preparar a los estudiantes frente a los desafíos contemporáneos. Fomenta un aprendizaje interdisciplinario, integra conocimientos prácticos que son vitales para el desarrollo profesional en un mundo cada vez más tecnológico (Bybee RW, 2013).



Everardo Velosa Sánchez
Magister en Enseñanza de las Ciencias
Institución Educativa Técnica Agropecuaria San Rafael
Rioblanco



Luisa Fernanda Bedoya Campos
Magister en Educación en Tecnología y Competencias Digitales
Institución Educativa Técnica Agropecuaria San Rafael
Rioblanco

Según Zollman A. (2012), STEM se considera un movimiento pedagógico que busca unir las diferentes especialidades en una metodología educativa integrada. Esto implica que los estudiantes no solo aprendan conceptos teóricos, además, permite desarrollar habilidades prácticas de pensamiento crítico esenciales para resolver problemas complejos, fomentando la creatividad, el trabajo en equipo, la capacidad de innovación prepara a los estudiantes a enfrentar los desafíos contemporáneos en un entorno laboral en constante evolución. Al combinar estos campos en el aprendizaje de las matemáticas, el enfoque STEM permite que los estudiantes comprendan cómo se interrelacionan estos diferentes ámbitos en la resolución de problemas del mundo real. Por ejemplo, en la Industria 4.0, las habilidades tecnológicas y el pensamiento crítico son cruciales para afrontar problemas complejos, desde el desarrollo de nuevas



tecnologías sostenibles hasta la gestión eficaz de recursos.

De este modo, un objetivo que persigue la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas es fomentar la capacidad de resolver problemas haciendo uso de habilidades cognitivas de alto nivel (analizar, depurar, compilar, abstraer), para abordar situaciones que no tienen una solución clara, que requieren un análisis profundo. Al adoptar estrategias STEM, las instituciones educativas no solo están respondiendo a las necesidades actuales del mercado laboral, sino que también están formando ciudadanos competentes que pueden contribuir a la sociedad, en enfrentar retos globales. Esta preparación es esencial en el contexto de desafíos económicos, sociales, ambientales como el cambio climático, la innovación tecnológica y la demanda de un trabajo colaborativo.

Marco teórico

Enfoque STEM en la Educación

El enfoque STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), por sus siglas en inglés emerge como una estrategia didáctica integral que promueve el aprendizaje basado en la resolución de problemas además la aplicación de conocimientos en contextos reales. Según Bybee RW. (2013), STEM no solo integra disciplinas, fomenta el pensamiento crítico, la creatividad, la innovación en los estudiantes. En el ámbito matemático, este enfoque permite a los alumnos desarrollar competencias esenciales mediante la experimentación, el diseño de soluciones prácticas a la hora de

resolver problemas. Por otra parte, integra la enseñanza asertiva de las matemáticas; va más allá de un proceso de transmisión de datos, fórmulas. Permitiendo explorar los procesos científicos, contextos de aplicación, actores involucrados y sus dimensiones sociales. Este enfoque holístico permite a los estudiantes comprender el significado profundo del conocimiento científico desarrollando un pensamiento crítico.

En la educación matemática, el enfoque STEM cobra especial relevancia porque brinda a los estudiantes la oportunidad de interactuar con conceptos abstractos a través de experiencias concretas. En este sentido, se fomenta el aprendizaje activo mediante la experimentación, el uso de herramientas tecnológicas, aplicación de modelos matemáticos a problemas del mundo real. Según Kelley y Knowles (2016), la enseñanza de las matemáticas bajo el enfoque STEM favorece el desarrollo de habilidades de razonamiento lógico, resolución de problemas, comunicación efectiva de resultados. Además, el uso de la tecnología dentro del aprendizaje matemático permite a los estudiantes visualizar y analizar datos, facilitando la comprensión de conceptos complejos.

Asimismo, la integración del enfoque STEM en la educación matemática contribuye a la formación de una mentalidad científica en los estudiantes, alentándolos a formular hipótesis, analizar evidencias y reflexionar sobre sus hallazgos. Esta perspectiva no solo fortalece su capacidad de





razonamiento cuantitativo, sino que también les brinda herramientas para aplicar el conocimiento matemático en diversos contextos, desde la ingeniería hasta la programación entre otras áreas del conocimiento. En definitiva, el enfoque STEM se presenta como un modelo educativo transformador que sitúa a la matemática como una disciplina esencial para la innovación incluyendo el desarrollo tecnológico en la educación básica secundaria.

Resolución de Problemas Matemáticos en la Educación Básica

La resolución de problemas es una competencia clave en la enseñanza de las matemáticas, un eje fundamental del currículo escolar. Según Polya G. (1945), el proceso de resolución de problemas consta de cuatro fases: comprensión del problema, diseño de un plan, ejecución del plan y revisión de la solución. En el contexto de la educación secundaria, especialmente en grado séptimo, el desarrollo de esta habilidad permite a los estudiantes fortalecer su pensamiento lógico, su capacidad de abstracción. A través de la resolución de problemas, los estudiantes no solo adquieren destrezas matemáticas, además aprenden a enfrentar situaciones de incertidumbre, a formular hipótesis, evaluar diferentes estrategias para llegar a una solución óptima. Por ende, este proceso fomenta la autonomía en el aprendizaje, los estudiantes se ven motivados a indagar, probar distintos métodos y argumentar sus respuestas de manera estructurada.

Por otra parte, el aprendizaje de los números enteros en grado séptimo representa un momento crucial en el desarrollo del pensamiento matemático de los estudiantes. Esta transición desde el conjunto de los números naturales hacia un dominio numérico más amplio incluye valores negativos, no solo expande su capacidad para realizar operaciones básicas como la suma, resta, multiplicación y división, además forja las bases para conceptos matemáticos más avanzados, como el álgebra, el cálculo. Así mismo investigaciones en didáctica de la matemática, como las realizadas por Sfard A. (1991), sugiere que la transición de los números naturales a los enteros requiere estrategias que faciliten la comprensión del significado de los valores negativos; su aplicación en contextos cotidianos. Por ende, su aplicación en contextos reales, lo que requiere estrategias pedagógicas específicas. Igualmente siguiendo esta línea argumental, la

enseñanza de la resolución de problemas en este nivel educativo debe considerar metodologías activas que favorezcan la exploración y el descubrimiento. Estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación, uso de herramientas tecnológicas contribuyen a que los estudiantes visualicen los problemas desde diferentes perspectivas, hallen soluciones innovadoras. En este sentido, la integración del enfoque STEM en la enseñanza de la resolución de problemas matemáticos se convierte en una estrategia clave, permite la conexión entre la teoría y la práctica, facilitando la comprensión de conceptos complejos a través de la experimentación además la aplicación en contextos reales.

Impacto del Enfoque STEM en las Matemáticas

La aplicación de estrategias STEM en la enseñanza de los números enteros busca conectar el conocimiento matemático con la tecnología, la ingeniería, a través de proyectos interdisciplinarios, el aprendizaje basado en la indagación. Autores como Kelley y Knowles (2016), destacan que la implementación de STEM en matemáticas mejora la motivación de los estudiantes; favorece la construcción activa del conocimiento. En este sentido, el uso de simulaciones digitales, herramientas de programación, software especializado y actividades experimentales facilitan la comprensión de los números enteros desde una perspectiva práctica aplicada.

Asimismo, diversos estudios han demostrado que el enfoque STEM potencia el aprendizaje significativo, el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes. Sin embargo, su implementación también enfrenta desafíos, como la necesidad de formación docente especializada, el acceso a recursos tecnológicos y la adaptación de los currículos tradicionales a metodologías activas. Según Freeman et al. (2014), la enseñanza basada en STEM requiere estrategias didácticas innovadoras que integren la resolución de problemas con la experimentación mediado tecnológicamente.

Metodología

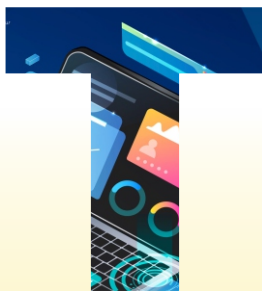
Tipo de investigación

La investigación se enmarcó bajo un enfoque (cualitativo y cuantitativo) interpretativo. Al respecto Creswell J. (2007), señala que “los enfoques de investigación cualitativos estudian la realidad en su contexto natural, puesto que,



permite interpretar el fenómeno de estudio de acuerdo con los significados que tienen las personas implicadas en el estudio” (p.36). De acuerdo con lo anterior, la presente experiencia investigativa se desarrolló bajo un enfoque cualitativo puesto que permitió realizar un ejercicio inferencial que parte de analizar las respuestas y procesos realizados por los estudiantes, con el fin de buscar, interpretar, comprender la realidad en el contexto del aula, lo cual se concibe como un insumo fundamental para la construcción de teorías en torno a la enseñanza de las Matemáticas.

Por otra parte, la investigación cuantitativa ofrece la posibilidad de “generalizar los resultados, otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista basado en conteos y magnitudes. También, se centra en puntos específicos de tales fenómenos, además de que facilita la comparación entre estudios similares” (Sampieri, Fernández, y Baptista, 2014, p. 15). Por lo anterior, el método cuantitativo fue utilizado en esta investigación para realizar los análisis de los dos instrumentos aplicados a los grupos focales, donde se utilizaron procesos de recolección, análisis de datos numéricos que permitieran medir además comparar el impacto de la intervención pedagógica en la implementación de la metodología STEM en la resolución de problemas con números enteros.



Por tratarse de una investigación de tipo mixto con carácter interpretativo se utilizó para el abordaje metodológico el método fenomenológico, puesto que permite reconocer la realidad del objeto de estudio en este caso, los números enteros. Por lo anterior, se puede inferir que el método fenomenológico se enfoca en el estudio de la experiencia vivida por los participantes de la investigación, en este sentido este método permite encontrar hallazgos tanto conceptuales como procedimentales desde la perspectiva y producción de los estudiantes. Por otra parte, se trabajó con dos grupos focales donde se buscaba analizar el impacto del enfoque STEM en la resolución de problemas con números enteros mediante la comparación entre un grupo de control con enseñanza tradicional, por otro lado, un grupo experimental con enseñanza basada a través de una metodología STEM.

Población y muestra

La investigación se llevó a cabo en la Institucion educativa tecnica agropecuaria san Rafael ubicada en el corregimiento de Herrera, municipio de Rioblanco (Tolima), es una institución educativa de carácter publico con una sede principal, catorce sedes anexas para primaria. La muestra está conformada por estudiantes de grado séptimo donde se seleccionaron dos grupos de estudiantes con características similares en términos de edad, nivel socioeconómico y desempeño previo en matemáticas.

- **Un primer Grupo de Control (GC):** conformado por veintitrés estudiantes, el cual recibió una enseñanza tradicional basada en explicaciones magistrales, ejercicios rutinarios y resolución de problemas sin el uso de herramientas tecnológicas ni interdisciplinarias.

- **Un segundo Grupo Experimental (GE):** conformado por veinticinco estudiantes, que recibió una enseñanza basada en el enfoque STEM, integrando tecnología informática, actividades prácticas, usando metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos y la programación para modelar problemas con números enteros.

A saber, ambos grupos recibieron el mismo contenido curricular, pero con estrategias metodológicas diferentes.



Procedimiento

Esta experiencia investigativa se desarrolló bajo las siguientes fases:

Fase 1: Diagnóstico (pretest).

Aplicación de una prueba inicial para evaluar el nivel de comprensión y habilidades de resolución de problemas con números enteros en ambos grupos. Posterior a esto, se realizó un análisis general sobre los resultados obtenidos en la prueba para los dos grupos.

Fase 2: Intervención.

Para este momento se aplicó a cada grupo una metodología de enseñanza diferente:

Grupo de Control.

Se desarrollaron clases expositivas enfocadas a resolución de ejercicios en cuadernos o en el tablero. Así mismo, se hizo explicación formal de algoritmos y reglas para operar con números enteros, la práctica de problemas en contextos tradicionales, sin integración tecnológica ni interdisciplinaria.

Grupo Experimental.

Para este grupo se aplicó una unidad didáctica enfocada en la metodología STEM donde se usó algunos softwares como GeoGebra, Phet, Pixel art o Python como herramientas de apoyo para modelar, visualizar operaciones con números enteros. También, la aplicación de actividades interdisciplinarias en el aprendizaje basado en proyectos, donde los estudiantes resuelvan problemas reales mediante tecnología y experimentación. Por último, actividades de trabajo colaborativo con retos matemáticos gamificados.

Fase 3: Evaluación de Resultados (postest).

Aplicación de una segunda prueba para medir el impacto de la intervención en la resolución de problemas con números enteros en ambos grupos focales.

Instrumentos

Pruebas diagnósticas y finales (pretest - postest): Son instrumentos que se emplearon con el objetivo de evaluar, los conocimientos sobre la resolución de problemas con números enteros de los grupos focales antes - después de la implementación de la estrategia STEM. Los cuales estaban conformados por tres preguntas de selección múltiple con única respuesta y dos

preguntas de carácter abiertas; teniendo en cuenta que fueron construidas para que respondan a los estándares básicos de competencias, DBA (derechos básicos de aprendizaje) de matemáticas propuestos por el MEN (ministerio de educación nacional) para el grado séptimo de educación básica secundaria.

Diario de campo:

Este instrumento permitió registrar las observaciones y reflexiones que hacen los investigadores, al evaluar la participación, además el desarrollo de estrategias de resolución de problemas que emplean los participantes.

Registros de desempeño basados en análisis de los errores y estrategias utilizadas por los estudiantes en la resolución de problemas.

Análisis de datos

Para determinar el impacto de la estrategia STEM orientada en la resolución de problemas con números enteros, se utilizó los siguientes métodos de análisis:

Análisis descriptivo.

Comparación de resultados obtenidos en la prueba inicial y posprueba en ambos grupos. Determinando, la distribución de respuestas, errores comunes en la resolución de problemas.

Análisis cualitativo.

Interpretación de respuestas y entrevistas para identificar percepciones sobre la enseñanza de los números enteros.

Análisis cuantitativo.

Utilización de herramientas estadísticas para determinar diferencias aparte de similitudes en los puntajes entre el grupo de control y el grupo experimental, en la aplicación de las pruebas inicial y final después de la intervención pedagógica.

Asimismo, el desarrollo de análisis de observaciones en clase para evaluar la participación, el uso de estrategias de resolución de problemas, el nivel de motivación de los estudiantes en ambos métodos de enseñanza.

Resultados

En cuanto a los resultados obtenidos en esta experiencia investigativa, resaltan la comparación de los instrumentos aplicados tanto el pretest y el postest en ambos grupos focales.



Resultados pretest

En este caso, los resultados para los dos grupos focales fueron similares en las 5 preguntas relacionadas con la utilización de los números enteros para modelar situaciones que permitiera la resolución de un problema matemático contextual.

Así las cosas, el 65% de los estudiantes de los grupos focales no tienen la capacidad de modelar una situación real a un contexto numérico.

Consecuentemente, el 15% de los estudiantes están en la capacidad de modelar una situación del contexto real a través de una representación matemática con números enteros para plantear una solución.

Finalmente, el 20% de los estudiantes realizan una modelación parcial de la situación problema, lo cual no les permite llegar a una representación efectiva que acceda dar solución al problema.

Resultado posttest

Grupo de Control (GC).

En cuanto a los resultados, se observa que el 70% de los estudiantes respondieron correctamente a las preguntas formuladas, evidenciando apropiación sobre la modelación matemática que le permitió dar solución a los problemas contextuales planteados.

Ahora bien, con respecto al 30% de los estudiantes continúan presentado dificultades para modelar un problema matemático contextual, evidenciando pocas ideas, escasa identificación de las



propiedades y operaciones de los números enteros que permitan dar solución efectiva a situaciones específicas.

Grupo Experimental (GE).

En lo que concierne al grupo Experimental, se vio reflejada una efectividad del 90% a la hora de analizar, depurar, ejecutar problemas del contexto utilizando operaciones de los números enteros, en vista que pudieron trasladar las situaciones reales a través de simuladores de programación, software especializado como GeoGebra, Phet; evidenciando un alto nivel de motivación para abordar las problemáticas planteadas.

A continuación, en lo referente al 10% de los estudiantes, muestra poco interés por las diferentes herramientas tecnológicas presentadas, con grados altos

de dificultad a la hora de manipular el software especializado, además, es posible identificar que fueron poco receptivos al trabajo grupal sin acciones colaborativas, reflejado, a su vez, en la prueba posttest donde siguen orientados a métodos tradicionales.

Para finalizar, es importante mencionar que a pesar de las dificultades evidenciadas todos los estudiantes estuvieron receptivos a responder y desarrollar los cuestionamientos propuestos en ambas pruebas. Lo que evidencia, una participación por parte de los participantes en los grupos focales.

Conclusiones

La presente investigación posibilita elaborar un análisis cuantitativo - cualitativo que devela los resultados obtenidos en la inclusión de estrategias STEM, favoreciendo la resolución de problemas matemáticos con números enteros, por en cuanto, es posible llegar a varias conclusiones, teniendo en cuenta las siguientes dimensiones educativas:

Efectividad de la metodología STEM:

en la enseñanza de los números enteros la implementación de estrategias STEM, la enseñanza de los números enteros demostró ser una alternativa pedagógica eficaz para mejorar la resolución de problemas matemáticos. Los estudiantes del Grupo Experimental mostraron un desempeño superior en la modelación y solución de problemas en comparación con aquellos que recibieron una enseñanza tradicional.

**Fortalecimiento del pensamiento matemático:**

la modelación contextual, esto es, la integración de herramientas tecnológicas como GeoGebra, Phet. La programación por bloques permitió a los estudiantes visualizar además comprender mejor las operaciones con números enteros. Esto facilitó la traducción de situaciones del mundo real a representaciones matemáticas, fortaleciendo sus habilidades de modelación y razonamiento lógico.

Impacto en la motivación, la participación estudiantil:

la enseñanza basada en STEM promovió una mayor intervención activa en el proceso de aprendizaje. Los estudiantes que trabajaron con metodologías activas junto a herramientas digitales mostraron mayor interés y compromiso, lo que sugiere que el uso de la tecnología en el aula puede ser un factor clave para incrementar la disposición hacia el aprendizaje matemático. Desde otro punto de vista, la persistencia de dificultades en algunos estudiantes, a pesar de la efectividad del enfoque STEM, un 10% de los estudiantes del grupo experimental presentó debilidades en la manipulación del software, trabajo colaborativo. Lo anterior, implicó la necesidad de acompañamiento adicional; integrar estrategias diferenciadas para garantizar que todos los estudiantes se beneficien de la metodología.

Desde el aporte pedagógico:

para finalizar, evidencia la importancia de renovar los procesos didácticos en la enseñanza de las matemáticas, destacando que las estrategias STEM no se limitan a mejorar el desempeño académico, al mismo tiempo, fomentan habilidades clave como la resolución de problemas, desarrollo del pensamiento crítico y el trabajo en equipo. Por ende, resalta la necesidad de capacitar a los docentes en metodologías activas, es decir, el uso de herramientas digitales con el ánimo de potenciar el aprendizaje. Integrar la tecnología en la enseñanza permite representar conceptos abstractos de manera más concreta, prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI con un enfoque más dinámico e interdisciplinario.

- investigación: elección entre cinco tradiciones. Publicaciones sabias, Inc. <https://revistapsicologia.org/public/formato/cuali2.pdf>
- Freeman, D., Pugh, K., Dunn, G., Evans, N., Sheaves, B., Waite, F., ... & Fowler, D. (2014). An early Phase II randomised controlled trial testing the effect on persecutory delusions of using CBT to reduce negative cognitions about the self: the potential benefits of enhancing self confidence. *Schizophrenia research*, 160(1-3), 186-192.
- Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM education*, 3, 1-11.
- Polya, G. (1945). Polya, un clásico en resolución de problemas. *Suma*, 22, 103-107.
- Sampieri, H., Collado, F., y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-HILL, Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Sfard, A. (1991). On the dual nature of mathematical conceptions: Reflections on processes and objects as different sides of the same coin. *Educational studies in mathematics*, 22(1), 1-36.
- Zollman, A. (2012). Aprendizaje para la alfabetización STEM: Alfabetización STEM para el aprendizaje. *Ciencias y matemáticas escolares*, 112 (1), 12-19.

Referencias

- Bybee, RW (2013). El caso de la educación STEM: Desafíos y oportunidades. NSTApress National Science Teachers Association.
- Creswell, JW (2007). Investigación cualitativa y diseño de



Aprendamos jugando las "leyes de Mendel" estrategia pedagógica de la I.E normal de Falan, Tolima.

Resumen

El presente documento titulado, *Aprendamos jugando*, se constituye como una estrategia pedagógica que puede ser aplicada por maestros de secundaria en el área de Ciencias Naturales para la enseñanza de las "Leyes de Mendel". Esta estrategia didáctica implica el uso de un juego, que incluye un paquete de cartas que permiten la enseñanza de genética como recurso lúdico. Este juego fue convalidado y aplicado a ciento sesenta y cinco estudiantes articulados a los grados octavo y noveno de la Institución Educativa Normal Superior FLT, Falan, Tolima, de los cuales se escogieron cuarenta y ocho alumnos que desarrollaron el juego. Esta herramienta didáctica, a partir del juego permitió generar competencias sociológicas y cognitivas, mediante procesos lúdico-pedagógicos que promovieron aprendizajes significativos, lo que fue evidenciado gracias a los instrumentos empleados.

PALABRAS CLAVE:

Herencia | Juego Didáctico
Leyes de Mendel | Normal Superior

Introducción

Las leyes de Mendel comprenden un conjunto de reglas básicas, utilizadas para explicar y enseñar la transmisión de la herencia genética, la cual se da, de padres a hijos. El conocimiento en genética es un aspecto fundamental para comprender relaciones fenotípicas que se dan entre individuos y la descendencia que estos pueden generar (Rodríguez et al. 2024). En el

nivel de secundaria esta temática suele enseñarse principalmente en octavo y noveno grado, en el área de ciencias naturales y educación ambiental, de acuerdo con los lineamientos curriculares establecidos por el MEN (Ministerio de Educación Nacional), lo que corresponde a estándares y Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA). Este contenido se plantea dentro de la enseñanza de competencias científicas, en procesos biológicos que permiten entender cómo se transmiten caracteres de una generación a otra y como se relacionan con los procesos evolutivos (Yepes J., 2020).

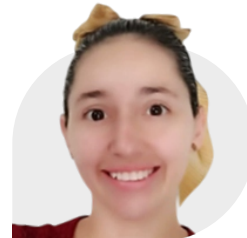
Así las cosas, Según Yepes J. (2020), existen diversos estudios sobre didáctica en biología, que concuerdan en que la genética en el nivel de secundaria es uno de los temas más complejos de enseñar en Ciencias Naturales, especialmente, por ser uno de los contenidos más difíciles de comprender por estudiantes (Bahar, et al. 1999; Finley, 1982).

"Por lo tanto, es necesario la construcción de estrategias (metodologías) que permitan superar estas barreras a partir de ámbitos que involucran las relaciones sociales entre pares, así como procesos didácticos flexibles y dinámicos que generen aprendizajes significativos."

Además, la enseñanza en genética genera un alto impacto en el aprendizaje, lo que implica el desarrollo de habilidades intelectuales, razonamiento y



Ronald Mauficio Parra Hernández
Doctor en Ciencias de la Educación
Institución Educativa Técnica JUAN XXIII
Padua



Angie Vanessa Fuentes Velandia
Licenciada en Ciencias Naturales
Institución Educativa Luis Ernesto Vanegas
Rioblanco



Paula Natalia Molano Vergara
Doctora en Ciencias de la Educación
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
CEAD Dorada

hábitos de trabajo que caracteriza a los científicos (Rodríguez et al. 2024; Ayuso y Banet, 2002).

Del mismo modo, frente a lo postulado por los teóricos, los docentes y maestros en formación de la Escuela Normal de Falan evidenciaron en la enseñanza en ciencias naturales grandes dificultades en el aprendizaje de los estudiantes al abordar el tema de las leyes de la herencia, esencialmente, en los grados octavo y noveno, lo que derivó a poner en consideración el diseño de una estrategia didáctica, bajo una metodología innovadora, que permitiera la enseñanza asertiva de esta temática.

En ese sentido, al desarrollar un análisis de la problemática, se considera que la mejor metodología para la enseñanza de esta



temática implica el desarrollo de una unidad didáctica que, dentro de su diseño, implique el desarrollo de un juego que posibilite evaluar y afianzar los conocimientos adquiridos por los estudiantes. De manera que al desarrollar un recorrido de antecedentes que implicaran el desarrollo de juegos para la enseñanza de genética, se encontraron tres trabajos relacionados con el contenido de “leyes de Mendel” elaborados de forma lúdico-pedagógica, que, a saber, fueron: *Mendelius*, un juego de cartas de alta complejidad que ha sido creado para estudiantes de pregrado y aplicado a los mismos, teniendo en cuenta que dichos educandos cuentan con más experiencia académica que los Normalistas; entonces, al ser utilizado por estudiantes de grados octavo y noveno se seguiría con las mismas confusiones y dificultades que presentaron inicialmente con las leyes de Mendel (Mellado C., 2019).

De igual manera, Rocha, et al. (2019), señalan un juego de memoria: *Innovación para el estudio de las leyes de Mendel*, desarrollado a partir de la observación, lo que demuestra la clara necesidad de los docentes en la búsqueda de estrategias lúdico-pedagógicas que puedan facilitar el aprendizaje de estudiantes y hacerlo de forma significativo, este trabajo fue realizado para estudiantes de pregrado por lo cual, también implica un trabajo complejo para orientarlo en una clase de secundaria. Además, existe un videojuego llamado *Genogenios*, el cual se asemeja a “aprendamos jugando”, que tiene como objetivo realizar diferentes cruces de forma interactiva, y aunque se evidencia en el trabajo que se “recomienda realizar otras investigaciones en dónde se establezca de manera explícita el grado de satisfacción con la capacidad para solucionar problemas” (Piña & Ortiz, 2015, p. 16).

Teniendo en cuenta estos referentes, se buscó aplicar una estrategia didáctica de la mano de un juego, el cual fue creado por los autores de *Aprendamos jugando*, cuya intencionalidad está dirigida a ser una herramienta didáctica para la enseñanza dentro de la estrategia, así las cosas, se demostró un importante resultado al ser aplicada. En consecuencia, este trabajo tuvo como objetivo generar una estrategia lúdica (*Aprendamos Jugando*) para la enseñanza de las leyes de Mendel en estudiantes de octavo y noveno grado y, de esa manera, contribuir a la generación de aprendizaje significativo sobre las leyes de la herencia.



Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-cuantitativo (Mixto), mediante el cual se procuró analizar los avances conceptuales en el aprendizaje de las leyes de Mendel de los estudiantes de octavo y noveno, a partir de la aplicación de una estrategia pedagógica que incluyera un juego didáctico. El método empleado fue IAE (Investigación Acción Pedagógica), esta, plantea que los maestros deben investigar sobre la práctica, esto es, investigación en paralelo a la enseñanza (Gómez B.,2002). Esta investigación comprendió un corte longitudinal bajo un alcance aplicativo. A partir de esta metodología y siguiendo a Gómez B. (2002), se llevaron a cabo los siguientes procesos, los cuales se desglosan a continuación:

Proceso de reflexión sobre la práctica (área problemática).

Para esto se desarrolló un cuestionario y una evaluación del aprendizaje de los estudiantes, frente a la enseñanza tradicional de las leyes de Mendel (catedrática), donde se evidenció dificultades en el aprendizaje.

Planeación

Análisis de la estrategia a utilizar por parte de los docentes y los maestros en formación, para generar comprensión de la temática.

Ejecución de las acciones

Desarrollo de la estrategia pedagógica paso a paso para alcanzar el objetivo.

Evaluación de los resultados

Análisis descriptivo y gráfico de los avances en el aprendizaje.

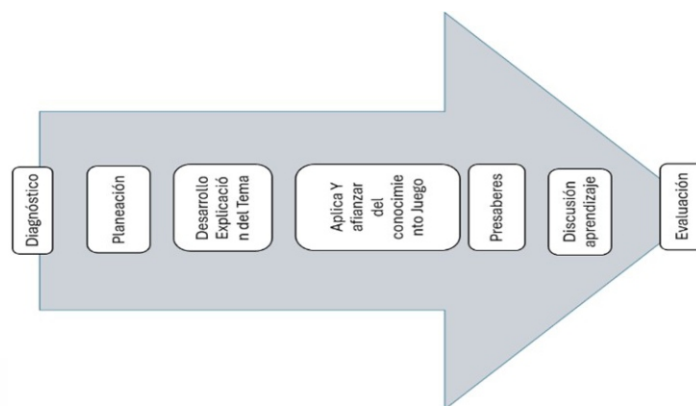
Durante el proceso se escogieron cuarenta y ocho estudiantes que desarrollaron el proceso completo, lo que implicó el uso del juego “Aprendamos jugando” con el cual se profundizaron los aprendizajes, dentro del proceso de evaluación desde los aprendizajes iniciales aplicando pruebas diagnósticas que permitieron hacer comparaciones descriptivas.

Población de estudio

La población correspondió a ciento sesenta y cinco estudiantes, de los cuales se tomó una muestra fue de cuarenta y ocho jóvenes de los grados octavo y noveno, con edades entre 14 y 17 años, de la Institución Educativa Normal Superior Fabio Lozano Torrijos de Falan (Tolima).

Figura 1

Estrategia Pedagógica para enseñar Leyes de Mendel.



Fuente: Elaboración propia.

Planeación didáctica

La secuencia didáctica seguida se evidencia en la figura 1, en la cual se desarrolló un cronograma de trabajo planteado por el docente y ejecutado, junto con los maestros en formación (Rodríguez et al, 2024; Rodríguez et al., 2023). De manera general, se partió desde los presaberes (conocimientos previos) de los estudiantes, en segunda medida se impartieron conceptos generales siguiendo cada una de las etapas de planeación (presaberes-desarrollo- práctica-evaluación). Se resalta el rol principal del maestro, dentro de la planeación de las actividades y permitir el autodescubrimiento, y afianzamiento del conocimiento por parte de los estudiantes, mientras el maestro en formación tuvo la misión de acompañamiento y participación dentro del proceso.

Aprendamos Jugando

Dicho ejercicio consiste en un juego de cartas donde se conjugan, un grupo que corresponde a cortas de interrogación (preguntas) y, a su vez, un segundo grupo de cartas que representan los fenotipos y alelos necesarios para realizar cruces Mono híbridos y dihíbridos, según el caso. Asimismo, las cartas cuentan con niveles y puntajes, que son representados en fichas de póker, que permiten a los jugadores compartir entre ellos y generar estrategias para ganar. Finalmente, el juego cuenta con cuadros de punnet de la primera, segunda y tercera ley de Mendel, así pues, los jugadores deben llenarlas de acuerdo con las preguntas que sean realizadas y que atienden a diferentes cruces con distinto nivel de dificultad (Figura 2).

Figura 2

Juego “Aprendamos Jugando” comprendido por cartas, cuadros de Punnet y fichas para apostar.



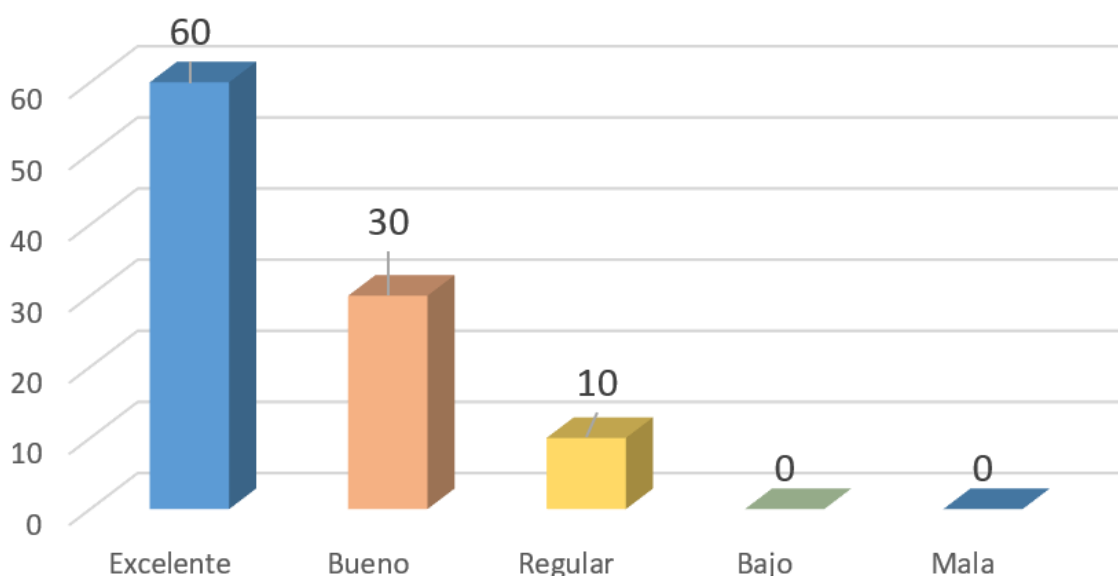
Fuente: Elaboración propia.

Resultados

La aplicación de la primera parte de la secuencia pedagógica contó con la participación de todos los estudiantes seleccionados, vinculados a los grados octavo y noveno, no obstante, para el desarrollo completo de la estrategia, la cual incluía el juego *Aprendamos Jugando*, fue aplicada sólo a la muestra (cuarenta y ocho estudiantes). A estos luego de culminada la actividad, se les indagó, a partir de un cuestionario tipo escala, acotando cuanto les gusto el juego, donde la gran mayoría, es decir, el 90%, señalo que la actividad se desenvolvió de excelente manera, además, durante la actividad demostraron gran interés en la participación del concurso (Figura 3).

Figura 3

Estrategia Pedagógica para enseñar Leyes de Mendel.

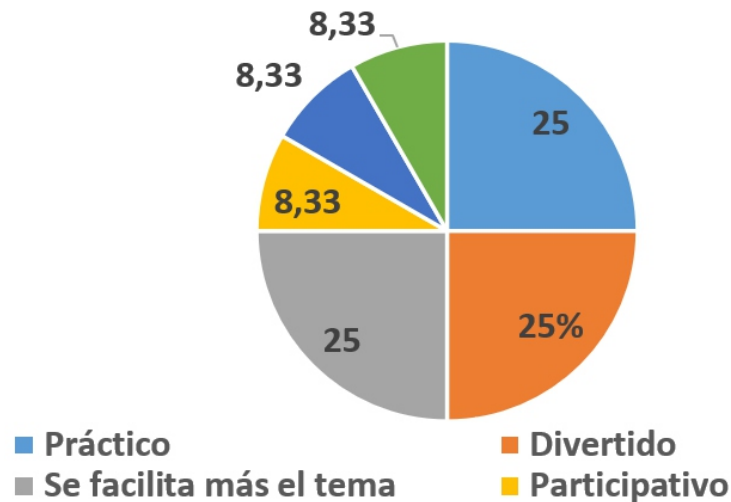


Fuente: Elaboración propia.

A partir de lo anterior, en relación con el juego, la mayoría de los estudiantes hallaron practicidad en el mismo, encontrándolo divertido y útil puesto que facilita la comprensión del tema, pero, aunado a ello, resaltaron que el juego les permitía la participación y el aprendizaje (Figura 4).

Figura 4

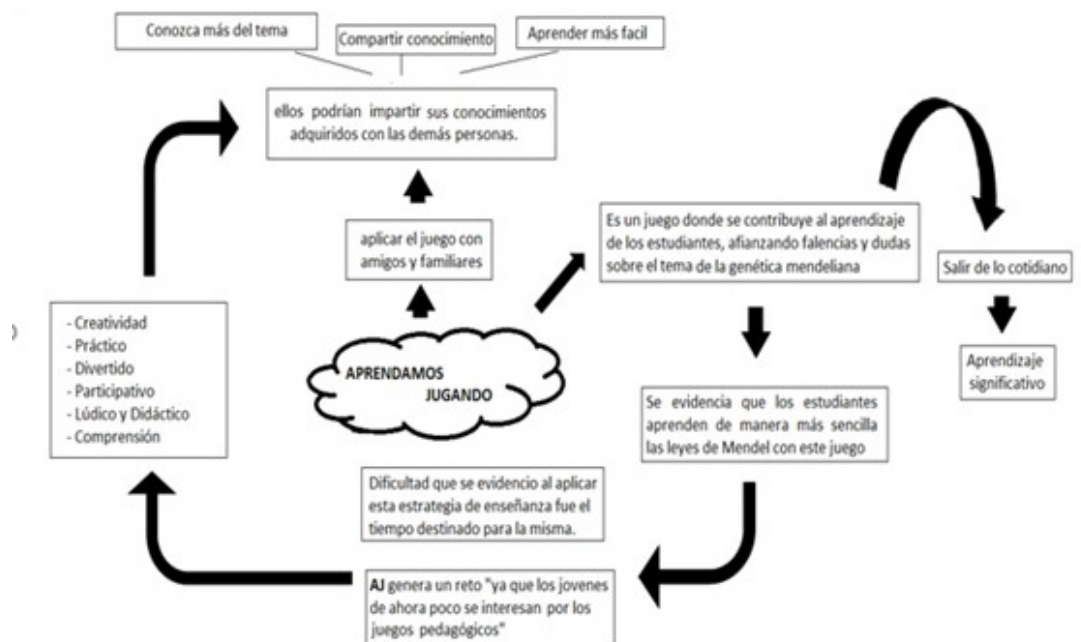
Porcentaje de respuestas dadas por los estudiantes, que participaron en Aprendamos Jugando, luego de terminada la actividad.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5

Representación de la visualización de los estudiantes frente Aprendamos jugando.



Fuente: Elaboración propia.

En esa misma línea argumental, durante el proceso de observación y discusión frente al aprendizaje, fue posible evidenciar que muchos estudiantes, además de divertirse aprendiendo, demostraron poseer un conocimiento general del tema, logrando todos de esta manera, buenos resultados en las evaluaciones posteriores en el área, a saber, las mismas se llevaron a cabo mediante preguntas tipo pruebas saber, consecuentemente, se evidenció mayor participación en clase, logrando la incorporación de aquellos estudiantes que se mostraban más introvertidos al interior del aula.

Así las cosas, con relación al interrogante: ¿Por qué los estudiantes aprendían más jugándolo?, fue posible realizar un análisis cuyo resultado indicó que la razón radicó en que el juego era divertido, práctico y participativo, todo ello generaba mayor comprensión del tema por parte de los estudiantes, sin embargo, resulta importante resaltar la necesidad que existe, para llevar a cabo estas prácticas tener en cuenta el tiempo, que debe ser considerable para su desarrollo. Aunado a lo anterior, es importante resaltar que este juego puede ser fácilmente replicado, incluso en casa, todo ello con el objetivo de compartir los conocimientos adquiridos con otros y, así, aprender de forma más didáctica, fácil y



significativa. Se hace evidente que la actividad permitió afianzar conocimiento y responder a dudas de los estudiantes, lo que finalmente generó salir de lo cotidiano (clase magistral) y generar un aprendizaje significativo (Figura 5).

Conclusiones

El proceso metodológico de diseño de la estrategia pedagógica demostró que es necesario implementar dentro de estas, juegos que dirijan a los estudiantes hacia el afianzamiento de sus conocimientos. Asimismo, se puede señalar que, aunque previamente han existido diferentes juegos para la enseñanza de las leyes de la herencia como *Mendel a la carta* y *Mendelius, Aprendamos jugando* se constituye como un juego sencillo al momento de ser aplicado dentro del aula de clase y que permite, a cualquier tipo de estudiante, comprender de forma lúdica y didáctica, las leyes de Mendel, de manera que se constituye en una herramienta pedagógica apropiada para generar los aprendizajes replicables en escuelas del país. Según Bruner, la conceptualización implica una forma de representar la realidad, lo cual implica un proceso en el que resulta imprescindible la socialización del individuo, esto, a su vez, supone el uso de un lenguaje, de la palabra y del juego en la primera medida, lo que posibilita la unificación de conceptos que encaminen al estudiante a leer su entorno, desde procesos adaptativos y de integración (Parada, 2021).

Finalmente, a través de la aplicación de la estrategia pedagógica "*Aprendamos jugando*" se evidenció que

además de ser una forma lúdica de enseñar, esta fomenta el interés de los estudiantes y el deseo de aprender las leyes de Mendel, siendo este, uno de los factores más importantes a tener en cuenta en la enseñanza. Consideramos que esta estrategia de enseñanza es un importante recurso para la enseñanza de genética en los grados octavo y noveno, ya que los estudiantes demostraron que adquirieron un aprendizaje significativo, lo que se evidenció a partir de las preguntas y respuestas oportunas que los estudiantes demostraron durante al desarrollar el juego.

Referencias

- Ayuso, G.E., y Banet, E., "Pienso más como Lamarck que como Darwin" comprender la herencia biológica para entender la evolución, *Alambique: Didáctica de las Ciencias Experimentales*, ISSN 1133 9837, 32(3), 39-47 (2002).
- Bahar, M., Johnstone, A. H., & Hansell, M. H. (1999). Revisiting learning difficulties in biology. *Journal of Biological Education*, 33(2), 84-86.
- Chavarría, S., Bermúdez, T., Villalobos, N., & Morera, B. (2012). El modelo Bandler-Grinder de aprendizaje y la enseñanza de genética mendeliana en estudiantes costarricenses de décimo año. *UNED Research Journal*, 4(2).
- Finley, F. N., Stewart, J., & Yaroch, W. L. (1982). Teachers' perceptions of important and difficult science content. *Science education*, 66(4), 531-538.
- Gómez, B. R. (2002). Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa. *Revista Iberoamericana de educación*, 29(1), 1-10.
- Mellado, C. A. (2019). Mendelius: el juego de naipes para aprender las leyes de la herencia. *Alambique: Didáctica de las ciencias experimentales*, (96), 80-81.
- Parada, A. D. C. S. V. (2021). La importancia del juego en el desarrollo psicomotor. *Educación y Psicopedagogía*, 4(1), 37-52.
- Palacios, P., & de León, P. C. (2000). *Didáctica de las ciencias experimentales*. Ed. Marfil-Colección Ciencias de la Educación. Capítulo.
- Piña, C. E., & Ortiz, F. L. (2015). Validación del videojuego genogenios, como mediador didáctico para el aprendizaje de las leyes de la herencia y su aplicación en problemas de genética. <http://repositorio.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/4212/1/VE14.301.pdf>
- Rodríguez-Gil, S. G., Carballo-Ontiveros, M. A., & Castañeda-Sortibrán, A. N. (2024). Genética mendeliana y teoría cromosómica: un desfase vigente en la educación universitaria. *Formación universitaria*, 17(1), 11-22.
- Yepes, J. O. (2020). Enseñanza de las leyes de Mendel en el modelo aula invertida en estudiantes de básica secundaria.
- Vélez, D., & Medellín, C. (2014). enseñanza en pro del aprendizaje significativo de las leyes de Mendel: diseño y aplicación de una unidad didáctica. http://bioinformatica.uab.es/genetica/curso/EnsayosAlumnos/alfonso_manero_peidro/leyesdemendel



Diseño y validación de una unidad didáctica para la enseñanza del levantamiento de pesas en niños de 11 y 12 años en la Liga de Pesas del Tolima.

Resumen

El levantamiento de pesas, o halterofilia, es un deporte de alto rendimiento que combina coordinación, técnica, fuerza y como resultado brinda un espectáculo de habilidad física. Esta investigación tiene como objetivo diseñar y validar una unidad didáctica para la enseñanza de los ejercicios clásicos de la halterofilia en niños de 11 y 12 años de la Liga de Pesas del Tolima. A través de una revisión bibliográfica y un enfoque metodológico de validación por juicio de expertos, se busca optimizar los procesos de iniciación deportiva, garantizando un desarrollo técnico. Este estudio llena un vacío en la literatura local y ofrece una herramienta práctica para entrenadores y profesionales de la educación física. Asimismo, a partir de ese objetivo, se estructuró la unidad didáctica en la cual se evidencia el método de enseñanza y las tareas didácticas, consecutivamente se llevó a cabo el análisis estadístico de los cuestionarios resueltos por los expertos, las pruebas de significancia de chi-cuadrado y prueba binominal arrojaron $p < 0,05$ con un grado de confianza del 95%.

PALABRAS CLAVE:

Halterofilia | Unidad Didáctica
Levantamiento de pesas | Iniciación Deportiva
Desarrollo Técnico.

Introducción

El deporte durante la infancia representa una herramienta crucial para el desarrollo físico, mental y social de los niños, permitiendo no solo la mejora de habilidades motrices, sino

también la incorporación de valores como la disciplina, la constancia y el trabajo en equipo. En el caso particular del levantamiento de pesas, su inclusión en edades tempranas, ejecutada bajo principios técnicos adecuados, fomenta el fortalecimiento físico, en suma, contribuye al desarrollo de la coordinación, la estabilidad y la autoconfianza de los pequeños deportistas. Estudios como los de la Sociedad Argentina de Pediatría (2018), evidencian los beneficios que el entrenamiento de fuerza puede aportar a la salud de niños y adolescentes, desmitificando las barreras relacionadas con su práctica en edades tempranas. Por tanto, estructurar programas didácticos específicos y adaptados a las capacidades y necesidades de los niños no se limita únicamente a optimizar su aprendizaje técnico, en contraste, también, establece una base sólida para el rendimiento deportivo futuro, fortaleciendo de esta manera, la formación integral desde la iniciación. A saber, el levantamiento de pesas, conocido, a su vez, como halterofilia, supone una disciplina del ciclo olímpico desde la primera Olimpiada moderna en París en 1896, de manera paulatina, su relevancia ha crecido exponencialmente en las últimas décadas.

“Asimismo, en Colombia, este deporte ha logrado un notable protagonismo, acumulando 11 medallas olímpicas en seis Juegos consecutivos,” posicionando al país como un



Sergio Echeverry Hincapié

Licenciado en Educación Física,
Deportes y Recreación

Institución Educativa
Técnica Francisco Núñez Pedroso
San Sebastián de Mariquita

referente internacional en la disciplina (Castillo Barroso, 2021).

En ese orden de ideas, a nivel regional, la Liga de Pesas del Tolima ha resurgido desde 2019, ubicándose entre las cinco mejores ligas del país, y contando con una camada de jóvenes deportistas que han empezado a obtener resultados importantes a nivel nacional, abriéndoles espacios en las diferentes categorías del equipo nacional en el género masculino y femenino, lo que subraya la importancia de contar con estrategias de formación adecuadas para los jóvenes deportistas. En este contexto, resulta fundamental desarrollar guías didácticas que ayuden a los entrenadores a implementar programas de enseñanza que optimicen el aprendizaje técnico y que trabajen en la prevención de lesiones.

Ahora bien, el diseño de una unidad didáctica para la enseñanza del levantamiento de pesas en niños de 11 y 12 años responde a esta necesidad. Por en cuanto, este enfoque asegura que los jóvenes deportistas reciban una formación técnica sólida desde



sus primeras etapas, permitiéndoles alcanzar su máximo potencial competitivo en el futuro.

En ese sentido, resulta importante mencionar que el levantamiento de pesas requiere una técnica precisa que debe ser enseñada desde edades tempranas para garantizar un desarrollo adecuado. Según Ibáñez (1992), una unidad didáctica es la interrelación coherente de los elementos involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, estructurada según las necesidades específicas del aula o, en este caso, del grupo de deportistas.

Entonces, la técnica en halterofilia es esencial para prevenir lesiones y optimizar el rendimiento deportivo. El Comité Nacional de Medicina del Deporte Infantojuvenil (2018), recomienda un enfoque gradual y sistemático para la enseñanza de la técnica, enfatizando la progresión en las cargas de manera acorde al desarrollo biológico de los niños. A nivel internacional, países como China han documentado la importancia de iniciar la formación técnica desde edades tempranas, lo que les ha permitido consolidarse como líderes mundiales en esta disciplina. Por otra parte, la enseñanza del levantamiento de pesas en edades tempranas ha demostrado beneficios significativos para el desarrollo físico y deportivo de los jóvenes. La evidencia científica respalda que el entrenamiento de fuerza en niños, es imperativa para la mejora su capacidad física, sumado a ello, contribuye a un desarrollo motor más eficiente y previene futuras lesiones (Comité Nacional de Medicina del Deporte Infantojuvenil, 2018).

En el contexto del Tolima, el resurgimiento del levantamiento de pesas ofrece una oportunidad para formalizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. A saber, la falta de investigaciones previas en esta región refuerza la relevancia de este estudio, que busca proporcionar una herramienta práctica para entrenadores y formadores. Además, la implementación de una unidad didáctica basada en fundamentos científicos asegura que los jóvenes deportistas reciban una enseñanza de calidad, promoviendo un desarrollo seguro y eficiente.

A continuación, a nivel regional, no se han encontrado estudios previos en el Tolima que aborden la enseñanza sistemática del levantamiento de pesas en niños. Este vacío justifica la necesidad de desarrollar una unidad didáctica cuyo único fin no sea el de contribuir al conocimiento académico, sino





que, igualmente, ofrezca una herramienta práctica para entrenadores y formadores. Es por tal razón que se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Es posible la creación de una unidad didáctica que cuente con las características técnicas de los ejercicios del levantamiento de pesas olímpico para la enseñanza en niños de 11 y 12 años de la liga de levantamiento de pesas del Tolima?

Diseño metodológico

La investigación se desarrolló en tres fases. La primera fase, consistió en una revisión de la literatura sobre la enseñanza de la técnica en halterofilia y la estructura de unidades didácticas. En la segunda fase, se diseñó la unidad didáctica, basada en la propuesta de estructuración de una unidad didáctica de Díaz Barriga (2006). Finalmente, la unidad fue validada por un panel de expertos en levantamiento de pesas y educación física, quienes evaluaron su pertinencia y efectividad para la enseñanza de los ejercicios clásicos en niños de 11 y 12 años. Para la validación, se estructuraron tres cuestionarios de preguntas a las que cada experto respondió de manera individual, seguido se elaboraron bases de datos con los resultados obtenidos de los cuestionarios en el programa estadístico SPSS versión 25. Posteriormente, de esta información condensada se elaboraron análisis descriptivos de los datos obtenidos en cuanto a la secuencia didáctica, la consecución de resultados, las características didácticas, el contenido de la unidad, la claridad y precisión, el diseño de la secuencia, el diseño visual y

gráfico, la metodología, tiempo estipulado para las fases y para las sesiones, las recomendaciones, el diseño acorde a la temática, dibujos e ilustraciones, la pertinencia y la implementación, además, se analizaron 5 categorías globales que fueron: diseño, contenido, tiempo de ejecución, pertinencia, finalidad y retroalimentación. Una vez descrita esta parte se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk a dichas bases de datos, la cual arrojó valores atípicos o distribuciones asimétricas. En consecuencia, se utilizaron pruebas no paramétricas, específicamente la prueba de chi-cuadrado y la prueba binominal, que fueron aplicadas a los tres cuestionarios utilizados en el proceso de evaluación.

Enfoque

La presente investigación se llevó a cabo a partir de un enfoque mixto, según Hernández Sampieri (2014), para lo cual se llevó a cabo la estructuración de la unidad didáctica y, seguido a ello, la evaluación y validación a través de un análisis estadístico.

Alcance

Es pertinente afirmar que para el presente trabajo de investigación se implementó un alcance de naturaleza descriptiva. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su

objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (Hernández Sampieri, 2014, p. 92).

Población

La unidad para la enseñanza-aprendizaje de la técnica de los ejercicios clásicos del levantamiento de pesas está dirigida a estudiantes, docentes de educación física, formadores y entrenadores de levantamiento de pesas que se encuentran inmersos en procesos de iniciación deportiva.

Marco teórico

Desarrollo infantil

El desarrollo infantil es un proceso dinámico y complejo que abarca los cambios físicos, cognitivos, emocionales y sociales que ocurren desde el nacimiento hasta la adolescencia. Durante este periodo, el cerebro humano experimenta una evolución rápida y fundamental, influenciado tanto por factores genéticos como ambientales. Los avances en la neurociencia han permitido una comprensión más profunda de cómo las experiencias tempranas y el entorno moldean el cerebro en desarrollo, destacando la importancia de los primeros años de vida para el bienestar futuro del individuo (Shonkoff & Phillips, 2000).

Enseñanza del deporte en la infancia

La enseñanza del deporte en la infancia debe ser un proceso cuidadosamente planificado, adaptado a las necesidades y características de cada niño. El enfoque debe ser global, considerando el desarrollo físico, cognitivo y emocional, con el objetivo de fomentar una relación positiva con la actividad



física que se mantenga a lo largo de la vida.

En concordancia con lo anterior, Blázquez Sánchez (1999), plantea cuatro aspectos para tener en cuenta en la enseñanza del deporte:

1. Las características del individuo que aprende: cada individuo posee unas particularidades únicas e irrepetibles, tales como sus capacidades físicas, personalidad, comportamiento, motivaciones, salud física, psicológica, condiciones socioculturales y económicas que influyen directamente en la enseñanza.

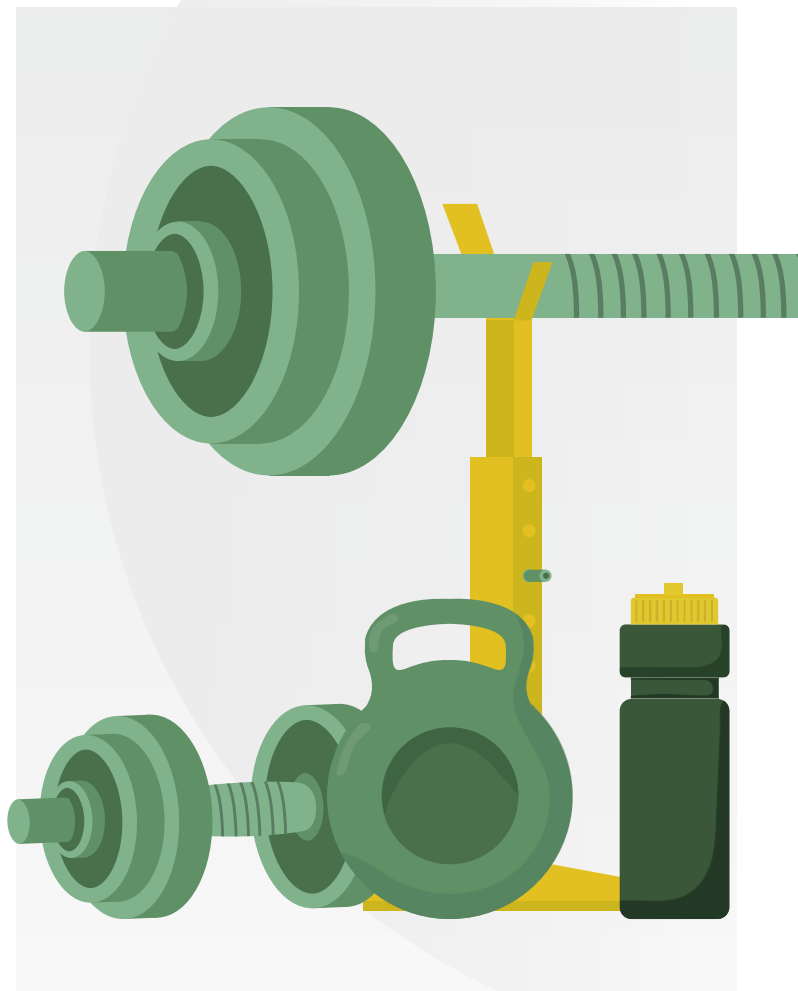
2. Las características de la actividad deportiva, su estructura lógica: cada deporte o modalidad posee unas características particulares, lo que conduce a que la enseñanza sea ajustada a las particularidades de cada actividad deportiva.

3. Los objetivos que se pretende alcanzar: las metas a alcanzar tales como, ampliar el acervo motor, perfeccionamiento de las habilidades, fomentar la buena disposición para el rendimiento deportivo, favorecer la cooperación y oposición, desarrollar la autonomía, ayudar a la adaptación deportiva y la búsqueda de la especialización deportiva.

4. Los planteamientos pedagógicos o métodos didácticos: los diferentes sistemas de enseñanza deportiva o formas operativas de transmitir los elementos técnicos y tácticos de la modalidad (métodos tradicionales y métodos activos).

Didáctica del levantamiento de pesas

Para asegurar una enseñanza efectiva en el levantamiento de pesas, es esencial que los entrenadores no solo comprendan los fundamentos pedagógicos, sino que también se especialicen en los aspectos técnicos específicos de la disciplina. En este sentido, la didáctica ofrece un marco flexible que permite adaptar las estrategias educativas al aprendizaje de técnicas complejas como las involucradas en los levantamientos olímpicos. La correcta instrucción en esta etapa inicial es fundamental, ya que una sólida comprensión de la técnica garantiza la seguridad y el progreso del atleta a largo plazo. Esto requiere un conocimiento profundo de los principios biomecánicos y la mecánica específica



de cada movimiento, aspectos que son esenciales para perfeccionar la técnica y maximizar el rendimiento, tal como lo indica (Everett, 2015).

Unidades didácticas

Según Ibáñez (1992 p. 13), una unidad didáctica “es la interrelación de todos los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza/aprendizaje con una coherencia interna metodológica y por un período de tiempo determinado”. Para lo cual es el docente quien programa una serie de actividades de acuerdo con las necesidades del aula y a las metas establecidas.

En ese sentido, la secuencia didáctica es un “conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la consecución de unos objetivos educativos que tienen un principio y un final” (Zavala, 2008, p. 16). Entonces, ambas definiciones resaltan la importancia de la planificación y organización de actividades educativas con un objetivo claro y coherente, destacando el papel central del docente en este proceso y, para el caso de este trabajo, de formadores y/o entrenadores de levantamiento de pesas.



Desarrollo de la unidad

Iniciación al envión.

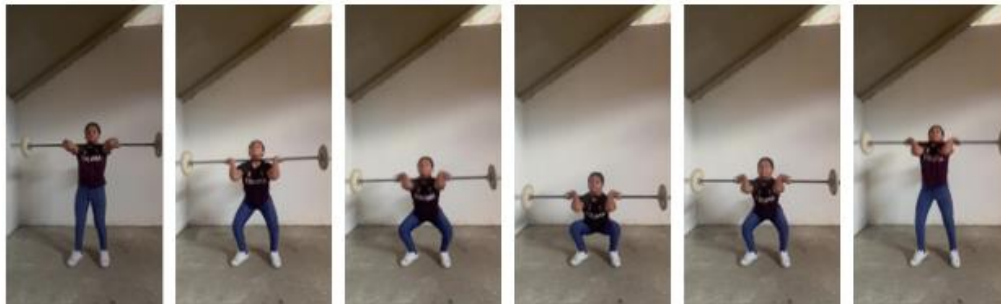
Tabla 1*Levantamiento de pesas*

Propuesta unidad didáctica: Levantamiento de pesas.
Docente:
Asignatura: Levantamiento de pesas.
Tema General: Envión.
Duración de la secuencia y número de sesiones previstas: 6 sesiones cada una de 60 minutos.
Objetivos: Familiarización con los conceptos básicos del levantamiento de pesas. Ejecutar los primeros ejercicios espaciales del envión.
Evaluación del aprendizaje: • Participación activa en la dinámica y comprensión de los conceptos básicos del arranque. • Observación de la técnica individual durante la práctica. • Progreso en la técnica, participación y actitud positiva.
Metodología: Mando directo. Tipo de tarea: definida tipo II.
Línea de secuencia didáctica:
Saberes previos: Preguntas acerca de: • ¿Conoces el levantamiento de pesas o halterofilia? • ¿Conoces que es arranque y envión? • ¿Has visto competencias de levantamiento de pesas? • Realiza según lo que tu consideres un arranque y un envión utilizando una barra de madera.
Actividades de apertura: • Presentación del levantamiento de pesas: Breve charla sobre la historia y los beneficios de este deporte. • Demostración de los movimientos de arranque y envión. • Trote continuo 800 mts. • Movilidad articular • Movilidad articular con palo de Madera.

- Juego salta como la rana.

Actividades de desarrollo:

- Sentadilla por delante profunda:



- Agarre de gancho y posición inicial envión.



- Despegue agarre cerrado. Realizar la descripción anterior y agregar la extensión de las piernas llevando la barra o bastón lo más cerca posible al cuerpo.



Nota: todas las actividades propuestas se trabajarán en 4 series de 12 repeticiones.

Actividades de Cierre:

La sesión se da por terminada cuando:

- Se cumpla el objetivo de la sesión, se llegue al tiempo máximo estimado para la práctica.
- Algún tipo de malestar físico presentado por alguno de los participantes.
- Estiramientos de los miembros superiores, zona media (core) y miembros inferiores.
- Corrección individual: Feedback personalizado para cada practicando, exaltando los ejercicios bien ejecutados e invitando a mejorar los que no se vieron bien ejecutados.



Errores comunes en la fase: • Se realice el agarre de gancho en la barra o bastón. • Permanecer con la espalda recta al realizar la sentadilla. • Bajar los codos al realizar la sentadilla.					
Recursos: Bastones de madera o palos de escobas.					
Evidencias de la evaluación: La presente rúbrica tiene como propósito llevar un registro del proceso. 1 se refiere a un desempeño nulo, 2 bajo, 3 aceptable, 4 bueno y 5 excelente.					
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	1. NULO	2. BAJO	3. ACEPTABLE	4. BUENO	5. EXCELENTE
Al momento de ejecutar la tarea motriz ¿realiza la posición inicial y el agarre cerrado?					
Al momento de ejecutar la tarea motriz ¿realiza la sentadilla a media pierna y profunda?					
Al momento de realizar la tarea motriz ¿realiza los despegues llevando la barra lo más cerca posible al cuerpo?					
¿Sigue las instrucciones al momento de ejecutar las tareas motrices?					
¿Realiza el ejercicio de arranque de manera coordinada?					

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

Para el análisis de datos se utilizaron bases de datos elaboradas en el programa estadístico SPSS versión 25. Así las cosas, los resultados preliminares de la validación indican que la unidad didáctica diseñada cumple con los criterios de efectividad y pertinencia. Paralelo a lo anterior, se observó que los entrenadores participantes valoraron la estructura de la unidad, la cual les permitirá implementar, de manera práctica y eficiente, las enseñanzas propuestas.

Consecuentemente, se aplicó la prueba coherencia interna de Alfa de Cronbach la cual arrojó un valor de **0.897**, de modo que las preguntas referenciadas en la guía tienen un grado de concordancia elevado, esto, valida su calidad y fiabilidad.

**Tabla 2**

Resultados de la prueba coherencia interna de Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,897	15

Fuente: Elaboración propia.

Aunado a lo anterior, se realizaron pruebas de normalidad de distribución, a saber, arrojó una distribución asimétrica, dado esto, se realizaron pruebas no paramétricas de Chi-cuadrado y prueba binomial para una muestra.

Tabla 3

Resumen de contraste de hipótesis

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	Las categorías de PREGUNTA 1 se dan con las mismas probabilidades.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,449	Conserve la hipótesis nula.
2	Las categorías definidas por PREGUNTA 2 = Bueno y Excelente se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	1,000 ^c	Conserve la hipótesis nula.
3	Las categorías definidas por PREGUNTA 3 = Bueno y Regular se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	,375 ^c	Conserve la hipótesis nula.
4	Las categorías definidas por PREGUNTA 4 = Regular y Bueno se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	1,000 ^c	Conserve la hipótesis nula.
5	Las categorías de PREGUNTA 5 se dan con las mismas probabilidades.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,819	Conserve la hipótesis nula.
6	Las categorías de PREGUNTA 6 se dan con las mismas probabilidades.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,819	Conserve la hipótesis nula.
7	Las categorías definidas por PREGUNTA 7 = Excelente y Bueno se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	,375 ^c	Conserve la hipótesis nula.
8	Las categorías de PREGUNTA 8 se dan con las mismas probabilidades.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,449	Conserve la hipótesis nula.
9	Las categorías definidas por PREGUNTA 9 = Regular y Bueno se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	1,000 ^c	Conserve la hipótesis nula.
10	Las categorías definidas por PREGUNTA 10 = Bueno y Regular se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	,375 ^c	Conserve la hipótesis nula.
11	Las categorías definidas por PREGUNTA 11 = Bueno y Excelente se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	1,000 ^c	Conserve la hipótesis nula.
12	Las categorías de PREGUNTA 12 se dan con las mismas probabilidades.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,449	Conserve la hipótesis nula.
13	Las categorías de PREGUNTA 13 se dan con las mismas probabilidades.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,449	Conserve la hipótesis nula.
14	Las categorías de PREGUNTA 14 se dan con las mismas probabilidades.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,819	Conserve la hipótesis nula.
15	Las categorías definidas por PREGUNTA 15 = Bueno y Excelente se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	,375 ^c	Conserve la hipótesis nula.

a. El nivel de significación es de ,050.

Fuente: Elaboración propia.



Los valores de significancia fueron mayores a 0.05 en todas las preguntas.

No se observaron diferencias significativas en la distribución de las categorías de respuesta, lo que evidencia una distribución uniforme y la ausencia de sesgos.

Conclusión: El cuestionario es válido, refleja un diseño adecuado, y las categorías de las preguntas son consistentes.

Tabla 3

Resumen de contrastes de hipótesis

Resumen de contrastes de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	Las categorías definidas por PREGUNTA 1 = Bueno y Excelente se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	1,000 ^c	Conserve la hipótesis nula.
2	Las categorías definidas por PREGUNTA 2 = Bueno y Excelente se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	,375 ^c	Conserve la hipótesis nula.
3	Las categorías de PREGUNTA 3 se dan con las mismas probabilidades.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,819	Conserve la hipótesis nula.
4	Las categorías definidas por PREGUNTA 4 = Bueno y Excelente se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	1,000 ^c	Conserve la hipótesis nula.
5	Las categorías definidas por PREGUNTA 5 = Bueno y Excelente se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	,375 ^c	Conserve la hipótesis nula.
6	Las categorías de PREGUNTA 6 se dan con las mismas probabilidades.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,819	Conserve la hipótesis nula.
7	Las categorías definidas por PREGUNTA 7 = Bueno y Excelente se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	1,000 ^c	Conserve la hipótesis nula.
8	Las categorías de PREGUNTA 8 se dan con las mismas probabilidades.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,449	Conserve la hipótesis nula.

a. El nivel de significación es de ,050.

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, los valores de significancia, también, fueron superiores a 0.05, confirmando la uniformidad en la distribución de respuestas.

Tabla 4

Resumen de contraste de hipótesis

Resumen de contrastes de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig. ^{a,b}	Decisión
1	Las categorías definidas por DISEÑO = Bueno y Excelente se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	1,000 ^c	Conserve la hipótesis nula.
2	Las categorías de CONTENIDO se dan con las mismas probabilidades.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,449	Conserve la hipótesis nula.
3	Las categorías definidas por PERTINENCIA = Bueno y Excelente se dan con las probabilidades ,500 y ,500.	Prueba binomial para una muestra	1,000 ^c	Conserve la hipótesis nula.
4	Las categorías de FINALIDAD Y RETROALIMENTACION se dan con las mismas probabilidades.	Prueba de chi-cuadrado para una muestra	,819	Conserve la hipótesis nula.

a. El nivel de significación es de ,050.

b. Se muestra la significancia asintótica.

c. Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Fuente: Elaboración propia.



En suma, las categorías evaluadas están distribuidas uniformemente. Las respuestas son consistentes y no muestran diferencias significativas, lo que sugiere la ausencia de sesgos sistemáticos.

Conclusiones

Los análisis estadísticos aplicados a los tres cuestionarios confirman la validez y fiabilidad de los instrumentos utilizados para evaluar la unidad didáctica. En este caso, los resultados evidencian que las respuestas están distribuidas de manera uniforme, esto es, sin sesgos ni diferencias significativas, lo que garantiza que los cuestionarios devienen herramientas adecuadas y estadísticamente sólidas para su propósito.

Finalmente, el diseño y validación de una unidad didáctica para la enseñanza del levantamiento de pesas en niños de 11 y 12 años en la Liga de Pesas del Tolima, representa un avance significativo en la formación de jóvenes deportistas en esta región. Esta herramienta no se limita a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, en contraste, también, contribuye a la profesionalización de los entrenadores y a la optimización de los resultados deportivos a largo plazo.

Referencias

- Barriga, A. D. (2013). GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA SECUENCIA DIDÁCTICA. Comunidad de conocimiento Unam, 15.
- Castillo Barroso, E. (2021). Jalar, levantar y empujar: trabajo y oficio deportivo de alto rendimiento en Colombia: Recuperado de <https://elibro-net.bibliored.ut.edu.co/es/ereader/tolima/213837?page=13>. Cali,: Editorial Universidad Icesi.
- Comite Nacional de Medicina del Deporte Infantojuvenil. (2018). Entrenamiento de la fuerza en niños y adolescentes: beneficios, riesgos y recomendaciones. Arch Argent Pediatr, 82-91.
- Díaz Barriga, A. (2013). Guía para la elaboración de secuencias didácticas. UNAM. Comunidad de conocimiento UNAM, Recuperado de: <http://www.setse.org.mx/ReformaEducativa/Rumbo%20a%20la%20Primera%20Evaluaci%C3%93n>.
- Everett, G. (2015). Halterofilia Guía completa para deportistas y entrenadores. Barcelona: Paidotribio.
- federacion internacional de levantamiento de pesas. (04 de febrero de 2024) . <https://beta.iwf.sport/>. Obtenido de https://iwf.sport/weightlifting/_rules/ : https://iwf.sport/weightlifting/_rules/
- García Manso, J. M. ((2013). La halterofilia aplicada al deporte: su enseñanza, uso y aplicación:. Sevilla, Spain: Wanceulen Editorial.
- García Manso, J. M. (2013). La halterofilia aplicada al deporte: su enseñanza, uso y aplicación. Wanceulen Editorial. <https://elibro-net.bibliored.ut.edu.co/es/ereader/tolima/63342?page=1>.
- INSTITUTO COLOMBIANO DEL DEPORTE . (04 de febrero de 2009). colombia aprende. Obtenido de colombia aprende : <https://redaprende.colombiaaprende.edu.co/recursos/colecciones/LKLOKCF1AXO/SAAMFCJKJED/5655>
- Jianping, Manuel Buitrago . (2018). halterofilia china, maestria y entrenamiento. EE.UU: Ma Strength, LLC.
- Jianping, Manuel Buitrago . (2018). halterofilia china, maestria y entrenamiento. EE.UU: Ma Strength, LLC.
- Macías, A. B. (2020). Modelo de secuencias didácticas. Ciudad de Mexico.
- Marín, A. V. (abril de 2023 de Abril de 2003). efedeportes.com. Obtenido de efedeportes.com : <https://www.efedeportes.com/efd59/haltero.htm>
- MEL, C. S., & VERKHOSHANSKY, Y. (2000). Superentrenamiento. Barcelona: : Paidotribio.
- Pastor Navarro, F. J. (2007). EL ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA EN NIÑOS Y JÓVENES. APLICACIÓN AL RENDIMIENTO. Journal of Human Sport and Exercise, vol. II, núm. 1, 1-9.
- Platonov Nikolaievich. (2002). Teoría general del entrenamiento. Barcelona : Paidotribio.
- Rodríguez, S. D. (2021). Entrenamiento con Pesas y Desarrollo Musculoesquelético en Niños y Prepúberes tesis de grado profesional universidad santo tomas. Entrenamiento con Pesas y Desarrollo Musculoesquelético en Niños y Prepúberes. universidad de santo tomas, bucaramanga. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/34604/2021FuentesCristian.pdf>
- Sampieri, R. H. (2014). Metodología de la investigación . Mexico D.F: Mac Graw Hill.
- Sampieri, R. H. (2014). Metodología de la investigación . Mexico D.F : Mac Graw Hill.
- Sanchez, D. (1999). Iniciación deportiva y deporte escolar. Barcelona-españa: INDE 4 edición.
- Sowell, E. R., Thompson, P. M., & Toga, A. W. (2004). Mapping changes in the human cortex throughout the span of life. The Neuroscientist, 10(4), 372-392. <https://doi.org/10.1177/1073858404263960>
- Shonkoff, J. P., & Phillips, D. A. (Eds.). (2000). From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development. National Academy Press. <https://doi.org/10.17226/9824>
- Kolb, B., & Gibb, R. (2011). Brain plasticity and behavior in the developing brain. Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 20(4), 265-276.
- Kuhl, P. K. (2004). Early language acquisition: Cracking the speech code. Nature Reviews Neuroscience, 5(11), 831-843. <https://doi.org/10.1038/nrn1533>
- Knickmeyer, R. C., Gouttard, S., Kang, C., Evans, D., Wilber, K., Smith, J. K., Hamer, R. M., Lin, W., Gerig, G., & Gilmore, J. H. (2008). A structural MRI study of human brain development from birth to 2 years. The Journal of Neuroscience, 28(47), 12176-12182. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3479-08.2008>



Condición física y perfil antropométrico de los árbitros en las categorías "A, B y C" del fútbol colombiano.

Resumen

El estudio analizó la condición física y el perfil antropométrico de árbitros de fútbol en Colombia, abarcando tres categorías: A, B y C. también, se evaluaron variables como, velocidad, resistencia, talla, peso, índice de masa corporal (IMC) y porcentaje de grasa corporal en una muestra de ochenta y siete árbitros, seleccionados por conveniencia.

Para la evaluación de la condición física, se realizaron dos pruebas estandarizadas reconocidas por la FIFA: prueba de velocidad de 40 metros y prueba de resistencia, esta última consistía en correr 75 metros y caminar 25 metros durante 10 vueltas en una pista, totalizando 4000 metros.

Por otro lado, el perfil antropométrico se midió con un estadiómetro y una báscula digital, permitiendo calcular el IMC, útil para evaluar el estado nutricional de los árbitros. El porcentaje de grasa corporal se determinó mediante la técnica de Jackson-Pollock, utilizando un plicómetro en tres pliegues cutáneos.

Los resultados revelaron que los árbitros agrupados en la categoría A, correspondían a aquellos con mayor edad (34.32 años), en contraste, aquellos que se encontraban en la categoría C serían los más jóvenes (21.70 años). Ahora bien, en lo que a la estatura concierne, los árbitros de la categoría C se hallaron ligeramente más altos (1.82 m).

asimismo, el IMC promedio fue más alto en la categoría A (23.4) y más bajo en la C (20.6). En velocidad, los árbitros de la categoría C fueron los más rápidos (5.44 segundos), y en resistencia, los de la B mostraron mejores resultados. Finalmente, en cuanto al porcentaje de grasa corporal, los árbitros de la B presentaron el porcentaje más bajo (10.7%), y los de la A el más alto (12.18%).

PALABRAS CLAVE:

Condición Física | Perfil Antropométrico
Árbitros | Fútbol Colombiano.

Introducción

La presente investigación surge a partir de la necesidad de evaluar y estudiar las condiciones físicas y el perfil antropométrico de los árbitros en las categorías A, B Y C del fútbol colombiano. La urgencia científica de investigaciones como ésta, resultan ser, en gran medida, un aporte significativo al desarrollo del fútbol que, además, avanza a pasos agigantados, dejando a un lado a los árbitros, que son apartados de investigaciones acerca de este deporte, esto, en virtud de no ser actores principales en este juego, sin embargo, toman decisiones que benefician o afectan al normal desenvolvimiento del mismo.

En esa misma línea argumental, la preparación física y las características corporales de los árbitros son fundamentales en pro de su desempeño en el campo de juego. A saber, un árbitro en óptimas condiciones físicas, no solo es capaz de mantener el ritmo durante todo



Juan David Roldan Gómez
Licenciado en Educación Física, Deportes y Recreación
Árbitro profesional de la Federación colombiana de fútbol



Felipe Augusto Reyes Oyola
Doctor en Investigación de las Ciencias de la Actividad Física y Deportiva
Universidad del Tolima
Ibagué



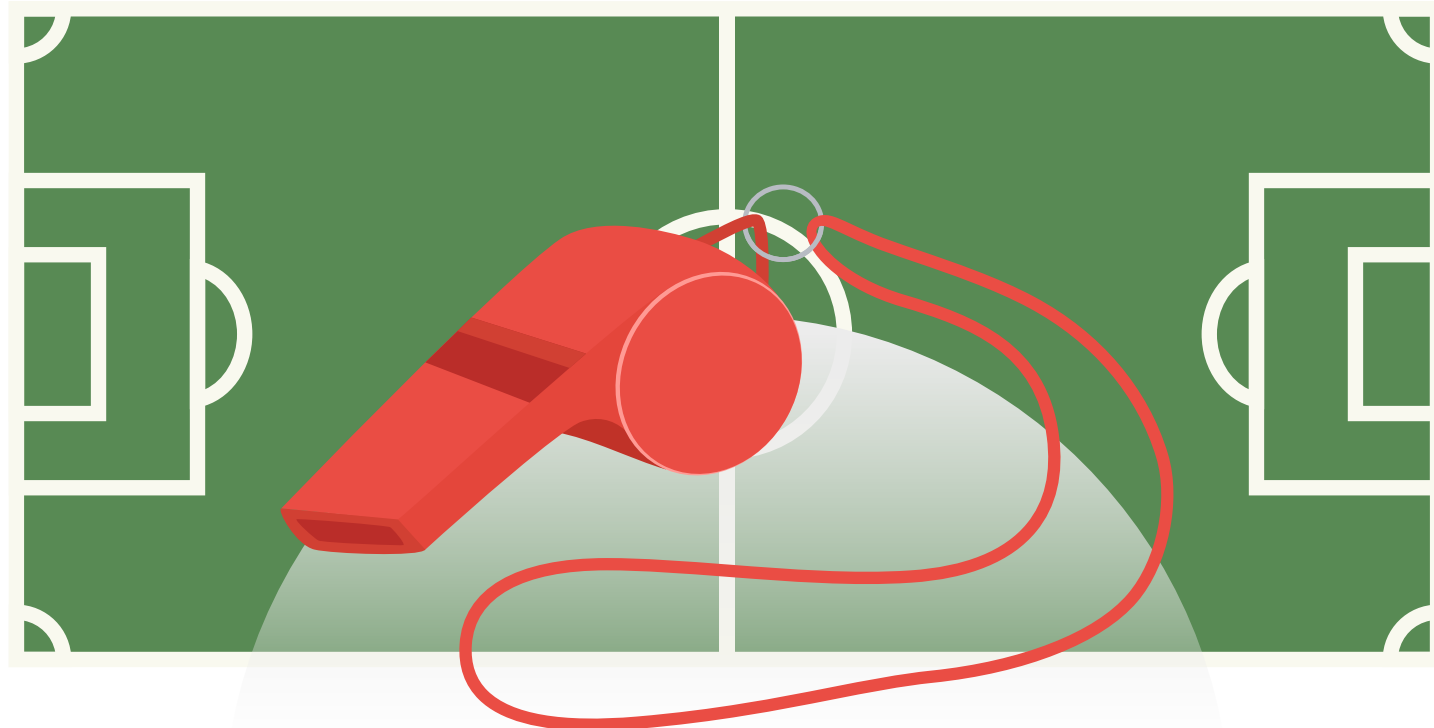
Constanza Palomino Devia
Doctora en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Universidad del Tolima
Ibagué

el partido, en contraste, le es posible tomar decisiones con mayor precisión, lo anterior, gracias a su disposición para estar siempre cerca de la acción. En suma, la resistencia y agilidad que provienen de una buena preparación física, permiten al árbitro seguir el juego a menor distancia, anticipar jugadas y responder rápidamente a situaciones cambiantes. Estas habilidades físicas no se limitan a mejorar la toma de decisiones, al mismo tiempo, transmiten autoridad y confianza a los jugadores, lo que contribuye a mantener el control del partido.

“En otras palabras, la condición física y las características corporales de un árbitro resultan esenciales para garantizar un rendimiento eficiente y justo en el campo de juego.”



En este contexto, este documento de investigación procura determinar y analizar, ofreciendo una visión panorámica de la condición física y perfil antropométrico de los árbitros según su categoría en el ámbito del fútbol colombiano, con el objetivo de contribuir al desarrollo de programas de entrenamiento y evaluación que mejoren el desempeño arbitral.



Metodología

Los procedimientos adoptados en este estudio cumplieron con las técnicas adecuadas descritas en la literatura y no implicaron riesgos, ni perjuicios para los participantes. Ahora bien, antes de realizar el proceso de recolección de datos, se dieron a conocer los propósitos y los procedimientos técnicos a implementar, destacando los objetivos y beneficios de la investigación. Esto se llevó a cabo en una reunión en la que convergieron, el investigador principal, el preparador físico de los árbitros y todos los participantes del estudio. Consecuentemente, en el transcurso de dicha reunión, se garantizó la libertad de participación voluntaria por parte de los árbitros, tanto antes, como durante el proceso de evaluación.

La muestra estuvo compuesta por ochenta y siete árbitros de fútbol colombiano, divididos en sus respectivas categorías: veinticinco árbitros en la categoría A, treinta y cinco en la categoría B y veintisiete, en la categoría C, todos inscritos en la

Federación Colombiana de Fútbol en 2024. Asimismo, cabe destacar que ocho de los árbitros pertenecían a la categoría internacional FIFA, una distinción otorgada por esta organización.

Posteriormente, para la evaluación de la composición corporal, se midieron tres pliegues cutáneos (tríceps, subescapular y muslo) utilizando un adipometro marca Rossacraft Co., modelo Slim Guide, con una precisión de 0,2 mm y una presión constante de 10 gr/mm² sobre la piel. Además, se evaluaron, el peso, la talla y el índice de masa corporal (IMC). La talla se midió con un estadiómetro marca *SECA 213*, con una precisión de ± 1 mm, y el peso con una báscula digital *Xiaomi Body Composition Scale S400*, con una precisión de ± 1 g. A su vez, el IMC se calculó mediante la fórmula de Quetelet (1832) y el porcentaje de grasa (%G) se determinó a través de la ecuación propuesta por Jackson y Pollock (1978).



Asimismo, los test físicos se realizaron siguiendo el protocolo establecido por la FIFA. La primera prueba midió la velocidad de desplazamiento, en la que los árbitros debían completar seis carreras de 40 metros, con un minuto de recuperación entre cada una. La segunda prueba evaluó la capacidad aeróbica a través de carreras repetidas, donde los árbitros debían correr 75 metros en 15 segundos y, luego, caminar 25 metros en 18 segundos, repitiendo este ciclo hasta completar 10 vueltas (4.000 metros en total).

Por otro lado, para el análisis estadístico de los datos, se utilizó el software SPSS. Inicialmente, se empleó estadística descriptiva para calcular promedios y desviaciones estándar. Posteriormente, se realizó un análisis multivariado de varianza (MANOVA) para comparar múltiples variables dependientes entre los diferentes grupos de las variables independientes. Así pues, se calcularon los coeficientes de correlación de Spearman y Pearson para determinar la relación entre variables específicas.

Resultados

La edad promedio de los árbitros se clasificó en tres niveles según su categoría: A, B y C. En la Categoría A, los árbitros presentaron un promedio de edad de 34 años, siendo la categoría con la edad más alta. En la Categoría B, el promedio de edad fue de 29 años, mientras que, en la Categoría C, los árbitros tuvieron un promedio de 22 años, lo que la convierte en la categoría con los árbitros más jóvenes.

Ahora bien, en cuanto a la estatura promedio de los árbitros por categoría, las diferencias no fueron muy significativas, lo que sugiere que la estatura no es un factor determinante en la clasificación o ascenso dentro de estas categorías. Los árbitros vinculados a la Categoría A, tuvieron una estatura promedio de 1.80 m, los de la Categoría B 1.79 m, y sorprendentemente, los árbitros de la Categoría C resultaron ser los más altos, con un promedio de 1.82 m.

Consecuentemente, el índice de masa corporal (IMC) promedio de los árbitros fue evaluado como un indicador del estado físico general. En la Categoría A, el IMC promedio fue de 23.4, dentro del rango de normalidad (18.5-24.9), lo que indica que los árbitros de élite mantienen un buen estado físico, acorde con los requerimientos de alto nivel. En suma, en la Categoría B, el IMC promedio fue de 22.5, también, dentro del rango saludable. En la Categoría C, el IMC promedio fue de 20.6, el más bajo entre las tres categorías. Este valor podría estar relacionado con la juventud de estos árbitros, quienes podrían no haber alcanzado su pleno desarrollo físico, aunque su IMC sigue siendo saludable.

En otro momento, en la prueba de velocidad, los árbitros de la Categoría A registraron un tiempo promedio de 5.48 segundos en los 40 metros, un valor ligeramente superior al de las categorías B y C. En la Categoría B, el tiempo promedio fue de 5.45 segundos, mientras que los árbitros de la Categoría C registraron el mejor tiempo, con un promedio de 5.44

segundos, lo que sugiere que son los más rápidos en esta prueba.

En la prueba de resistencia de intervalos de 4000 metros, se observó lo siguiente: en la Categoría A, veinticuatro árbitros aprobaron la misma, mientras que uno, no lo logró. En la Categoría B, la mayoría de los árbitros (treinta y cuatro) tuvieron resultados exitosos en la prueba. En la Categoría C, veinticuatro árbitros aprobaron, sin embargo, tres 3 superaron la prueba, lo que convierte a esta categoría en la que presenta el mayor número de árbitros que no aprobaron. Esto podría reflejar diferencias en la preparación física o en la experiencia entre las categorías.

El porcentaje de grasa corporal es un indicador importante de la condición física, especialmente en el arbitraje. En la Categoría A, el porcentaje promedio de grasa corporal fue de 12.18%, el valor más alto entre las categorías, lo que podría estar relacionado con la edad o experiencia. En la Categoría B, se registró el porcentaje más bajo, con un 10.70%. En la Categoría C, el porcentaje fue de 11.47%, lo que sugiere una condición física adecuada, aunque, ligeramente superior al de los árbitros de la Categoría B.

Entonces, para el análisis estadístico se emplearon pruebas no paramétricas, como el coeficiente de Rho de Spearman. Se encontró una correlación positiva moderada y significativa entre el rendimiento en la prueba de velocidad de 40 metros y la relación entre talla y peso ($r_s = 0.286$, $p = 0.007$), sugiriendo que un aumento en esta relación, mejora el



rendimiento en la velocidad. No obstante, no se observó una correlación significativa entre el sprint de 40 metros y la prueba de resistencia de 4000 metros ($r_s = 0.031$, $p = 0.772$), ni entre el sprint y el porcentaje de grasa corporal ($r_s = 0.178$, $p = 0.099$).

En cuanto a la prueba de resistencia de 4000 metros, no se encontró una relación significativa con la relación talla-peso ($r_s = 0.090$, $p = 0.405$), pero sí se observó una correlación negativa no significativa entre esta prueba y el porcentaje de grasa corporal ($r_s = -0.147$, $p = 0.173$), sugiriendo que un mayor porcentaje de grasa podría afectar el rendimiento.

A continuación, para las correlaciones paramétricas, se utilizó el coeficiente de Pearson. Se encontró una correlación negativa significativa entre el porcentaje de grasa corporal y el rendimiento en la prueba de resistencia de 4000 metros ($r = -0.214$, $p = 0.046$), lo que sugiere que un mayor porcentaje de grasa está asociado con un menor rendimiento en la resistencia. También, se observó una correlación positiva significativa entre el porcentaje de grasa corporal y la relación talla-peso ($r = 0.281$, $p = 0.008$). Sin embargo, no se encontró una relación significativa entre el sprint de 40 metros y el porcentaje de grasa corporal ($r = 0.173$, $p = 0.109$).

Discusión

En relación con las variables antropométricas de peso y estatura, los árbitros de la categoría A presentaron un peso promedio de 75.4 kg y una estatura de 1.78 m. En comparación, los árbitros de la categoría B registraron un peso promedio de 80.1 kg y una estatura de 1.75 m, mientras que los de la categoría C mostraron un peso promedio de 82.3 kg y una estatura de 1.74 m. Estos resultados coinciden con los estudios de Da Silva et al. (2008) y Fernández Vargas et al. (2008), quienes, a su vez, reportaron una tendencia a menor peso y mayor estatura en árbitros de categorías superiores. Las diferencias en estas variables pueden afectar la composición corporal y el rendimiento físico.

En cuanto a la velocidad, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos ($p = 0.561$). Este hallazgo es consistente, en parte, con el estudio de Fernández Vargas et al. (2008), quienes tampoco encontraron diferencias significativas en la prueba de velocidad aplicada a árbitros chilenos de distintas categorías. Esto sugiere que la velocidad no es un factor diferenciador entre las divisiones arbitrales. La velocidad es un componente esencial para los árbitros, pues les permite cubrir eficientemente el campo de juego y tomar decisiones rápidas en situaciones de alta intensidad. En este estudio, la prueba de velocidad de 40 metros mostró diferencias mínimas entre las categorías A, B y C, aunque estas pequeñas variaciones podrían tener repercusiones prácticas en el desempeño arbitral.





Se identificó una correlación positiva entre la relación talla-peso y el porcentaje de grasa corporal ($r = 0.281$, $p = 0.008$), lo que indica que una mayor relación talla-peso se asocia con un mayor porcentaje de grasa, especialmente en las categorías B y C. Este resultado es consistente con los hallazgos de Da Silva et al. (2008), quienes, al mismo tiempo, observaron relaciones similares. Asimismo, se observó una correlación negativa entre el porcentaje de grasa corporal y el rendimiento en la prueba de resistencia de 4000 metros ($r = -0.214$, $p = 0.046$), lo que sugiere que un mayor porcentaje de grasa está vinculado a un menor rendimiento en pruebas de resistencia. Así pues, este resultado es similar al reportado por Ortega (2023), quien señaló que un porcentaje elevado de grasa afecta negativamente la capacidad aeróbica de los árbitros en La Guajira, Colombia.

En otro orden de ideas, en lo que respecta al índice de masa corporal (IMC), se hallaron diferencias altamente significativas entre los grupos ($F = 25.249$, $p < 0.001$, η^2 parcial = 0.375), con los árbitros de la categoría A presentando un IMC más bajo en comparación con los de las categorías B y C. Este producto está alineado con lo reportado por Giraldo Marín y Torres Herrera (2010), en cuyo caso, encontraron que los árbitros vinculados a las categorías más altas tienden a tener un IMC inferior. Esta tendencia podría explicarse por las mayores exigencias físicas de las competiciones de alto nivel, las cuales requieren una condición física óptima y una composición corporal más ajustada.

Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación ofrecen un panorama claro sobre las diferencias en la condición física y el perfil antropométrico de los árbitros, evidenciando aspectos clave que pueden influir en el rendimiento físico de los mismos durante los partidos. A partir de los resultados obtenidos y su discusión, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. Composición corporal: Los árbitros de la categoría A presentan un perfil antropométrico más favorable en comparación con los árbitros de las categorías B y C, específicamente en el índice de masa corporal (IMC) y el porcentaje de grasa corporal. Los valores más bajos de IMC y porcentaje de grasa en los árbitros de élite sugieren una mejor preparación física, lo que

puede contribuir a su desempeño en partidos de alto nivel. Esto coincide con estudios previos que destacan la importancia de mantener una composición corporal adecuada para optimizar el rendimiento físico y reducir la fatiga durante los encuentros (Castagna et al., 2013; Mallo et al., 2009).

2. Condición física: Si bien no se encontraron diferencias significativas en las pruebas de velocidad (sprint de 40 metros) y resistencia (prueba de intervalos de 4000 metros) entre los grupos de árbitros, se observó una tendencia en la que los árbitros de mayor nivel (categoría A) presentaron mejores tiempos en la prueba de resistencia. Esa premisa, refuerza la idea de que, aunque la velocidad no es un factor determinante, la resistencia aeróbica juega un papel crucial en el desempeño de los árbitros, ya que les permite mantener un ritmo constante a lo largo de los 90 minutos de un partido (Boone et al., 2014; Weston et al., 2010).

3. Relación entre variables antropométricas y rendimiento: Se evidenció una correlación negativa significativa entre el porcentaje de grasa corporal y el rendimiento en la prueba de resistencia, lo que sugiere que un mayor porcentaje de grasa puede comprometer la capacidad aeróbica de los árbitros, especialmente en los niveles inferiores (categorías B y C). En consecuencia, es consistente con investigaciones anteriores que indican que un menor porcentaje de grasa corporal permite una mejor eficiencia energética y mayor resistencia en actividades prolongadas (Reilly et al., 2003).

4. Implicaciones prácticas: Los resultados de este estudio resaltan la importancia de la evaluación regular de la composición corporal en árbitros de todas las categorías, dado que los niveles más bajos de grasa corporal y un IMC adecuado se asocian con un mejor desempeño físico. De la misma forma, es necesario que los programas de entrenamiento incluyan, no solo trabajo de resistencia, sino, también, el control de la composición corporal como parte integral del acondicionamiento físico de los árbitros (Castagna & D'Ottavio, 2001).

Recomendaciones

Resulta fundamental explorar la relación entre las características antropométricas y el rendimiento específico en el campo, incorporando pruebas

más avanzadas de resistencia, velocidad y agilidad. Sería interesante analizar cómo factores como el IMC, la masa muscular, se relacionan con la velocidad de reacción y la capacidad de mantener altos niveles de concentración, en suma, otro aspecto que debe ser considerado, es el impacto de la edad en el rendimiento físico.

Aunado a lo anterior, se sugiere que futuros estudios incluyan un enfoque interdisciplinario, combinando aspectos físicos y psicológicos. Los árbitros, además de mantener una alta aptitud física, deben tomar decisiones rápidas y actuar bajo presión, de modo que sería valioso investigar la relación entre el estado físico y las capacidades cognitivas, como el tiempo de reacción y la toma de decisiones durante los partidos.

Finalmente, se recomienda que los próximos estudios comparen a los árbitros de diferentes países o regiones para analizar si existen diferencias significativas en el perfil antropométrico y la condición física en función de las demandas específicas de cada liga o nivel competitivo.



Referencias

- Boone, J., Bourgois, J. G., & Taeymans, J. (2014). Physical demands and performance of elite referees during soccer matches: A review of the literature. *Journal of Sports Sciences*, 32(9), 818-831.
- Castagna, C., & D'Ottavio, S. (2001). Physiological aspects of soccer refereeing. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41(1), 1-6.
- Castagna, C., D'Ottavio, S., & Granda-Vera, J. (2013). Physiological demands of soccer refereeing: A review. *Sports Medicine*, 43(3), 179-193.
- Da Silva, S. G., Gonçalves, P. J., & Dos Santos, L. (2008). Anthropometric and physical fitness profiles of referees. *International Journal of Sports Medicine*, 29(8), 628-633.
- Fernández Vargas, J., Ochoa, J. E., & Gutiérrez, A. (2008). Comparative study of physical fitness in referees of different categories. *Journal of Sports Sciences*, 26(10), 1055-1062.
- Giraldo Marín, M., & Torres Herrera, F. (2010). Anthropometric profile of referees in Colombia. *Colombian Journal of Sports Sciences*, 9(1), 45-52.
- Jackson, A. S., & Pollock, M. L. (1978). Generalized equations for predicting body density of men. *British Journal of Nutrition*, 40(3), 497-504.
- Mallo, J., Navarro, E., & Casamichana, D. (2009). Physical demands of soccer referees during competitive matches. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8(2), 277-282.
- Ortega, J. (2023). The impact of body fat percentage on referees' performance. *Journal of Sports Medicine*, 12(2), 101-110.
- Reilly, T., Williams, A. M., & Nevill, A. (2003). Fitness and performance of soccer referees. *Sports Medicine*, 33(11), 815-828.
- Weston, M., Castagna, C., Helsen, W., & Impellizzeri, F. M. (2010). Fitness testing of soccer match officials: A theoretical framework for evaluating performance in referees. *Journal of Sports Sciences*, 28(5), 521-531.



Planes escolares de gestión del riesgo de desastres en Colombia: limitaciones en su implementación.

Resumen

Este artículo propone un análisis de las problemáticas estructurales evidenciadas en los Planes Escolares de Gestión del Riesgo de Desastres (PEGRD) en Colombia, destacando la limitada financiación que los mismos reciben para generar procesos de prevención y mitigación en el ámbito escolar. Las guías metodológicas existentes no especifican cómo obtener recursos, y la inversión pública en gestión del riesgo (2011-2019), muestra un enfoque reactivo antes que prospectivo. Además, la implementación del PEGRD en diversas zonas evidencia falta de preparación docente y deficiencia en la infraestructura escolar ante emergencias. Para proponer un ejemplo, en la Institución Educativa La Leona, Cajamarca, Tolima, el PEGRD se encuentra en actualización, sin embargo, el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo no incluye acciones de apoyo ni financiamiento para estos planes y, en mayor medida, cuando el municipio y sus instituciones educativas se encuentran en la zona de amenaza del Volcán Cerro Machín.

“A manera conclusión, se menciona que los PEGRD no cuentan con un presupuesto propio para hacer mejoras y disminuir la vulnerabilidad.”

Las entidades encargadas de mejorar las condiciones para gestionar el riesgo de las instituciones educativas actúan,

en la mayoría de los casos, solo en emergencias.

PALABRAS CLAVE:

Escuela | Amenaza Natural
Medio Ambiente | Educación Ambiental

Introducción

Las Instituciones Educativas (IE) en Colombia enfrentan diversos retos en Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) debido a vulnerabilidades y amenazas en sus territorios. Para gestionarlos, se han implementado los Planes Escolares de Gestión del Riesgo de Desastres (PEGRD), creados a partir de normativas como la Directiva Ministerial 13 de 1992 y la resolución 7550 de 1994 emitidas por el MEN. No obstante, su efectividad y operatividad se ve limitada por falta de recursos económicos propios que impacten en procesos prospectivos y formativos del riesgo, así como, mejoramiento de infraestructura educativa para reducir la vulnerabilidad ante situaciones de emergencias.

A saber, esta problemática se refleja en datos preocupantes. Según un reporte de FINDETER (2023), el Laboratorio de la Economía de la Educación- LEE (2025) y el Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa- FFIE (2022) en el 2018 había cerca de un millón veintiún mil quinientos setenta y nueve estudiantes en zonas de riesgo, todo ello debido a diversas vulnerabilidades y riesgos ambientales en sus Instituciones Educativas.



Yonathan Andrés Campo Ortiz
Magister en Educación Ambiental
Institución Educativa La Leona
Cajamarca



Adriana Margarita Mendoza Rincón
Magister en Gestión de la
Tecnología Educativa
Institución Educativa La Leona
Cajamarca

Igualmente, el reporte del FFIE (2022), encontró que, de una muestra de 9.556 sedes, únicamente el 31,8 % (3.039 sedes) conservaban documentos que avalaban la titularidad del terreno sobre el cual reposa cada institución. En contraste, el 3 % (289 sedes) se habían edificado sobre terrenos baldíos y el 7,3 % (694 sedes) ostentaban títulos privados. En paralelo, el 57% (5.534 sedes) restante, no contaban con documentos que respaldasen la titularidad del inmueble.

Así las cosas, en cuanto al cumplimiento de la normatividad de sismorresistencia existen datos desalentadores. Esto es, al menos 10.773 sedes educativas, que corresponden al 84 %, no contaban con una estructura sismorresistente, amparados en la política de NSR 10 y NSR 98 (FINDETER, 2023; FFIE, 2022).

Finalmente, el LEE en el 2021, encontró que los fenómenos



amenazantes más preocupantes para las instituciones educativas estaban relacionados con las inundaciones con un valor cercano al 63 %, reportándose 407 casos de emergencia en dicho año y afectando a ciento setenta y seis mil cuatrocientas dieciséis personas en entornos escolares al interior del territorio colombiano (Laboratorio de Economía de la Educación, 2022).

En ese orden de ideas, el presente artículo de reflexión, pretende un análisis acerca de las limitaciones que es posible detectar en los PEGRD, esto es, en asuntos de operatividad y acompañamiento sistemático por parte de las autoridades competentes en materia de GRD y la falta de presupuesto para hacer inversiones estratégicas. Debido a que la implementación del PEGRD, no solo es un proceso formativo con alcances curriculares, sino que requiere un enfoque integral en el que participan agentes externos y la institucionalidad con inversión en presupuesto para disminuir la vulnerabilidad.

Aproximación a las limitaciones de los PEGRD: algunos casos de estudio en Colombia

Los PEGRD son las herramientas metodológicas empleadas en los entornos escolares para prevenir, mitigar y responder ante situaciones de riesgo de desastres. A nivel documental, cuentan con los *Lineamientos para la formulación de planes de escolares para la gestión del riesgo* emanados por el Ministerio de Educación Nacional en el año 2014 y una *Guía Plan Escolar para la Gestión del Riesgo* desarrollada por la Dirección de Gestión del Riesgo del entonces Ministerio del Interior y de Justicia del año 2010.

Por otro lado, Organizaciones No Gubernamentales como Save The Children Colombia han creado guías como, *El Plan Escolar para la Gestión Integral del Riesgo* que cuenta con un amplio enfoque en derechos y resiliencia educativa. Sin embargo, estas guías, e la misma medida que las guías correspondientes al sector gubernamental, carecen de un apartado para la consecución de recursos económicos o fuentes de financiación que puedan impactar la implementación de los PEGRD.

En ese sentido, la tarea de financiar los requerimientos, en materia de gestión del riesgo, para disminuir las vulnerabilidades en los entornos escolares oficiales, recae sobre las entidades gubernamentales como, las Entidades Territoriales





Certificadas en Educación (departamentales y municipales), las gobernaciones, alcaldías y el MEN a través del FFIE.

Desafortunadamente, esta tarea se ejecuta, apenas, en los momentos álgidos de las emergencias, mostrando un carácter reactivo antes que prospectivo (Rinaldi y Bergamini, 2020; Rosales-Veitia, 2021). Esto implica que las acciones de respuesta se enfocan en la atención del desastre que afecta a una comunidad, sus bienes naturales y estructura ecológica, pero, sin una preparación sistemática previa para evitar pérdidas humanas e impactos socioecológicos negativos en el entorno.

Ahora bien, este fenómeno no es exclusivo de Colombia, donde las políticas y el gasto fiscal surgen, en gran medida, para atender emergencias y desastres al momento del suceso, (Rapalino Carroll y Anaya Durán, 2014). Entre tanto, en países como Chile ha existido una profunda tradición por actuar de la misma manera, problemática evidenciada en los instrumentos de planificación territorial de dicho país (Rinaldi y Bergamini, 2020); De igual modo, Guatemala ha reconocido un problema similar en la atención reactiva en la emergencia y ha implementado un “marco de intervención” centrado en las variables previas que contribuyen a la generación de un desastre (vulnerabilidad y aumento de la resiliencia) (Méndez Soto, 2022).

En esa línea argumental, la naturaleza reactiva de Colombia en lo que respecta a la GRD puede ser problemática. Por ejemplo, un estudio sobre la inversión pública en la GRD entre los años 2011 y 2019, encontró que, es la Nación quien invierte mayor cantidad de recursos fiscales para ocuparse de situaciones de emergencia y catástrofes de manera reactiva (Gallego Serna et al., 2020). Por tanto, para cuantificar la inversión de gasto público, el estudio analizó la GRD en tres niveles: “(I) Inversión nacional (IN), (II) La inversión subnacional (ISUB) y (III) La inversión desde el Sistema General de Regalías (ISGR)” (Gallego Serna et al., 2020, p.4).

En consecuencia, en el primer nivel se encuentran, el Estado y las subentidades de orden nacional; en el segundo nivel se ubican las entidades territoriales como, los departamentos, y en el tercer nivel, los municipios. Inicialmente, el estudio reportó que la Nación

(nivel I) realizó un desembolso de aproximadamente 21,1 billones de pesos para atender la GRD entre 2011 y 2019. Este gasto supuso un pico alto en el 2011, debido a la destinación presupuestal producto del Fenómeno de la Niña, ocurrido entre los años 2010 y 2011, donde fueron destinados cerca de 4,6 billones de pesos para encargarse de la emergencia (Gallego Serna et al., 2020).

Asimismo, lo mencionado anteriormente se reafirma en tanto se puede evidenciar que gran parte de ese presupuesto se destinó para el manejo de desastres con un porcentaje cercano al 92% (Gallego Serna et al., 2020). Esto revela que el país y sus políticas públicas en materia de entendimiento de la reducción y manejo del riesgo están rezagadas, pues su inversión conjunta no supera el 7 % y, en suma, el 1% únicamente se designó en pro de acciones de gobernabilidad entre los periodos 2011 y 2019 (Ibídem).

En ese sentido, a nivel departamental (nivel II), el estudio evidenció que solo el 0,7 % del presupuesto entre 2011 y 2019 se orientó hacia la GRD, siendo este, el que menos destinó inversión en dicha materia (Gallego Serna et al., 2020). Todo ello señala que las entidades territoriales no consideran de importancia la GRD, puesto que, del total del presupuesto departamental, en dichos gastos, no superaron el 1 % durante los años reportados en el estudio. Sumado a esto, las adiciones en presupuesto definitivo fueron mayores que el presupuesto inicial, develando altos niveles de improvisación en factor de GRD (ver Figura 1).

Figura 1

Presupuesto inicial y definitivo para la gestión del riesgo de desastres departamental, 2011-2019



Nota: La Figura 1 muestra la relación entre el presupuesto inicial en GRD y el presupuesto definitivo en GRD en los departamentos para periodo 2011-2019. Fuente: (Gallego Serna et al., 2020, p.15).

En contraste, los municipios (nivel III) proyectaron un porcentaje levemente mayor para la GRD, a partir de su presupuesto y recursos del Sistema General de Regalías. Estos apropiaron cerca del 1,8 % de sus fondos, con el ánimo de encargarse de desastres en sus territorios, en comparación al 0,7 % del presupuesto designado por los departamentos en el periodo de tiempo mencionado.

En suma, la inversión pública de los tres niveles sigue privilegiando la actuación ante emergencias y desastres antes que la inversión en preparación, capacitación y mitigación. Esto provoca un factor de vulnerabilidad que se deriva de la incapacidad de gestionar presupuesto para generar acciones preventivas del riesgo.



Mayor vulnerabilidad por falta de preparación, capacitación y recursos financieros en los entornos educativos

Un estudio de Osorio Chávez (2018), sobre GRD en dos IE de Barbosa y Copacabana, Antioquia, evidenció que los docentes no tenían claridad técnica sobre conceptos básicos en GRD, sumado a ello, no contaban con records históricos de amenaza y carecían de presupuesto para inversión en mejoras locativas.

De la misma forma, Romero y Ramírez (2019), analizaron ocho IE oficiales de Villavicencio, Meta y encontraron falta de capacitación docente en GRD. Exclusivamente, el 32 % de los colegios implementan el PEGRD, el 22,6 % conocían el directorio de emergencia del municipio y el 8 % testimonia haber recibido un tipo de apoyo o acompañamiento por parte de la oficina de Gestión del Riesgo municipal, a su vez, el 37 % conocía el PEGRD y el 8 % conmemoraban el día internacional de desastres (Ibídem).

En ese sentido, un estudio de carácter descriptivo realizado en el 2020 de Soacha, Cundinamarca analizó veinte IE en cuanto a la GRD en el ámbito escolar. Dentro de los hallazgos, Caicedo Núñez et al. (2020), encontraron que las acciones de GRD se limitaban al manejo de incendios y

heridos; develando, al mismo tiempo, problemas en la infraestructura educativa y el PEGRD atomizaba a las sedes conexas.

A saber, un estudio liderado por Peña y Jaramillo (2020), en Santa Rosa de Cabal Risaralda, encontró un vacío en la formación de GRD hacia el personal estudiantil, donde sólo el 15 % reportaba conocer algunas variables de riesgo que pueden afectar a la IE. Asimismo, manifestaron un bajo conocimiento teórico de conceptos básicos en GRD. Además, la principal preocupación era la vulnerabilidad por amenazas debido al mal estado de la infraestructura escolar.

Por otro lado, Tabares Díaz et al. (2021), en un estudio realizado en la IE San Bartolomé en el municipio de la Florida Nariño, Colombia, analizaron la autogestión en la GRD. A ese respecto, los autores evidenciaron que, por decisiones gubernamentales, la IE debía ser reubicada todo ello debido a que se encontraba posicionada en una zona de desastres. Sin embargo, si bien esta acción se tomó inicialmente, la IE retornó a su ubicación original, es decir, cerca al Volcán Galeras y creó un proceso de



autogestión institucional para convivir con la “amenaza” desde un enfoque de GRD.

Así las cosas, la IE desarrolló dos áreas de intervención: formativo y operativo (Tabares Díaz et al., 2021). En la primera, incluyó procesos pedagógicos que derivaron en la conformación de la Catedra Galeras. La segunda se centró en el desarrollo de planes de emergencia, brigadas y simulacros. Esto facilitó la cultura de la autogestión, favoreciendo un proceso prospectivo antes que reactivo.

Entonces, mencionado proceso, implicó un alto nivel de autogestión y organización institucional, pues la IE no ha trabajado sola debido a que la comunidad en general ha interiorizado una cultura de la prevención y manejo de los desastres con base en el conocimiento del entorno y el ecosistema.

El caso de la IE La Leona Cajamarca, Tolima y la relación con la GRD en el municipio

En el primer semestre del año 2025 se actualizará del PEGRD de la sede principal y las sedes conexas. Por ende, se conformó el Comité Escolar de Gestión del Riesgo de Desastres, de modo que se ha logrado identificar medidas estructurales y no estructurales (formación y divulgación de la GRD en la zona). En cuanto a las medidas estructurales, se requiere hacer inversiones de mejoramiento locativo, principalmente, en las sedes conexas de la IE como Potosí, El Águila y La Siberia para disminuir los niveles de vulnerabilidad.

Tabla 1

Ejemplos de medidas estructurales y no estructurales que se pueden desarrollar en una IE

Medidas estructurales	Medidas no estructurales
Construcción de obras de contención	Campañas educativas
Reforestación	Adecuación curricular
Adecuación estructural	Veedurías escolares
Traslado de la planta física	Manual de convivencia y GRD
Reubicación de inmuebles aledaños	Restricciones en espacios escolares
Recuperación cuencas hídricas	Conocimiento en GRD

Fuente: Información tomada y adaptada del Ministerio de Interior y Justicia (2010)

A nivel institucional, el presupuesto que reciben las IE podría orientarse, entre otras cosas, al mejoramiento de la infraestructura educativa, no obstante, estas obtienen recursos según la cantidad de estudiantes matriculados. En suma, la utilización del presupuesto es autorizado por el Consejo Directivo quien, en la mayoría de los casos, por falta de capacitación, no orienta idóneamente estos recursos afectando la inversión en mejoras locativas y adecuaciones necesarias (Esteban Lerma, 2020).

En cuanto a la inversión presupuestal, logística, operativa y formativa, en cuestión de GRD en Cajamarca, Tolima, se encontró que en el *Plan Municipal de Gestión del Riesgo de 2021* ni siquiera se nombran los PEGRD, ni se planean acciones de intervención para aumentar la resiliencia y capacidad de respuestas de las IE del municipio (CMGRD, 2021). Por consiguiente, las únicas acciones que se planean en educación, están enfocadas en campañas de concientización y

programas de educación ambiental de manera genérica.

A continuación, con relación al caso del Volcán Cerro Machín, este representa una amenaza natural para el municipio de Cajamarca, municipios aledaños e IE como La Leona, debido a su alto nivel de peligrosidad. Al momento de hacer erupción, este puede generar caída de material piroclástico, ceniza y contaminación atmosférica. Igualmente, los flujos piroclásticos podrían afectar ecosistemas hídricos, vegetación y flora en la zona de influencia (INGEOMINAS, 2003; CMGRD, 2021).

Conclusiones

Los PEGRD no pueden atender, de manera holística, situaciones de riesgo porque carecen de un presupuesto propio que viabilice las inversiones en la IE para aumentar la resiliencia y capacidad de respuesta. Por consiguiente, la responsabilidad frente a la disminución de la vulnerabilidad recae, principalmente, sobre el MEN a través del FFIE y Entidades Territoriales Certificadas en



Educación (departamentales y municipales), estas últimas, en la mayoría de los casos, actúan sobre la catástrofe o ante la situación inminente de una emergencia mostrando un carácter reactivo, antes que prospectivo.

Entonces, el carácter reactivo no es un fenómeno a nivel local sino una tendencia en el gasto público para atender la GRD evidenciado en la segunda década del presente siglo en Colombia. Esto resulta potencialmente problemático, porque indica que el Estado solo está preparado para atender desastres, pero no actúa de manera diligente para generar acciones en pro de la resiliencia y adaptación a entornos amenazantes.



Referencias

- Caicedo Núñez, D. P., Castellanos Muñoz, A. M., & Aguilar Olivera, A. (2020). Gestión del Riesgo en Instituciones Educativas públicas de Básica y Media en un Municipio de Colombia. *Journal of Business and Entrepreneurial* Julio-diciembre, 4, 251–258. <https://doi.org/10.37956/jbes.v4i2.99>
- CMGRD. (2021). Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 2021. https://cortolima.gov.co/images/Gestion_riesgo_PMGRD/2022/PMGRD-CAJAMARCA.pdf
- Esteban Lerma, M. (2020). Asignación presupuestal de ingresos y gastos y calidad de la educación en las instituciones educativas oficiales Santiago de Cali, en los años 2016 - 2018 [Universidad EAFIT]. <https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/035bb54e-ac84-4094-ac38-62284ac4d899/content>
- FINDER. (2023). Panorama de la infraestructura educativa en Colombia. https://www.finder.gov.co/system/files/internas/boletin-sectorial-04_educacion_v4%20final.pdf
- Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa. (2022). Retos y avances de la infraestructura educativa oficial en Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_30.pdf
- Gallego Serna, L. M., Díaz Giraldo, C., & Ibatá Molina, L. M. (2020). Gasto de inversión pública para el financiamiento de la Gestión del Riesgo de Desastres en el orden nacional y subnacional para el periodo 2011-2019 en Colombia <https://www.dnp.gov.co/estudios-y-publicaciones/estudios-economicos/Paginas/archivos-de-economia.aspx>
- INGEOMINAS. (2003). Memoria explicativa del mapa de amenaza volcánica del Cerro Machín. https://www2.sgc.gov.co/sgc/volcanes/VolcanCerroMachin/PublishingImages/Paginas/Mapa-de-amenaza/Memorias_Cerro_Machin.pdf
- Laboratorio de Economía de la Educación. (2022). Gestión del riesgo en instituciones educativas en Colombia. <https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/5629089/Informe-63-Gestio%CC%81n-del-riesgo-en-instituciones-educativas-en-Colombia-LEE.pdf>
- Laboratorio de la Economía de la Educación. (2025). Espacios que educan: desafíos en la infraestructura de la educación. <https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/d/lee/inf-112-infraestructura-educativa-lee-2025>
- Méndez Soto, J. L. (2022). Análisis complejo de la gestión de riesgo a desastres y su aplicación a nivel comunitario. *Revista Naturaleza, Sociedad y Ambiente*, 9(1), 89–104. <https://doi.org/10.37533/cunsurori.v9i1.78>
- Ministerio de Interior y Justicia. (2010). Guía plan escolar de gestión del riesgo (pp. 1–88). <https://www.gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/archivos/GPEGRColombia.pdf>
- Osorio Chávez, D. F. (2018). Análisis de la gestión del riesgo de desastres en cuatro instituciones educativas públicas de dos municipios del norte del Valle de Aburrá: Barbosa y Copacabana [Universidad EAFIT]. <https://repository.eafit.edu.co/items/ea6e03ab-63b9-4e5e-b86a-6726ce2959b1>
- Peña Pedraza, F. J., & Jaramillo Marín, L. M. (2020). La gestión del riesgo de desastres en las instituciones rurales El Jazmín y Guillermo Duque Restrepo en el Municipio de Santa Rosa de Cabal - Risaralda [Universidad Católica de Manizales]. <https://repositorio.ucm.edu.co/server/api/core/bitstreams/37d30bc8-682a-41d2-a145-7f2a6f776975/content>
- Rapalino Carroll, O. J., & Anaya Durán, L. Y. (2014). La política de gestión del riesgo de desastres en el contexto colombiano: Marco socio-jurídico a nivel histórico, necesidades y desarrollos actuales. In J. H. Ávila Toscano (Ed.), *Política pública de gestión del riesgo de desastres en Colombia: Análisis de la ley 1523 de 2012 en territorios del Caribe afectados por desastres invernales* (pp. 71–100). Ediciones Corporación Universitaria Reformad. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=724286>
- Rinaldi, A., & Bergamini, K. (2020). Inclusión de aprendizajes en torno a la gestión del riesgo de desastre naturales en instrumentos de planificación territorial (2005-2015). *Revista de Geografía Norte Grande*, 75, 103–130. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022020000100103>
- Romero Lopez, F. A., & Ramírez Espitia, J. R. (2019). Estado actual de los proyectos para la Gestión del Riesgo en las Instituciones educativas oficiales en La Comuna 8 de la Ciudad de Villavicencio, Departamento del Meta. *Pensamiento Americano*, 12-No. 24, 156–168. <https://doi.org/DOI:https://10.21803/pensam.v12i24.320>
- Rosales-Veítia, J. (2021). Evolución histórica de la concepción de la gestión del riesgo de desastres: algunas consideraciones. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, 2021(7), 67–81. <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202101.004>
- Tabares Díaz, Y. A., Melo Getial, A., Ojeda Rosero, E., Ceballos Mora, A. K., & Zambrano Guerrero, C. A. (2021). La autogestión institucional como proceso de gestión del riesgo volcánico del Galeras. *Informes Psicológicos*, 21(1), 169–182. <https://doi.org/10.18566/infpsic.v21n1a11>



Artículos de Reflexión





Del paradigma clásico del tiempo libre y el ocio, al contexto educativo actual.

Resumen

El presente artículo de reflexión supone el resultado de una investigación en desarrollo, orientada hacia el análisis de los proyectos de tiempo libre en nivel básica secundaria y media, de instituciones educativas del departamento del Tolima. Bajo esa perspectiva, se plantean elementos teóricos y epistémicos frente al tiempo libre y el ocio, a partir del devenir histórico y corrientes contemporáneas. En paralelo, se tejen postulados que subyacen de las problemáticas del tiempo libre en ámbito educativo, en ese sentido, se plantean algunos marcos de referencia con las líneas de investigación trazadas por los referentes. En definitiva, se establece la imperativa necesidad de formular estudios precisos que den cuenta de la implementación de los proyectos de tiempo libre en las instituciones educativas, a partir del análisis de los propios contextos y las realidades particulares. A ese respecto, se vislumbra la prospectiva de contar con diagnósticos pertinentes que posibiliten estructurar mejores propuestas para orientar el tiempo libre de los estudiantes y la comunidad educativa.

PALABRAS CLAVE:

Tiempo Libre | Ocio | Básica Secundaria y Media
Enseñanza | Aprendizaje.

Introducción

A través de los años se han configurado diferentes perspectivas y concepciones tanto teóricas, como prácticas

del tiempo libre y el ocio. Sobre la base de esa premisa, se ha evidenciado que los cambios y diferentes acepciones a los términos han sido producto de los múltiples estadios históricos, lo que, a su vez, marcó el curso en la transformación epistémica teórica y práctica (Castro P., 2022). En ese orden de ideas, se pueden ubicar elementos del tiempo libre y el ocio en la antigua Grecia, basados en la concepción de la *Skholé* que es, precisamente este término acuñado desde el ideal del pensamiento griego, el que acentúa la idea de parar, no desde la visión reduccionista o instrumental de no hacer nada, en contraste, emerge de la idea de disponer de tiempo para sí mismo, el delite de *contemplar la paz, la bondad, la verdad y la belleza del mundo* (Rojo R., 2015).

Por otro lado, es importante señalar que, en la antigua Roma, aparece otra mirada del tiempo libre y el ocio, el denominado *Otium*, un sinónimo de desocupación y de esparcimiento, con una fuerte tendencia a las clases dominantes, quizá asociada a aspectos como inspección social, aparece el concepto de *masas*, sin embargo, a diferencia del pensamiento griego, el trabajo no tiene una mirada negativa, contrario a ello, se apoyan en el tiempo libre y el ocio como medio de descanso para el cuerpo y el espíritu, en definitiva, se marca una relación entre tiempo libre y trabajo (Cabrera A., 2017).



Pedro Alfonso Castro Campos
Doctor en Ciencias de la Educación
Universidad Del Tolima
Ibagué



William Polo Arango
Especialista en Pedagogía
Especialista en Orientación Educativa
y Desarrollo Humano
Asesor CEID FECODE
Ibagué



Iván Felipe Reyes Cortés
Magíster en Educación
Universidad Del Tolima
Ibagué

A saber, años más tarde se establecerían otras líneas de pensamiento frente al tiempo libre y el ocio, quizá más arraigadas al desarrollo capitalista, es decir, la noción:

“el tiempo es oro, incluso la premisa de concebir el ocio como condena y el trabajo como factor que dignifica al hombre, así mismo, se llega, por en cuanto, a estigmatizar el descanso, los placeres y la educación física.”

Así las cosas, la propia revolución industrial fortifica la idea de trabajo, en paralelo, extendiendo la jornada laboral a dieciséis horas, dichas acciones serían el fundamento de la reivindicación que más adelante se consolidaría en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en su artículo 24, al proclamar el derecho al disfrute del tiempo



libre y la estructura de una nueva concepción del tiempo libre y el ocio (Naciones Unidas, 1948; Samperi, 2019).

Desde otra perspectiva de análisis, se han realizado clasificaciones del tiempo libre, como se puede observar en la Tabla 1. En esa línea argumental, el tiempo no disponible es aquel que se encuentra comprometido a tal nivel, que resulta difícil evitar sus ocupaciones. Por otra parte, el tiempo disponible se refiere al que se le puede dar un uso autónomo, libre de obligaciones, de esta forma, el tiempo no disponible enmarca la jornada laboral remunerada, el tiempo dedicado a la institución educativa; precisamente, la actividad principal en la cual se orienta el presente documento, con los estudiantes de secundaria, asimismo, encierra actividades como el trabajo doméstico, entre tanto, el tiempo disponible se puede utilizar en la realización de actividades auto impuestas, es en esta categoría donde se pueden vivenciar las experiencias de ocio.

Tabla 1

Categorías más genéricas del tiempo disponible y tiempo no disponible.

Tiempo	No Disponible	Trabajo	Trabajo Remunerado o Escuela Trabajo Doméstico Obligaciones Sociales
		Obligaciones No Laborales	Necesidades Biológicas Básicas Obligaciones Familiares
			Obligaciones Sociales
	Disponible	Ocupaciones Autoimpuestas	Actividades Religiosas Actividades Voluntarias de Tipo Social Formación Institucionalizada
		Tiempo Libre	Ocupaciones no Autotéticas Tiempo Libre Estéril o Desocupado Ocio

Fuente: (Llull, S/F).

Ahora bien, en el contexto educativo actual, se evidencian deficiencias significativas en los procesos de formación para el tiempo libre y desde el tiempo libre. Por un lado, se percibe que los estudiantes dedican muchas horas al uso de dispositivos móviles o la denominada cuarta pantalla, fenómeno que ha tenido un crecimiento paulatino, de hecho, ya se ha establecido relación directa entre el número de horas que dedica un estudiante de secundaria al uso del celular y su rendimiento académico, así mismo, la relación con los índices de sedentarismo, por supuesto: obesidad, niveles bajos de autoconcepto y también la relación con trastornos como la nomofobia, entendida como el miedo irracional a estar periodos de tiempo sin celular (Romero J., 2023).

De ese modo, es claro que las instituciones educativas tienen la obligación de diseñar, implementar y evaluar el proyecto de tiempo libre, no obstante, la latente falta de orientaciones claras y pertinentes en este campo, hacen viable la necesidad de fundamentar diagnósticos precisos y objetivos que permitan trazar análisis críticos y reflexivos de la relación entre lo que se consigna en los contenidos documentales de dichos proyectos y su respectiva puesta en práctica, esto sustentado en el imaginario de concebir los proyectos de tiempo libre como simples propuestas que se quedan en el papel para



cumplir con requisitos de forma y no como verdaderas estrategias que se conviertan en la hoja de ruta con miras al aprovechamiento del tiempo libre en los estudiantes de secundaria.

En ese orden de ideas, se reafirma la pertinencia de trazar estudios que combinen los diferentes enfoques de investigación, cuantitativo y cualitativo (Hernández et al., 2014), que permitan tener una visión profunda del estado del objeto de estudio en las instituciones educativas del departamento del Tolima, por ende, la imperativa necesidad de combinar el análisis de elementos estadísticos, pero también el estudio de las narrativas y aspectos semánticos. Particularmente, el sentido del proyecto de investigación que se adelanta actualmente y que permite derivar este marco de reflexión.

Asimismo, son muchos los estudios que han abordado la importancia del tiempo libre en el contexto de básica secundaria y media, precisamente, Arévalo et al. (2022), pretendía diseñar una estrategia para el aprovechamiento del tiempo libre en estudiantes de este nivel educativo, a partir de la actividad física y su influencia en la salud, el desarrollo y medio para contrarrestar el sedentarismo. Por su parte, la investigación de Rosas N. (2022), se centró en el fortalecimiento de prácticas en adolescentes de secundaria a partir del *Land Art* y la tecnología, como estrategia para orientar el incremento del desmesurado uso de dispositivos móviles en los estudiantes.

A su vez, el estudio de Sanguino M. (2021), tenía por objetivo configurar constructos teóricos desde la convivencia en la institución educativa, para, así, mejorar el tiempo libre en los estudiantes. Por último, el artículo de Viñes N. (2020), da cuenta de un abordaje documental realizado en el contexto argentino, bajo la mirada de reiterar el tiempo libre como derecho universal, de tal forma, el estudio se centra en programas de continuidad pedagógica, particularmente en la asignatura educación física en nivel de secundaria.

Ahora bien, concebir lo fundamental del tiempo libre requiere comprender que es el tiempo de libertad, enfocado a la transformación, pues consolida la posibilidad de resignificar al ser humano, su creación espontánea y la alternativa sin condicionantes de elegir las actividades, no se traduce en ociosidad, es el tiempo con el cual la

persona cuenta de acuerdo con su voluntad, cuando no está influenciado por ningún factor externo o compromiso. Según Castro P. (2022):

[...] luego de mencionar las aproximaciones teóricas del ocio y el tiempo libre, cabe destacar que el concepto de tiempo libre hace referencia a aspectos más cuantitativos, en lo relacionado con los espacios del tiempo desocupado; el ocio, por su parte, se refiere a la actitud interior o vivencia cualitativa de la persona. Por tal razón, fundamentalmente la diferencia entre ocio y tiempo libre se vincula con el cómo se vive la experiencia, de ahí que el hecho de tener tiempo libre no garantiza vivir el ocio (pp. 58-59).

No obstante, el ocio y tiempo libre están muy ligados y reseñan un amplio espectro de posibilidades en la persona y configuran ejes de análisis en su abordaje de investigación, el tiempo libre representa el continente y el ocio su contenido (Calderón, 2015; Hus y Rižnar, 2015; Ponce de León, 1998; Sandoval, 2017). De este modo, es fundamental exhortar la formación holística del individuo en todos los aspectos, y, por supuesto, la formación en y para el tiempo libre es un imperativo, más allá de la dinámica propia de la sociedad de hoy, colapsada de mecanización y automatización en sus diversos entornos, ritmos acelerados en los cuales la persona cada vez requiere menor esfuerzo para: estudiar, trabajar, incluso para las actividades del hogar, producto de la inmediatez (Sandoval N., 2017). Precisamente, en el contexto de la sociedad en red, sus ritmos, las formas de organización y el uso social que se da al tiempo, ha reestructurado de forma significativa la conducta humana, efectos del enfoque productivo y la vida en red, como factores centrales han girado el curso y, ostensiblemente, la percepción del tiempo libre (Caballo et al., 2012; Maroñas et al., 2019).

En consecuencia, se ha creado un ambiente paradójico donde el ocio, representado en tiempo y escenario con tarifa, marco en el cual se desconoce su verdadero sentido de derecho humano y promotor de calidad de vida, simplemente sumido en ideas instrumentales, utilitarias y, desde luego, pragmáticas (Maroñas et al., 2019). Sin embargo, esa noción desconoce la educación del ocio como instrumento valioso en la fundamentación de conductas positivas,



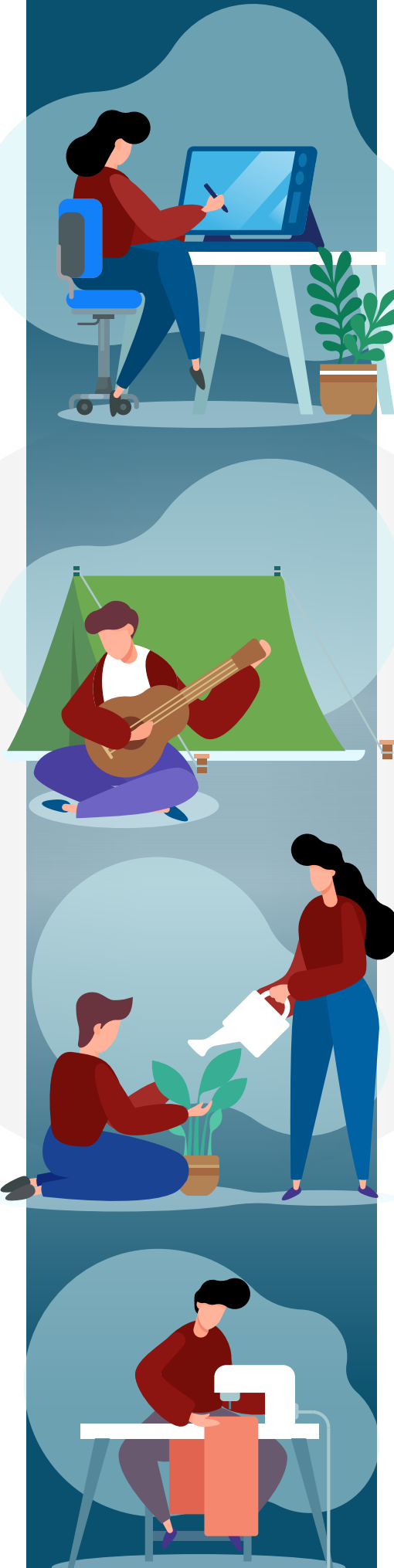
enfocadas en la ilustración de procesos que fortalecen: conocimientos, habilidades, valores y actitudes, más allá del contexto determinado de aplicación (Muñoz & Olmos, 2010; Samperi, 2019).

En contraste, la pedagogía social desde el escenario actual adquiere trascendencia dentro de sus coordenadas al asumir en su rol la educación para el tiempo libre de forma equilibrada y consciente, bajo preceptos de humanización, un sentido que amplía la idea de transmitir saberes, máxime, en la niñez y la adolescencia, en consecuencia, esa visión ha cambiado a partir de la necesidad de optimizar la calidad de vida, fomentar la autogestión del tiempo en ideas de ocio como factor para el desarrollo humano, a su vez, reconocido con mayor trascendencia en el escenario de la escuela (Maroñas et al., 2019).

En definitiva, la necesidad de educación que resignifique su sentido en la sociedad, sin desconocer que independiente de los contextos, el tiempo resultará valioso y significativo para la educación, no solo por ser un bien escaso y limitado que tiene consecuencias en todo individuo y en su actuar, este escenario no puede marginar realidades y significados desde la pedagogía, elementos sociales en el marco de una sociedad que se teje y construye durante las veinticuatro horas del día (Caballo et al., 2012).

Conclusiones

Es preciso afirmar que elementos como el tiempo libre y el ocio se han posicionado paulatinamente a nivel social,



dado su carácter emergente e innovador, así mismo se instalan paulatinamente en la línea del pensamiento del profesorado y en el ámbito curricular. De este modo, se hacen visibles, aún más, los vacíos y se acentúa la necesidad de tener perspectivas de análisis dentro del sistema educativo, constructos que permitan trazar reflexiones críticas, desde los referentes teóricos y epistémicos que fundamenten las bases de los procesos operativos de los proyectos de tiempo libre en las instituciones educativas, a partir de las realidades y las propias necesidades que se vislumbran en cada contexto, de este modo, será posible trazar planes de contingencia que a la post consoliden alternativas reales para la praxis y orientación frente al uso del tiempo libre en los estudiantes de básica secundaria y media, con propuestas centradas en los propios intereses del estudiante, respuestas que atiendan a sus expectativas, que superen el paradigma del ocio enfocado al consumo de prácticas instrumentalizadas carentes del sentido humano y experiencial.

Referencias

- Arévalo, M., Barbosa, S. y Villa, S. (2022). Estrategia lúdica para el aprovechamiento del tiempo libre de los estudiantes de secundaria en la Institución Educativa El Aserrio [Trabajo de Especialización, Universidad los Libertadores]. <https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/55259c08-6c04-4cfa-b779-061c596390fe/content>
- Caballo, Ma, B., Caride, J. y Gradaílle, R. (2012). Entre los tiempos escolares y los tiempos de ocio: su incidencia en la vida cotidiana de los adolescentes que cursan la educación secundaria obligatoria en España. *Educación Em Revista* (45):37–56. doi: 10.1590/s0104-



40602012000300004.

- Cabrera, A. I. (2017). El ocio en el alumnado de altas capacidades. [Tesis de doctorado, Universidad de Granada]. DIGIBUG. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/48215/26752323.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Calderón, P. V. (2015). El ocio en las personas con discapacidad intelectual, un acercamiento al ocio inclusivo. [Tesis de doctorado, Universidad de Murcia]. TDX. <https://www.tdx.cat/handle/10803/313237#page=1>
- Castro, P. (2022). Relación entre el tiempo libre – ocio con el rendimiento académico y el autoconcepto académico en estudiantes de Ambalema – Tolima. [Tesis de doctorado, Universidad de Cuauhtémoc]. <https://www.ucuauhtemoc.edu.mx/educacion-a-distancia/repositorio-tesis>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de La Investigación. México: McGRAW-HILL.
- Hus, V. y Rižnar, M. (2015). Experiencias Educativas: Actividades de ocio como propuestas educativas. Revista De Estudios Socioeducativos. ReSed, 1(3). <https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/18084/S%20III.%2014.%20272-280%20Experiencias%20educativas.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Llull, J. (S/F). PEDAGOGÍA DEL OCIO, Coordinadores de Tiempo Libre. <https://eala.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/02/pedagogc3ada-del-ocio.pdf>
- Maroñas, A., Martínez, R. y Gradaílle, R. (2019). Educación del ocio en y con la comunidad. Aportes desde la pedagogía social. Perfiles educativos, 41(163), 111-126. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982019000100111&lng=es&tlng=es.
- Muñoz, J. M. y Olmos, S. (2010). Adolescencia, tiempo libre y educación. Un estudio con alumnos de la eso.: Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación. 139–62. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3434854>
- Naciones Unidas. (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos. Asamblea General. https://www.ohchr.org/en/udhr/documents/udhr_translations/spn.pdf
- Ponce de León, A. (1998). Tiempo libre y rendimiento académico. Universidad de la Rioja, servicio de publicaciones. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=12786>
- Rojo, R. (2015). Uso de Tiempo Libre y su Influencia En El Rendimiento Académico En Los Estudiantes Universitarios de La UNT – Sede Huamachuco. Enfermería Investigación y Desarrollo 13(1):45–68. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/facenf/issue/view/153/191+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=co>
- Romero Castro, J. S. (2023). Relación entre el ocio físico-deportivo y el uso nocivo del Celular en estudiantes de básica secundaria y media de la Institución educativa Ismael Santofimio Trujillo – Ibagué. [Trabajo de pregrado. Universidad del Tolima].
- Rosas, N. (2022). Fortalecimiento del Tiempo Libre en los Estudiantes de Grado Octavo a Través de la Manifestación Artística del “Land Art” en la era Digital. [Trabajo de maestría, Universidad de Santander]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/466ce25d-60c2-4d8c-82d2-2d7667ea596a>
- Samperi, M. M. (2019). Ocio y uso del tiempo libre en adolescentes Mendocinos. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Argentina]. Repositorio, UCA. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/9486/1/ocio-uso-tiempo-libre-adolescentes.pdf>
- Sandoval, N. (2017). Diagnóstico acerca del uso del ocio y el tiempo libre entre los estudiantes de la Universidad Nacional Experimental del Táchira.” Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria 169–88. DOI: 10. SE7179/PSRI_2017.30.12
- Sanguino, M. (2021). Aproximación teórica de la convivencia escolar, para la optimización del tiempo libre [Trabajo de Doctorado. Universidad Pedagógica experimental libertador Instituto pedagógico rural]. <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/207/207>
- Viñes, N.; Rodríguez, N. (2020). La escuela secundaria en cuestión: Estudio sobre el lugar del tiempo libre en la enseñanza de la Educación Física en la escuela actual. Revista Brasileira de Estudos do Lazer, 7 (3), 105-122. En Memoria Académica. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.12299/pr.12299.pdf



La investigación educativa como lucha política: entre la rebeldía epistémica y la reproducción ideológica.

Resumen

La firma del Acuerdo de Paz en el año 2016, entre la insurgencia de las FARC-EP y el gobierno nacional de Juan Manuel Santos, ha constituido un escenario de múltiples consideraciones y análisis sobre la construcción de paz, especialmente, en los territorios afectados por el conflicto armado. Ante este panorama, la investigación educativa ha adoptado un discurso académico y político bastante peculiar, en la medida en que acepta silenciosamente las pretensiones de unas ciudadanía acordes con los intereses neoliberales, en cuanto a la concepción de paz, democracia y participación desde las escuelas rurales. ¿Cómo asumir epistemológicamente la investigación educativa? ¿Es posible investigar la construcción de paz desde la neutralidad? Estas, entre otras preguntas que desarrolla este documento, ayudarán a enriquecer el debate necesario de maestros y maestras interesadas en la investigación académica.

PALABRAS CLAVE:

Investigación sobre la Educación
Política | Ideología | Epistemología.

Introducción

La formación de ciudadanía en la escuela ha constituido uno de los temas recurrentes de la investigación educativa. De modo que, las formas de comprender estos fenómenos sociales y de construir el conocimiento son asuntos indiscutiblemente epistemológicos y

políticos. A saber, el presente escrito pretende plantear la necesidad de cuestionar las formas en las que se está asumiendo la ciudadanía en los ámbitos escolares del campesinado colombiano. En primera instancia, se partirá de algunos apuntes sobre la modernidad (Dussel, 1992, Rojas et al, 2007, De Zubiría, 2020) y la instauración del estado-nación como precursor y garante de la ciudadanía como sujeto universal; a continuación, se interrogará el postulado anterior desde la decolonialidad del saber y del poder (Quijano, 2000, Mignolo 2010); como tercer aspecto, se planteará la posibilidad de comprender las ciudadanía en el campo colombiano como expresión de la lucha política desde lo planteado por Castro-Gómez (2019).

La modernidad como proyecto político, económico, cultural, social e histórico es un hecho, como lo es su estado crítico. Ya muchos autores se han encargado de abordar la modernidad, sus fases o estadios desde la invasión en 1492, así que nos ocuparemos de estudiar este proyecto desde la instauración del estado-nación con base en dos obras: *El Contrato Social* (Rousseau, 1988) y *Leviatán* (Hobbes, 1982), en la medida en que estas son consideradas como las artífices del ciudadano para legitimar la estructura política del estado.

En este sentido, Rousseau



Jeferson Camilo Sierra Leal
Magister en Educación

Institución Educativa
Técnica Olaya Herrera
Ortega

(1988), traza una ruta en la que se encuentra la necesidad del establecimiento de una autoridad en la sociedad; configura históricamente el ciudadano como deuda de la administración de su libertad a través del derecho como principios de la democracia. En el capítulo III enuncia que “el más fuerte nunca lo es bastante para dominar siempre, si no transforma su fuerza en derecho y la obediencia en deber” (p. 8). Esta noción surge de las reflexiones que se elaboran con anterioridad sobre Calígula, Grocio, e incluso Hobbes, puesto que están de acuerdo al considerar que “los hombres no son naturalmente iguales, sino que los unos nacen para la esclavitud y los otros para la dominación” (p.6).

“La existencia de un estado garantiza un orden por medio de leyes que permiten el pleno desarrollo de una democracia.”

Rousseau, al respecto de la ley esboza dos tensiones, la primera de ellas está concentrada en quien redacta o crea las leyes. En contraste, la segunda en quien las ejecuta. El autor advierte que quien las redacta “no tiene, o no debe tener ningún derecho legislativo” (p.53), y es



el pueblo quien aprueba mediante la voluntad general representada en votación, la coherencia de dicha legislación, esto es, derecho legislativo. Por su parte, quien ejecuta debe ser una autoridad que pueda “arrastrar sin violencia y persuadir sin convencer” (p.54).

Así las cosas, desde esta perspectiva la legislación centraliza su interés en dos principios fundamentales, que se constituyen como parte de las consignas durante la Revolución Francesa: la libertad y la igualdad. Por un lado, se considera la libertad como la obediencia a la ley que uno se ha prescrito; la igualdad, en concreto, es lo que conduce a la libertad. Ante esto, Kant citado por Ávalos (2001), utiliza esta conceptualización para afirmar que “la libertad es el no someterse a otra ley que aquella a la que se pudiera haber dado el consentimiento” (p.24).

Discusión

Lo que se ha planteado hasta aquí, constituye una lectura somera sobre las condiciones, no del ciudadano como objeto, sino como relación indisoluble con el estado, una relación de dependencia o, tal vez, de deuda, como lo plantearía Espósito (2004). Con ello, se entiende la modernidad en términos planteados por Dussel (1992) de dos maneras:

El primero es eurocéntrico, provinciano, regional. La Modernidad es una emancipación, una “salida” de la inmadurez por un esfuerzo de la razón como proceso crítico, que abre a la humanidad a un nuevo desarrollo del ser humano. Este proceso se cumpliría en Europa, esencialmente en el siglo XVIII (p.45).

Y, más adelante, continúa con la segunda definición:

[...] la modernidad, en un sentido mundial [...] consistiría en definir como determinación fundamental del mundo moderno el hecho de ser (sus Estados, ejércitos, economía, filosofía, etc.) “centro” de la Historia Mundial. Es decir, nunca hubo empíricamente Historia Mundial hasta el 1492 (p.46).

Como se puede observar, la primera definición se trata de una concepción eurocéntrica en tanto los hechos que se muestran solo sucedieron en el

continente europeo, y, acontecimientos posteriores se explican desde Europa. Por su parte, la segunda concepción es mundial. Producto de la invasión europea en el Abya Yala, se consolida como potencia y como dominante en cuanto a la imposición del pensamiento binario o en palabras de Castro-Gómez (2000) “La modernidad es una máquina generadora de alteridades que, en nombre de la razón y el humanismo, excluye de su imaginario la hibridez, la multiplicidad, la ambigüedad y contingencia de las formas de vida concretas” (p.88).

En esa misma línea argumental, Mignolo expone que la modernidad no es un proyecto emancipatorio, en su lugar, lo adjetiva como civilizatorio a través de la implementación de “una geopolítica del conocimiento” por medio de la cual Europa quedaba erigida en el locus privilegiado de la enunciación racional; desde ese lugar los europeos podían clasificar a todos los demás, otorgándoles un grado mayor o menor de humanidad” (Mignolo 2007, p. 31).

Aquí, se marca una amplia distancia con Sergio de Zubiría (2022), en tanto este plantea que el proyecto moderno contiene cuatro movimientos: emancipador, expansivo, renovador y democratizador. Mignolo, ante esto, trata de evidenciar que la modernidad y la colonialidad son “dos caras de la misma moneda”.



Por otro lado, teniendo en cuenta que la modernidad, como se mencionó anteriormente, ha sido impuesta con éxito y con su racionalidad ha logrado colonizar el poder, el saber y la vida misma, ejemplo de esto es la organización política de la sociedad en estado-nación y la homogenización global del sujeto como un ciudadano. Pero, ¿es posible hablar de ciudadanía en las condiciones en las que se ha desarrollado la modernidad en Nuestra América?, es decir, siendo el ciudadano el garante de la existencia del estado-nación, la relación.

Es así como este escenario da apertura a la comprensión de la vía que ha transitado la ciudadanía y la formación ciudadana para constituirse como “un factor de exclusión social de multitudes” Rubio Carracedo (2007, p.14), más allá de la polifonía conceptual que históricamente ha surgido en torno a ellas.

Lo cierto es, que la noción de ciudadanía y formación ciudadana está aunada a la concepción de democracia y de política en una sociedad, puesto que la educación, concebida como comunicación solo tiene sentido si se le vincula con una finalidad política fundamental: la formación de los ciudadanos que requiere una democracia, Guillermo Hoyos (2000).

Así las cosas, la formación ciudadana apunta a la construcción de un sujeto que responda a los intereses de una democracia, de una sociedad. La escuela es uno de los escenarios que facilita y promueve este ámbito orientado por intereses del mercado internacional, tal como lo afirma Laval (2004), Vega Cantor (2015), Díez (2018). La lógica neoliberal ha permeado todas las esferas de la sociedad, y aunque en la escuela se presentan resistencias, el currículo planteado responde al modo de producción que impera actualmente.

Es por ello que, asumiendo el discurso de la crítica a la modernidad como única y exclusivamente europea, se hace necesario “someter a revisión aquellas nociones o conceptos centrales que articularon el proyecto emancipatorio ilustrado, de cuya pérdida de legitimación histórica ya nadie parece dudar” (Morán. 1998, p.17). Pensar desde Nuestra América suscita interrogar los saberes impuestos por la modernidad; también sugiere reflexionar sobre modernidades, en plural, debido a que no fueron, no han sido, ni son las mismas condiciones de la instauración del proyecto moderno en Europa como en el resto de los

continentes. En otras palabras, la eficacia junto con la eficiencia en educación se traduce a lograr más con poco, a labores operativas, instrumentalizadas, en los que no existe lugar para los procesos de reflexión poco productivos para la economía neoliberal. Ahora bien, Díez (2018), afirma que, además de analizar la ideología neoliberal, se debe “también, comprender cómo las reformas educativas apuestan por favorecer la implicación de «proveedores no gubernamentales» en una gobernanza com-partida de la política educativa, que cambia radicalmente la concepción de la educación como un derecho garantizado públicamente” (p.28).

Conclusiones

En este sentido, reflexionar sobre los vínculos entre la racionalidad neoliberal y el acuerdo de paz en cuanto a la formación ciudadana conduce a establecer, tal como se ha expresado en párrafos anteriores, las nociones de ciudadanía que se ha pretendido enseñar en la escuela. Esta categoría -polifónica, dinámica, mutidimensional- ha sido abordada por diferentes corrientes teóricas. Aunque, algunos autores como Rubio Carracedo (2007), reducen las tradiciones a “liberales, republicanas y comunitaristas” en suma, plantean la presencia de otras variantes “posnacional, integrada, transnacional y transcultural, diferenciada, compleja”, existen aportes que han estudiado demás expresiones dentro de la exclusión misma que trae consigo la ciudadanía, en otras palabras, uno de los claros ejemplos de tensión es el campesinado. Si bien, la producción teórica plantea que el debate ha superado la dicotomía entre lo urbano y lo rural; no ha logrado superar las formas en las que el estado se relaciona con el campesinado, la participación política en el campo, la educación o formación “ciudadana” en las escuelas rurales.

A este respecto, investigaciones desde el sur, han apuntado a nombrar el campesinado como “ciudadanía contrahegemónica” Durango Rojas (2015), en tanto se distancian ampliamente de los principios básicos de la caracterización de una ciudadanía convencional: acceso a derechos, relacionamiento con el estado y la participación política. Esta perspectiva ha estado integrada a fundamentos como la ciudadanía mestiza (Uribe 1997) (Naranjo (2004) comprendida como:

Formas que se dan dentro del contexto colombiano en el universo de la relación entre guerra y política. Entre —de una



parte— una guerra que no es solo fuerza bruta, sangre y desolación, sino que tiene palabras, discursos y relatos justificativos, y —de otra— una acción política que no se limita al discurso y la práctica, sino que también entraña la fuerza, la guerra, como estrategias bastante socorridas para trazar umbrales de inclusión-exclusión y para ampliar o restringir el derecho a la nación y a la ciudad (p.48).

En ese orden de ideas, interrogar el estado-nación, la ciudadanía y la formación ciudadana desde la crítica a la modernidad constituye la apertura de posibilidades para comprender las formas de colonialidad que existen, incluso, en los discursos académicos que abogan por la antimodernidad y en contra del eurocentrismo. Ante esto, Castro-Gómez (2000), plantea que:

“La tarea de una teoría de la sociedad es, entonces, hacer *visibles* los nuevos mecanismos de producción de las diferencias en tiempos de globalización. Para el caso latinoamericano, el desafío mayor radica en una "descolonización" de las ciencias sociales y la filosofía. Y aunque éste no es un programa nuevo entre nosotros, de lo que se trata ahora es de desmarcarse de toda una serie de *categorías binarias* con las que trabajaron en el pasado las teorías de la dependencia y las filosofías de la liberación (colonizador versus colonizado, centro versus periferia, Europa versus América Latina, desarrollo versus subdesarrollo, opresor versus oprimido, etc.) (p. 96).

Dicho de otro modo, la visibilización de la formación de ciudadanías en la escuela rural permite, en primer lugar, comprender la producción de subjetividades en entornos educativos y al mismo tiempo, el cuestionamiento o problematización de dicho proceso. Siguiendo a Castro-Gómez (2019), no se trata de retornar a las costumbres aborígenes previas a la conquista, o aislándose de la ciudad; de lo que se trata es de un movimiento -en este caso campesino- que no se aparte de la ciudadanía, pues alejándose estaría desprendiéndose de la posibilidad de ejercer la exigencia de sus derechos.

Para finalizar, la crítica permite cuestionar cómo y por qué se está formando un tipo de ciudadanos en la escuela rural; para qué tipo de sociedad y aunque contenga una pretensión de obviedad, ¿qué se entiende por ciudad y ciudadanía en entornos rurales?

Referencias

- Ávalos Tenorio, Gerardo. (2001) *Leviatán y Behemoth: figuras de la idea del Estado*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, DCSH/UAM-X.
- Castro-Gómez, S. (2000). Ciencias Sociales y violencia epistémica y el problema de la «invención del otro. En E. Lander, *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas* (págs. 88-98). Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Social.
- Díez Gutiérrez, E. J. (2018). Neoliberalismo educativo: educando al nuevo sujeto neoliberal. *Octaedro*.
- Durango Rojas, N (2015) prácticas políticas contrahegemónicas una aproximación a la ciudadanía campesina. *Revista Trabajo Social* N.os 20 y 21, julio, 2014-junio, 2015, pp. 155-17
- Dussel, E. (1992). 1492 el Encubrimiento del Otro hacia el origen del "Mito de la Modernidad". Nueva Utopía.
- Esposito, R (2003). *Communitas. Origen y destino de la comunidad*. Buenos Aires. Amorrortu.
- Hobbes, T. (1979). *Leviatán*. España: Editora Nacional.
- Laval, C. (2004). *La escuela no es una empresa: el ataque neoliberal a la enseñanza pública*. Paidós.
- Mignolo, W. (2010). *Desobediencia epistémica: retórica de la modernidad, lógica de la colonialidad y gramática de la descolonialidad*. Argentina: Ediciones del Signo.
- Restrepo, E y Rojas, (2010) *LA Inflexión decolonial*, Popayán, Colombia, Universidad del Cauca, Instituto Pensar, Universidad Javeriana.
- Rousseau, J. (1880). *El Contrato social*. España: Libr. de Antonio Novo.
- Rubio Carracedo, José (2007) *Teoría crítica de la ciudadanía democrática*, Madrid. Editorial Trotta.
- Quijano, A. (2000) *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina* En: *Cuestiones y horizontes: de la dependencia histórico-estructural a la colonialidad/descolonialidad del poder*. Buenos Aires: CLACSO, 2014. ISBN 978-987-722-018-6
- Zubiría Samper, S. d. (2022). *El debate modernidad y posmodernidad en América Latina: Un diálogo con sus artífices*: Brunner, García Canclini y Martín-Barbero. Colombia: Universidad de los Andes.



Cuando la enseñanza trasciende el aula y se convierte en espacio para la convivencia escolar.

Resumen

En el devenir de los procesos de formación, la convivencia en el entorno escolar ha tomado un rol destacado en el que los docentes no se limitan a desarrollar un ejercicio de enseñanza, sino que han asumido funciones complementarias, como, por ejemplo, velar por el bienestar integral de los estudiantes, además, activar rutas de atención ante situaciones problemáticas y promover un ambiente de sana interacción social. Esta responsabilidad, que con el tiempo se ha tornado multifuncional ha transformado en diversos niveles la labor docente, demandando nuevas habilidades y enfoques para atender las dinámicas escolares y su complejidad. Finalmente, la intención de este artículo se dirige hacia el desarrollo de una reflexión acerca de la evolución de las dinámicas educativas, asimismo, se discuten las repercusiones de ser docentes cuidadores y gestores de rutas de atención, y proponiendo, al mismo tiempo, recomendaciones prácticas para fomentar una convivencia escolar saludable.

PALABRAS CLAVE:

Convivencia Escolar | Bienestar
Agentes de Cambio | Rol Docente.

Introducción

La convivencia escolar es un componente esencial para garantizar un ambiente educativo que promueva el aprendizaje académico, así también, el desarrollo personal y social de los estudiantes. En las

últimas décadas, los docentes han tenido que adaptarse a las nuevas exigencias del entorno escolar, asumiendo mayores tareas, entre las que se encuentran el cuidado emocional y el manejo de conflictos entre los estudiantes.

Así pues, la convivencia escolar, entendida como el conjunto de relaciones que se desarrollan dentro del espacio educativo, es esencial para garantizar un clima propicio para el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes (Martínez y Gutiérrez, 2020). En los últimos años, los docentes han visto cómo su papel ha evolucionado hacia un enfoque integral que incluye no solo la instrucción académica, sino también la gestión de conflictos, la atención a situaciones de vulnerabilidad y la activación de rutas de atención para problemáticas como el acoso escolar, la violencia intrafamiliar y la salud mental (Arroyo M., 2019).

En concordancia con lo anterior, mencionados cambios han orillado a los docentes a convertirse en gestores de procesos de atención y cuidado dentro de la escuela, desempeñando un rol multifuncional que trasciende las paredes del aula. La necesidad de un abordaje integral de la convivencia escolar no solo responde a las demandas de la sociedad contemporánea, sino, en suma, a las políticas educativas cuyo propósito se basa en crear



Cristian Camilo Daza Trujillo
Magister en Neuropsicología
y Educación

Institución Educativa Técnica la Ceiba
Rovira

entornos más inclusivos y protectores para los estudiantes.

El docente como cuidador: un nuevo paradigma

Tradicionalmente, la función del docente estaba limitada a la enseñanza de contenidos académicos; sin embargo, con el paso del tiempo, se ha reconocido que los estudiantes además de ser receptores de conocimiento, devienen individuos que experimentan una variedad de situaciones emocionales y sociales que afectan su aprendizaje (Carrasco P. 2020).

“En este sentido, la escuela se ha convertido en un espacio donde no solo se enseña, sino también se cuida.”

En efecto, el incremento de problemáticas asociadas al desarrollo de la convivencia, como, por ejemplo: el acoso escolar, la violencia escolar y los conflictos interpersonales, orientando a los maestros a re direccionar su enfoque hacia un papel proactivo en lo que se refiere a la resolución de estos desafíos. UNESCO (2019) en Arroyo González (2013), la escuela debe ser un espacio



seguro y acogedor donde todos los estudiantes se sientan valorados y respetados. Para lograr dicha premisa, los docentes se han comprometido a adquirir nuevas competencias, algunas de ellas, dirigidas hacia la gestión emocional, el manejo de grupos y la mediación de conflictos.

Por en cuanto, uno de los principales desafíos a los que se enfrentan los docentes hoy en día, es el de asumir roles que antes no estaban necesariamente relacionados con su quehacer pedagógico. Ahora bien, los maestros deben estar preparados para identificar signos de riesgo en los estudiantes, activar rutas de atención con organismos externos y garantizar que se implementen los protocolos de intervención adecuados (Santos y López, 2018). Así las cosas, este cambio implica un alto grado de responsabilidad y preparación, ya que los docentes deben estar capacitados para abordar situaciones emocionales, psicológicas y sociales complejas.

En este sentido, Gálvez-Algaba, A., y García-González, A. J. (2022) describen como tras los diferentes escenarios de los últimos años la función del docente se ha transformado de forma significativa ya que se ha convertido en un gestor integral del bienestar, lo que incluye la identificación de problemas y la derivación a especialistas y el seguimiento de casos dentro y fuera de la escuela. Esta multifuncionalidad se vuelve crítica cuando se enfrentan situaciones de vulnerabilidad que afectan las relaciones sociales en el entorno escolar, es decir, el acoso entre pares, la negligencia familiar o problemas de salud mental.

A partir de lo antes mencionado, la escuela deja de ser un espacio limitado a la instrucción académica para transformarse en un entorno en el que se promueve de manera activa el bienestar integral de los estudiantes. El docente se encuentra en el centro de esta dinámica, ya que es el primer referente de los estudiantes ante cualquier situación que amenace la convivencia o el bienestar (Delgado y Rojas, 2020).

Desafíos de este nuevo rol

Asumir la responsabilidad de cuidar implica una serie de desafíos para los docentes. En primer lugar, la falta de formación específica en habilidades socioemocionales y resolución de conflictos puede dificultar su capacidad para





abordar de manera efectiva las situaciones que surgen en el aula (Ortega y Rodríguez, 2019). Además, el incremento de las responsabilidades relacionadas con el bienestar de los estudiantes puede generar una carga adicional que afecta tanto su desempeño profesional como su bienestar personal.

Por otro lado, la relación entre el cuidado y la pedagogía debe ser equilibrada. A saber, resulta fundamental que los docentes no tomen distancia de su rol pedagógico mientras asumen esta nueva responsabilidad. Según López R. (2021), el desafío radica en integrar el cuidado y la enseñanza de manera coherente, de forma que ambos roles se complementen y fortalezcan mutuamente, para que se dé una sinergia que favorezca y facilite resultados educativos de éxito y significativos.

En otro orden de ideas, en la medida en que se exige multifuncionalidad a los docentes, se genera una serie de desafíos. Esto es, en primer lugar, la carga laboral aumenta significativamente al tener que asumir tareas que requieren formación especializada, como el manejo de crisis emocionales o la atención de conflictos interpersonales graves (Ortega M. 2019). Además, los docentes se encuentran muchas veces sin los recursos suficientes o sin el apoyo institucional necesario para implementar eficazmente las rutas de atención y los protocolos de intervención (González y Ramos, 2020).

En esa misma línea argumental, a esto se suma el estrés emocional y la sensación de estar sobrecargados, lo que

puede afectar su bienestar y desempeño profesional. Como señala Ríos Castillo (2021), "los docentes se ven atrapados entre la necesidad de cuidar y proteger a los estudiantes, y la presión por cumplir con los objetivos académicos" (p. 217), lo que genera una tensión difícil de gestionar. Por esta razón, es primordial que las instituciones educativas y todos los entes gubernamentales ofrezcan el apoyo adecuado a los maestros, tanto en términos de capacitación como de recursos materiales y emocionales.

Recomendaciones prácticas para promover una sana convivencia escolar

A continuación, con base en algunos aportes teóricos sugiero algunas estrategias que los docentes podemos implementar para fomentar un ambiente escolar que goce de una sana convivencia:

Formación continua en habilidades socioemocionales.

Es esencial que los docentes recibamos capacitación, de manera regular, acerca de asuntos tan importantes como lo que se refiere a la gestión emocional, el manejo de conflictos y la atención a la diversidad. Todo ello, nos permitirá abordar de formas efectivas las situaciones que se presenten en el aula, y fortalecer su capacidad para cuidar y proteger a los estudiantes (López y Jiménez, 2019).

Implementación de programas de mediación escolar.

La mediación entre pares es una herramienta poderosa para promover la resolución pacífica de conflictos. Entonces, sería de gran ayuda capacitar a los estudiantes con el objetivo de

que ejerzan un rol de mediadores, lo que promueve en gran medida la responsabilidad y la participación activa en la convivencia escolar (Sánchez y Rodríguez, 2020).

Fortalecimiento de redes de apoyo institucional.

Es necesario que contemos con el respaldo de una red de apoyo, es decir, un equipo psicosocial que incluya a psicólogos, trabajadores sociales y otros profesionales especializados. Esto facilita la activación rápida y efectiva de las rutas de atención y garantiza un abordaje integral de los problemas que puedan surgir (Vega M. 2021).

Fomento de espacios de diálogo y reflexión.

Crear espacios regulares para la reflexión conjunta sobre la convivencia escolar entre docentes, estudiantes y familias puede ser un gran apoyo al momento de identificar problemas anticipadamente, así como para la construcción de soluciones colaborativas (Gálvez y López, 2021).

Promoción de actividades extracurriculares inclusivas.

Desarrollo de actividades que promuevan la inclusión, el trabajo en equipo y el respeto por la diversidad, ayuda a fortalecer los lazos entre los estudiantes y a mejorar la convivencia en el entorno escolar (Arroyo M. 2019).

Conclusiones

La evolución del rol docente hacia una función multifuncional que incluye el cuidado, la protección y la activación de rutas de atención ha transformado la convivencia escolar. Aunque este cambio plantea una serie de desafíos, también



ofrece una oportunidad para repensar la educación como un espacio integral que no solo enseña, sino que también cuida. Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario que los docentes contemos con el apoyo adecuado para asumir estas responsabilidades, a través de formación continua y redes de apoyo institucional que permitan gestionar las complejidades del entorno escolar.

En consecuencia, el éxito de una convivencia escolar saludable no depende únicamente de los docentes, esto es, de toda la comunidad educativa. Sin embargo, los maestros desempeñamos un papel clave como facilitadores de un clima escolar positivo, así como de primeros respondientes ante situaciones de conflicto o riesgo. Implementar estrategias prácticas para fortalecer nuestras capacidades en este rol es fundamental para garantizar el bienestar integral de los estudiantes y promover una educación más inclusiva y humanizadora.



Referencias

- Arroyo, M. (2018). La convivencia escolar: Un desafío para los docentes en la actualidad. *Revista de Educación y Sociedad*, 25(3), 45-62.
- Arroyo, M. (2019). La escuela como espacio de convivencia: El rol del docente en la gestión del bienestar estudiantil. *Revista de Educación Inclusiva*, 27(4), 67-89.
- Carrasco, P. (2020). El cuidado en la escuela: Rol del docente como garante de bienestar estudiantil. Editorial Educativa.
- Delgado, A., y Rojas, P. (2020). El docente multifuncional: Desafíos en la gestión de la convivencia escolar. *Revista Iberoamericana de Psicología Educativa*, 15(3), 89-104.
- Delgado, A., y Sánchez, J. (2020). El docente como mediador de la convivencia escolar. *Revista Latinoamericana de Educación*, 28(2), 123-135.
- Gálvez, R. (2021). Gestión integral del bienestar escolar: El rol del docente en tiempos de crisis. Editorial Académica.
- Gálvez, R., y López, M. (2021). Espacios de diálogo y convivencia en el entorno escolar: Un enfoque colaborativo. *Revista de Psicopedagogía*, 22(2), 101-117.
- González, A., y Ramos, L. (2020). El docente en la primera línea: Estrategias para el manejo del conflicto escolar. Editorial Educativa.
- López, J., y Jiménez, R. (2019). Habilidades socioemocionales para docentes: Un reto para la educación contemporánea. Ediciones Pedagógicas.
- López, R. (2021). Pedagogía del cuidado: Desafíos y oportunidades en la formación docente. Ediciones Académicas.
- Martínez, C., y Gutiérrez, L. (2020). Convivencia escolar y educación integral: Una mirada al rol del docente. *Revista Latinoamericana de Educación*, 30(2), 55-72.
- Martínez, G., y Gómez, L. (2021). Programas de convivencia escolar: Estrategias para una educación integral. *Revista de Psicopedagogía y Convivencia*, 19(1), 88-101.
- Ortega, M. (2019). La sobrecarga docente y su impacto en la convivencia escolar. *Revista de Educación y Sociedad*, 18(3), 79-95.
- Ortega, M., y Rodríguez, A. (2019). La gestión emocional en la práctica docente: Una necesidad emergente en la convivencia escolar. Editorial Pedagógica.
- Ríos, A. (2021). El estrés laboral en los docentes multifuncionales: Un análisis desde la práctica educativa. Editorial Universidad.
- Sánchez, P., y Rodríguez, F. (2020). Mediación escolar: Herramientas para la resolución pacífica de conflictos en el aula. *Revista de Mediación Educativa*, 11(1), 32-45.
- Santos, C., y López, V. (2018). Protocolos de atención y rutas escolares: El papel del docente en la gestión de crisis. Editorial Docente.
- Vega, M. (2021). Redes de apoyo para docentes: Una estrategia para mejorar la convivencia escolar. *Revista Internacional de Educación y Sociedad*, 20(1), 123-139.



Pedagogía de la comprensión lectora de obras literarias.

Resumen

Este artículo tiene como propósito desarrollar un acercamiento hacia la comprensión lectora frente obras literarias, a partir de una reflexión sobre el encuentro de ámbitos de lectura y las implicaciones de aceptar diversos cuestionamientos, como los siguientes: ¿Se enseña un objeto de conocimiento lingüístico y literario? ¿Se enseña a leer una obra literaria con su poder lingüístico y literario, estético y comunicativo y sociocultural? ¿Es posible enseñar el proceso cognitivo de comprensión lectora?

PALABRAS CLAVE:

Lectura | Literatura | Educación

Introducción

La comprensión lectora es un problema por resolver en las instituciones educativas en general, pues se trata de la formación de jóvenes en un nivel crítico, atender a esta dificultad resulta fundamental para que los estudiantes logren afrontar los retos educativos y de la vida diaria con la ayuda de competencias lingüísticas y literarias que, a su vez, les sean proporcionadas herramientas teóricas y metodológicas para abordar la cotidianidad. Entonces, el propósito de este artículo radica en desarrollar un acercamiento a la *pedagogía de la comprensión lectora de obras literarias* en las instituciones educativas, mediante una reflexión en torno al encuentro de ámbitos de la lectura para la

consolidación de la comprensión lectora de obras literarias.

Comprensión lectora de obras literarias

Si la enseñanza de la literatura se transforma en educación literaria, esta última entra en relación permanente con la reflexión sobre la actividad educativa de comprensión como un encuentro de mundos, todo ello, supone un desplazamiento hacia un campo de prácticas de lectura de obras literarias que permitan el encuentro de ámbitos: el del mundo de la obra y el que atiende al mundo del lector. Este encuentro, implica aceptar los siguientes cuestionamientos: ¿Se enseña un objeto de conocimiento lingüístico y literario? ¿se enseña a leer una obra literaria con su poder lingüístico y literario, estético y comunicativo y sociocultural?

“¿Es posible enseñar el proceso cognitivo de comprensión lectora?”

Así las cosas, es en mencionados interrogantes que es posible develar la complejidad de la comprensión basada en la lectura y, de hecho, a la luz de las discusiones en torno a la comprensión lectora de obras literarias, el debate permanece abierto sus poliédricas facetas. Entonces, este debate se podría esbozar a partir de los planteamientos de la profesora argentina Carolina Cuesta:

Aparece la primera reflexión teórica en torno a los debates sobre qué



Luis Alfonso Argüello Guzmán
Doctor en Humanidades, Humanismo y Persona

Institución Educativa Técnica San José
Fresno

sería leer literatura, además de todos los problemas que hacen a la enseñanza de la literatura: selección de textos, ampliación del canon escolar, conocimientos literarios, manuales de literatura, planificación de la enseñanza, relaciones con la enseñanza de la lengua, escritura de ficciones y tantos otros (Cuesta C., 2006, p. 16).

En ese sentido, es posible inferir que lo importante de estos debates es la ruptura que podría manifestarse en la manera de abordar la enseñanza de la literatura: el cuerpo conceptual de esta ruptura empieza con la definición de la comprensión lectora de obras literarias como encuentro de ámbitos que, a su vez, desafía la enseñanza de la literatura al desplegar, delante del lector, un campo formativo que articula su experiencia de la vida cotidiana, el conocimiento de lo literario y el mundo de la obra literaria.

[...] se trata de resolidarizar saberes con lecturas que muchas veces, como ya hemos dicho, ingresan efectivamente los órdenes



de la vida, del logos discursivo, en el sentido de una mirada y posicionamiento sobre lo que se considera, se señala como real o irreal, verdad o falsedad. Por ello, se necesita un posicionamiento sobre la literatura que pueda dar cabida también a esos órdenes de la vida que ingresan los alumnos cuando leen en clase, como tarea para el hogar, mientras buscan cómo aplicar alguna categoría de análisis, porque resulta inviable pretender una negación de los sentidos analógicos con otros discursos [...] (Cuesta C., 2012, p. 271).

A este respecto, este encuentro de ámbitos, como un desafío educativo, potencia la participación como característica de una antropología pedagógica de la sensibilidad literaria. Ella permite abordar la literatura en relación con la vida y la muerte, el amor y el odio, el miedo y la felicidad, la atracción y la repulsión, la pasión y la indiferencia. Este encuentro de ámbitos de la lectura implica estudiar y dar cabida al sentido del pasado para que surge un verdadero encuentro entre la persona que lee y las voces de una época.

En concordancia con lo anterior, esta pluralidad de acercamientos al texto es lo que promueve el logro de la consolidación de una comunidad de lectores (Stock, 1983). Esto es, si los estudiantes participan en la construcción de sentido o los sentidos de la obra literaria, se logra construir una comunidad de lectores capaces de hablar sobre lo que leen, para así configurar la argumentación lectora, lo que hace efectivo el entreveramiento de ámbitos para el fortalecimiento de la deliberación pública.

Ahora bien, esta pedagogía de la sensibilidad literaria subraya que este encuentro permite vivir una experiencia estética que se abre a la vida de otras personas, mediante la identificación o el rechazo y que libera de modo catártico el propio encerramiento del mundo texto a través del encuentro del mundo del texto y el mundo del lector (Ricoeur P., 1996). Dicho de otro modo, a la obra literaria se le aleja de esa carga de diversas intencionalidades que ha justificado su estudio: como didáctica para el aprendizaje de la lengua, como medio para aprender diversos temas, como pretexto instructivo del carácter moral, como estrategia para aumentar el vocabulario.





¿Impartimos un saber que trate de la disciplina en sí o de su objeto? Y, por lo tanto, en el caso que nos ocupa: ¿estudiamos ante todo los métodos de análisis, que ilustramos recurriendo a obras diversas? ¿O estudiamos obras que se consideran básicas, y para ello utilizamos los métodos más variados? ¿Qué es el objetivo y qué es el medio? ¿Qué obligatorio y qué es opcional? (Todorov T., 2009, p. 23).

De forma particular, tal como lo formula Martha Nussbaum (2001), la literatura puede contribuir poderosamente al cultivo de la humanidad mediante la apertura a la alteridad, a la coexistencia de contrarios, como una forma de fortalecimiento de la socialidad de la ciudadanía para la deliberación pública. Si esta capacidad humana está en el centro de la convivencia social, se constituye en la base del tejido social y de la democracia.

En este sentido, se propone aquí esta alternativa: la educación literaria debe realizarse como la articulación de dos momentos: como pedagogía de la obra literaria y como pedagogía de formación del lector para el fortalecimiento de la deliberación pública, según los postulados de Martha Nussbaum. En el primer caso entra en escena el lenguaje literario, estético y ético como expresión del mundo del texto; en el segundo momento entra en escena la comprensión lectora de obras literarias como escenario de la imaginación literaria del lector (Nussbaum M., 2005).

La comprensión lectora, por lo tanto, no consiste tan solo en asimilar la información que se transfiere a la mente del estudiante desde el saber literario, sino la capacidad de deliberación pública sobre un asunto cotidiano. La forma de evaluar esta asimilación y deliberación, sobre todo en el ámbito escolar, sería mediante el comentario textual argumentado y la transferencia de conocimiento literario mediante preguntas. En el primer caso, se refiere a la capacidad argumentativa como fuente de deliberación pública; en el segundo caso, como una forma de conocimiento verificada a través de evaluaciones lectoras para responder a las pruebas que solicitan tal información.

La anterior visión de la comprensión lectora genera un encuentro de ámbitos (López Quintás, 1997, 1982): entre el ámbito del mundo del texto y el ámbito del mundo del lector: el punto de intersección de este mundo es la experiencia de lectura.

Leemos porque, aunque leer no sea indispensable para vivir, la vida es más agradable, más clara, más rica para aquellos que leen que para aquellos que no lo hacen. En un sentido más simple todavía: vivir es más fácil -he pensado últimamente en china- para aquellos que saben leer, no solamente las noticias, las instrucciones de uso, las ordenanzas, los periódicos y las papeletas de votos, sino también los textos literarios (Compagnon A., 2008, p. 33).

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, lo que se quiere resaltar es el valor de la lectura de obras literarias y el terreno fértil que supone en la configuración de personas lectoras. Formar individuos lectores requiere no perder de vista la variedad de detalles propios de cada persona al leer una obra literaria: emociones y sentimientos, formación especializada y comprensión lectora, modos de leer y expectativas de lectura.

En esa misma línea argumental, se desprende de este planteamiento la siguiente afirmación: leer obras literarias es, ante todo, reconocer su existencia como fenómeno lingüístico, literario, estético y sociocultural de lectura que, en suma, contiene experiencias surgidas de la condición humana hecha lenguaje literario. no obstante, la comprensión no está en la lectura misma, ya que se activa cuando el lector pone en funcionamiento la explicación necesaria del mundo textual desde su experiencia lectora. Ahora bien, es claro que este tipo de comprensión requiere saberes lingüísticos y literarios, comunicativos y estéticos, socioculturales e históricos:

Entendemos que, además de saberes específicos sobre literatura o sobre lengua, aquí se pone en juego la transición entre una institución educativa –la escuela– y otra –la universidad– que tienen modos de producción, circulación y legitimación de los conocimientos que no son homologables, aunque deben ponerse en circulación. Los saberes,



por lo tanto, no se construyen ni se ponen a prueba “en abstracto” sino en el contexto de estas instituciones con sus particulares requerimientos, y este mismo hecho constituye un “saber” a enseñar o a aprender, algo que debe volverse objeto de reflexión en tanto opera como regulador de las prácticas de lectura y escritura que constituyen, a la vez, las condiciones de posibilidad para la apropiación de cualquier conocimiento nuevo. (Botto y Cuesta, 2009, p. 2).

Estas observaciones complejizan la visión de la comprensión lectora literaria como encuentro de ámbitos, haciendo notar que dicha aproximación involucra el contexto sociocultural, el contexto histórico, el mundo textual y el mundo del lector. Por en cuanto, lo que resalta aquí es la evidencia de la complejidad de una pedagogía de la sensibilidad literaria que se transforma en una pedagogía de la comprensión lectora de obras literarias. Esta complejidad tiene cualidades de tipo lingüístico, estético, comunicativo y sociocultural.

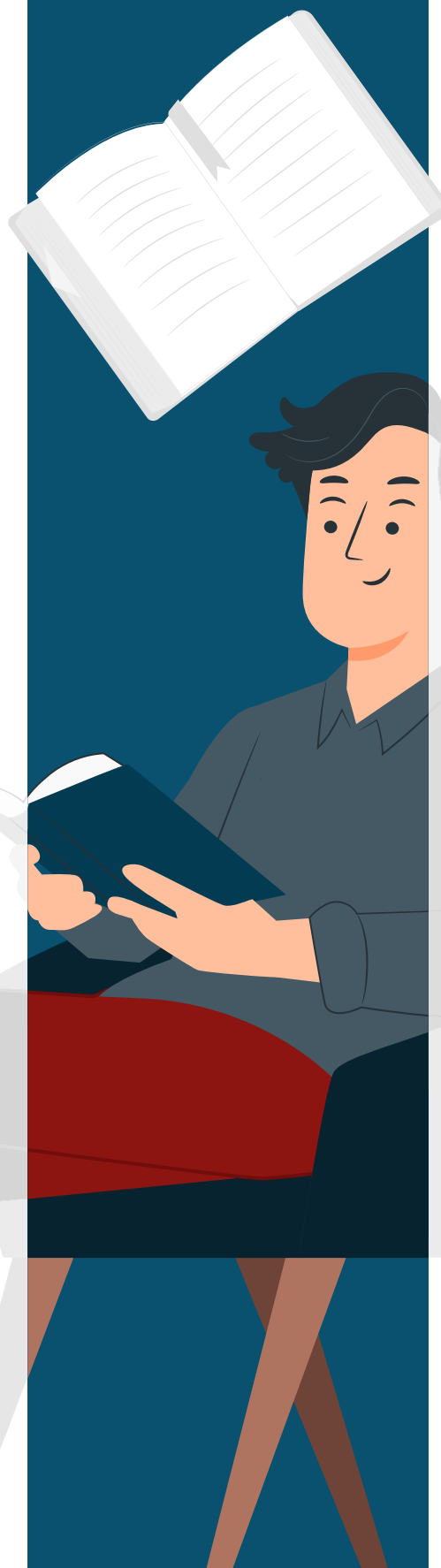
En primer lugar, hay que decir que una pedagogía de la comprensión lectora de obras literarias contiene una dimensión lingüística. El texto literario está elaborado con palabras que construyen el mundo de ficción con su trama y sus personajes. Esta elaboración lingüística da origen a una gama infinita de mundos, vidas e historias. En segundo lugar, una pedagogía de la

comprensión lectora de obras literarias es estética. Esto es, además de estar construida con palabras, la obra literaria está cargada de intenciones dirigidas a la sensibilidad del lector. Gracias a la lectura, el lector se hace más sensible hacia lo bello y lo feo, lo justo y lo injusto, el amor y el odio.

En tercer lugar, una pedagogía de la comprensión lectora de obras literarias es comunicativa. En efecto, lo lingüístico y lo estético, cuando se integran a una experiencia de comprensión lectora, devienen objeto de un intercambio comunicativo que conforma una comunidad de lectores. Dicha colectividad se enriquece de dos maneras: por un lado, existe en cuanto se produce en ella la lectura literaria en común; por otro lado, ella se mantiene activa con la generosidad y agudeza de los comentarios compartidos entre los lectores. En cuarto lugar, una pedagogía de la comprensión lectora de obras literarias es sociocultural. En otras palabras, dado que el lector se dirige al encuentro del texto cargado con su experiencia de vida (sus etapas de crecimiento y formación social y escolar, sus relaciones familiares y sociales y sus expectativas frente a lo que sucede a su alrededor), se produce una transformación que repercute en la manera de comprender su contexto social y cultural.

Conclusiones

Resolver el interrogante ¿Se enseña un objeto de conocimiento lingüístico y literario? conlleva dejar en claro que la obra literaria está compuesta de palabras, todo ello, en definitiva, es el objeto directo de pesquisa de la





literatura, como foco central de estudio con su lenguaje. De la misma forma, la duda ¿se enseña a leer una obra literaria con su poder lingüístico y literario, estético y comunicativo y sociocultural? se resuelve con el aparato crítico necesario para estudiar una obra literaria debido a su poder mediador entre el mundo de la obra literaria, el mundo de la vida cotidiana y el mundo del lector.

Ahora bien, la cuestión: ¿Es posible enseñar el proceso cognitivo de comprensión lectora? se podría resolver fortaleciendo la interacción lingüística, estética, sociocultural que pone en juego, entre el mundo de la obra literaria y el mundo del lector, lo que se activa en el momento en que la imaginación literaria (Nussbaum M., 2005) pone en cuestión la semántica del mundo del texto. Así pues, el mundo del texto y el mundo del lector podrían ponerse en cuestión al acercar el mundo de la experiencia leída del texto, con la experiencia vivida en la cotidianidad del lector. Analizar este encuentro es el punto central que intenta resolver la indagación que soporta este artículo.

Referencias

- Botto, M y Cuesta, C. (2009). "Saberes literarios en algunos modos de leer literatura: continuidades y tensiones entre la enseñanza literaria en la escuela media y en la universidad". [En línea]. VII Congreso Internacional Orbis Tertius de Teoría y Crítica. 18, 19 y 20 de Mayo de 2009. Memoria Académica. http://www.Memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.3518/ev.3518.pdf. [Consultado el 89-08-2017]
- Compagnon, A. (2008). ¿Para qué sirve la literatura? Barcelona: Acantilado.
- Cuesta, C. (2012). Lengua y literatura: disciplina escolar. Hacia una metodología circunstanciada de su enseñanza. (Tesis de doctorado). Universidad Nacional de La Plata
- Cuesta, C. (2006). Discutir sentidos. La lectura literaria en la escuela. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- López Quintás, A. (1982). Análisis estético de obras literarias. Madrid: Narcea
- López Quintás, A. (1997). Literatura y formación humana. García Lorca, Unamuno, Hesse, Kafka, Bueno Vallejo, R. Bach. Madrid: San Pablo.
- Nussbaum, M. C. (1995). Justicia poética. La Imaginación literaria y la vida pública. Santiago de Chile/Barcelona: Editorial Andrés Bello.
- Nussbaum, M. (2001). El cultivo de la humanidad. Una defensa clásica de la reforma en la educación liberal. Santiago de Chile/Barcelona: Editorial Andrés Bello.
- Ricoeur, P. (1996). Tiempo y narración III. El tiempo narrado. México: Siglo XXI editores.
- Stock, B. (1983). The implications of literacy. Written language and models of interpretation in the eleventh and twelfth centuries. New Jersey: Princeton University Press.
- Todorov, Z. (2009). La Literatura en peligro. Barcelona: Galaxia Gutenberg

Experiencias Pedagógicas Alternativas





Desarrollo del Pensamiento Tecnológico en el Sur del Tolima.

Resumen

El acceso a la tecnología y su integración en el proceso educativo representan desafíos significativos en muchas instituciones del Tolima. En este contexto, el proyecto *Desarrollo del Pensamiento Tecnológico en el Sur del Tolima* se ha implementado en la Institución Educativa Técnica (IET) Medalla Milagrosa, la IE Nuestra Señora del Rosario y la IET Camacho Angarita, con el objetivo de fortalecer las competencias tecnológicas de los estudiantes mediante el uso de herramientas como electrónica básica y programación en bloques con la placa de desarrollo micro:bit. Durante los últimos dos años, esta experiencia pedagógica alternativa, ha demostrado que la implementación de estrategias STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) no solo promueve el aprendizaje de la programación y la electrónica, sino que también mejora el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la capacidad de trabajo en equipo. Apesar de las dificultades, como la falta de infraestructura tecnológica y la necesidad de capacitación docente, el proyecto ha generado un impacto positivo en las comunidades educativas, abriendo nuevas oportunidades para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes.

PALABRAS CLAVE:

Aprendizaje Activo | Programación Informática
Robótica.

Introducción

La educación en Colombia ha sido históricamente desatendida, evidenciando carencias en inversión, recursos y equidad. Aunque, el proceso de post-conflicto iniciado en 2016 trajo un enfoque renovado hacia la educación, en el sur del Tolima persisten obstáculos significativos, esto es, las barreras geográficas y la falta de formación docente (Moreno, 2021). Investigaciones recientes han demostrado que la implementación de estrategias STEM, en el aula puede ser clave para desarrollar competencias críticas como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración en equipo; no obstante, el acceso limitado a tecnologías dificulta su aplicación.

“En esa misma línea argumental la integración de la tecnología en el currículo es vital para reducir la brecha de desigualdad en la educación.”

Es necesario que los docentes se capaciten en herramientas tecnológicas y enfoques pedagógicos interdisciplinarios que promuevan la inclusión de las TIC en la enseñanza. Este enfoque no se limita a preparar a los estudiantes para enfrentar los retos del entorno digital, en contraste, también, fomenta la innovación y la autonomía al permitirles resolver problemas y contribuir a su comunidad. La educación tecnológica es esencial para garantizar que los estudiantes puedan competir y prosperar en un mundo cada vez



Diana Pahola Suárez Mendoza
Magister en Educación Matemática

Institución Educativa Técnica
Medalla Milagrosa
Chaparral



Charles Richar Torres Moreno
Magister en Ingeniería de Software y
Sistemas Informáticos

Institución Educativa Nuestra señora
del Rosario
Chaparral

más digitalizado.

Así las cosas, la transformación educativa requiere un esfuerzo concertado para incorporar tecnologías y estrategias pedagógicas que equipen a los estudiantes con las habilidades necesarias para su integración plena en la sociedad contemporánea. Esto incluye una atención especial a la multiculturalidad y la realidad específica de las comunidades, asegurando que la educación que reciban sea idónea, accesible y empedradora.

Desarrollo

En el siglo XXI, el desarrollo del pensamiento computacional y la integración de herramientas digitales en la educación, se han convertido en elementos esenciales para preparar a los estudiantes ante los desafíos del mundo laboral y académico. Según Wing (2006), el pensamiento computacional no se reduce a una habilidad clave para quienes desean especiali-



zarse en informática, en suma, es una competencia transversal que fomenta la resolución de problemas y el razonamiento lógico en diversas disciplinas. En este sentido, la enseñanza de competencias tecnológicas es una prioridad global, no obstante, su implementación sigue siendo un reto en muchas regiones con acceso limitado a recursos.

A saber, en Colombia, la situación no es diferente. A pesar de los esfuerzos del Ministerio de Educación Nacional (2021) por fomentar la educación digital a través de programas como Computadores para Educar, aún persisten grandes brechas en la distribución de tecnología y la formación docente. Diversos estudios han demostrado que la falta de acceso a dispositivos tecnológicos y la carencia de capacitación en metodologías STEM han profundizado las desigualdades educativas en el país, especialmente, en instituciones públicas con

recursos limitados. De acuerdo con un informe del DANE (2022), menos del 40% de las instituciones educativas cuentan con laboratorios de informática en condiciones óptimas, lo que dificulta la enseñanza de habilidades digitales.

En concordancia con lo anterior, un claro ejemplo de esta problemática se observa en Chaparral, Tolima, donde la brecha digital representa una de las principales barreras para el aprendizaje de los estudiantes. Muchas instituciones carecen de equipos de cómputo adecuados y de conexión estable a internet, lo que restringe el acceso a herramientas de aprendizaje en línea y a experiencias prácticas en tecnología. Adicionalmente, los docentes enfrentan limitaciones en su formación, debido a que las oportunidades de capacitación en metodologías innovadoras, como la enseñanza de la programación y la robótica, resultan escasas (García & Rodríguez, 2020).



A pesar de estos desafíos, han surgido iniciativas locales que buscan cerrar esta brecha mediante estrategias innovadoras. Una de ellas es el proyecto *Desarrollo del Pensamiento Tecnológico en el Sur del Tolima*, cuyo diseño ha demostrado que es posible integrar la robótica y la programación en el currículo escolar utilizando herramientas accesibles como micro:bit. La implementación de estas tecnologías ha permitido que los estudiantes desarrollen habilidades en lógica computacional, electrónica y resolución de problemas, mejorando así su capacidad para enfrentar los retos de la era digital (Pérez & Castillo, 2022).

En ese sentido, el impacto de este tipo de proyectos va más allá del aula. Diversos estudios han demostrado que el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y el uso de tecnologías interactivas fortalecen la creatividad y la autonomía de los estudiantes. En Chaparral, la experiencia ha evidenciado que los niños y jóvenes pueden adquirir conocimientos tecnológicos de manera efectiva en cuanto se les brinda la oportunidad de experimentar con dispositivos y resolver problemas del contexto a través de la tecnología.



Por lo tanto, para lograr una integración más efectiva de la tecnología en la educación regional, es fundamental que las instituciones gubernamentales y privadas apoyen la dotación de equipos, la capacitación docente y el diseño de planes de estudio que incluyan el pensamiento computacional como una competencia esencial. Como afirman diversos expertos en educación digital, la educación del siglo XXI debe garantizar que todos los estudiantes, sin importar su contexto socioeconómico, tengan acceso a herramientas que les permitan desarrollar habilidades tecnológicas y computacionales (Ministerio de Educación Nacional, 2021).

Metodología

La implementación del proyecto se estructuró en cuatro fases fundamentales: formación práctica con estudiantes universitarios, diseño de experiencias de aprendizaje, desarrollo de proyectos tecnológicos por parte de los estudiantes y evaluación del impacto. A ese respecto, en la figura 1 se exponen las evidencias de las sesiones implementadas con los estudiantes.

Figura 1

Sesiones con estudiantes.



Nota. La figura muestra las evidencias del desarrollo de las diversas sesiones implementadas con los estudiantes.
Fuente: elaboración propia.

Formación Práctica con Estudiantes Universitarios

A diferencia de otros modelos donde los docentes reciben formación previa, en este caso se estableció una alianza con la Universidad del Tolima. Estudiantes universitarios con conocimientos en electrónica y programación fueron los encargados de impartir talleres prácticos a los niños y jóvenes participantes del proyecto. Esta estrategia permitió acercar a los estudiantes a experiencias de aprendizaje innovadoras sin requerir capacitación previa para los docentes. Según Díaz y Ruiz (2021), las alianzas entre universidades e instituciones educativas son clave para fortalecer la educación tecnológica en contextos de bajos recursos.

Diseño de Experiencias de Aprendizaje

Con base en las necesidades identificadas en las comunidades educativas, se diseñaron módulos de aprendizaje centrados en la electrónica básica y la programación con micro:bit. A saber, se priorizó el uso de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, lo que permitió a los estudiantes involucrarse de manera práctica en la resolución de problemas reales. De acuerdo con Vázquez (2019), el ABP fomenta la creatividad, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo, aspectos esenciales para la educación STEM.

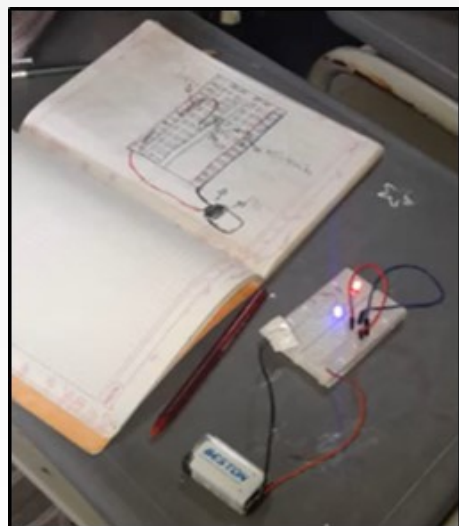


Desarrollo de Proyectos Tecnológicos

A lo largo de la implementación del proyecto, los estudiantes diseñaron y construyeron prototipos funcionales con micro:bit y componentes electrónicos básicos. Entre los proyectos más destacados se encuentran:

Figura 2

Circuitos eléctricos básicos



Fuente: elaboración propia.

- **Carros de exploración:**

Vehículos de tamaño pequeño controlados con micro:bit, utilizados para experimentar con sensores y programación básica.

- **Sistemas de riego con sensores de humedad:**

Pruebas de sistemas de riego automatizados que permiten medir la humedad del suelo y accionar un mecanismo de riego cuando es necesario.

- **Circuitos eléctricos básicos:**

Experimentos con luces LED, resistencias y motores para entender los principios fundamentales de la electrónica (Figura 2).

Evaluación del Impacto y Retroalimentación

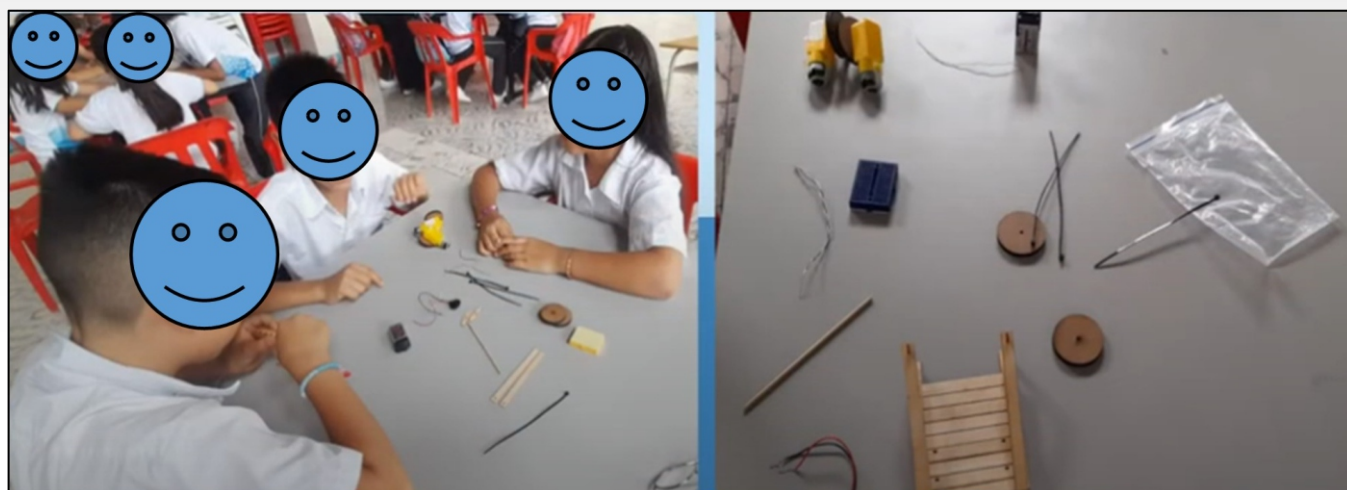
Para medir la efectividad del proyecto, se llevaron a cabo entrevistas con los estudiantes y se analizaron sus avances en habilidades tecnológicas. Se observó un incremento en su interés por la tecnología y la resolución de problemas a

través de la programación y la electrónica. Además, la participación de la Universidad del Tolima fue clave para enriquecer la experiencia educativa, generando un impacto positivo en la comunidad. Según el informe del Ministerio de Educación Nacional (2022), la integración de experiencias prácticas con tecnologías accesibles es una estrategia eficaz para fomentar el aprendizaje tecnológico en contextos rurales.

Esta metodología, basada en la colaboración con la Universidad del Tolima y el uso de herramientas accesibles, como se observa en la figura 3, ha demostrado ser una estrategia efectiva para acercar a los estudiantes al mundo de la tecnología. La experiencia ha reafirmado la importancia de las alianzas interinstitucionales y del aprendizaje práctico en el fortalecimiento del pensamiento computacional en comunidades con recursos limitados.

Figura 3

Sesiones con estudiantes



Fuente: elaboración propia.



Resultados y Discusión

Los resultados del proyecto evidencian un impacto positivo de la tecnología en la educación rural. Se observó un aumento en la motivación y participación estudiantil en actividades de programación y electrónica, favoreciendo el aprendizaje autónomo y el desarrollo de competencias digitales (Benítez y García, 2023). Asimismo, la metodología basada en proyectos fortaleció el pensamiento lógico y la capacidad de resolver problemas (Ruiz y Fernández, 2019), al permitir que los estudiantes construyeran prototipos y diseñaran soluciones prácticas.

Aunado a lo anterior, el proyecto también generó interés en la comunidad, involucrando a padres y fortaleciendo la percepción de la tecnología como herramienta útil en contextos cotidianos (González & Ramírez, 2021). La participación de la Universidad del Tolima jugó un papel fundamental al ofrecer modelos académicos cercanos, ampliando las aspiraciones de los estudiantes (MEN, 2022).

A través del Aprendizaje Basado en Proyectos, se facilitaron conceptos complejos mediante experiencias aplicadas, como sistemas de riego o vehículos de exploración (Moreno, 2019). Asimismo, los estudiantes ganaron confianza y autonomía al enfrentarse a desafíos reales (Benavides y Palacio, 2020).

Este proyecto demuestra que integrar tecnología con metodologías activas y alianzas estratégicas es crucial para reducir la brecha digital y formar jóvenes preparados para los retos del siglo XXI.

Conclusiones

La implementación del proyecto Desarrollo del Pensamiento Tecnológico en el Sur del Tolima ha evidenciado el valor transformador de la tecnología en contextos educativos rurales. A pesar de las limitaciones estructurales y la escasez de recursos, el uso de metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y herramientas accesibles como la micro:bit permitió a los estudiantes adquirir competencias tecnológicas relevantes para el siglo XXI. El enfoque práctico del proyecto fomentó la creatividad, el pensamiento lógico, la autonomía y el trabajo colaborativo, elementos fundamentales para enfrentar los retos del mundo digital. Asimismo, se observó un notable incremento en la motivación y participación de los estudiantes,





quienes, al interactuar con tecnologías de manera significativa, desarrollaron mayor confianza en sus habilidades para resolver problemas reales desde su entorno.

Así las cosas, uno de los logros más significativos fue la articulación entre la escuela y la universidad. La participación activa de estudiantes de la Universidad del Tolima en la formación práctica fortaleció no solo el aprendizaje técnico de los niños y jóvenes, sino también sus aspiraciones académicas. Este modelo de trabajo colaborativo, en el que los universitarios se convierten en referentes, resultó ser una estrategia innovadora que abre puertas a nuevos horizontes formativos para estudiantes de zonas históricamente marginadas. El impacto del proyecto también trascendió el aula, involucrando a padres de familia y miembros de la comunidad, quienes mostraron mayor apertura hacia el uso de la tecnología como herramienta para resolver problemáticas cotidianas. Esta interacción demuestra que los procesos educativos pueden tener un efecto multiplicador cuando se diseñan desde una perspectiva comunitaria y contextualizada.

Adicionalmente, la experiencia reafirma que la brecha digital en regiones como Chaparral puede comenzar a cerrarse mediante estrategias pedagógicas contextualizadas, alianzas interinstitucionales y el uso de tecnologías apropiadas. Es fundamental que este tipo de iniciativas reciban apoyo continuo de las instituciones gubernamentales y educativas, tanto en la dotación de infraestructura como en la formación permanente de los docentes. Solo así se logrará garantizar una educación tecnológica pertinente, inclusiva y de calidad para todos.

Referencias

- Benavides, H. J., & Palacio, J. H. (2020). Los alcances y procesos de la educación virtual en Colombia en los procesos formativos 2020. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).
- Benítez, A. C., & García, Y. X. (2023). Trabajo colaborativo para el desarrollo del pensamiento computacional con la herramienta Micro:bit con Makecode en estudiantes de educación básica [Tesis de maestría, Universidad de Córdoba]. Repositorio Institucional Universidad de Córdoba. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/entities/publication/3a52fd77-3aaf-43fb-865e-ba9d29845804>
- Bermúdez, J., Ramírez, C., & Patiño, M. (2019). Impacto de la educación STEM en entornos rurales: Un estudio en América Latina. Editorial Académica.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022). Infraestructura y acceso a tecnología en instituciones educativas de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Díaz, J. P., & Ruiz, A. K. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. Revista Científica UISRAEL, 8(2), 88-102. <https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/view/448>
- García, L., & Rodríguez, P. (2020). Innovación educativa y pensamiento computacional en escuelas públicas. Universidad Nacional de Colombia.
- González, M. (2020). El papel de la robótica en la educación del siglo XXI. Revista de Tecnología Educativa, 12(3), 45-60.
- López, D., & Castillo, R. (2021). Proyectos tecnológicos en educación básica: Experiencias en comunidades rurales. Ediciones Universidad del Valle.
- Ministerio de Educación Nacional. (2021). Política de Educación y Tecnología en Colombia 2020-2030. Bogotá, Colombia.
- Moreno, C. (2019). Efectos del aprendizaje experiencial en las habilidades científicas de los estudiantes de tercer grado [Tesis de maestría, Universidad de los Andes]. Repositorio Institucional Séneca.
- Moreno, E. E. (2021). Educación, conflicto y posconflicto en Colombia. Diálogos De Saberes, 46, 125-142. <https://doi.org/10.18041/0124-0021/dialogos.46.2017.2578>
- Pérez, R., & Castillo, M. (2022). Educación y tecnología en el siglo XXI: Retos y oportunidades en América Latina. Universidad Nacional de Colombia.
- Ruiz, S., & Fernández, A. (2019). Aprendizaje basado en proyectos: Un enfoque para la educación tecnológica en zonas rurales. Revista Latinoamericana de Educación, 15(1), 78-95.
- Vázquez, S. (2019). Aprendizaje basado en proyectos en el aula: una propuesta para Educación Infantil. "Descubriendo la fauna: el pingüino". Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid.
- Wing, J. M. (2006). Computational Thinking. Communications of the ACM, 49(3), 33-35.



Creación Literaria





Teatro Las Alas Invisibles

El teatro escolar como un medio transversal para el aprendizaje.

En un mundo donde anhelamos la transformación, a menudo olvidamos el valor de ser quienes somos en el presente. Este teatro invita a los docentes a fomentar la autoestima a través de la historia de Mariana, una oruga que descubre su propio valor sin necesidad de convertirse en mariposa. Su historia nos recuerda que cada ser es valioso tal como es.

Sinopsis

Mariana es una oruga que sueña con ser mariposa, pero teme no estar hecha para volar. Mientras las demás esperan su transformación, ella se pregunta si será suficiente sin alas. Un día, hablando con su reflejo, observa a otros animales que son felices sin necesidad de volar. Entonces comprende que su valor no depende de cambiar: ya es perfecta tal como es.

Personajes

Narrador:

Orienta espacial y emocionalmente las escenas.

Mariana:

Oruga protagonista, insegura pero curiosa.

Reflejo de Mariana:

Representa el amor propio y el diálogo interno.

Olga:

Amiga de Mariana, símbolo de la confianza en sí misma.

Escena 1

Narrador: Están en el bosque, varias orugas observan a las mariposas volar. Ellas son Mariana y Olga, dos oruguitas que son amigas desde que eran

larvas.

Mariana: ¡Qué hermoso es verlas volar! Algún día seremos como ellas... ese será mi destino. *(Suspira, luego duda.)* Pero... ¿y si no me convierto en mariposa?

Olga: No digas eso, todas debemos transformarnos. *(Pausa.)* Si no lo haces... ¿qué harás? ¿Te quedarás en el suelo para siempre?

Narrador: Mariana se queda pensativa y se aleja. A veces, cuando nos sentimos abrumados, nos aislamos, pero es importante hablar de nuestras emociones.

Escena 2

Narrador: Después de caminar por horas, Mariana llega a la orilla del río y se ve reflejada en el agua.

Mariana: Todas dicen que debo convertirme en mariposa... pero siento que no es para mí. No sé si tengo alas.

Reflejo de Mariana: Las alas no te hacen especial. No todas las orugas se convierten en mariposas, y eso no las hace menos valiosas.

Mariana: Pero si no cambio, ¿qué soy?

Reflejo de Mariana: No necesitas alas para tener valor. Mira a tu alrededor: la tortuga avanza con calma, la luciérnaga brilla desde adentro, el pez nada con libertad. No todos tienen alas, y



Samanta Gutiérrez Lol

Licenciada en Artes Escénicas

Institución Educativa
Manuel Murillo Toro
Chaparral

cada uno es único a su manera.

Mariana: Pero es difícil aceptar que cada ser sigue su propio camino y que no todos debemos ser lo mismo para ser valiosos.

Reflejo de Mariana: Lo sé, pero cada oruga tiene un propósito especial. Seguro, tienes otras cualidades que te hacen brillar. Piensa..., ¿qué es lo que te hace única?

Mariana: *(Pensativa)* Pues aunque nunca tendré alas como una mariposa. Eso no me quita lo ágil y fuerte, y además, siempre ayudo a otras orugas a encontrar su camino.

Escena 3

Narrador: Han pasado varios días. A veces, la autoaceptación y el amor propio requieren de tiempo y paciencia. Hoy Mariana, con confianza renovada, regresa con las otras orugas. Olga ha salido de su crisálida.

Olga: Mariana, ¿sigues deseando ser una mariposa?

Mariana: Soy feliz como soy. No tengo alas como tú, pero tengo otras habilidades: sé explorar el bosque, puedo esconderme



entre las hojas, he aprendido a disfrutar cada momento sin preocuparme por volar. ¡Eso también es hermoso! No todos tenemos que seguir el mismo rumbo.

Olga: ¡Es cierto! A veces estamos tan enfocadas en lo que queremos ser que olvidamos lo que ya somos.

Mariana: Si observamos la naturaleza, no todos los seres vuelan, y eso los hace únicos. Si ellos pueden ser felices sin volar, ¿por qué yo no?

(Las dos amigas se abrazan. Mariana, por primera vez, sonríe con total seguridad en sí misma. El narrador aparece para instalar una pregunta que inicie la conversación).

Narrador: ¿Alguna vez has sentido que debías cambiar físicamente para encajar o ser aceptado? ¿Cómo te hace sentir la historia de Mariana?



Fin



Un amor fuera de servicio.

Esta es una historia como cualquiera, es de esas historias que se hallan a la hora del almuerzo de los empleados de una oficina, en las filas del banco, tras la estantería de un almacén, o como en este caso en los pasillos de un colegio.

En un mundo donde la sofisticación está en boga, la amistad está cuantificada por la cantidad de contactos agregados a tu cuenta personal en las diferentes redes sociales, donde sentimientos como el amor se recibe por medio de emoticones y la solidaridad es proporcional a un me gusta. Un mundo en donde las relaciones entre las personas distan cada vez más de lo humano. En un lugar como este vivía Lucía y, esta, es su historia.

Ella tenía 11 años, cursaba sexto grado de bachillerato en uno de los colegios de la ciudad, y junto con algunas de sus compañeras veía con tristeza y preocupación desaparecer la sensibilidad que, hasta entonces, nos caracterizaba. La golosa, la lleva, congelado, cinco, diez, quince, y otros juegos en los recreos, parecían tan lejanos y extraños, igual que las pequeñas juntas en donde ella y sus amigas hacían tímidas confesiones acerca de los niños que les gustaban, de los antipáticos, como de los lanzados.

Dentro de algunos de estos prototipos se encontraba Sebastián, un chico que con 12 años y un grado más, hacía parte del equipo de fútbol de su

salón y era poseedor de una gran fama de conquistador.

- Hola Sebastián..., ¿cómo estás? -Lo saludaba cada mañana deseando algo más que una sonrisa a cambio.

- ¿No te cansas de estar metido a diario en tu celu?...

- Para nada, estoy en un nuevo juego en línea, ¡es súper!

Y, así, pasaban los días desde que se hicieron amigos después de la integración de bienvenida a los nuevos estudiantes, claro, Lucía era “primípara” y desde su perspectiva esto la alejaba más de aquel chico que le encantaba, desde que lo vio por vez primera en la formación de la mañana entre las recomendaciones del rector y el discurso con tinte de regaño del profesor de disciplina.

Pero la tecnología permeaba, casi todo, sentimientos, relaciones interpersonales, se hallaba hasta en los sueños, que, para la mayoría de los jóvenes, era perfecto, pero para una niña como Lucía esta condición que sumada a un sutil machismo lo hacía más complicado, exhortar su corazón aflorando ese marasmo desasosegado de amor era el principal motivo de su aflicción.

Pensó en enviar una carta, pero ya nadie leía en un papel, quizá dedicar una bella canción en la emisora estudiantil, pero se estremeció con la posibilidad de parecer “nada que ver” puesto



Celio Andrés Vargas Gaftán

Especialista en Administración de las Tecnologías para la Educación

Institución Educativa Técnica
Juan Carlos Barragán Troncoso
Anzoátegui

que la moda en cuanto a música distaba mucho de lo tierno y romántico.

En repetidas oportunidades esperó vacilante la llegada de Sebastián en la fila de la cafetería, pero, su ímpetu se desplomaba cuando el aparecía abstraído, era un huraño cibernético, alejado del mundo, sumergido en el mar de la web, con su mente “on line” y todos sus intereses colgados en la red. Definitivamente era un amor impregnado de adversidad, Lucía era parte de los últimos vestigios del romanticismo, en su corazón se anidaba todavía la semilla de la verdadera amistad, del hablar mirando a los ojos y del lenguaje del alma, pero ¿Por qué?, tal vez porque sus padres se negaron a ser desplazados por dispositivos electrónicos, a caer en la trampa del consumismo, todo lo contrario asumieron su rol de padres y con todas las dificultades que ello implica, se obstinaron hasta conseguirlo.

Pero, aconteció lo que no estaba contemplado ni por la mismísima Lucía, sucedió que los servidores de internet en todo el mundo sufrieron graves daños causados por un extraño

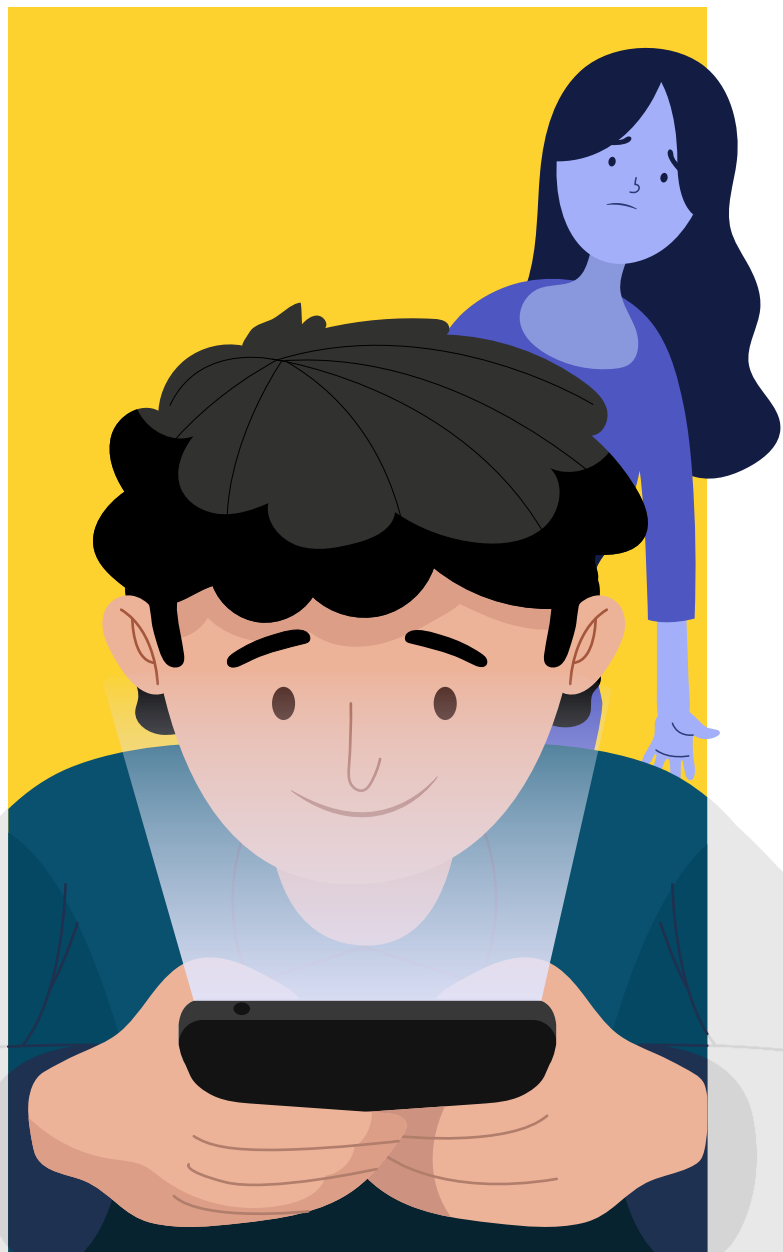


fenómeno electromagnético o, por lo menos, eso fue lo que anunciaron los noticieros en sus boletines informativos de última hora. El resultado de esto, según lo estimado por los expertos... dos semanas en la cual los cibernautas se las tendrían que arreglar con mucho ingenio y cara a cara.

La bolsa de Nueva York se detuvo, los bancos susurraban temor. Pero no todo era malo, las personas salieron de sus casas, las salas de internet solitarias extrañaban sus asiduos visitantes, los parques entraron en escena nuevamente, niños, ancianos, hijos en compañía de sus padres, todos como recién salidos de un letargo, cual mariposa después de ser gusano, reconociéndose, respirando, reencontrándose, el sol sobre las cabezas, el brillo en sus ojos, siendo humanos...

Lucia estaba feliz, Sebastián cedió un rincón en su cuarto a su Smartphone, junto a la Tablet y su iPhone, y así por fin fue libre para atender a las señales de esa niña de hermosa sonrisa, ojos claros y cabello oscuro. Sin prisa caminaron por los pasillos del colegio, eso si en ese espacio que brinda lo más añorado por los estudiantes... el recreo.

Es relevante decir que algunas fuentes farandulezcas afirmaron ver a Mark Zuckerberg lejos de su oficina sin preocuparse por ganar millones de dólares, en una hermosa y soleada playa del Caribe, sin su suéter gris.



Fin



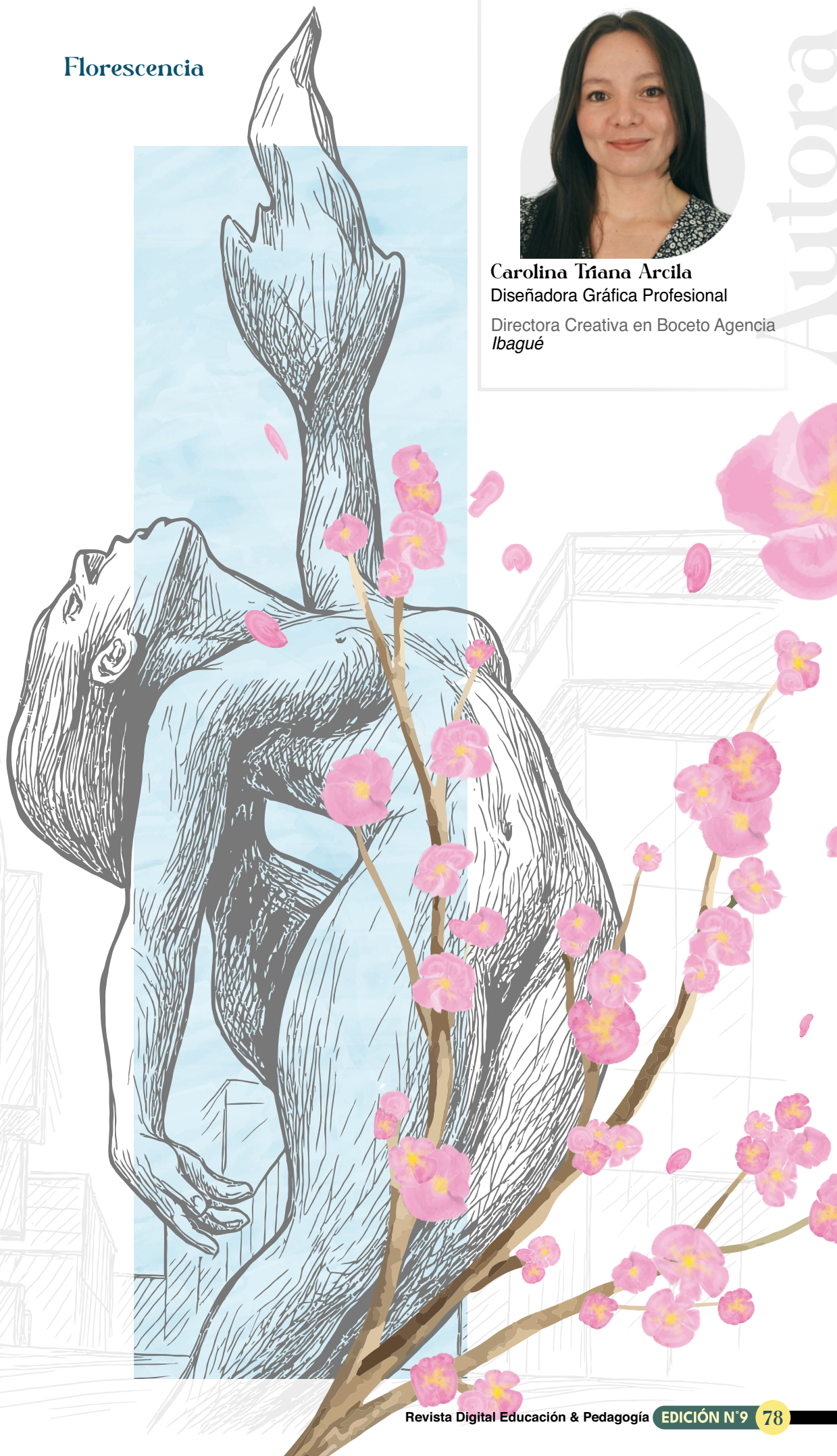
Florescencia



Carolina Triana Arcila

Diseñadora Gráfica Profesional

Directora Creativa en Boceto Agencia
Ibagué





Columna de Opinión





La movilización social en Colombia: Instrumento democrático y popular que potencia la capacidad de cambio.

Luego de las movilizaciones, protestas y huelgas, una de las preguntas más recurrentes que circunda entre periodistas y la ciudadanía en general, incluso, de las y los marchantes, ha sido ¿Y qué ganamos? ¿Qué se logró? Poco a poco fuimos construyendo la respuesta.

La movilización social en Colombia ha servido, históricamente, como un instrumento vital para la defensa y recuperación de derechos, la expresión del descontento popular y la conquista de reivindicaciones sociales. Lejos de ser actos aislados o meramente reactivos, estas movilizaciones expresan una profunda conciencia colectiva sobre la necesidad de transformar estructuras injustas. En este sentido, la presión social organizada, así como la espontánea, han jugado un papel clave dirigido a abrir camino hacia reformas laborales y pensionales con enfoque progresista, que buscan mayor equidad y justicia social.

Durante décadas, los trabajadores colombianos hemos enfrentado un mercado laboral caracterizado por la informalidad, la tercerización, la falta de garantías sindicales y la precarización de las condiciones de empleo. De manera similar, el sistema pensional ha excluido a una gran mayoría de la población, particularmente, a mujeres, trabajadores rurales e informales, personas que no logran cumplir los requisitos para acceder a una pensión

Ante esta situación, la movilización de sindicatos, organizaciones sociales, juventudes, maestros y otros sectores populares no se han limitado a denunciar estas desigualdades, en contraste, han propuesto alternativas.

Las jornadas de protesta de 2019, 2021 y posteriores, no solo manifestaron el rechazo a medidas impopulares, sino que, posicionaron en la agenda pública la necesidad de una reforma laboral que garantizara estabilidad, dignidad y derechos, en suma, una reforma pensional que abonara el camino en el terreno de una posibilidad concreta, material, de convertir el derecho a la pensión en una realidad de “las viejas y los viejos” que no cotizaron o que lo que cotizaron no les alcanzaba para un ingreso posterior a la vida económicamente activa. El retiro digno era un sueño más... incumplido.

Los logros recientes, como los avances legislativos hacia una reforma pensional más solidaria y un sistema laboral que limite la tercerización y mejore el acceso a seguridad social, son, en gran parte, resultado de esta presión popular sostenida.

Sin embargo, estos avances enfrentan resistencias del poder económico y sectores políticos que defienden el modelo neoliberal, lo que demuestra que las transformaciones reales no se obtienen únicamente desde los espacios institucionales. En



William Polo Arango
Especialista en Pedagogía

Asesor CEID FECODE
Ibagué

este contexto, la movilización no puede verse como un hecho coyuntural, en cambio, una práctica política permanente que articula saberes populares, demandas históricas y nuevas formas de acción colectiva.

En fin, la movilización social en Colombia ha demostrado ser una fuerza política legítima y necesaria para impulsar reformas estructurales que benefician a las mayorías. En un país con profundas desigualdades, el derecho a la protesta y la organización social deben ser reconocidos no como amenazas, sino como pilares fundamentales de una democracia viva y participativa. La conquista de reformas laborales y pensionales progresistas no será posible sin el protagonismo activo de la sociedad movilizadora.

Guía para la Presentación de Artículos



Artículo de Investigación

Desde la Revista concebimos el **Artículo de Investigación** como un documento que, acoplando las estructuras del texto expositivo y el argumentativo, da cuenta de la finalidad de divulgar procesos investigativos, proyectos educativos finalizados o sus avances, productos académicos de revisiones sistemáticas de otras investigaciones afines a un conocimiento específico, en este caso: la educación. Teniendo en cuenta lo anterior, el documento debe plantearse conciso, específico, claro y apoyado en referentes teóricos.

Será un artículo que especifique el público al que va dirigido, emplee un lenguaje formal, apropiado y respaldado por argumentos con referentes teóricos. Dicho documento puede incluir gráficas, tablas o imágenes de apoyo que aporten claridad a lo expuesto en el texto. En lo posible, serán avances o resultados de investigaciones finalizadas y con perspectivas analíticas, interpretativas o críticas del autor sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

Estructura sugerida: Artículos de Investigación

- Nombre del autor(es).
- Último grado académico obtenido.
- Institución Educativa donde labora(n).
- Municipio donde labora(n).
- Número(s) telefónico(s) de contacto.
- Correo(s) electrónico(s).
- Fotografía del autor(es) en formato JPG, fondo en color sólido (se sugiere blanco).
- **Título:** Claro, conciso, descriptivo y tener máximo 20 palabras.
- **Resumen:** Se escribe en español, no exceder las 200 palabras. En él se describe brevemente el propósito u objetivo del texto.
- **Palabras clave:** Escribir de 4 a 6 palabras relacionadas con el tema abordado, estas palabras deben aparecer en el Tesauro de la UNESCO, revisar en el siguiente enlace: <https://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/>
- **Desarrollo del texto:** Puede utilizar subtítulos según la temática o contenido.
 - ✓ **Introducción:** Permite identificar el contenido que ofrece el autor, a partir de clasificar, jerarquizar y sistematizar el contenido de forma lógica.
 - ✓ **Revisión de la literatura:** Aquí se pueden consignar fundamentos teóricos, aportes que den sustento al artículo.
 - ✓ **Metodología:** Expresa el procedimiento metodológico llevado a cabo durante la investigación, puede contener: el diseño, población, muestra, técnicas e instrumentos, criterios como validez y confiabilidad, etc.
- **Resultados obtenidos o resultados esperados:** Los hallazgos se expresan como resultado y se presentan de forma clara y precisa, puede incluir tablas, figuras, etc.
- **Conclusiones:** Se fundamentan en los resultados, sin embargo, deben trascender de estos, señalan aportes de la investigación, pueden visibilizar futuras líneas para indagar y/o el impacto del estudio.
- **Referencias:** En este apartado se enlistan todas las referencias citadas en el artículo, ordenadas alfabéticamente a partir del primer apellido del primer autor, según las normas **American Psychological Association (APA 7)**.
- El texto no deberá superar las **3.500 palabras**.



Artículo de Reflexión

Escritos orientados a la reflexión sobre los procesos propios de la educación y la formación humana. Dentro de estos espacios la reflexión pedagógica puede abordar los componentes propios de la ciencias humanas y ciencias exactas que inciden en el accionar pedagógico, desde enfoques teóricos como prácticos.

De igual forma, se podrán presentar reflexiones a partir de la confrontación de la política pública educativa neoliberal, desde la acción sindical de **SUTET SIMATOL**, la **Central Unitaria de Trabajadores CUT** y la **Federación Colombiana de Educadores FECODE**.



Experiencias Pedagógicas Alternativas

El capítulo de experiencias pedagógicas alternativas en la revista se propone ser un espacio donde los docentes puedan compartir sus reflexiones en torno a la praxis pedagógica, ejercicios propios de sus labores diarias, encontrando diversas formas de llevar a cabo el proceso de formación con los estudiantes, los que hayan resultado significativos para la mediación del saber y el conocimiento en el aula de clase, dado que resuelve una necesidad de su entorno académico.

En ese orden de ideas, este apartado de la revista refiere a los proyectos de aula y la sistematización de las experiencias pedagógicas, los que orientan al docente a forjar la relación experiencia y reflexión, teoría y práctica, pensamiento y acción; estructurar esta relación, enriquece significativamente el proceso educativo y la labor docente, posibilitando el reconocimiento de experiencias innovadoras en el campo educativo, las cuales pueden llegar a retroalimentar otros procesos formativos de diferentes instituciones.

Se sugiere que la experiencia pedagógica sea presentada a manera de texto argumentativo, donde se indique la institución educativa que ha dado lugar al proceso y cómo ha impactado el entorno escolar.

Estructura sugerida:

Artículos de Reflexión y Experiencias Pedagógicas Alternativas

- Nombre del autor(es).
- Último grado académico obtenido.
- Institución Educativa donde labora(n).
- Municipio donde labora(n).
- Número(s) telefónico(s) de contacto.
- Correo(s) electrónico(s).
- Fotografía del autor(es) en formato JPG, fondo en color sólido (se sugiere blanco).
- **Título:** Claro, conciso, descriptivo y tener máximo 20 palabras.
- **Resumen:** Se escribe en español, no exceder las 200 palabras. En él se describe brevemente el propósito u objetivo del texto.
- **Palabras clave:** Escribir de 4 a 6 palabras relacionadas con el tema abordado, estas palabras deben aparecer en el Tesauro de la UNESCO, revisar en el siguiente enlace: <https://vocabularies.unesco.org/browser/thesaurus/es/>
- **Desarrollo del texto:** Puede utilizar subtítulos según la temática o contenido.
- **Conclusiones:** Propositiones finales de los argumentos, revalorizan las reflexiones antes expuestas.
- **Referencias:** En este apartado se enlistan todas las referencias citadas en el artículo, ordenadas alfabéticamente a partir del primer apellido del primer autor, según las normas **American Psychological Association (APA 7)**..
- El documento no debe exceder las 2.500 palabras.



Creación Literaria

En este apartado se podrán presentar cuentos, poemas, pinturas, ilustraciones y demás expresiones artísticas, que no superen la extensión de 2 páginas.

Estructura sugerida: Creación Literaria

- Nombre del autor (es).
- Último grado académico obtenido.
- Institución Educativa donde labora(n).
- Municipio donde labora(n).
- Número(s) telefónico(s) de contacto.
- Correo(s) electrónico(s).
- Fotografía del autor(es) en formato JPG, fondo en color sólido (se sugiere blanco).

Es fundamental recordar que tanto autores, como lectores son tan diversos como nuestro territorio, y que, además, este es un espacio de dialogo, discusión y debate, cuyo objetivo radica en enriquecer los valores pedagógicos y resaltar la ardua y magnífica labor de nuestros educadores. Por tanto, las narrativas deben darse desde un lenguaje claro e incluyente.

Para todas las categorías de artículos: Deberán ser originales, presentados en formato **Microsoft Word**, interlineado de **1.5**, escrito en fuente **Times New Roman** a **12 puntos**. Acatando las **Normas APA 7**, tanto en la forma de citar, como en la estructura y presentación de artículos, incluyendo referencias bibliográficas.

Actualidad Educativa^{tv}

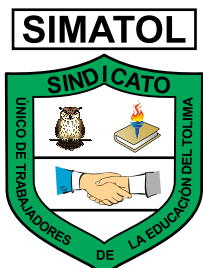
EL INFORMATIVO DE LA VERDAD



Café & Tertulia



MARTES
07:00 P.M.



Sutet-Simatol



www.simatol.org



ceidtolimarevista@gmail.com

