



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE SONÁ

ISSN L 2953 2981

**REA: REVISTA CIENTÍFICA
ESPECIALIZADA EN
EDUCACIÓN Y AMBIENTE**

Mayo – octubre 2024
Vol. 3, Núm. 1





Acerca de

Descripción de la Revista

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente es una publicación especializada a cargo de la Extensión Universitaria de Soná. de carácter semestral, de acceso abierto y arbitrada, centra su atención en la promoción de la investigación en dos vertientes ineludibles y urgentes: las Ciencias de la Educación y las Ciencias Ambientales. La finalidad de la revista es la divulgación de artículos originales, producto de avances o resultados de investigaciones científicas, así como artículos de revisión bibliográfica, ensayos y notas cortas, realizados por investigadores tanto nacionales como extranjeros.

Las temáticas de la revista incluyen estudios vinculados a las diversas ramas de las Ciencias de la Educación, entre ellas: Pedagogía, Andragogía, Didáctica, Epistemología, Tecnología Educativa, Currículum; así como el amplio y multidisciplinario espectro de las interacciones humanas con el ambiente, la Gestión, abastecimiento y tratamiento del agua, gestión de la energía, contaminación atmosférica, acústica y de suelo, gestión de recursos naturales y recuperación de ecosistemas, agricultura y medioambiente y Educación Ambiental.

Comité Editorial:

Revista de la Extensión Universitaria de Soná, Centro Regional Universitario de Veraguas, Universidad de Panamá. REA: Revista Especializada en Educación y Ambiente. Correo: rea_upexus@up.ac.pa

Director:

Dr. Edgar Medina. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: eedgar.medina@up.ac.pa

Asesor:

Dr. Francisco Farnum. Universidad de Panamá. Panamá. Correo:

francisco.farnum@up.ac.pa

Editor Ejecutivo:

Dr. Pablo Díaz. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: pablo-adr@hotmail.com

Comité Editorial:

MsC. Lorenzo Caballero Vigil. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: lorenzo.caballero@up.ac.pa



MsC. Yireika Reyes. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: yireika.reyes@up.ac.pa

MsC. Maribel Wang. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: maribel.wang@up.ac.pa

Comité Científico:

Dr. Edwin Cisneros. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: edwin.cisneros@up.ac.pa

Dra. Melitza Tristán. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: melitza.tristan@up.ac.pa

MsC. Nader Suleiman. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: nader.suleiman@up.ac.pa

Dra. Deyanira Fábrega. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: deyanira.demartinez@up.ac.pa

Dr. Alí Javier Suárez-Brito. Universidad de Zulia, Venezuela. Correo: suarezalijavier@gmail.com

Dra. René Ileana Vásquez Pompeyo. Universidad Internacional Iberoamericana (Unini) Tecnológico Nacional de México (TecNM)

Correo: renovp@hotmail.com

Dra. María de Jesús Torres Góngora. Instituto Tecnológico de Tijuana. México Correo: marychuy24@hotmail.com

MsC. Johanna Esther Castillo Mendoza. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: johannacast28@gmail.com

MsC. Camila Lisbeth Cisneros Ábrego. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: camila.cisneros@up.ac.pa

Dr. Juan Luis Noguera Matos. Universidad de Granma, Cuba.

Correo: nogueramatosjl@gmail.com



Dra. Inés Salceso Estrada. Universidad de Matanzas, Cuba Correo:
isalcedo2550@gmail.com

MsC. Gloris Batista Mendoza. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: gloris.batista@up.ac.pa

Dra. Analinnette Lebrija. Universidad Especializada de las Américas. Panamá, Panamá.

Correo: analinnette.lebrija@udelas.ac.pa

MsC. Aurora Inés Reyes Cerrud. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: aurora.reyes@up.ac.pa

Dra. Carmen Otilia Rodríguez Quiel. Universidad Especializada de las Américas. Panamá, Panamá.

Correo: Carmen.rodriguez@udelas.ac.pa

Comité de Formato y Estilo:

MsC. Florencia Valdés. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: florencia.valdes@up.ac.pa

MsC. Aracelis González. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: aracelis.gonzalezj@up.ac.pa

MsC. Rubén Quiros. Facultad de Economía, Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: ruben.quirosr@up.ac.pa

Comité de Diagramación:

MsC. Abdiel Kapell. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: abdiel.kapell@up.ac.pa

MsC. Carmen Cortés. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: carmen.cortez@up.ac.pa

MsC. Abundio Mendoza. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: abundio.mendoza@up.ac.pa



Comité de Divulgación:

MsC. Yenela Morales. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: yenela.morales@up.ac.pa

MsC. Enilma Mojica. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: enilma.mojica@up.ac.pa

MsC. Paulina Otero. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: paulina.otero@up.ac.pa

Dr. Fabio Hidalgo. Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Veraguas. Extensión Universitaria de Soná. Panamá.

Correo: fabio.hidalgo@up.ac.pa

Instrucciones para los autores Normas de publicación

Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla con todos los elementos que se muestran a continuación. Y se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan con las directrices.

Al aceptar el escrito, *REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente* supone que el trabajo no ha sido ni está siendo considerado para publicación en otro lugar (excepto en la forma de un resumen o como parte de una conferencia publicada o tesis) y que su publicación ha sido aprobada por todos los coautores y, cuando sea el caso, por autoridades responsables implícita o explícitamente - en la institución en la que se desarrolla el trabajo de investigación.

Cuando el original es aceptado para su publicación, los autores están de acuerdo con la transferencia automática de los derechos de autor a la revista. Parte de los contenidos de las publicaciones como, por ejemplo, las figuras o tablas, pueden ser reproducidos sin autorización previa, siempre que sea haga referencia a la fuente.

Buenas prácticas

Se debe indicar como autores del artículo científico a los que han hecho una contribución significativa al trabajo, que incluyen estudiantes y técnicos.

Los procedimientos experimentales y teóricos se deben informar con precisión, de manera que investigadores independientes puedan replicar el trabajo si así lo desean.



Los datos reportados deben estar completos y ser correctos. No suprimir datos que no están de acuerdo con sus expectativas. Forzar o falsificar resultados experimentales, ni manipular o alterar imágenes en los escritos.

La interpretación de los datos se realiza de forma objetiva. Y las expectativas preconcebidas no deben interferir con el análisis de datos, ni los factores no científicos como la política o las expectativas del organismo de financiación, en el análisis.

Consideraciones éticas y bioéticas

En el caso que el trabajo que se presenta incluya estudios de seres humanos, se debe manifestar que la investigación se desarrolló de acuerdo con la Declaración de Helsinki (*Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*) y los reglamentos del Comité de Bioética de la Universidad de Panamá y el Comité Nacional de Bioética de la Investigación.

Entrega del escrito

Los escritos se deben presentar de forma electrónica. El texto, tablas y figuras se incluyen en un solo archivo de Microsoft Word y se presentan como archivo adjunto de correo electrónico a la dirección que ofrece la revista rea_upexus@up.ac.pa

En el correo electrónico, con el archivo adjunto, debe incluirse el nombre, afiliación y dirección electrónica del autor correspondiente. Incluir una declaración de ausencia de conflicto de intereses, sean financieros o de otro tipo relevante que puede haber influido en el estudio. También deben confirmar que el artículo es inédito, es de su autoría y no ha sido propuesto para publicación en ningún otro medio.

- La revista solo recibe manuscritos originales e inéditos que no estén publicados ni bajo evaluación en otras revistas, que constituyan un aporte científico, metodológico, de reflexión, interpretación y análisis en los temas de educación y ambiente; incluso de otros campos del saber (sección variedades). El fraude manifiesto constituye un comportamiento contrario a la ética del procedimiento y resulta inaceptable para la revista. Cualquiera violación a esta política permite al Consejo Editorial reservarse el derecho de rechazar otras contribuciones del mismo autor en un futuro.
- La revista acepta ensayos, reseñas de libros, editorial, perspectivas y artículos científicos; estos pueden ser escritos en diversos idiomas; español, inglés, portugués y otros.
- Los trabajos sometidos a la revista deben cumplir con las normas de publicación establecidas por el Consejo Editorial, quien hará la selección. El autor o autores deben completar un formulario de inscripción de trabajos y firmar la carta de compromiso del autor (es) en relación con lo siguiente: la autoría y originalidad del trabajo, consentimiento del sistema de evaluación por pares y de las normas de uso del material a publicar, así como de las normas de ética de la revista.
- Las opiniones expresadas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no

reflejan necesariamente los criterios ni la política del Comité Editorial ni de la Universidad de Panamá.

- Una vez aprobado el manuscrito para su publicación, el autor y coautores ceden los derechos de usufructo (si los hubiera) a la Revista de la Extensión Universitaria de Soná. La titularidad de los derechos morales y de propiedad intelectual pertenece y seguirá perteneciendo al autor y coautores.
- La revista se acoge a los principios generales de la ciencia abierta, por tanto, no cobra a los autores por publicar sus trabajos; adopta plataformas electrónicas de libre acceso a la información como OJS; y actúa bajo las normas de acceso abierto con la licencia *Creative Commons* permitiendo la copia electrónica de sus artículos, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores y coautores, no se haga uso comercial de las obras y si se remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original. De igual manera, el principio de ciencia abierta implica que la revista se alojará en directorios, bases de datos y repositorios de acceso libre; así como su adherencia a acuerdos internacionales de ciencia abierta.
- Los manuscritos que se someten a consideración de la revista serán objeto de evaluación, bajo el sistema de “doble ciego” en el área temática del manuscrito presentado, de alto nivel científico, los cuales emiten correcciones y observaciones, que deben ser atendidas por el autor (es), y la recomendación final en torno si el trabajo es publicable.
- El Consejo Editorial rechaza cualquier forma de plagio y auto plagio para los cuales se emplearán los medios adecuados para su detección. El autor debe responder legalmente frente a cualquier recurso.
- Para la detección de plagio se utilizará el sitio: OURIGINAL adquirido por la Universidad de Panamá.
- REA: Revista Especializada en Educación y Ambiente es de publicación semestral. El primer número del año cubre el período de mayo a octubre, y el segundo número el período de noviembre a abril.
- Se recibirán manuscritos de los autores para su publicación durante todo el año; sin embargo, el periodo de corte para el primer número corresponde a finales de marzo; en tanto que, para el segundo corresponde a finales de septiembre.
- El Consejo Editorial, en atención a la normativa establecida en REA: Revista Especializada en Educación y Ambiente, evaluará previamente los artículos recibidos (en no más de 30 días). De ser aprobado, lo enviará a los pares externos y se le notificará al autor acerca de la aprobación o rechazo.

Tipos de trabajos y su estructura

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente acepta para su publicación los siguientes tipos de escritos:

Artículo científico: Documento en el que se analizan los resultados más relevantes de investigaciones científicas. Su estructura es la siguiente: título, autor o autores, resumen,

palabras clave, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones y referencias bibliográficas.

Artículo técnico: Escrito en el que se detallan aplicaciones tecnológicas derivadas de resultados de investigaciones. Su estructura incluye: título, autor o autores, resumen, palabras clave, introducción, descripción de la tecnología o temática, conclusiones y referencias bibliográficas.

Revisiones o estados del arte: Texto que analiza e integra resultados de investigaciones publicadas sobre un determinado tema, con el fin de presentar el estado actual del problema. Contiene: título, autor o autores, resumen, palabras claves, introducción, desarrollo y análisis del tema (puede estar dividida en puntos y subpuntos para una mejor comprensión), y referencias bibliográficas.

Ensayos y artículos de reflexión: Tratan un tema o campo específico de investigación, generalmente con el uso de fuentes originales o secundarias y caracterizadas por un importante aporte del autor en el análisis, interpretación, reflexión, crítica y aplicación del tema. Su estructura es la siguiente: título, autor o autores, resumen, palabras clave, introducción, desarrollo de la temática (dividida en puntos y subpuntos), conclusiones y referencias bibliográficas.

Notas de avances de investigaciones: Son textos cortos que proporcionan información de resultados preliminares de investigaciones en progreso. Solamente se considerarán aquellas que, por su relevancia, ameriten su inclusión. Su extensión no debe exceder cuatro páginas. Deben incluir en su estructura los mismos elementos del artículo científico.

Formato de presentación de trabajos

El formato de escritura que a continuación, se detalla aplica para todos los tipos de manuscritos que acepta la revista:

- Los trabajos deben suministrarse en forma digital, formato word; escritos en una sola cara, con un interlineado de espacio y medio (1.5), con un espaciado anterior y posterior de 12 pts, letra Times New Roman, tamaño 12, exceptuando las secciones específicas en que se indique otro tamaño. Los márgenes deben medir: superior, inferior, izquierdo y derecho, 2.54 cm; en hojas tamaño carta (8 1/2" x 11"). Las páginas deben estar numeradas en el margen superior derecho; usar solo negrita y cursiva (no usar subrayado).
- El texto debe tener máximo 25 páginas, y en casos especiales un máximo de 30 páginas.
- El título del manuscrito debe especificarse claramente, en Time New Roman mayúscula, en letra tamaño 14, negrita centrada. El título en inglés, time new roman 12 pts, centrado, cursiva.



- El nombre y apellido del/los autores deben escribirse en la fuente arial, tamaño 11, negritas, centrado, super índice para organizar su afiliación.
- La información del autor o autores relacionadas con la afiliación institucional, Facultad, así como el correo electrónico y el ORCID deben escribirse en tamaño 10 a espacio sencillo. Esta información debe ubicarse debajo del nombre del autor o autores.
- Se requiere que el documento contenga un resumen máximo de 150 palabras, en español e inglés, escrito en un solo párrafo, a espacio sencillo, tamaño 11, seguido de las palabras claves. Debe incluirse de cuatro a cinco palabras claves, en español e inglés, tamaño 10.
- El texto del manuscrito debe estar justificado; y entre párrafos colocarse espaciado de 12 pts. Todos los títulos de puntos y subpuntos internos del trabajo, escribirse en minúscula y en negrita.
- Seguir el modelo IMRAD (Introductions, Methods, Results, Analysis, and Discussion): introducción, métodos y materiales, resultados y discusión de los resultados; incluye la conclusión.
- Las notas de pie de página solo se pueden usar para efectuar aclaraciones o explicaciones, deben estar numeradas correlativamente sobre sobre el texto, a espacio sencillo, y en tamaño 9.
- Las citas realizadas en el texto y la sección o lista de referencias bibliográficas tienen que ajustarse a las normas de la American Psychological Association (APA) y, solamente pueden listarse en la sección de referencias bibliográficas al final del escrito, aquellas que hayan sido citadas en el texto. Las referencias bibliográficas deben listarse en orden alfabético y escribirse seguidamente, interlineado sencillo, espaciado 6 pts anterior y posterior, sangría francesa.
- Se recomienda el uso de gestores bibliográficos: Zotero o Mendeley: Zotero: <https://www.zotero.org/download/> Mendeley: <https://www.mendeley.com/download-desktop/>
- Las tablas y figuras (gráficas, fotografías, mapas y esquemas, entre otros), se ubican en el orden lógico del texto; con numeración arábica; las palabras, tablas, cuadros o figuras en negrita y tamaño 11. El título de las tablas y cuadros se colocan en la parte superior, redactados en tipo oración y en minúscula. La información interna de las tablas puede ir a espacio sencillo, dependiendo del tamaño e información de la tabla. En la numeración, estas deben ponerse la palabra Tabla, Cuadro o Figura y seguidamente el número a que correspondan. El título de la figura va en la parte inferior.



- La fuente de las tablas, cuadros y figuras, ubicada en la parte inferior, se escriben a espacio sencillo y en tamaño 9.
- Las gráficas están ubicadas en la sección de figuras, y se presentan en un formato de Excel/Microsoft u otro similar. Las fotografías y esquemas deben incluir una leyenda corta y suministrarse en formato de imagen (JPG, TIF, PSD, EPS).

GUÍA PARA PRESENTACIÓN DE MANUSCRITOS

TÍTULO (Time New Roman, 14 pts, centrado, negrita, interlineado 1.0, mayúscula cerrada, español)

TITLE (Time New Roman, 12 pts, centrado, cursiva, interlineado 1.0, mayúscula cerrada, inglés)

Nombre Apellido (Arial, 11 pts, centrado, negrita)

Afiliación del autor (Time New Roman, 10 pts, centrado, normal)

Correo electrónico: (Time New Roman, 10 pts, centrado, normal) <https://orcid.org/0000-000x-xxxx-x>

Nombre Apellido

Afiliación del autor (Time New Roman, 10 pts, centrado, normal)

Correo electrónico: (Time New Roman, 10 pts, centrado, normal) <https://orcid.org/0000-000x-xxxx->

Resumen (Time New Roman, 11 pts, izquierda, negrita).

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente de la Extensión Universitaria de Soná publica artículos científicos inéditos sobre investigaciones en las áreas de Educación y Ambiente, tomando en consideración las líneas de investigación aprobadas por la Vicerrectoría de investigación y Postgrado de la Universidad de Panamá. El formato los guía sobre las normas de estilo aplicables en la presentación de su artículo (Time New Roman, 11 pts, justificado, normal, interlineado 1.0, máx. 150 palabras).

Palabras claves: (Time New Roman, 11 pts, justificado, negrita, 6 pts anterior y 12 pts posterior). Revista, publicación científica, normas de estilo. (Time New Roman, 10 pts, justificada).

Abstract (Time New Roman, 11 pts, justificado, negrita)

El resumen del artículo en inglés, con los mismos parámetros del resumen en español (Time New Roman, 11 pts, justificado, normal, interlineado 1.0).

Keywords: Journal, scientific paper, citation style. (Time New Roman, 10 pts, justificada, negrita).

Introducción (Time New Roman, 11 pts, justificado, negrita)

Los manuscritos enviados, deben presentarse en idioma español, inglés o portugués en

formato Word, tamaño de papel tipo carta (81/2 x 11 pul.), márgenes de 2.54 cm. La numeración de las páginas en números arábigos, en la esquina inferior derecha. Letra Time New Roman, tamaño 12 ptos, el interlineado de 1.5, espaciado 12 ptos. La extensión del artículo máximo 25 páginas y en casos especiales 30. El encabezado del título del manuscrito se escribe en mayúscula sostenida, negrita y centrado. Seguido de la traducción del título en inglés, en mayúscula y cursiva.

A continuación, se colocará el nombre del autor, con indicación de la institución y país al que pertenece; dentro de la afiliación institucional puede incluir hasta el tercer nivel (Universidad, Sede, Facultad). Cuando varios autores tengan la misma afiliación, ésta solo se escribe una vez y se indica la asociación por medio del superíndice. Luego se presenta el resumen o abstract, con una extensión de 150 palabras, que haga referencia a objetivo/propósito, metodología, conclusiones/hallazgos, valor/originalidad del trabajo. También incluir palabras claves o keywords, máximo cinco, en español e inglés. Los artículos de investigación siguen el modelo IMRAD (Introduction, Methods, Results, Analysis, and Discussion): introducción, métodos y materiales, resultados y discusión de los resultados; también, se incluye la conclusión.

El estilo de citación y referencias bibliográficas es APA 7^a ed. Las referencias bibliográficas aparecen en orden alfabético. Y puede encontrar en la sección ejemplos de referencias bibliográficas a libros, artículos, tesis, páginas Web, leyes. En el caso de las citas de parafraseo se adopta la citación sin número de página, cuando la cita es textual debe incluirse el número de página (Sánchez, 2019, p. 21). La introducción debe abarcar los antecedentes, objetivos de la investigación (Time New Roman, 12 ptos, justificado, normal), por ejemplo:

El abandono estudiantil en las Instituciones Educativas Superiores (IES) es la consecuencia máxima del fracaso de los estudiantes en este nivel de enseñanza (Álvarez *et al.*, 2017). Y ha sido foco de interés a raíz de la alta tasa de abandono en la última década (González y Arismendi, 2018).

Materiales y Métodos (Time New Roman, 12 ptos, justificado, negrita)

Es la sección del artículo que contiene la descripción del método aplicado y los materiales

empleados. El método debe ser tal que la investigación pueda ser reproducida siguiendo los pasos del método descrito en esta sección y obtener resultados similares (Time New Roman, 12 pts, justificado, normal).

Resultados (Time New Roman, 12 pts, justificado, negrita)

Los resultados se pueden presentar mediante tablas y/o figuras. Los archivos (base de datos) de las ilustraciones (gráficos, figuras, dibujos) se adjuntan al documento en word.

Figura 1 (Time New Roman 11 pts, negrita)

Cuadro de definiciones conceptuales de las principales variables tomadas en consideración en el cuestionario para analizar la deserción estudiantil Universitaria CADESUN.

Variable	Definición conceptual	Subfactores
<i>Psicológico</i>	Los rasgos de la personalidad son los que diferencian a los estudiantes.	De la personalidad, creencia, comportamiento, apoyo familiar, actitudes, atributos y normas, valores e intereses.
<i>Sociológico</i>	La integración social incide mayormente en la satisfacción del estudiante en su inserción en la organización educativa.	Ambiente familiar; relación y medios sociales, apoyos de pares y expectativas.
<i>Económico</i>	Adopta un enfoque de costo / beneficio que incluye tanto la falta de recursos en el hogar, así como la necesidad de trabajar o buscar empleo.	Costo de matrículas, subsidios, ingreso familiar.
<i>Organizacional</i>	Enfoca la deserción desde las características de la institución universitaria (los servicios que éstas ofrecen).	Didáctica del docente, orientación vocacional, consultas, calidad de la educación y actividades extracurriculares.
<i>Integración & adaptación</i>	La universidad tiene un rol central en la adaptación de los estudiantes a su nueva vida estudiantil.	Adaptación, compromisos, satisfacción, esfuerzo, recompensa, interacción, estado emocional, rendimiento académico, acceso, horario, prioridades y aspiraciones futuras.

Fuente: Extraído del CADESUN de Diaz y Tejedor, (2017), tamaño 9 pts.

Tabla 1 (Time New Roman 11 pts, negrita)

Título de la tabla (Time New Roman, 11 pts, justificado, cursiva). Porcentaje de estudiantes de Instituciones de Estudios Superiores (IES) públicas, que no se matricularon en el segundo semestre en la carrera inicialmente seleccionada.

Año

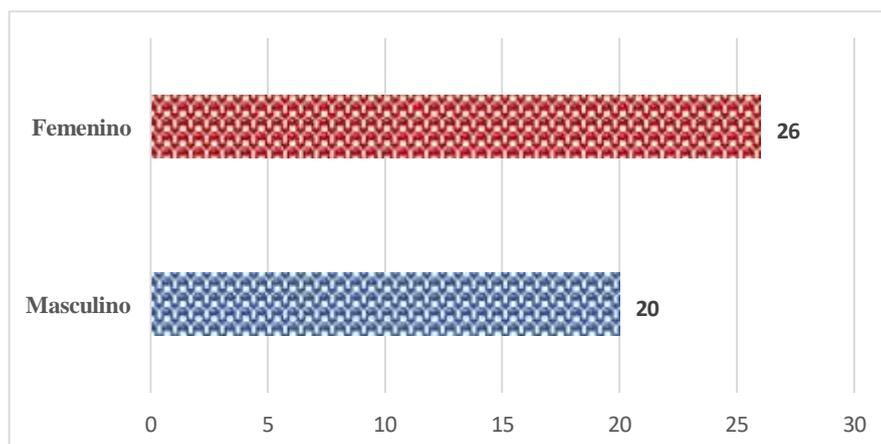
IES	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio por Universidad
Universidad de Panamá	12.6%	12.1%	13.8%	11.9%	12.1%	12.5%
Universidad Tecnológica de Panamá	9.6%	8.8%	9.4%	9.1%	8.2%	9.02%
Universidad Autónoma de Chiriquí	6%	5.3	5.3	6.1%	8%	6.14%
Universidad Marítima Internacional de Panamá	5.8%	4.4%	6%	3.2%	5.6%	5%
Universidad Especializada de las Américas*	0.5%	16.5%	14.4%	---	---	10.5%
EXUS- UP**	--	--	15.7%	9.8%	5.8%	13.2%
% acumulado por año	34.6%	39%	56.5%	82.9%	39.7%	

Fuentes: Datos estadísticos de la sección de transparencia de cada Universidad.

La referencia a las figuras, elementos visuales que no son tablas, se indica mediante el rótulo y número, así Figura 1. De la misma manera la referencia a las tablas se realiza así:

Figura 1

Género de los estudiantes desertores que respondieron el cuestionario autoinstruccionado.



Fuente: No se coloca si es elaborada por los autores.

En la Figura 2, se ejemplifica el uso de imágenes provenientes de otras fuentes. En la nota se puede agregar una explicación, además de los datos de la fuente: título del artículo, página, autor, título de revista, volumen y número.

Figura 2

Centros Educativo en áreas de difícil acceso en la comarca Ngabe Buglé.



Fuente: Imágenes suministradas por el autor desde su smart.

Discusión (Time New Roman, 12 ptos, justificado, negrita)

En este apartado del manuscrito se presenta un análisis o discusión de los resultados, sin caer en la repetición de los resultados de la sección anterior (Time New Roman, 12 ptos, justificado, normal).

Conclusiones (Time New Roman, 12 ptos, justificado, negrita)

Debe presentar los principales resultados de la investigación y una referencia a trabajos futuros (Time New Roman, 12 ptos, justificado, normal).

Agradecimientos (Time New Roman, 12 ptos, justificado, normal) Esta sección es

opcional (Time New Roman, 12 ptos, justificado, normal). **Referencias Bibliográficas**

Se sugiere utilizar las normas APA, Time New Roman, 11 ptos, justificado, 6 ptos anterior y posterior, sangría francesa, como los ejemplos a continuación.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, N., Callejas, Z., Griol, D., y Durán, M. (2017). Deserción Estudiantil en la Educación Superior. S.O.S. en carreras de Ingeniería en Informática. *CLABES*, 7, 1-7.
- Díaz, P. y Tejedor De León, A.B. (2016). Design and Validation of a Questionnaire to Analyze University Dropout—CADES. *World Journal of Educational Research*. 3(2), 267-280. Doi: 10.22158 / wjer. v3n2p267
- Díaz, P. y Tejedor De León, A.B. (2017). El CADESUN. Un nuevo instrumento para analizar la deserción estudiantil universitaria. *Revista Reencuentro*. 28(73), 199-216.
- Díaz, P., Tejedor De León, A.B. y Saavedra L.M. (2021). Modelos de análisis y prevención de deserción estudiantil universitaria dirigidos al contexto panameño. *South Florida Journal of Development*, 2(2), 1349-1357. Doi: 10.46932/sfjdv2n2-018
- González Catalán, F.I. y Arismendi Vera, K.J., (2018). Deserción Estudiantil en la Educación Superior Técnico-Profesional: Explorando los factores que inciden en alumnos de primer año. *Revista de la Educación Superior*, 47(188), 109-137.
- Muchiut, A. Vaccaro, P. y Pietto, M. (2014). *Escala Comportamental para Pre-escolares (4-5 años)*. Cuestionario para Docentes Fundación Centro de estudios Cognitivos Recuperado: www.institutoneuropsicologia.com.

Resultados de la evaluación

Realizada la revisión y evaluación por parte del par externo, deberá completar un formato elaborado para este fin (ver al final de esta sección), el cual contiene una serie de criterios y también permite realizar comentarios generales al margen, así como también la recomendación final que contempla las siguientes opciones de resultados:

- Puede publicarse sin modificaciones.
- Puede publicarse, después de realizar las correcciones sugeridas.
- No se recomienda su publicación.

En el caso que las recomendaciones de los dos pares sean divergentes, se procederá a considerar la opinión de un tercer evaluador y en base a estas tres evaluaciones el Consejo Editorial tomará una decisión final.

Si la decisión final es la no recomendación de la publicación del manuscrito, se le envía al autor una notificación con los resultados de la evaluación.

Formato de evaluación

Con el propósito de orientar a los autores sobre los criterios utilizados por los árbitros o

lectores al evaluar los manuscritos, se adjunta el formulario en formato Word. De igual manera, puede ser descargado por los árbitros o lectores para realizar la evaluación.

FORMULARIO DE EVALUACIÓN

(Pares externos)

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente

Instrucciones generales: REA: Revista Especializada en Educación y Ambiente agradece su colaboración en la evaluación de este artículo, que brindará mayor rigurosidad científica a la publicación; por lo tanto, sírvase evaluar el artículo, de acuerdo con las normas de publicación de la Revista, adjuntas.

Criterios para evaluar	Sí	No
¿El título del artículo refleja el contenido de la investigación?		
¿El resumen contiene lo principales aportes del trabajo investigativo?		
¿La selección de las palabras clave es correcta?		
¿La metodología responde a los objetivos del artículo?		
¿El autor hace un uso adecuado, pertinente y relevante de las referencias bibliográficas?		
¿Las interpretaciones y conclusiones del autor, son compatibles con los resultados presentados en la investigación?		
¿Existe un adecuado manejo del lenguaje científico?		
¿Las citas se encuentran respaldadas por las referencias utilizadas en el reporte de investigación?		
¿La investigación constituye un aporte original al campo de estudio?		

Valoración global y recomendaciones para el Consejo Editorial		
Admitido	Se admite con modificaciones	No se admite

Observación:

Datos generales del evaluador: (Si desea puede incluir una breve hoja de vida). Cargo: ____

Correo Electrónico: _____

Firma: _____ Fecha: _____



Universidad de Panamá
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Oficina de Publicaciones Académicas y Científicas (OPAC)

DOCUMENTO BASE PARA LAS POLÍTICAS DE ACCESO ABIERTO PARA LAS REVISTAS DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

Declaración de acceso abierto

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente, es una revista de acceso totalmente abierto, ya que, todos sus artículos están disponibles en internet para todos los lectores inmediatamente después de su publicación de acuerdo con la periodicidad declarada en las instrucciones para los autores (semestralmente). Todos los usuarios tienen libre acceso de forma gratuita a los artículos y demás documentos publicados en esta revista, de forma global, sin restricciones de espacio. El acceso abierto permite mayor visibilidad y número de lectores de las contribuciones publicadas en la Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente, además de agilizar el proceso de publicación.

Política de publicación

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente provee acceso libre a todos sus artículos y no hay costo por el proceso editorial de los artículos. La Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente no cobra por su publicación, ni se compromete a retribuir a los autores, pues ellos le ceden el derecho de publicar sus artículos. Esta revista no persigue fines de lucro por su actividad. Todo autor que envíe un artículo para ser publicado en esta revista asume que acepta esta norma. Tampoco media pago de por medio ni otra dádiva para el revisor o revisora que participa de este proceso.

Se provee acceso libre inmediato a su contenido bajo el principio de que hacer disponible gratuitamente la investigación al público, lo cual fomenta un mayor intercambio de conocimiento global.

Cuando un autor envía un artículo para ser publicado en la revista, se espera que éste no haya sido publicado antes y no haya sido sometido a consideración de otra publicación, por lo que deben cumplir con los elementos de que sean originales e inéditos, apegados a las normas de



citación y referenciación.

Política de los derechos de los autores y lectores

Los autores conservan en todo momento sus derechos de autor sobre sus contribuciones publicadas. Las políticas de derecho de autor suponen la condición de cita del autor o autores de cualquier contenido reproducido total o parcialmente, siempre y cuando no se utilice la información con fines comerciales; es así que se reconoce la propiedad intelectual del o los autores y de la Universidad de Panamá, como entidad editora.

La cesión de los derechos de autor implica cesión de derechos patrimoniales por parte de los autores de los artículos publicados y que la revista puede publicarlos en formato electrónico. La Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente no solicita pagos a los autores por el proceso editorial o por publicar, ni a los lectores por el acceso a la información científica que se encuentra en el Portal de Revistas de la Universidad de Panamá <https://revistas.up.ac.pa/index.php/rea>

Política de evaluación abierta

La Revista realiza la evaluación de todos los manuscritos mediante un proceso de examen por homólogos muy transparente y participativo, que incluye la eventual revelación (después de dos años de publicado el artículo) de la identidad de los examinadores de los colaboradores de la revista. Cualquier manuscrito que se postule para publicación será tratado con igualdad y confidencialidad.

Los evaluadores deberán cumplir con los tiempos acordados y solicitados por la Revista para las revisiones, además de que deben evitar el aceptar manuscritos que no fueran de su competencia, cuando consideren que no pueden hacer la revisión en el tiempo establecido o cuando haya algún vínculo con el autor (es), respetando la confidencialidad de los manuscritos y el derecho de autoría, evitando comentar o discutir sobre el contenido de los documentos con otras personas.

Políticas de las licencias de publicación

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente adopta la siguiente licencia de publicación de Creative Commons:

[Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) (CC BY-NC-SA 4.0).

Términos:

- **BY - Atribución:** Debe darse crédito de manera adecuada, brindando un enlace a la

licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerse en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

- **NC – No Comercial:** No se puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- **SA- Compartir Igual:** Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.



Política de preservación digital

La gestión editorial de la Revista se realiza por medio del Software OPEN JOURNAL SYSTEMS (OJS), en el cual se le ha habilitado el plugin llamado LOCKSS con fines de preservación y restauración digital.

Política de comunicación

Tanto el Comité Editorial, como los autores de REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente se comprometen a impulsar estrategias de inducción y promoción del acceso y uso de los artículos, de manera que la comunidad universitaria, comprenda el valor de la información contenida en los diferentes números de la publicación, para ello, una vez publicados se divulgará por medio de las distintas redes sociales institucionales y personales y /o a través de eventos académicos realizados en la institución y en la unidad académica.

Política de anti-plagio

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente considera que el plagio incluye tanto el robo como la apropiación indebida de la propiedad intelectual y la copia textual no atribuida sustancia del trabajo de la persona; por lo que la totalidad de los manuscritos recibidos son verificados por el editor jefe, quién los somete al análisis de coincidencia semántica a través del software anti-plagio OURIGINAL, adquirido por la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Si se detecta alguna similitud de hasta del 20%, el manuscrito será devuelto a su autor para que realice las modificaciones necesarias y sea devuelto a la revista para una nueva revisión. Si la coincidencia semántica detectada por el software es más del 21% de similitud el manuscrito es rechazado completamente sin derecho a reenvío.

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente sanciona el plagio y los datos fraudulentos en los documentos, publicar un mismo artículo en más de una revista, copiar y



utilizar información textual de cualquier documento, utilizar datos, imágenes y otros recursos sin autorización de todos los autores naturales o jurídicos de la obra, utilizar información que no haya sido consultada de la fuente original por algunos de los autores del documento.

Modificar o tergiversar el sentido y el contexto de la información contenida en otros trabajos, así como cualquier otro uso inadecuado que altere la integridad de la información. En caso de que la similitud sea del 100% el autor (es) será sancionado a tres años (como medida mínima) sin posibilidades de publicar en la Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente (RIC. s.f, párr..32)

Políticas éticas de publicación

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente asegura que los editores, evaluadores, y autores sigan rigurosamente las normas éticas internacionales durante el proceso de revisión y publicación de los manuscritos.

Los lineamientos éticos de la Revista están alineados con los que establece el Committee on Publication Ethics (COPE). Todo trabajo que no se adecuó a estas recomendaciones y que se compruebe mala praxis será eliminado retractado, en función del estado en que encuentre el manuscrito en el momento de detectar faltas éticas.

Referencias bibliográficas

Políticas de acceso y reúso.—En:

<http://revistas.unanleon.edu.ni/index.php/REBICAMCLI/polireuso>

RIC (s.f). Política de acceso abierto.—En:

<http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/about/editorialPolicies#openAccess>

Adopción de códigos de ética

REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente procura el cumplimiento de las buenas prácticas y conductas que figuran en el proceso de publicación de un artículo; promueve una conducta responsable en la investigación y rechaza la mala práctica, el uso de ideas, textos, figuras de otros autores sin dar el crédito respectivo; la revista se acoge a la normativa internacional sobre ética; en particular al Comité de Ética para Publicaciones (COPE). <https://publicationethics.org/resources/guidelines>

<https://publicationethics.org/resources/translated-resources/espan%C3%B5l-principios-de-transparencia-y-mejores-pr%C3%A1cticas-en>



Cuando un artículo es detectado y se hayan confirmado irregularidades, se procederá de acuerdo con los lineamientos y recomendaciones de COPE, la revista estará dispuesta a publicar correcciones, aclaraciones, retractaciones y disculpas cuando sea necesario.

Contacto

Editor ejecutivo de la Revista REA.

Dr. Pablo Díaz, Correo: pablo.diaz@up.ac.pa pablo-adr@hotmail.com

Política de acceso y privacidad

Es una revista de acceso abierto, lo que supone que todo su contenido es accesible libremente sin cargo para el usuario o su institución. Los usuarios están autorizados a leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar a los textos completos de los artículos de la revista sin permiso previo del editor o del autor.

Tabla de Contenido

Parásitos intestinales en monos aulladores (<i>Alouatta Coibensis Trabeata</i>) de la reserva forestal El Montuoso, Las Minas, provincia de Herrera.	
<i>Edy Alberto Frías Castillo, Dalila Del Carmen Montañez Graef, Alexis De la Cruz Lombardo e Italo Goti, Panamá,</i>	22 – 37
Modelo de evaluación de los aprendizajes basado en evidencias contextualizado al nivel superior público panameño.	
<i>Damaris Varsovia Tejedor De León y Elzebir Gisela Tejedor De León, Panamá,</i>	38 – 64
Aprendizaje basado en proyectos para favorecer el desarrollo de competencias en la educación básica. <i>Blanca Nieves Bernal Piza y Blanca Eliana Vargas Sandoval, Panamá,</i>	65 – 83
Incidencia de las estrategias metodológicas y su ambiente de aprendizaje en los estudiantes de la Unidad Educativa Adolfo María Astudillo.	
<i>Nathaly Nicolle Otacoma Elizondo, Angélica Mora Aristega y Sandra Carrera Erazo Franklin, Ecuador</i>	84 – 100
Modelo pedagógico; de la teoría a la práctica en el aula. Una mirada desde la formación inicial de docentes. Nidia Marlen Castañeda Fula.	
<i>Nidia Marlen Castañeda Fula, Panamá</i>	101 – 114
Las cuatro Rs en la industria del juguete: desafíos presentes y futuros.	
<i>Rubén Darío Collantes-González, Panamá</i>	115 – 130
Explorando el impacto del sistema institucional de evaluación de los estudiantes en la práctica evaluativa docente.	
<i>Carlos Eduardo Iriarte Benavides, Panamá</i>	131 – 147
Convivencia en el aula. Un análisis teórico de la inteligencia emocional en primera infancia.	
<i>Nelly Bibiana Jiménez-Valencia, Panamá</i>	148 – 169
O que pode os deslocamentos promovidos pela pesquisa cartográfica	
<i>María Janete de Lima, Brasil</i>	170 – 191
Uso de Objetos Virtuales de Aprendizaje y la atención a ritmos y estilos de aprendizaje.	
<i>Kira Pizarro Hill, Alicia Quintero, Anibal Abel Secaída Vega y Yorlenis Blake Grenald, Panamá</i>	192 – 206



Editorial

La REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente de la Extensión Universitaria de Soná, Centro Regional de Universitario de Veraguas, 3(1) presenta diez (10) artículos, con temáticas relevantes, de autores de Panamá, Ecuador y Brasil. En el eje temático enfocado al Ambiente se enmarcan dos importantes artículos: el estudio de Edy Alberto Frías Castillo, Dalila del Carmen Montañez Graef, Alexis de la Cruz Lombardo e Ítalo Goti sobre los Parásitos Intestinales en Monos Aulladores (*Alouatta Coibensis Trabeata*) de la reserva forestal, El Montuoso, Las Minas, provincia de Herrera, donde se expone la ocurrencia de parásitos intestinales en monos aulladores de azuero (*alouatta coibensis trabeata*) en la zona alta de la provincia de Herrera. Sus resultados sugieren que las cargas parasitarias están determinadas por condiciones particulares del hábitat, alimentación y comportamiento de los monos dentro de la reserva.

En tanto que Rubén Darío Collantes-González, hace énfasis en las cuatro Rs en la industria del juguete: Desafíos presentes y futuros; estudio en el que presenta una revisión sistemática sobre cómo el principio de las cuatro R (reducir, reusar, reciclar y rechazar), logra ser implementado por los principales fabricantes, y sugiere que las cuatro R son aplicables mediante innovaciones tecnológicas orientadas hacia el consumo responsable, la mitigación ambiental y desarrollo comunitario.

En el segundo eje (Educación) se encuentran ocho artículos, en su mayoría de diseño bibliográfico, en materia de Educación: Damaris Varsovia Tejedor De León y Elzebir Gisela Tejedor De León sustentan un modelo de evaluación de los aprendizajes basado en evidencias, buscando articular la planificación, la ejecución y la evaluación, a fin de lograr la coherencia entre lo planificado, lo evaluado y lo aprendido; el modelo de evaluación de los aprendizajes basado en evidencias, llamado MEABE.

El artículo: Aprendizaje Basado en Proyectos para favorecer el desarrollo de competencias en la Educación Básica, de Blanca Nieves Bernal Piza y Blanca Eliana Vargas Sandoval, analiza el Modelo de evaluación de los aprendizajes basado en evidencias contextualizado al nivel superior público panameño con el propósito de promover las herramientas transformadoras para un aprendizaje autónomo.

Nathaly Nicolle Otacoma Elizondo, Angélica Mora Aristega y Sandra Carrera Erazo, analizan las estrategias metodológicas y su ambiente de aprendizaje en los estudiantes de la Unidad Educativa Adolfo María Astudillo, en la que acentúan la necesidad de que los docentes posean habilidades pedagógicas constantes para transmitir contenidos de manera significativa y afirman que estas estrategias tienen una gran influencia en el aprendizaje.

Nidia Marlen Castañeda Fula propone el Modelo pedagógico, de la teoría a la práctica en el aula. Una mirada desde la formación inicial de docentes; plantea la interrelación entre los modelos pedagógicos, la formación inicial del maestro en las escuelas normales y la práctica pedagógica en el aula, subrayando la significativa incidencia de estos modelos educativos en el escenario concreto donde se materializan (aula de clases).



<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

Por otro lado, la investigación de Carlos Eduardo Iriarte Benavides, Explorando el impacto del sistema institucional de evaluación de los estudiantes en la práctica evaluativa docente pone de manifiesto que la evaluación es un componente primordial en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Nelly Bibiana Jiménez-Valencia presenta su investigación: Convivencia en el aula. Un análisis teórico de la inteligencia emocional en primera infancia en la que analiza la importancia de la convivencia en el entorno escolar de la educación infantil, centrándose en las habilidades sociales y la inteligencia emocional; concluye que el manejo eficaz de las emociones, en la infancia, tiene repercusiones positivas a largo plazo promoviendo la enseñanza de habilidades para mediar con la frustración, el enojo y la tristeza de manera efectiva.

La investigación de las brasileñas titulada: O que pode os deslocamentos promovidos pela pesquisa cartográfica de María Janete de Lima y Dinamara García Feldens sustentan la relevancia de los proyectos sociales desde las escuelas públicas que repercuten en la sociedad como institución de aprendizaje, aunado a los aportes de Deleuze a la educación, sobre la perspectiva de género en la sociedad brasileña y la inserción y participación de la institución escolar.

Y en el uso de objetos virtuales de aprendizaje y la atención a ritmos y estilos de aprendizaje, Kira Pizarro Hill, Alicia Quintero, Aníbal Abel Secaida Vega y Yorlenis Blake Grenald evalúan la implementación de los Objetos Virtuales de Aprendizajes por parte de los profesores. Consideran que la identificación de metodologías, conocimientos y dominio de herramientas digitales relacionados a la precisión e imprecisión del diseño de los OVA los profesores dejan en evidencia la necesidad e importancia de la actualización para homogeneizar las clases y los momentos que pondrán en contraste la efectividad de los OVA.

Dr. Edgar Medina

Director de REA: Revista Científica Especializada en Educación y Ambiente
Extensión Universitaria de Soná
Centro Regional Universitario de Veraguas
Universidad de Panamá

PARÁSITOS INTESTINALES EN MONOS AULLADORES (*Alouatta coibensis trabeata*) DE LA RESERVA FORESTAL EL MONTUOSO, LAS MINAS, PROVINCIA DE HERRERA

*INTESTINAL PARASITES IN HOWLER MONKEYS (*Alouatta coibensis trabeata*) FROM THE EL MONTUOSO FOREST RESERVE, LAS MINAS, HERRERA PROVINCE*

Edy Alberto Frías Castillo

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Azuero, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología

edyfrias2798@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-5707-5570>

Dalila Del Carmen Montañez Grael

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Azuero, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología

prof.dalmontz.up@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0218-5796>

Alexis De la Cruz Lombardo

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Azuero, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología

alexish2o2@hotmail.com <https://orcid.org/0000-0002-1938-6535>

Italo Goti

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Azuero, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología

italo.goti@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0001-5702-5389>

Fecha de Recepción 30/01/24

Fecha de Aceptación 06/02/24

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v3n1.5101>

Resumen

Nuestro objetivo fue determinar la ocurrencia de parásitos intestinales en monos aulladores de Azuero (*Alouatta coibensis trabeata*) en la zona alta de la Provincia de Herrera. Los monos aulladores presentan una alta cantidad y diversidad de parásitos, sin embargo, la información sobre la parasitosis no se ha caracterizado. Se colectaron 43 muestras de materia fecal, las cuales fueron preservadas en formol al 10%, y posteriormente analizadas por métodos coprológicos de observación directa y las técnicas de Ritchie y Willis-Molloy, para determinar la presencia de parásitos intestinales de los monos del área de estudio, durante los meses de octubre 2019 a enero 2020. Los parásitos intestinales encontrados fueron *Strongyloides sp.* (34%), *Entamoeba sp.* (22%), *Ascaris sp.* (18%), *Tripaxyuris sp.* (16%) y *Controrchis sp.* (11%). No se observó diferencias significativas en cuanto a la prevalencia parasitaria durante los meses de monitoreo. Los resultados sugieren que las cargas parasitarias están determinadas por condiciones particulares del hábitat, alimentación y comportamiento de los monos dentro de la reserva.

Palabras claves: Helmintos, primates, protozoos, zoonosis.

Abstract

Our objective was to determine the occurrence of intestinal parasites in Azuero howler monkeys (*Alouatta coibensis trabeata*) in the high area of the Province of Herrera. Howler monkeys have a high number and diversity of parasites, however, information on parasitosis has not been characterized. 43 samples of fecal matter were collected, which were preserved in 10% formalin, and subsequently analyzed by direct observation coprological methods and the Ritchie and Willis-Molloy techniques, to determine the presence of intestinal parasites from monkeys in the area of study, during the months of October 2019 to January 2020. The intestinal parasites found were *Strongyloides* sp. (34%), *Entamoeba* sp. (22%), *Ascaris* sp. (18%), *Trypanoxyuris* sp. (16%) and *Controlchis* sp. (11%). No significant differences were observed in terms of parasite prevalence during the months of monitoring. The results suggest that the parasitic loads are determined by particular conditions of the habitat, feeding and behavior of the monkeys within the reserve.

Keywords: Helminths, primates, protozoa, zoonosis.

Introducción

El parasitismo es un fenómeno ecológico de asociación simbiótica, donde sólo uno de los organismos de dicha asociación se beneficia (el parásito) y el otro organismo lo tolera (hospedero) (Cordero *et al.*, 2009). Los parásitos pueden afectar importantes parámetros como la tasa de natalidad y mortalidad (Nunn y Altizer, 2006; Delahay *et al.*, 2009). Algunos modelos matemáticos sugieren que estos podrían cumplir un importante papel en la dinámica poblacional y evolutiva de sus hospederos (Begon *et al.*, 2009; Nunn *et al.*, 2011).

Las relaciones interespecíficas entre los parásitos y primates han sido estudiadas en diferentes especies del género *Alouatta*, donde los ciclos de desarrollo de diferentes parásitos se relacionan con las actividades del mono aullador, dando lugar al incremento o disminución de las probabilidades de transmisión parasitaria (Kowalewski y Gillespie, 2009; Stuart *et al.*, 1998).

Los monos aulladores (*Alouatta palliata*) son probablemente la especie de primate no humanos más estudiada y las poblaciones mejor investigadas han sido las de la Isla de Barro Colorado en Panamá y las de la Hacienda La Pacífica en Costa Rica (Fedigan *et al.*, 1998). La importancia biológica de estas especies es que los monos son dispersores de semillas, por lo tanto, tienen que ver mucho con la diversidad de las selvas, siendo parte de la dinámica de la reforestación natural de las mismas, si no existieran no habría dispersión de semillas.

Los cambios antropogénicos en los ambientes naturales, el creciente contacto entre humanos, animales domésticos y silvestres, han incrementado la infección parasitaria lo que podría tener un significativo impacto sobre las poblaciones de especies amenazadas (Jones *et al.*, 2008). Esto

puede afectar la salud del hospedero, causándole efectos patológicos, inmunosupresión, cambios en la susceptibilidad y el riesgo de infección (Chapman *et al.*, 2005).

Los resultados serían una morbilidad y mortalidad elevada, causando una disminución de la población del hospedador (Youlatos *et al.*, 2015). Esto hace que este la necesidad de estudiar los cambios en la relación parásito-primate en estado silvestre, incluyendo los parámetros que rigen la presencia y prevalencia parasitaria en los monos aulladores (Gillespie y Chapman, 2006; Youlatos *et al.*, 2015).

Estos trabajos suelen ser de gran importancia para estudiar los efectos de vigilancia zoonótica a nivel de salud, y para la conservación de las especies primordialmente (Stoner, 2005). Además, el estudio de la riqueza de especies de parásitos y las cargas parasitarias en monos aulladores en fragmentos de selva constituye una herramienta básica para evaluar el estado actual de poblaciones silvestres (Lilly *et al.*, 2002).

Frente a las amenazas por pérdida de hábitat, sobreexplotación, contaminación y por introducción de especies exóticas, Panamá ha establecido estrategias de conservación que incluyen programas *ex situ* e *in situ* sobre los mamíferos silvestres (Samudio, 2002) en donde el segundo programa se desarrolla principalmente en las áreas protegidas, donde se incluyen esfuerzos sobre primates de Azuero.

Existen esfuerzos sobre estos estudios entre parásito-primate en diversos países de Latinoamérica, en el Sur de México se estableció comparar las infecciones parasitarias en áreas de bosques fragmentados con áreas conservadas, en grupos de *Alouatta palliata mexicana* en la Reserva de la Biosfera, Los Tuxtlas, con grupos de monos aulladores que estaban establecidos en un paisaje fragmentado al noreste de la reserva. De igual manera, muestrearon grupos de *Alouatta pigra* en, en bosques de los estados de Campeche y Chiapas (Trejo-Macías *et al.*, 2007).

Los resultados indicaron que la prevalencia parasitaria entre las poblaciones de ambas especies del género *Alouatta*, fueron elevadas en el bosque fragmentado que en los bosques protegidos (Trejo-Macías *et al.*, 2007). Estos estudios asocian la prevalencia de los parásitos con el tamaño del grupo de primates, pero no a la densidad poblacional en *Alouatta pigra* (Trejo-Macías *et al.*, 2007).

Otros investigadores han evaluado como la disminución drástica del bosque a pastizales y monocultivos agroindustriales en el valle del río Magdalena Medio, Colombia, alteran la dinámica entre los parásitos y primate, a través de la evaluación de la estacionalidad, prevalencia y riqueza de parásitos intestinales en tres especies de primates neotropicales, *Cebus versicolor*, *Ateles hybridus* y *Alouatta seniculus*. Concluyendo así que estos trabajos sugieren que la fragmentación del hábitat conduce a una elevada prevalencia parasitaria (Rondón *et al.*, 2017).

En Costa Rica, se estudió los parásitos intestinales en diversos ejemplares de monos aulladores (*Alouatta palliata*) y establecieron relaciones entre las infecciones parasitarias con las condiciones ambientales, la población de los primates y la presencia humana (Chinchilla *et al.*, 2005).

Otro estudio realizado en Ecuador, encontraron que la relación está estrechamente ligada con el tamaño del grupo de monos aulladores (*Alouatta palliata aequatorialis*) y la riqueza de especies de parásitos; donde los grupos más grandes presentaban un elevado número de especies parasitarias (endoparásitos) (Helenbrook *et al.*, 2015). Considerando que esta relación positiva es el resultado de varios factores como el tamaño y densidad del grupo, los niveles de estrés, la disponibilidad de alimentos y ámbitos alterados que los ponen en contacto con áreas contaminadas con los parásitos.

La vigilancia epidemiológica permite evaluar parámetros poblacionales y ambientales útiles para tomar medidas de control y prevención de las enfermedades y sus efectos (Morner *et al.*, 2002; Beldoménico, 2013). Particularmente, los primates son un grupo importante para hacer esta vigilancia. Los primates dependen de altos niveles de calidad de hábitat para sostener poblaciones viables y algunas especies son usadas para consumo, experimentación biomédica o como mascotas (Chapman *et al.*, 2005). Por estas razones, los primates son especies altamente susceptibles a la degradación del hábitat y están continuamente en interacción con humanos. Estas interacciones conllevan a un alto y bidireccional riesgo por estar estrechamente emparentadas (Leroy *et al.*, 2004; Sharp y Hahn, 2011).

La falta de información y datos acerca del parasitismo en monos aulladores resulta de gran motivación a realizar este tipo de investigaciones, con la finalidad de ampliar el conocimiento de los endoparásitos en esta especie y así poder determinar si existe un potencial zoonótico de los mismos con los humanos.

El objetivo de este trabajo fue determinar la ocurrencia de parásitos intestinales en monos aulladores de Azuero (*Alouatta coibensis trabeata*) en la zona alta de la Provincia de Herrera, Reserva forestal el montuoso, además de identificar cual es la especie parasitaria de mayor ocurrencia en los monos aulladores de la Reserva.

Materiales y métodos

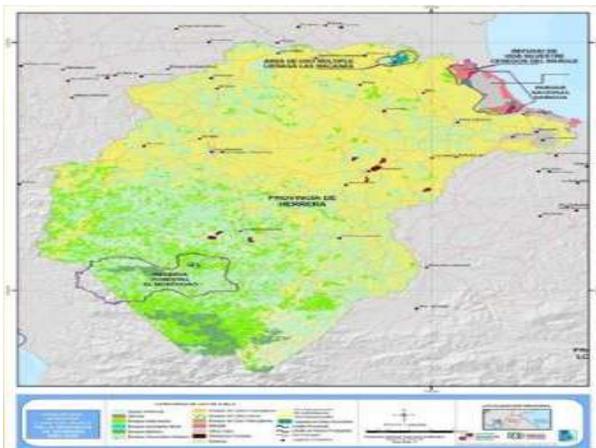
Para la realización del estudio de tipo experimental de esta investigación fueron necesarios los siguientes materiales para el campo: Cámara Digital Samsung Galaxy A20, mallas de tela, frascos para muestras fecales, guantes desechables de látex, cubrebocas, botas de caucho, formol, alcohol 70 %, goteros, hielo, nevera pequeña, papel y lápiz. Se necesitaron de los siguientes materiales para el laboratorio: tubos de 15 mL, tubos de ensayo, portaobjetos, cubreobjetos, centrifuga, gradillas, pinzas, guantes desechables de látex, tapabocas, bata, microscopio óptico, gasas, Lugol, éter y solución saturada de NaCl.

Área de estudio

El estudio se realizó en la Reserva Forestal El Montuoso ($7^{\circ}727106'N$, $-80^{\circ}.839805'W$), considerada el último refugio de la biodiversidad en la Provincia de Herrera, caracterizada con una temperatura media anual varía entre los $21-25^{\circ}C$; la evapotranspiración potencial anual es de unos $1565-1710\text{ mm}^3$.

Figura 1

Área de estudio, Reserva Forestal El Montuoso.



Fuente: GoogleEarth, ImagesCNES/Airbus.

Sujeto de estudio

Fueron escogidos Primates, *Alouatta coibensis trabeata*, monos aulladores endémicos de la Península de Azuero.

Figura 2

Tropas de monos aulladores.



Fuente: tomadas por los autores.

Colecta y preservación de las muestras

Las muestras fueron colectadas con mallas de sarán, para evitar que la materia fecal estuviese en contacto con el suelo, durante la temporada lluviosa y seca; se colectó aproximadamente entre 15 a 20 g de muestra, se colocaron en envases estériles y se preservaron en formalina al 10%.

Figura 3

Muestras de heces preservadas en formalina.



Fuente: Tomada de un Samsung Galaxy A20 por los autores.

Las muestras fueron rotuladas, y registradas con los siguientes datos: número de muestra, lugar de colecta, estado físico de la muestra (sólidas o formadas, semisólidas o blandas y mucosas o sanguinolentas), para su posterior análisis en el laboratorio.

Análisis coproparasitológico de las muestras

Se realizó un diagnóstico cualitativo preliminar con la técnica de frotis coproparasitológico de montaje directo descrita por Biagi, (2004), que consiste en agregar una pequeña cantidad de materia fecal sobre un portaobjetos y agregar Lugol o solución salina, para su observación directa en el microscopio. Posteriormente se aplicó la técnica de sedimentación descrita por Ritchie, (1948) que consiste en la concentración de materia fecal por medio de centrifugación en tubos de ensayo con formalina y éter.

La técnica de Willis-Molloy o técnica de flotación (Basso *et al.*, 1998) basada en la utilización de solución sobresaturada de sodio en tubos de ensayo, ya que, por medio de la densidad, los huevos de los parásitos flotan por separado a las larvas.

Análisis estadísticos

Se determinó la prevalencia del parasitismo intestinal, mediante la formula número de parásitos observados sobre el total de muestras. Los datos fueron analizados con el programa estadístico BioStat, mediante la prueba de U de Mann-Whitney y la prueba de Kruskal-Wallis.

Resultados

Caracterización del material coprológico de *A. coibensis trabeata*

El 88,3% de las muestras analizadas resultaron positivas y un 11,6% negativas. Las 43 muestras de materia fecal fueron distribuidas por técnicas: 15 para la técnica de observación directa, 16 muestras para la técnica de Willis-Molloy y 12 para la técnica de Ritchie.

Características sobre el estado físico de las muestras

Las muestras de heces de los monos aulladores en el momento de su recolección presentaban características solidas a semisólidas; con tonalidades que iban desde un color verde pálido a verde oscuro, con presencia de semillas y material vegetal sin digerir.

De las 43 muestras recolectadas, 35 presentaron cargas parasitarias y 5 de ellas resultaron negativas. Los resultados obtenidos arrojan que existe una alta prevalencia de parásitos en monos aulladores, reportándose 5 especies de parásitos: *Ascaris spp.*, *Controrchis spp.*, *Entamoeba spp.*, *Strongyloides spp.*, y *Tripanoxyuris spp.*

Tabla 1

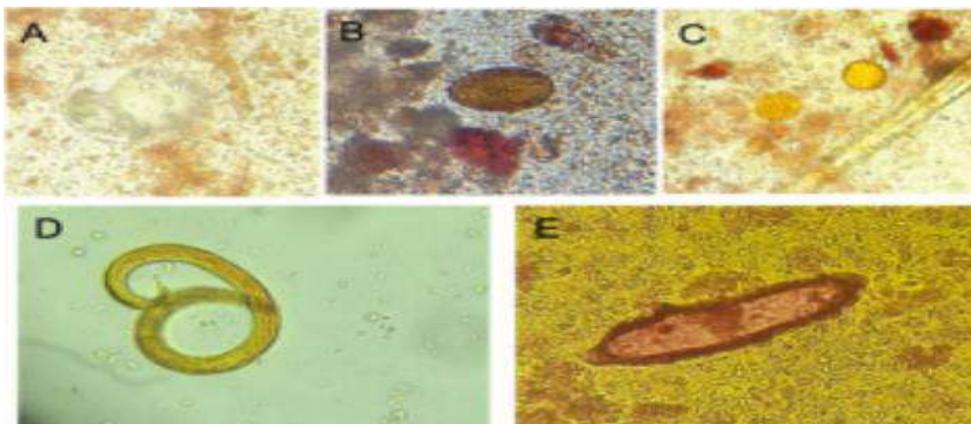
Prevalencia de parásitos en muestras fecales de monos aulladores de la Reserva Forestal el Montuoso, Las Minas, Provincia de Herrera.

Parásitos encontrados	Número (N)	Prevalencia
<i>Ascaris spp</i>	28	18%
<i>Controrchis spp</i>	17	11%
<i>Entamoeba spp</i>	34	22%
<i>Strongyloides spp</i>	53	34%
<i>Tripanoxyuris spp</i>	25	16%
Total:	157	100%

Los géneros parasitarios más prevalentes en las muestras fueron *Strongyloides sp.* (34%), *Entamoeba sp.* (22%), *Ascaris sp.* (18%). Además, los géneros con menor prevalencia en el estudio fueron *Tripanoxyuris sp.* (16%) y *Controrchis sp.* (11%). En general *Strongyloides sp.* fue el género con mayor presencia en las muestras. Del total de parásitos encontrados el 78% corresponden a helmintos y el 22% a protozoos.

Figura 4

Parásitos encontrados en muestras fecales de monos aulladores.

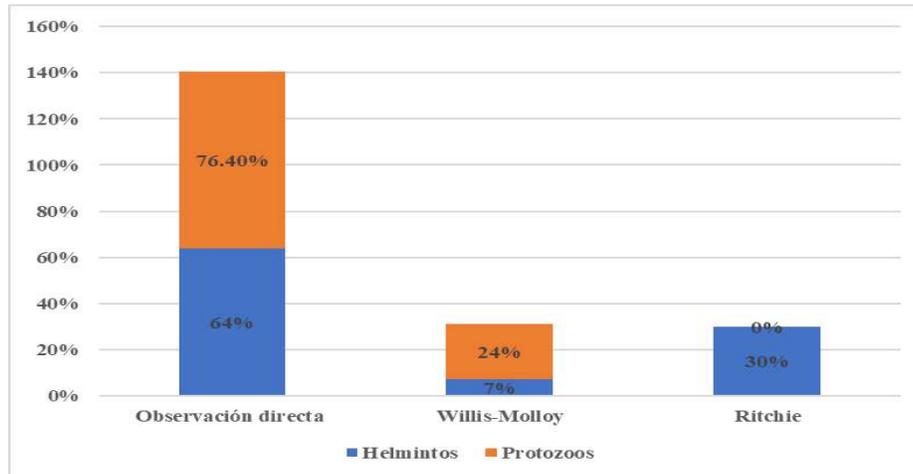


(A): Huevo de *Ascaris* spp. (B): Huevo de *Controrchis* spp. (C): Quiste maduro de *Entamoeba* spp. (D): Larva de *Strongyloides* spp. (E): Huevo de *Tripanoxyuris* spp. Vista al microscopio con el Objetivo 40X.

En cuanto al porcentajes de recuperación de parásitos a través de las diferentes técnicas utilizadas, se obtuvo la mayor cantidad de formas parasitarias por medio del método de observación directa tanto para helmintos y protozoos.

Figura 5

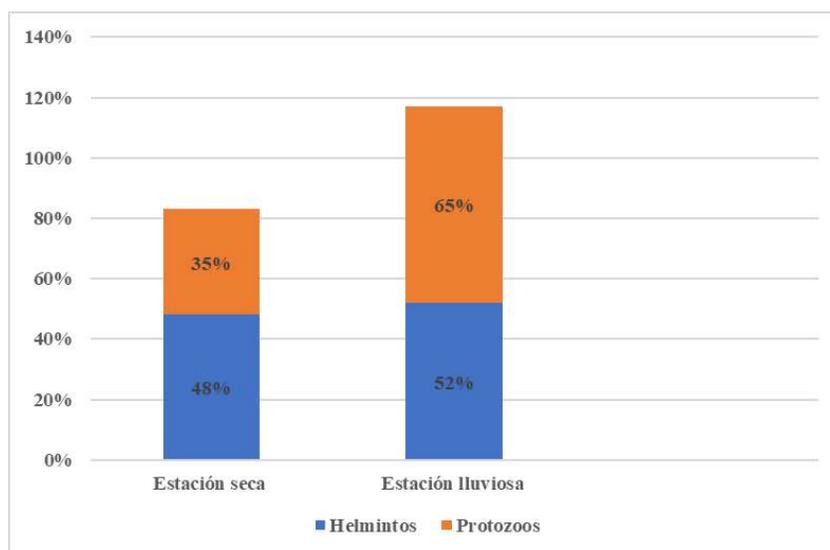
*Técnicas empleadas para el análisis coproparasitológico de *Alouatta coibensis trabeata* en la región de Montuoso, Panamá.*



De las 43 muestras colectadas, se logró obtener 26 muestras de materia fecal durante la estación lluviosa 2019 y un total de 17 muestras durante la estación seca 2020. En cuanto a los porcentajes parasitarios encontrados en las diferentes épocas, un 52% de helmintos se identificó durante la estación lluviosa y un 65% de protozoos; mientras que en la estación seca hubo un porcentaje de incidencia del 48% para helmintos y un 35% para protozoos.

Figura 6

Comparación de la prevalencia parasitaria de *Alouatta coibensis trabeata* durante la estación seca y lluviosa.



Los análisis estadísticos de muestras independientes en relación con las épocas de monitoreo se obtuvo un valor de $p \leq 0.275$; $p \leq 0.9$, de esta manera se demostró que no existe diferencias significativas en cuanto al porcentaje de parásitos encontrados durante la estación seca y lluviosa. Dado que el valor de p está por encima de un nivel de significancia específico (0.10, 0.05 o 0.01), por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula, ni demostrar que existe suficiente evidencia para concluir que las diferencias entre las medianas son estadísticamente significativas.

Discusión

El parasitismo ocurre en primates como un proceso ecológico natural. La relación entre el parásito y el hospedero es muy importante porque se deben cumplir condiciones especiales para que ocurra este proceso (Villanueva, 2017). Los parásitos generalmente presentan adaptaciones ecológicas y de comportamiento que les permiten moverse y cambiar entre diferentes hospedantes, aumentando su contacto potencial con un gran número de ellos (Simková *et al.*, 2013). En el género *Alouatta* se ha informado la presencia de endoparásitos intestinales en siete de los catorce especies del género (Balsells-Hernández, 2012).

Un dato relevante es que los primates que habitan zonas simpátricas comparten la misma riqueza parasitaria, siendo la transmisión de infecciones entre diferentes especies más común que exceptuada, como es el caso de *A. palliata* y *Ateles geoffroyi* en una región de Costa Rica (Maldonado-López *et al.*, 2014) y *Alouatta seniculus* y *Ateles hybridus* en una región de Colombia (Roncancio y Benavides, 2013). Varios estudios han demostrado que la pérdida y fragmentación del hábitat produce cambios en los hospedadores (como densidad de la población, estrés fisiológico, patrones de distribución, contactos intraespecíficos e interespecíficos y la dieta) que influyen directamente en el proceso de parasitismo e infección (Nunn y Altizer, 2006). En particular, en especies del género *Alouatta* varios estudios han señalado cargas de endoparásitos más altas en parches fragmentados de bosques (Eckert *et al.*, 2006). No solo la fragmentación conduce a cambios en la presencia de endoparásitos, por ejemplo, estudios realizados en un *A. pigra* sugieren que las características del hábitat y la estacionalidad, así como el género, la edad y la dieta de los individuos, influyen en la carga y prevalencia de endoparásitos (Milozzi *et al.*, 2012).

La prevalencia de parásitos intestinales en monos aulladores de la Reserva Forestal El Montuoso, Las Minas, Herrera, fue de un 88,3%, resultado mayor en relación con estudios anteriores como el realizado por Carrasco *et al.*, (2008), reportan una prevalencia de 76,4%; (Chinchilla *et al.*, 2010) informan una prevalencia de 73,6% (Phillips *et al.*, 2004), encuentran una prevalencia de 45%, (Castañeda *et al.*, 2014) reportan una prevalencia de 26,66%. La elevada prevalencia encontrada se debe probablemente a varios factores entre los cuales se encuentra la deforestación del área, lo que los obliga agruparse en grandes grupos en un espacio reducido, lo que facilita la propagación de infecciones parasitarias, cabe destacar que el contacto con el suelo, la alimentación y el consumo de agua contaminada, son otros factores importantes en la presencia de formas parasitarias.

Entre los géneros parasitarios encontrados en nuestro estudio, *Strongyloides sp.* concuerda con una de las 4 especies de helmintos encontradas en el estudio de Carrasco (2008), donde informa la presencia de huevecillos tipo strongilídeo (2,94%). Así de igual forma, las especies identificadas por Phillips *et al.*, (2004) reporta el hallazgo *Áscaris*, *Estrongiloides* y *Tripanaxoxyzuris*, las cuales

coinciden con 3 géneros encontrados en nuestro estudio. En cuanto al género *Entamoeba sp.* encontrado en nuestro trabajo, este difiere a los estudios realizados por Ledesma (2018), donde no reporta la presencia de este protozoo. Sin embargo, estudios realizados por (Roncancio y Benavides, 2013) en una población de monos aullador rojo (*Alouatta seniculus*), donde se encontró 23% *Cryptosporidium parvum*, 23% *Cyclospora cayetaniense*, no coinciden con nuestras observaciones con estas dos especies parasitarias. Nuestros resultados coinciden con Tolosa *et al.*, (2003), donde reportan que el género parasitario *Strongyloides sp.*, presentó el mayor porcentaje de prevalencia en su estudio.

Según Ledesma, (2018) el método de sedimentación mostró una mejor eficacia en la determinación de mayor número de primates parasitados respecto a los métodos de flotación y observación directa, de manera tal en nuestros resultados el método que mayor porcentaje de parásitos encontrados, se obtuvieron mediante el método de observación directa, ya que según estudios realizados por Tarazona, (1973) indica el uso de Lugol, por su capacidad para teñir el citoplasma amarillo, la cromatina pardo-negruzco y el glucógeno pardo-caoba. De los quistes, huevos y larvas facilitando su identificación; siendo uno de los más eficientes y fáciles de usar en el estudio. No existe antecedente de comparación respecto a la eficacia de los métodos en investigaciones anteriores; sin embargo, en la literatura el uso de los métodos se debe a distintos factores, Aquino *et al.*, (2012) mencionan el uso método de observación directa, el cual se usa en mayor medida, debido a su costo y simplicidad convirtiéndose en una técnica universal, lo considera poco sensible (entre 30-65%).

En este estudio los resultados coinciden con los de Castañeda *et al.*, (2014) donde la recolección de sus muestras fueron realizados al inicio y durante la temporada de lluvias (meses de Octubre, Noviembre), encontrándose parásitos, lo que sugiere de manera tentativa una influencia del nivel de humedad relativa ambiental y la carga parasitaria, aunque estadísticamente no fue determinado; además coinciden con los de Chinchilla *et al.*, (2005) en un estudio realizado *in situ* en Costa Rica con 99 monos aulladores *Alouatta palliata* reportan que no existió diferencia significativa entre los índices de infección parasitaria de los monos provenientes de dos regiones geográficas con distintas condiciones climáticas una de bosque seco tropical y la otra de bosque húmedo.

Demostrándose así que la prevalencia parasitaria en cuanto a las diferentes épocas (estación lluviosa y estación seca) de monitoreo no presentan diferencias significativas en el número de parásitos reportados, dado a que el índice de referencia de p es mayor a 0.10.

Conclusiones

Se determinó que los monos aulladores de la Reserva Forestal el Montuoso se encuentran altamente parasitados. Estos datos indican que la prevalencia de estos parásitos encontrados en el género *Alouatta*, pueden ser un indicador del efecto de la reducción y fragmentación del hábitat, que durante los últimos años se está utilizando para la agricultura y la ganadería.

Se sugiere realizar más estudios enfocados en las parasitosis de los mamíferos silvestres, ya que estos pueden ser fuente de parásitos con potencial zoonótico para las personas, por lo que es de gran importancia la identificación de estos micro y macroorganismos.

Referencias Bibliográficas

- Aquino Mariano, J.M., Vargas Sánchez, G.B. y López Martínez, B. (2012). Comparación de dos nuevas técnicas de sedimentación y métodos convencionales para la recuperación de parásitos intestinales. *Rev Mex Patol Clin Med Lab*, 59(4):233-242.
- Balsells-Hernández A. (2012). Helmintiasis gastrointestinal del mono aullador (*Alouatta pigra*) en vida libre en Guatemala. Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos Guatemala, Guatemala.
- Basso Walter U., Venturini, Lucila, y Risso, Miguel A. (1998). Comparacion de tecnicas parasitologicas para el examen de heces de perro. *Parasitología al día*, 22(1-2), 52-56. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-07201998000100011>
- Begon, M., Townsend, C.R. y Harper, J.L. (2009). *Ecology: From Individuals to Ecosystems*. Oxford, UK: John Wiley & Sons, 752.
- Beldoménico, P.M. (2013). *Medicina Veterinaria y Fauna*, 4. Salud y conservación de biodiversidad. Santa Fe, Argentina: Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional del Litoral, CONICET, 14.
- Biagi, F. (2004). *Enfermedades Parasitarias Manual Moderno*. 3a ed. México. 395 p.
- Carrasco, F., Tantaleán, M., Gibson, K.N. y Williams, M. (2008). Prevalencia de helmintos intestinales de una población de monos Maquisapas Silvestres Ateles Belzebuth Chamek en el Parque Nacional de Manu, Perú. *Neotropical Helminthology*, 2(1), 19–26. <https://doi.org/10.24039/rnh2008211130>
- Castañeda, F.E., Rubiano, J.O., Cruz, L.J. y Rodríguez, L.C. (2014). Prevalencia de helmintos intestinales en primates neotropicales cautivos alojados en la ciudad de Ibagué. *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, 3(1). 33-40.

- Chapman, C.A., Gillespie, T.R. y Goldberg, T.L. (2005). Primates and the ecology of their infectious diseases: How will anthropogenic change affect host-pathogen interactions: *Evolutionary Anthropology*, 14(4), 134–144. <https://doi.org/10.1002/evan.20068>
- Chinchilla Carmona, M., Guerrero Bermúdez, O., Gutiérrez-Espeleta, G.A, Sánchez Porras, R. y Rodríguez Ortiz, B. (2005). Parásitos intestinales en monos congo *Alouatta palliata* (Primates: Cebidae) de Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 53(3-4), 437-445. <https://doi.org/10.15517/rbt.v53i3-4.14612>
- Chinchilla, M., Urbani, B., Valerio, I., y Carlos Vanegas, J. (2010). Parasitosis intestinal en monos capuchinos cariblanco *Cebus capucinus* (Primates: Cebidae) de un área protegida en la provincia de Limón, noreste de Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 58(4), 1335–1346. <https://doi.org/10.15517/rbt.v58i4.5416>
- Cordero del Campillo, M., Rojo Vázquez, F.A. y Martínez Fernández A.R. (2009). *Parasitología General*. Madrid: McGraw-Hill; 162.
- Eckert, K.A., Hahn, N.E., Genz, A, Kitchen D, Stuart M, Averbek G, Stromberg B, y Markowitz H. (2006). Coprological Surveys of *Alouatta pigra* at Two Sites in Belize. *Int J Primatol*, 27, 227–238. <https://doi.org/10.1007/s10764-005-9010-3>
- Fedigan, L.M., Rose, L.M. y Avila, R.M. (1998). Growth of Mantled Howler Groups in a Regenerating Costa Rican Dry Forest. *International Journal of Primatology* 19, 405–432 (1998). <https://doi.org/10.1023/A:1020304304558>
- Gillespie, T.R., y Chapman, C.A. (2006). Prediction of parasite infection dynamics in primate metapopulations based on attributes of forest fragmentation. *Conservation biology*, 20(2), 441–448. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00290.x>
- Helenbrook, W.D., Wade, S.E., Shields, W.M., Stehman, S.V., y Whipps, C.M. (2015). Gastrointestinal Parasites of Ecuadorian Mantled Howler Monkeys (*Alouatta palliata aequatorialis*) Based on Fecal Analysis. *Journal Parasitol.*, 101(3), 341-350. <https://doi.org/10.1645/13-356.1>
- Jones, K., Patel, N. y Levy, M. (2008). Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*, 451, 990–993. <https://doi.org/10.1038/nature06536>
- Kowalewski, M., y Gillespie, T.R. (2009). Ecological and anthropogenic influences on patterns of parasitism in free-ranging primates: a meta-analysis of the genus *Alouatta*. *S. American primates*, 433-461. https://doi.org/10.1007/978-0-387-78705-3_17
- Ledesma, I. (2018). Prevalencia de parásitos gastrointestinales en primates neotropicales del zoológico Wild Life & Fish, Trujillo – Perú, 1-66.
- Leroy, E.M., Rouquet, P., Formenty, P., Souquière, S., Kilbourne, A., Froment, J.M., Bermejo, M., Smit, S., Karesh, W., Swanepoel, R., Zaki, S.R., y Rollin, P.E. (2004). Multiple Ebola virus transmission events and rapid decline of central African wildlife. *Science*, 303(5656), 387–390. <https://doi.org/10.1126/science.1092528>
- Lilly, A., Mehlman, P.T. y Doran, D. (2002). Intestinal parasites in gorillas, chimpanzees and humans and Mondita Research Site, Dzanga-Ndoki National Park, Central African Republic. *International Journal of Primatology*, 23, 555-573. <https://doi.org/10.1023/A:1014969617036>
- Maldonado-López, S., Maldonado-López, Y., Gómez-Tagle Ch, A., Cuevas-Reyes, P., y Stoner, K.E. (2014). Patterns of infection by intestinal parasites in sympatric howler monkey (*Alouatta palliata*)

- and spider monkey (*Ateles geoffroyi*) populations in a tropical dry forest in Costa Rica. *Primates; journal of primatology*, 55(3), 383–392. <https://doi.org/10.1007/s10329-014-0413-7>
- Milozzi, C., Bruno, G., Cundom, E., Mudry, M.D. y Navone, G.T. (2012). Intestinal parasites of *Alouatta caraya* (Primates, Ceboidea): Preliminary study in semi-captivity and in the wild in Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 19(2), 271-278.
- Mörner, T., Obendorf, D.L., Artois, M., y Woodford, M.H. (2002). Surveillance and monitoring of wildlife diseases. *Revue scientifique et technique*, 21(1), 67–76. <https://doi.org/10.20506/rst.21.1.1321>
- Nunn, C.L., Thrall, P.H., Leendertz, F.H., y Boesch, C. (2011). The spread of fecally transmitted parasites in socially-structured populations. *PloS one*, 6(6), e21677. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021677>
- Nunn, C. y Altizer, S. (2006). Infectious diseases in primates: behavior, ecology and evolution. New York, USA: Oxford University Press, 85. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198565857.001.0001>
- Phillips, K.A., Haas, M.E., Grafton, B.W. and Yrivarren, M. (2004), Survey of the gastrointestinal parasites of the primate community at Tambopata National Reserve, Peru. *Journal of Zoology*, 264: 149-151. <https://doi.org/10.1017/S0952836904005680>
- Ritchie L.S. (1948). An ether sedimentation technique for routine stool examinations. Bulletin of the U.S. Army Medical Department. United States. Army. *Medical Department*, 8(4), 326
- Roncancio, N. y Benavides J. (2013). Parásitos intestinales en poblaciones pequeñas y aisladas de Mono aullador rojo (*Alouatta seniculus*) y Mono araña café (*Ateles hybridus*), Atelidae – Primates en el Magdalena Medio, Colombia. *Revista Veterinaria y Zootecnia*, 7, 71-89.
- Rondón, S., Ortiz, M., León, C., Galvis, N., Link, A., y González, C. (2017). Seasonality, richness and prevalence of intestinal parasites of three neotropical primates (*Alouatta seniculus*, *Ateles hybridus* and *Cebus versicolor*) in a fragmented forest in Colombia. *International journal for parasitology. Parasites and wildlife*, 6(3), 202–208. <https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2017.07.006>
- Samudio R.J. (2002). Mamíferos de Panamá, en: Diversidad y conservación de los mamíferos neotropicales (G Ceballos y J Simonetti, eds.). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y Universidad Nacional Autónoma de México, México, DF, 415–451.
- Sharp, P.M., y Hahn, B.H. (2011). Origins of HIV and the AIDS pandemic. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, 1(1), a006841. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a006841>
- Šimková, A., Dávidová, M. y Papoušek, I. (2013). Does interspecies hybridization affect the host specificity of parasites in cyprinid fish? *Parasites Vectors* 6 (95), 1-10. <https://doi.org/10.1186/1756-3305-6-95>
- Stoner, K.E., González-Di Pierro, A.M. y Maldonado-López, S. (2005). Intestinal parasite infections in primates: implications for conservation. *Universidad y Ciencia*, 2, 61-72.
- Stuart, M., Pendergast, V., Rumfelt, S. (1998). Parasites of Wild Howlers (*Alouatta* spp.). *International Journal of Primatology* 19, 493–512. <https://doi.org/10.1023/A:1020312506375>
- Tarazona, V. (1973). Manual de técnicas de parasitología veterinaria. Zaragoza España: Ed. Acribia.
- Tolosa Reina, L.Y., Moreno Orozco, M.I., y Botero Navarro, J.R. (2003). Parásitos gastrointestinales de primates no humanos donados al zoológico matecaña en el periodo de noviembre de 1997 a enero de 1998. *Revista U.D.C.A. Actualidad & Divulgación Científica* 6(2): 99-106.



- Trejo-Macías, G., Estrada, A. y Mosqueda Cabrera, M.Á. (2007). Survey of Helminth Parasites in Populations of *Alouatta palliata* Mexicana and *A. pigra* in Continuous and in Fragmented Habitat in Southern Mexico. *Int J Primatol.*, 28, 931–945. <https://doi.org/10.1007/s10764-007-9137-5>
- Villanueva, C. (2017). Molecular ecology and parasitic diversity of wild population in the Mesoamerican howler monkeys *Alouatta palliata* and *A. pigra*. 1-159.
- Youlatos, D., Kowalewski, M., Garber, P. y Cortés-Ortiz, L. (2015). New Challenges in the Study of Howler Monkey Anatomy, Physiology, Sensory Ecology, and Evolution: Where We Are and Where We Need to Go? In: Kowalewski, M., Garber, P., Cortés-Ortiz, L., Urbani, B. and Youlatos, D. (eds) *Howler Monkeys. Developments in Primatology: Progress and Prospects*. Springer, New York, NY.



MODELO DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES BASADO EN EVIDENCIAS CONTEXTUALIZADO AL NIVEL SUPERIOR PÚBLICO PANAMEÑO

*LEARNING EVALUATION MODEL BASED ON EVIDENCE CONTEXTUALIZED AT THE
PANAMANIAN PUBLIC HIGHER LEVEL*

Damaris Varsovia Tejedor De León

Universidad de Panamá, Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, Panamá.

damaris.tejedor@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-4350-196X>

Elzebir Gisela Tejedor De León

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Veraguas, Panamá.

elzebir.tejedor@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0001-7836-9287>

Fecha de Recepción 09/01/24

Fecha de Aceptación 15/03/24

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v3n1.5102>

Resumen

Estudios a nivel internacional han demostrado que en las instituciones educativas prima un modelo de evaluación de los aprendizajes tradicional-cognoscitivista (Huerta, 2018; Ramis *et al.*, 2019), por lo que es necesario proponer nuevos modelos evaluativos. El objetivo principal de esta investigación es el diseño un modelo de evaluación de los aprendizajes basado en evidencias, buscando articular la planificación, la ejecución y la evaluación, a fin de lograr la coherencia entre lo planificado, lo evaluado y lo aprendido (Huerta, 2018). El estudio se dividió en dos fases: una de diseño y la otra de validación del modelo, el cual contempla 4 competencias, 3 dimensiones y 10 indicadores, sustentados teóricamente desde una revisión bibliográfica y por un cuestionario aplicado a especialistas. El modelo de evaluación de los aprendizajes basado en evidencias llamado MEABE, está dirigido a la educación universitaria, sin embargo, puede ser aplicado en otros escenarios educativos.

Palabras clave: Evaluación del estudiante, evaluación formativa, evaluación sumativa, técnicas de evaluación, planificación educativa.

Abstract

Studies carried out internationally have shown that a traditional cognitive learning evaluation model prevails in educational institutions (Huerta, 2018; Ramis *et al.*, 2019), so it is necessary to develop evaluation techniques and instruments attached to a reality educational in constant transformation. The main objective of this research is to design an evidence-based learning evaluation model, seeking to articulate planning, execution, and evaluation, in order to achieve coherence between what is planned, what is evaluated and what is learned (Huerta, 2018). The study was divided into two phases: one for design and the other for validation of the model, which includes 4 competencies, 3 dimensions and 10 indicators, theoretically supported by a bibliographic review and by a questionnaire applied to specialists. The evidence-based learning evaluation model called MEABE is aimed at university education, however, it can be applied in other educational settings.



Keywords: Student evaluation, formative evaluation, summative evaluation, evaluation techniques, educational planning

Introducción

Existe una real preocupación, para buscar modelos que relacionen la planificación didáctica, basada en niveles de competencia con los contenidos e indicadores de logro (Ibarra-Sáiz y Rodríguez-Gómez, 2019). Pero, ahí no queda todo, sino que se deben articular todo lo mencionado con los instrumentos, las evidencias del saber, hacer, ser y de producto (Salazar, 2018), por lo que se debe integrar todos los componentes didácticos, para su ejecución permitiendo mostrar la secuencia didáctica de una evaluación auténtica, basada en evidencias observables y medibles (Ramis *et al.*, 2019).

Respecto a este último reto, se han planteado ciertas experiencias que han apostado por el uso de nuevos modelos (evaluación basada en competencias, en el desempeño o una evaluación alternativa), pero cuesta encontrar experiencias que sistematicen e institucionalicen dicho empleo (Cano, 2019). Por lo que existe la necesidad de sistematizar experiencias cuyo interés radique en que: (a) han sido planificadas institucionalmente, en el marco de un proyecto curricular institucional, un trabajo en equipos docentes y un sistema de evaluación compartido y (b) han mostrado mejoras en los aprendizajes de los estudiantes y/o en otro tipo de resultados como consecuencia de la adopción de un modelo de evaluación de los aprendizajes (Ibarra-Sáiz y Rodríguez-Gómez, 2019).

Aunado a lo anterior, en los últimos seis (6) años han ocurrido eventos que han puesto a prueba a los sistemas educativos mundiales como lo ha sido la pandemia por COVID-19, que han provocado la transformación urgente e imprevista de no solo las formas de enseñar, sino también de evaluar. (Fardoun, *et al.*, 2020).

En el contexto educativo actual, especialmente en el nivel universitario, existe una evidente necesidad de crear nuevos modelos de evaluación de los aprendizajes. (Barrientos *et al.*, 2020; Rodríguez y Salinas, 2020). Esta necesidad se ha vuelto cada vez más imperativa, ya que, tradicionalmente, los sistemas de evaluación en la educación superior han estado centrados en



métodos cuantitativos, como exámenes escritos, pruebas orales, test estandarizados, que a menudo se enfocan en medir la retención de conocimientos a corto plazo más que en la comprensión profunda o en las habilidades procedimentales. (Schwartzman *et al.*, 2021). Este enfoque, que puede ser considerado como tradicional ha sido criticado por no reflejar de forma adecuada la gama completa de habilidades y competencias que los estudiantes deben adquirir, en su ciclo de formación, para tener éxito en el mundo moderno (Luna de la Luz y González-Flores, 2020).

Bennasar-García y Estrada, (2021) afirman que esto ha hecho evidente la necesidad urgente de desarrollar nuevos modelos de evaluación, derivados, también, de la consideración de factores como, la evolución de las demandas del mercado laboral, que ahora enfatizan en habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la iniciativa y la proactividad, señalando que éstas son difíciles de afianzar, promocionar o desarrollar mediante pruebas tradicionales. Además, según Vargas *et al.*, (2022) el auge de la tecnología y la educación digital ha cambiado la forma en que los estudiantes interactúan con el contenido y adquieren conocimientos, lo que requiere un replanteamiento de cómo se evalúan estas nuevas formas de alcanzar el aprendizaje y los objetivos educativos.

Los nuevos modelos de evaluación deberían, por lo tanto, ser más holísticos e integradores, basados en la evaluación formativa, enfoque, que proporciona retroalimentación continua sobre el proceso de aprendizaje, y no sólo la evaluación sumativa, que juzga el aprendizaje al final de un período, lo que implicaría un enfoque más personalizado, reconociendo y valorando la diversidad en los estilos de aprendizaje de los estudiantes (Ibarra *et al.*, 2020).

De igual forma, la implementación de la evaluación basada en competencias puede ser un cambio significativo, ya que, en lugar de centrarse únicamente en el conocimiento teórico, este enfoque evalúa la capacidad de los estudiantes para aplicar sus conocimientos en situaciones prácticas, simulaciones y proyectos de la vida real, lo que es crucial para su futuro profesional (Ibarra-Sáiz, y Rodríguez-Gómez, 2020).

Otra consideración importante, de acuerdo con Rodríguez *et al.*, (2018), es el uso de la tecnología en los procesos de evaluación, haciendo evidente que las herramientas digitales y las plataformas



en línea pueden facilitar la utilización de métodos de evaluación más interactivos y adaptados a las necesidades estudiantiles y adicional a esto, permitiendo a los educadores rastrear el progreso del estudiante de manera más eficiente y detallada.

Para concluir, es necesario señalar que la creación de nuevos modelos de evaluación de los aprendizajes en la universidad resulta esencial para alinear la educación con las demandas actuales y futuras de la sociedad, haciendo patente necesidad de adoptar un enfoque más integral y flexible, que valore una gama más amplia de habilidades y competencias, no se puede pasar por alto que las instituciones de educación superior pueden preparar mejor a los estudiantes para los desafíos y oportunidades del siglo XXI.

Materiales y Métodos

Esta investigación comprendió dos grandes fases: la fase de diseño del modelo y la fase de validación. El modelo investigativo que se empleó estuvo basado en técnicas propias del paradigma cualitativo, ya que en la primera fase se empleó la técnica de análisis de contenido y en la fase de validación se empleó la técnica DELPHI basada en el juicio de expertos (ver Tabla 1).

Tabla 1

Fases, técnicas e instrumentos de la investigación.

Fases	Técnicas	Instrumentos
Diseño	Análisis de contenido	Matriz para el análisis de contenido
Validación	DELPHI (juicio de expertos)	Matriz de observación

Para el análisis de contenido se emplearon los criterios recomendados por Nicolini, (2015) y por Bueno (2021), que son los más apropiados para el análisis documental, y entre ellos están: autor del documento, año de la publicación, tipo de modelo de evaluación que propone, instrumento de evaluación que se utiliza.

Tomando en consideración esto, el equipo de investigadores realizó una exhaustiva revisión de la literatura científica y de la normativa nacional e internacional para una comprensión más amplia de la evaluación de los aprendizajes, así como de sus principios, dimensiones, indicadores, modelos e instrumentos. Esta tarea se desarrolló adaptando la propuesta Figueroa, (2021) que se detalla en la **Figura 1**. Como bases de datos fueron utilizadas las siguientes: Redalyc, Latindex, Scielo. El idioma de búsqueda fue el castellano y como palabras claves “principios”; “dimensiones”; “evaluación”; “indicadores”; “aprendizajes”. De los 20 trabajos encontrados, 18 fueron analizados y fueron publicados en la última década (Excepto 1, que por la pertinencia del contenido fue considerado). Para facilitar el análisis de datos se elaboraron dos (2) matrices

en la que se recogían las principales aportaciones teóricas de cada trabajo, las dimensiones identificadas y posibles indicadores propuestos en aquellos trabajos que contenían algunos.

Figura 1

Metodología para la revisión sistemática de la literatura. Adaptación de la propuesta de Figueroa (2021).



Resultados

Los resultados que a continuación se presentan corresponden a la fase de diseño y se detallan a través de 2 rúbricas construidas tomando en consideración los criterios propuestos por Nicolini (2015) y por Bueno (2021), para el análisis de contenido de documentos (Ver Tabla 2).

Tabla 2

Criterios empleados para el análisis de contenido.

Apellido del autor	Año de la publicación	Modelo de evaluación	Instrumento
Hernández <i>et al.</i> ,	2020	Dimensiones e indicadores	
García-Peñalbo <i>et al.</i> ,	2020	On-line	Utilización de la tecnología
Navaridas-Nalda <i>et al.</i> ,	2020	Por competencias	Variedad de instrumentos
Rodríguez y Salinas	2020	Basada en criterios	Utilización de la tecnología
Berlanga y Juárez-Hernández.	2020	Socio-formativo	Diversos y variados instrumentos
Huamán <i>et al.</i> ,	2021	Por competencias	Rúbrica
Rodríguez <i>et al.</i> ,	2021	Basada en criterios	Utilización de la tecnología
Espinoza <i>et al.</i> ,	2021	Por competencias	
García y García	2022	Por competencias	

Como se puede observar en la Tabla 2, el principal enfoque que recomiendan los autores consultados es la evaluación por competencias por lo que el modelo de evaluación de los



aprendizajes basado en evidencias (MEABE, de aquí en lo sucesivo), estará fundamentado en este tipo de evaluación.

Autores como Berlanga y Juárez-Hernández, (2020); Navaridas-Nalda *et al.*, (2020) proponen que un modelo de evaluación debe considerar una variedad de métodos, técnicas e instrumentos de evaluación de los aprendizajes, lo que, sin duda, facilitaría la obtención de una visión más completa del aprendizaje de los estudiantes, abarcando diferentes habilidades y estilos de aprendizaje.

Otro resultado de la rúbrica 1 es la nueva orientación que le dan autores como Rodríguez y Salinas, (2020); García-Peñalbo, *et al.*, (2020) sobre un enfoque basado en una evaluación continua y formativa para apoyar el aprendizaje, identificando áreas de mejora y de fortaleza durante el proceso de aprendizaje, permitiendo ajustes oportunos en la enseñanza.

Otras de las cuestiones que se quiso indagar, para la construcción del modelo era sobre los principios, indicadores y dimensiones en los que se iba a sustentar el MEABE y para hacer conocer esto se hizo una búsqueda a través de Internet (Google Académico), utilizando criterios como: palabras claves y año de la publicación (Ver Tabla 3).

Tabla 3

Principios, indicadores y dimensiones del MEABE.

Apellido del autor	Año de la publicación	Principios	Dimensiones	Indicadores
Casanova	2009		Interdependencia, relaciones psicosociales	De desempeño
Berlanga y Juárez-Hernández.	2020	Adaptabilidad, retroalimentación, asertividad	Curricular y pedagógica; Organizacional; Técnico-metodológica	De desempeño
Hernández <i>et al.</i> ,	2020	Funcionalidad, temporalidad, participación, utilidad	Ética, contenido, metodológica-instrumental	
Ibarra-Sáiz <i>et al.</i> ,	2020	Retroalimentación, sostenibilidad e intencionalidad.		
Bonnefoy	2021	Formativo, flexibilidad y adaptabilidad		
Espinoza <i>et al.</i> ,	2021	Integral, globalidad, holístico y de intencionalidad.		



Apellido del autor	Año de la publicación	Principios	Dimensiones	Indicadores
Muriel-Muñoz	2021	Éticos, globalidad		
Vargas-Sandoval	2021		Contextual, clima escolar, pedagógica, gestión.	Relacionados con el género y su inclusión en la práctica evaluativa
Copado	2022	Retroalimentación, de la intencionalidad		

Como se puede observar en la rúbrica 2, uno de los principios en que se debe fundamentar cada modelo de evaluación que se proponga es el de la retroalimentación que debe estar orientado a promover el aprendizaje y la mejora, enfocado en el desempeño.

Otro de los resultados parece indicar en el principio de equidad en la evaluación, ya que resulta fundamental que la evaluación sea justa y equitativa para todos los estudiantes. Esto, implicaría, entre otros aspectos, no solo considerar las diferentes necesidades, antecedentes y capacidades de los estudiantes en el diseño y la aplicación de evaluaciones, sino también, se deben considerar dimensiones e indicadores.

Los resultados parecen indicar que las principales dimensiones en que se debe sustentar un modelo de evaluación basada en evidencias son: la curricular y pedagógica; la organizacional; la técnico-metodológica, sustentadas en los principios de autenticidad y aplicabilidad, por lo que es necesario señalar que las evaluaciones deben ser auténticas, es decir, reflejar habilidades y conocimientos aplicables en contextos reales.

Estos hallazgos demuestran que todo modelo de evaluación basado en evidencias debe considerar principios, dimensiones e indicadores en la evaluación de los aprendizajes y adherirse a éstos, se obtiene información valiosa sobre la efectividad del proceso educativo y se ofrecen oportunidades para el desarrollo y la mejora continua tanto de estudiantes como de los docentes.

Además, hay que señalar que el análisis bibliográfico que se realizó posibilitó la identificación de aspectos medulares que los que los autores consultados habían identificado como esenciales para la evaluación de los aprendizajes basada en evidencias (modelo, principios, instrumento) y que



sirvieron de base para establecer las competencias (propositiva, comunicativa, argumentativa e interpretativa), las dimensiones y los indicadores claves.

Discusión

Los resultados de la fase de validación parecen indicar que un modelo de evaluación de los aprendizajes basados en evidencia debe estar compuesto por competencias (Tobón, 2013; Manassero-Mas y Vásquez, 2020; Rodríguez *et al.*, 2021; Hincapié y Clemenza, 2022), principios (Bonney, 2021; Rodríguez *et al.*, 2021; Copado, 2022; Ibarra-Sáiz *et al.*, 2020), dimensiones (Jiménez y Alfaro, 2020; Hernández, 2020; Muñoz-Moreno y Lluch, 2021; Macazana *et al.*, 2022), indicadores (Hernández, 2020; Macazana *et al.*, 2022), instrumentos (Arévalo *et al.*, 2020; Huamán *et al.*, 2021) lo que sugiere una clara tendencia hacia un enfoque de evaluación permanente del estudiante, consistente “*no solo medir sus habilidades, sino de la búsqueda continua del mejoramiento de sus potencialidades, fortaleciendo sus necesidades basándonos en el mérito y alentarlos a la reflexión de sus propósitos para el logro de objetivos personales*” (de Peralta y Marín, 2020, p. 1).

Los hallazgos encontrados en la fase de diseño del MAEBE, parecen confirmar lo concluido por Schwartzman *et al.*, (2021), quien reafirma el importante rol que asumen los docentes durante el desarrollo de las actividades de evaluación y que esta visión:

[...] es escasamente abordada por la literatura sobre evaluación, a excepción de los estudios que adoptan miradas críticas sobre el uso (y abuso) del poder en la toma de exámenes o sobre cómo hacer devoluciones. Comprender la evaluación como parte del proceso didáctico supone pensar entonces cómo interviene el docente para sostener (y comprobar) los procesos de aprendizaje de sus estudiantes (p. 77).

La evidencia propuesta en la fase de diseño del modelo indica que, en general, la evaluación de los aprendizajes basados en evidencia se debe realizar en todos los “*momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje, al inicio, durante y al final, con el propósito de diagnosticar el nivel de*



partida de los educandos, detectar las falencias, los avances académicos de los estudiantes y conocer el rendimiento académico alcanzado” (Espinoza, 2022, p. 126).

Como se esperaba, los resultados confirman que existe una real preocupación por identificar factores que le ayudan al docente a mejorar las estrategias, recursos y metodologías que ha puesto en práctica dentro de la enseñanza de los contenidos establecidos en su planificación didáctica (Matus, 2022). Además, que es importante que los docentes tomen en cuenta evaluar a sus estudiantes después de cada sesión de clase; esto ayudará al docente autorreflexionar sobre su quehacer profesional (Hincapié y Clemenza, 2022). Además, la evaluación no solo va de forma unidireccional desde el encargado de la gestión pedagógica (docente), sino que, es esencial realizarla por otros agentes evaluadores (Melgarejo y Rivas, 2021).

Modelo de Evaluación de los Aprendizajes Basado en Evidencias (MEABE)

El MEABE presenta una serie de acciones planeadas estratégicamente para la mejora de la práctica evaluativa del docente universitario mediante aportaciones significativas en el ámbito de la evaluación de los aprendizajes, partiendo del reconocimiento de las capacidades, aptitudes, intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes, considerando el entorno institucional, del aula y el extracurricular.

Los aportes del modelo en el enriquecimiento del entorno institucional se visualizan a través de su aplicación en la planificación de los programas académicos que se llevan a cabo en la Universidad. Además, que pone a la disposición de los docentes universitarios, elementos innovadores relacionados con la evaluación de competencias, pero de una forma creativa, innovadora y novedosa, con la intención de coadyuvar en la mejora de la acción docente, lo que redundará en el mejoramiento de la calidad de la enseñanza universitaria.

La diversificación y el dinamismo que le imprimirá la utilización del MEABE, a la práctica evaluativa de los docentes universitarios, propiciará el desarrollo de habilidades cognitivas, psicomotrices y socioafectivas de los estudiantes a través de una evaluación basada en evidencias, por lo que se considera necesario que tanto estudiantes como docentes se apropien de una nueva



concepción de la evaluación de los aprendizajes, utilizando para ello, nuevas técnicas y procedimientos evaluativos.

Como ya se ha señalado anteriormente, el MEABE, representa una alternativa a la evaluación tradicional (que ya no debe tener cabida dentro de los programas curriculares universitarios), por lo que también puede ser utilizado como referente para el diseño de los programas de formación continua y de seminarios de actualización que brindan las universidades.

Principios en que está fundamentado el MEABE.

La evaluación por competencias es un proceso mediante el cual el docente trabaja con un estudiante para coleccionar evidencias de competencia, utilizando los estándares que definen precisamente esas evidencias (Luna de la Luz y González-Flores, 2020).

La evaluación por competencias no es un proceso de determinar si alguien aprueba o no el curso, es más que pasar un examen. Durante un semestre un estudiante puede ser requerido de tomar una serie de tareas tales como proyectos, evaluaciones escritas, laboratorios o investigaciones y es la suma de todos estos elementos que determinan si el estudiante es competente o no y que se convierten en las evidencias para dictaminar esto último.

Tomando en consideración lo anterior, se han plantado los siguientes principios que se han convertido en el eje articulador del MAEBE.

Principios de globalidad:

- Fomento de las competencias educativas: una evaluación formativa que facilite la evaluación y la toma de decisiones de mejora en relación con los cuatro pilares del quehacer académico: saber ser, saber convivir, el saber-saber, saber hacer.
- Énfasis en el tipo de evidencias de aprendizaje: las evidencias deben proveer información clara y contextual tanto de naturaleza cuantitativa como cualitativa que sirvan de apoyo para la resolución de problemas de la vida real.
- Un compromiso hacia el aprendizaje significativo: las evidencias deben proporcionar información verídica de lo que en realidad está aprendiendo el estudiante.

**Principios de proceso:**

- Utilización de métodos mixtos de recogida de información: diseño de dimensiones, indicadores y preguntas que recojan información cualitativa y cuantitativa acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Focalización de todos los hitos que caracterizan un modelo de evaluación basado en evidencias: analizar los inputs, los objetivos, los contenidos, los procesos, los outputs, los resultados de las acciones educativas implementadas por el docente y para que el estudiante demuestre su aprendizaje.
- Implicación de los distintos actores evaluativos: participación de todos los actores (auto, coe y heteroevaluación) en el proceso de evaluación de los aprendizajes.

Principios de la intencionalidad:

- Fomentar el desarrollo cognitivo, social, afectivo y procedimental de los estudiantes a través de resultados de aprendizaje (evidencias de producto y de desempeño).
- Enseñar y aprender para la comprensión, brindando una aproximación constructivista hacia la evaluación.
- Otorgar una gran importancia a el uso activo, a la transferencia y a la retención de lo aprendido a través de la evaluación como retroalimentación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Principios de flexibilidad y adaptabilidad:

- Ajuste a diferentes situaciones y experiencias de enseñanza y aprendizaje y que pueden ser evaluadas.
- Posibilidad de modificar o alternar: procedimientos, con las técnicas y con los instrumentos.



Dimensiones e indicadores del MAEBE.

Una vez acuñada la definición de Modelo de Evaluación de los Aprendizajes Basado en Evidencias, se trabajó en la determinación de sus dimensiones: D1. Curricular y pedagógica; D2. Organizacional; D3 Técnico-metodológica.

Tabla 4

Dimensiones e indicadores del MEABE desarrollado.

<i>Dimensiones</i>	<i>Indicadores</i>
D1: Curricular y pedagógica	Redacción de objetivos que detallen la situación y los criterios a evaluar.
	Tareas evaluativas de acuerdo con los componentes de la evaluación: cognitivo, procedimental y afectivo.
	Decidir sobre los procedimientos de evaluación, según su finalidad, momento, agente.
D2: Organizacional	Panificar las actividades de evaluación
	Competencias por evaluar (Comunicativa, interpretativa, argumentativa, propositiva)
	Elaborar plantillas y fichas de evaluación de acuerdo con la competencia a evaluar
D3: Técnico-metodológica	Cantidad de evidencias
	Tipo de evidencias
	Criterios
	Instrumentos

Indicador: Competencia a evaluar.

El MAEBE ha sido concebido como un modelo de evaluación fundamentado en la evaluación de competencias, pero de una forma creativa, innovadora y novedosa, para ello, se han considerado cuatro de las principales competencias educativas (Tobón, 2013); (Tabla 5).

Tabla 5*Competencia, definición, indicadores, técnica, instrumento, evidencia y tipo de evidencia, según el MEABE.*

Competencia	Definición	Indicadores	Técnica	Instrumento	Evidencias	Tipo de evidencia
Comunicativa	Capacidad que tiene el estudiante como hablante o como escritor para comunicarse de manera eficaz	Capacidad de respetar criterios, aunque no los comparta.	Debate	Lista de cotejo	Ensayos escritos.	Desempeño
		Capacidad de empatía y tolerancia.	Observación	Lista de cotejo	Informes orales o escrito	Desempeño
		Capacidad para expresarse de manera escrita.	Ensayo	Rúbrica	Informe escrito	Desempeño
		Capacidad para expresarse verbalmente de manera clara.	Foro	Lista de cotejo	Resolución de preguntas	Desempeño
		Capacidad para transmitir información, ideas y sentimientos.	Debate	Rúbrica	Informe escrito	Desempeño
		Capacidad para escuchar.	Observación	Lista de cotejo	Resolución de situaciones	Desempeño
		Manifiesta satisfacción e interés en los temas tratados.	Ensayo	Rúbrica	Ensayos escritos	Producto
		Escribe de forma clara, legible y lógica.	Ensayo	Rúbrica	Ensayos escritos	Producto
		Capacidad de mantener buenas relaciones interpersonales.	Actividades extracurriculares	Anecdotario	Informe escrito	Desempeño

Competencia	Definición	Indicadores	Técnica	Instrumento	Evidencias	Tipo de evidencia
Interpretativa	Capacidad orientada a encontrarle sentido del texto, de una proposición, de un problema, de un mapa, de un esquema, argumentando en favor en contra de una teoría.	Capacidad interpretativa.	Estudio de casos	Rúbrica	Informe escrito	Producto
		Identifica con claridad en qué consiste su campo de acción.	Estudio de casos	Rúbrica	Informe escrito	Desempeño
		Capacidad para plantear alternativas de solución variadas, ante diferentes problemas.	Debate	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
		Disposición para trabajar en función del logro de los objetivos educativos.	Grupos de discusión	Lista de cotejo	Informe escrito	Producto
		Comprende las bases epistemológicas de su especialidad	Investigaciones sobre problemas de su especialidad	Rúbrica	Portafolio	Desempeño
		Pensamiento autónomo	Ensayo	Rúbrica	Informe escrito	Producto
		Pensamiento crítico	Ensayo	Rúbrica	Informe escrito	Producto



Competencia	Definición	Indicadores	Técnica	Instrumento	Evidencias	Tipo de evidencia
		Identifica si el problema pudiese resolverse con enfoques de otras disciplinas académicas.	Resolución de casos	Rúbrica	Informe oral	Desempeño
		Construye aprendizajes significativos	Resumen crítico	Rúbrica	Informe escrito	Producto
		Demuestra cierta tolerancia al error como modo de aprender.	Autoevaluación	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
		Valora la forma en que las actividades se relacionan con las metas futuras.	Exposición	Exámenes orales	Informe oral	Desempeño
		Busca equilibrio entre motivación intrínseca y extrínseca.	Coevaluación	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
		Promueve que se le asignen diversas actividades que deben estar relacionadas con sus vidas y experiencias.	Resolución de casos	Rúbrica	Informe escrito	Desempeño
		Evalúa sus propias actuaciones.	Autoevaluación	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
		Realiza constantemente ejercicios de valoración de su aprendizaje para identificar aspectos que debe mejorar.	Autoevaluación	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño

Competencia	Definición	Indicadores	Técnica	Instrumento	Evidencias	Tipo de evidencia
		Contrasta sus avances contra estándares de actuación establecidos	Resolución de ejercicios y problemas	Exámenes escritos	Informe escrito	Producto
		Valora los aspectos positivos y destacados de su aprendizaje.	Portafolio	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
		Valora si el contenido del trabajo realizado es pertinente, y si el nivel de colaboración facilitó el logro de los objetivos.	Resolución de problemas	Exámenes escritos	Informe escrito	Producto
		Participa en la evaluación que le realiza el docente.	Heteroevaluación	Lista de cotejo	Informe escrito	Producto
		Participa activamente en su formación profesional, perfeccionando los conocimientos, habilidades y en la adquisición de hábitos y modos de actuación, fortaleciendo los valores.	Portafolio	Rúbrica	Informe escrito	Producto
Argumentativa	Tiene como fin dar razón de una afirmación, articular conceptos y teorías, sustentar conclusiones y propuestas.	Maneja conceptualizaciones de la asignatura o tema que se desarrollará.	Lluvia de ideas	Exámenes orales	Informe oral	Desempeño
		Responde a preguntas que realiza el docente sobre los temas a tratar.	Lluvia de ideas	Exámenes orales	Informe oral	Desempeño

Competencia	Definición	Indicadores	Técnica	Instrumento	Evidencias	Tipo de evidencia
		Responsabilidad	Presentaciones orales	Lista de cotejo	Informe oral	Desempeño
		Respeto a las ideas de los demás.	Resolución de casos	Rúbrica	Ensayos escritos	Producto
		Integración	Resolución de problemas	Hoja de cotejo	Informe oral	Desempeño
		Capacidad de liderazgo	Proyectos	Rúbrica	Informe escrito	Desempeño
		Actitud positiva	Resolución de problemas	Lista de cotejo	Informe escrito	Producto
		Conocimientos especializados y actualizados sobre las funciones o tareas desempeñadas.	Proyectos	Rúbrica	Informe escrito	Desempeño
		Manejo de sistemas informáticos actuales.	Mapas conceptuales	Rúbrica	Informe escrito	Producto
		Identifica áreas de mejora.	Portafolio	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
		Realiza una evaluación conjunta de una actividad o trabajo realizado entre varios.	Coevaluación	Rúbrica	Informe escrito	Producto
		Obtiene, selecciona y organiza eficientemente la información.	Investigación documental	Mapa conceptual	Informe escrito	Producto

Competencia	Definición	Indicadores	Técnica	Instrumento	Evidencias	Tipo de evidencia
		Vincula el estudio con el trabajo y la teoría con la práctica.	Proyectos	Rúbrica	Informe escrito	Desempeño
		Dominio de inglés técnico.	Exposición/ presentación	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
Propositiva	Capacidad para proponer hipótesis, solucionar problemas, construcción de alternativas a conflictos sociales, económicos, políticos y naturales	Planifica sus metas.	Entrevista	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
		Domina los contenidos de la especialidad.	Técnicas de interrogatorio	Cuestionario	Prueba de lápiz y papel	Producto
		Tiene solidez en el conocimiento científico.	Portafolio electrónico	Lista de cotejo	Informe escrito de avance	Desempeño
		Actitud de entregar a tiempo los resultados de su trabajo.	Técnica de desempeño	Rúbrica	Informe escrito	Desempeño
		Iniciativa por mantenerse al día en las innovaciones de su especialidad.	Técnica de entrevista	Lista de cotejo	Informe escrito de avance	Desempeño
		Confianza en los demás miembros del grupo.	Trabajo en grupos	Lista de cotejo	Informe de desempeño	Desempeño
		Compromiso con su carrera.	Investigaciones sobre problemas de su especialidad	Portafolio	Informe escrito	Producto
		Cordialidad en sus relaciones	Resolución de problemas	Lista de cotejo	Informe escrito	Producto

Competencia	Definición	Indicadores	Técnica	Instrumento	Evidencias	Tipo de evidencia
		Considera importante el realizar bien las actividades.	Diario de campo	Rúbrica	Informe escrito	Desempeño
		Regula su aprendizaje hacia el logro de competencias útiles para su desarrollo social y profesional.	Portafolio	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
		Demuestra creatividad y pensamiento imaginativo.	Portafolio	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
		Demuestra entusiasmo por el aprendizaje.	Debate	Rúbrica	Informe escrito	Desempeño
		Construye y perfecciona los conocimientos a partir de la comunicación, la interacción y el intercambio entre docente-estudiante, estudiante-estudiante y estudiante-grupo.	Talleres	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
		Aprovecha las oportunidades que se presentan para actualizarse.	Observación	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
		Domina los conocimientos y habilidades de investigación para dar soluciones a problemas concretos.	Estudio de casos	Rúbrica	Informe escrito	Desempeño



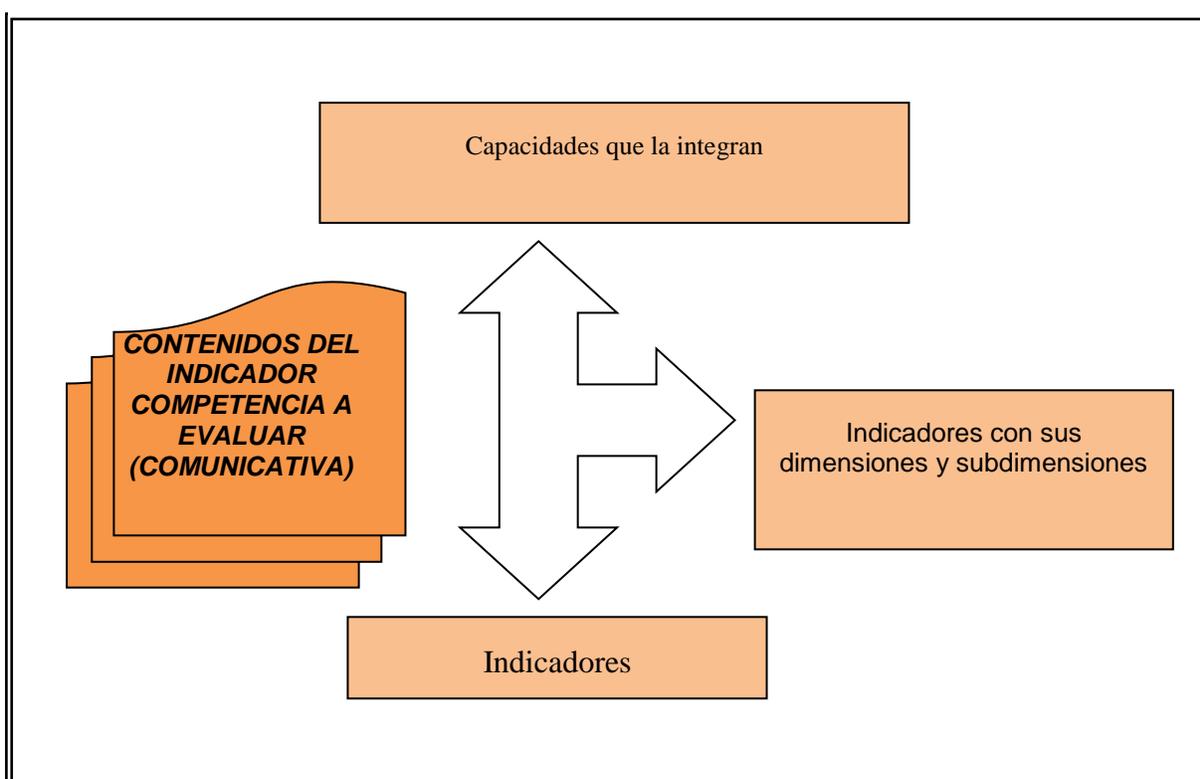
Competencia	Definición	Indicadores	Técnica	Instrumento	Evidencias	Tipo de evidencia
		Mantiene una actitud investigativa.	Resolución de problemas	Lista de cotejo	Informe escrito	Desempeño
		Realiza análisis profundos de las causas y efectos de la problemática de su entorno.	Resolución de problemas	Lista de cotejo	Informe escrito	Producto

Modelo guía con los contenidos de la competencia a evaluar: Comunicativa.

El MAEBE ha organizado la guía para el docente universitario en base a habilidades de comunicación oral (comprensión y expresión), comunicación escrita (comprensión y expresión) e interacción (Figura 2).

Figura 2

Competencia, contenidos, capacidades e indicadores del MEABE relacionados con la competencia comunicativa.



A partir de los contenidos de indicador competencia a evaluar se ha diseñado una guía que servirá al docente para identificar la competencia, que capacidades la integran, dimensiones, subdimensiones e indicadores.

Tabla 6

Modelo de guía para el docente en relación con la evaluación de la competencia comunicativa, las capacidades que la integran, dimensiones, subdimensiones e indicadores.

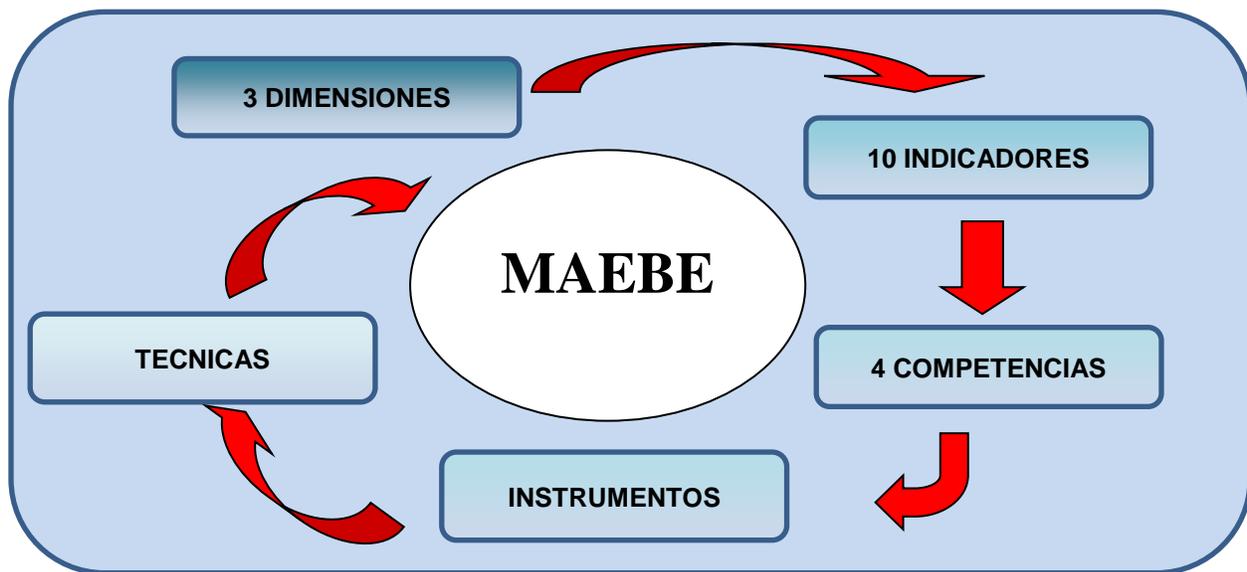
Competencia	Capacidades que la integran	Dimensiones	Subdimensiones	Indicador
Comunicativa	Expresarse oralmente	Hablar para que otros comprendan	Identificación de fonemas y sonidos; patrones de ritmo, entonación y acentuación, en el discurso oral	Utilización de aspectos sonoros del lenguaje (pronunciación, acentuación y entonación de palabras y frases).
			Expresión clara y fluida con pronunciación, ritmo, entonación y confianza.	Expresión clara y fluida con pronunciación, ritmo, entonación y confianza. Utilización de pausas.
			Coherencia del contenido del discurso con el contexto y la intencionalidad.	Uso de un vocabulario adecuado al nivel educativo del orador y del que escucha.
	Leer e interpretar mensajes escritos	Obtención de la información relevante	Identificación de información relevante (idea central, detalles, datos...).	Identificación de información relevante (idea central, detalles, datos...).
	Utilizar adecuadamente códigos y reglas propias del lenguaje oral y escrito.	Planificación del discurso	Elaboración previa de guiones	Elaboración previa de un guion.
			Integración de información relevante y complementaria	Incorporación de información relevante y complementaria (aclaraciones y explicaciones).
	Participar en situaciones de comunicación compartida	Uso de un repertorio léxico rico en cantidad y variedad	Repuestas a preguntas formuladas sobre la información presentada.	Repuestas a preguntas formuladas sobre la información presentada.

Cuadro resumen del MAEBE.

Finalmente, el Modelo de Evaluación de los Aprendizajes Basados en Evidencias, denominado en esta propuesta como MEABE se diseñó de tal forma que está constituido por tres (3) dimensiones; siete (7) indicadores, un (1) contenido, cuatro (4) competencias, técnicas e instrumentos, cuya representación esquemática se presenta en la figura a continuación, cuya esquematización se presenta en la Figura 7 y resumen en la página a continuación.

Figura 3

Competencia, contenidos, capacidades e indicadores del MEABE.



Conclusiones

Al finalizar esta investigación que ha dado como resultado una propuesta de un modelo de evaluación de los aprendizajes basada en evidencia (MEABE), las conclusiones que se derivan de este trabajo y los datos recopilados son cruciales para entender el impacto y las implicaciones de la propuesta:

Los resultados de esta investigación indican que la necesidad de considerar nuevas metodologías para evaluar aprendizajes en la universidad y que métodos basados en evidencia han sido una forma eficaz para mejorar la comprensión y retención del material enseñado por parte de los



estudiantes, especialmente en áreas relacionadas con la promoción de competencias. Esto parece indicar que el enfoque, principios, dimensiones e indicadores en los que se sustenta el MAEBE, pueden resultar beneficiosos para el proceso de evaluación.

Aunque en las fases de diseño y validación de la propuesta ha mostrado que el MAEBE, en términos generales, los datos revelan, que hay que considerar nuevas competencias, estrategias e instrumentos de evaluación, aspectos donde los docentes universitarios continúan enfrentando desafíos.

Basados en los hallazgos, es posible recomendar la adopción de nuevos modelos de evaluación de los aprendizajes adaptados al diseño curricular. Además, se sugiere la necesidad de capacitación continua de los docentes en técnicas de evaluación basadas en evidencia tendiente a modificar dentro de la universidad, los enfoques tradicionales de evaluar los aprendizajes.

Desde este marco, los resultados permiten mostrar el diseño de un modelo de evaluación de los aprendizajes basado en evidencias aplicable en el ámbito universitario, fundamentado teóricamente y definido operativamente, teniendo en cuenta cuatro dimensiones: Curricular; Pedagógica; Organizacional; Técnico-metodológica. Se puede afirmar, entonces, que el modelo propuesto puede ser utilizado como herramienta de bastante utilidad por parte de los docentes que laboran en el sistema superior público de Panamá, pero, que, también abre posibilidad de crear nuevas vías de investigación con una metodología para el diseño de propuestas de modelos de evaluación.

No obstante, hay otros aspectos que el MEABE no recoge y sería interesante incluir en futuros trabajos, tales como el análisis de otros principios, competencias, dimensiones e indicadores. Además, que resultaría interesante evaluar el proceso de su implementación y evaluarlo una vez implementado, pero, aun así, se puede asegurar que los nuevos enfoques para la evaluación de los aprendizajes basados en evidencia han revelado aspectos cruciales sobre cómo los estudiantes interactúan y responden a diferentes tipos de evaluaciones, destacando la importancia de adaptar las estrategias de evaluación a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes.



Los resultados sugieren varias direcciones para investigaciones futuras, incluyendo el estudio a largo plazo de los efectos de la evaluación basada en evidencia en el rendimiento académico y el desarrollo de habilidades blandas en estudiantes de diferentes niveles educativos, por lo que, resulta importante que, basados en la información recogida, se puede brindar una visión clara sobre la necesidad de cambiar las formas actuales de evaluación que se utiliza en la universidad pública de Panamá, lo que redundaría en beneficio de la actividad y la cultura de evaluación futura.

Referencias Bibliográficas

- Arévalo Quijano, J.C., Castro Paniagua, W.G., y Leguía Carrasco, Z.J. ((2020). La rúbrica como instrumento de evaluación y el desempeño docente con enfoque intercultural en las instituciones educativas de primaria en Perú. *Revista Conrado*, 16(73), 14-20.
- Barrientos-Hernán, E.J, López-Pastor, V.M., y Pérez-Brunicardi, D. (2020). Evaluación Auténtica y Evaluación Orientada al Aprendizaje en Educación Superior. Una Revisión en Bases de Datos Internacionales. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(2), 67-83. <https://doi.org/10.15366/riee2020.13.2.004>
- Bennasar-García, M.I., y Estrada, J.M. (2021). La evaluación de los aprendizajes, en la dicotomía educativa presencial-virtual. *Revista Horizontes*, 5(18), 434-446. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.186>
- Berlanga Ramírez, M. de la L., y Juárez-Hernández, L.G. (2020). Paradigmas de evaluación: del tradicional al socioformativo. *Revista Diálogos sobre Educación*, 11(21), 1-14. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i21.646>
- Bonnefoy Valdés, N. (2021). Evaluación de competencias en educación superior: conceptos, principios y agentes. *Revista Educación*, 45(2), <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.43444>
- Bueno, D. (2021). La neurociencia como fundamento de la educación emocional. *Revista Internacional de Educación Emocional y Bienestar*, 1(1), 47-61.
- Cano, E. (2019). Evaluación por competencias en la educación superior: buenas prácticas ante actuales retos. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(2), 5-8.
- Copado, A. (2022). Evaluación del aprendizaje. Un siglo de educación a distancia en México. *Revista Innova Educación*, 4(4), 7-19.
- Espinoza Freire, E.E. (2022). La evaluación de los aprendizajes. *Revista Conrado*, 18(85), 120-127.
- Fardoun, H., González, C., Collazos, C.A., y Yousef, M. (2020). Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. *Revista Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21(9), 17-25. <https://doi.org/10.14201/eks.23537>



- Figueroa, S. (2021). *Los diferentes ámbitos de la evaluación*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8474739>
- García-Peñalvo, F.J., Corell, A., Abella-García, V., y Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Revista Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21(26), 1-26. <https://doi.org/10.14201/eks.23086>
- Hernández, M., Villarroel, V., y Zambrano, J. (2020). Dimensiones e indicadores para la metaevaluación de los aprendizajes: reflexión y propuesta del campo teórico de la evaluación en educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2), 1-22.
- Hincapié Parejo, N.F., y Clemenza de Araujo, C. (2022). Evaluación de los aprendizajes por competencias. Una mirada teórica desde el contexto colombiano. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(1), 106-122.
- Huamán Huayta, L.A., Hilario Márquez, M.R., y Franco Cuicapusa, Y.M. (2021). Validación de las rúbricas como instrumento de evaluación en estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú-UNCP. *Revista Horizonte de la Ciencia*, 11(20), 255-276.
- Huerta, M. (2018). Evaluación basada en evidencias, un nuevo enfoque de evaluación por competencias. *Rev. Investig. Univ. Le Corden Bleu*, 5(1), 159-171.
- Ibarra-Sáiz, M.S., Rodríguez-Gómez, G., Boud, D., Rotsaert, T., Brown, S., Salinas Salazar, M.L., y Rodríguez Gómez, H.M. (2020). El futuro de la evaluación en la educación superior. *RELIEVE*, 26(1), 1-6. <https://doi.org/10.7203/relieve.26.1.17323>
- Ibarra-Sáiz, M.S., y Rodríguez-Gómez, G. (2020). Aprendiendo a evaluar para aprender en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 5-8.
- Luna de la Luz, V. y González-Flores, P. (2020). Transformaciones en educación médica: innovaciones en la evaluación de los aprendizajes y avances tecnológicos (parte 2). *Revista en Investigación en Educación Médica*, 9(34), 87-99. <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.34.20220>
- Macazana Fernández, D. M., Rodríguez Grández, C., Collazos Paucar, E., Pastor Segura, J., y Castañeda Terrones, R. H. (2022). Evaluación auténtica y autonomía estudiantil. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S2), 185-193.
- Manassero-Mas, M.A., y Vásquez Alonso, Á. (2020). Desarrollo curricular de las competencias clave: su evaluación para el aprendizaje desde la normativa educativa. *Revista Enseñanza & Teaching*, 38(1), 29-48.
- Matus Gómez, O. J. (2022). La planificación de la evaluación de los aprendizajes en el área de ciencias sociales de educación secundaria: unos antecedentes. *Revista Torreón Universitario*, 11(31). <https://doi.org/10.5377/rtu.v11i31.14222>
- Muñoz-Moreno, J.L., y Lluch, L. (2021). Evaluación para el aprendizaje de los estudiantes universitarios en una realidad confinada. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 14(2), 37-50.



- Navaridas-Nalda, F., González-Marcos, A., y Alba-Elías, F. (2020). Evaluación online orientada al aprendizaje universitario: Impacto del feedback en los resultados de los estudiantes. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(2), 101-120.
- Nicolini Leiva, C. (2015). Informe: el análisis de contenido como técnica de investigación. Utilización del Software ATLAS TI. (documento de trabajo). Dirección de Estudios, Innovación Curricular y Desarrollo Docente. https://www.upla.cl/innovacioncurricular/wp-content/uploads/2013/06/Informe-Final-AT-14_-Camilo-Nicolini.pdf
- Peralta, M de S., y Marín, J. (2020). Tendencias de la evaluación y sus perspectivas. *Revista Saberes APUDEP*, 3(2), 1-20.
- Rodríguez, A., Vigoa Escobedo, Y., Pin García, L.J. y Delgado Lucas, H.B. (2021). Evaluación del aprendizaje mediante un enfoque constructivista a partir del método de ponderación lineal. *Revista Serie Científica de la Universidad de Ciencias Informáticas*, 14(7), 156-165.
- Ramis, Y., Torregrosa, M., Pallarés, S., Viladrich, C., y Cruz, J. (2019). Modelo GEPE de práctica basada en la evidencia: integrando la evidencia científica en la práctica aplicada. *Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 4(2), 1-6.
- Rodríguez Gómez, G., Ibarra Saiz, M.S., y Cubero Ibáñez, J. (2018). Competencias básicas relacionadas con la evaluación. Un estudio sobre la percepción de los estudiantes universitarios. *Revista Educación XXI*, 21(1), 181-208. Doi: 10.5944/educXX1.14457
- Rodríguez, H. y Salinas, M. (2020). La evaluación para el aprendizaje en la educación superior: retos de la alfabetización del profesorado. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 3(1), 111-137.
- Salazar Ascencio, J. (2018). Evaluación de aprendizaje significativo y estilos de aprendizaje: alcances, propuesta y desafíos en el aula. *Tendencias Pedagógicas*, 31, 31-46. <https://doi.org/10.15366/tp2018.31.001>
- Schwartzman, G., Roni, C., Berk, M., Delorenzi, E., Sánchez, M., y Eder, M.L. (2021). Evaluación Remota de Aprendizajes en la Universidad: decisiones docentes para encarar un nuevo desafío. *Revista RIED*, 24(2), 66-80. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29078>
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ta. Ed.). Bogotá, Colombia. ECOE.
- Vargas Vargas, N.A., Niño Vega, J.A., y Fernández Morales, F.H. (2020). Aprendizaje basado en proyectos mediados por tic para superar dificultades en el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas. *Revista Boletín Redipe*, 9(3), 167-180. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i3.943>

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA FAVORECER EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

PROJECT-BASED LEARNING TO PROMOTE THE DEVELOPMENT OF SKILLS IN BASIC EDUCATION

Blanca Nieves Bernal Piza

Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación, Panamá.

blanquitab10@hotmail.com <https://orcid.org/0009-0000-6597-5499>

Blanca Eliana Vargas Sandoval

Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación, Panamá.

blaelvasa@yahoo.es <https://orcid.org/0009-0007-6239-5051>

Fecha de Recepción 21/03/24

Fecha de Aceptación 25/04/24

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v3n1.5103>

Resumen

Caracterizar la relevancia que tiene la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), es una manera didáctica de encontrar estrategias pedagógicas que favorezca el desarrollo de habilidades, capacidades y autonomía de los educandos en los procesos de aprendizaje, clave fundamental para el fortalecimiento metodológico, donde se reflejen resultados de experiencias relacionadas con el vínculo vivencial en el tratamiento de estudios encaminados a encontrar en estrategias pedagógicas, que permitan interacciones significativas donde determinen cambios tanto en los estudiantes como en los docentes. El propósito del informe es la realización de un barrido histórico, donde se contextualice las investigaciones realizadas por algunos autores sobre el ABP, que es una herramienta transformadora, para el aprendizaje autónomo que deben tener los estudiantes, en su relación autodidáctica y aplicado dentro de las distintas técnicas metodológicas innovadoras que reflejen cambios significativos en su proceso de adquisición del conocimiento con profundidad dentro de su formación.

Palabras claves: ABP Aprendizaje Basado en proyectos, Steam, Interdisciplinaridad, Innovación.

Abstract

Characterize the relevance of the application of Project Based Learning (PBL), it is a didactic way of finding pedagogical strategies that favor the development of skills, capacities and autonomy of students in the learning processes, a fundamental key for methodological strengthening, where results of experiences related to the experiential link are reflected in the treatment of studies aimed at finding pedagogical strategies that allow significant interactions where they determine changes in both students and teachers. The purpose of the report is to carry out a historical sweep, where the research carried out by some authors on PBL is contextualized, which is a transformative tool, for the autonomous learning that students must have, in their self-teaching relationship and applied within the different innovative methodological techniques that reflect significant changes in their process of acquiring in-depth knowledge within their training.

Keywords: PBL Project-based Learning, Steam, Interdisciplinarity, Innovation.



Introducción

Importante la exaltación de los procesos de formación que se han tenido a través de la historia, y que dentro de sus avances evolutivos los cambios tienen resultados significativos en el desarrollo del aprendizaje del niño en las diferentes etapas de la vida, como lo resalta muchos investigadores que dentro de su metodología investigativa los encamina a buscar alternativas innovadoras de la didáctica, donde se resalta la importancia de la educación y los procesos de formación dentro de cada uno de los contextos, evidenciados en experiencias de estudios de campo, reconocidos dentro de su vínculo territorial y la manera como el niño va adquiriendo su aprendizaje de acuerdo a sus procesos de enseñanza, reafirmando la postura de Palacios *et al.*, (2021) quien afirma que la innovación en educación es muy importante pues de la calidad de los ciudadanos depende el bienestar social y económico de un país.

En tal sentido, se hace necesario la implementación de estrategias innovadoras en el marco educativo que favorezcan el desarrollo de habilidades, competencias en los educandos que los lleven a asumir una postura crítica ante su contexto y la situación actual de la sociedad, a la vez que solidifiquen más su autonomía y capacidad de liderazgo para aportar significativamente a la transformación de un mundo globalizado y cambiante; destacando que, en la implementación de las nuevas estrategias, el aprendizaje del alumno es lo más importante, más allá que la enseñanza del profesor, de allí que este asuma el protagonismo en su proceso formativo, gestionando su propio aprendizaje con el apoyo, asesoría y orientación del docente (Sánchez *et al.*, 2021).

En tal sentido, una metodología que favorece los propósitos de los procesos de enseñanza aprendizaje actuales es la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos (En adelante ABP), como estrategia innovadora y transformadora de la práctica docente, ya que según lo manifiesta Trujillo (2015), el ABP, permite a los alumnos adquirir los conocimientos y competencias claves de la época, mediante la elaboración de proyectos que les dan respuesta a problemas de la vida real.



De esta manera, es importante destacar que todo proceso de enseñanza aprendizaje debe estar planeado desde las necesidades, intereses y las características del contexto en el cual se encuentra el educando, lo cual contribuye a un aprendizaje más significativo, ya que se pretende que los educandos se involucren activamente, exploren y descubran sus propias habilidades y capacidades a través de la elaboración conjunta de proyectos que favorezcan la construcción de aprendizajes con sentido y significado para la vida y, fortalecer el pensamiento crítico en los niños para poder entender el mundo que lo rodea.

En este artículo se hace un recorrido teórico sobre las bondades de la estrategia ABP, basado en las experiencias y opiniones de diversos autores, buscando a través de una metodología de lectura de diversas fuentes bibliográficas sobre investigaciones y reflexiones publicadas, encaminadas a indagar sobre las ventajas que ofrece dicha estrategia y poder compartir conclusiones y aportes sobre la implementación de la misma, para el desarrollo de competencias y el pensamiento crítico en los niños de educación básica primaria.

Concepciones del Aprendizaje Basado en Proyectos.

Entendiendo la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) como una metodología docente basada en la realización de un proyecto, generalmente de cierta envergadura, como centro de la estrategia de aprendizaje (Cánovas *et al.*, 2019), que implica la elaboración de un documento sistematizado y organizado de gran responsabilidad y compromiso en la planeación y ejecución, ya que estos se convierten en un conjunto de experiencias de aprendizaje que involucran a los estudiantes en proyectos complejos y del mundo real a través de los cuales desarrollan y aplican habilidades y conocimientos con autonomía (Rodríguez *et al.*, 2017).

Los ABP han sido tema de interés desde tiempos muy remotos, ya que se ha buscado la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje, donde éste último se dé de una manera significativa, en la cual el estudiante pueda desarrollar habilidades nuevas y demostrar capacidades que le permitan aportar a la construcción de sus aprendizajes. Por su parte, el docente, debe ser consciente de la necesidad de transformación de su práctica diaria en el aula, que le permita brindar



la oportunidad y la orientación necesaria del educando para que éste tome decisiones y actúe activamente en el contexto de su aprendizaje.

En este sentido Jones *et al.*, (1997) lo describieron como un conjunto de actividades de aprendizajes, basada en la relación de preguntas y/o problemas, que implica al alumno en el diseño y planificación del aprendizaje en la toma de decisiones y en procesos de investigación.

Larmer y Ross, (2009) no lo consideran tema o concepto sino un conjunto de experiencias y tareas de aprendizaje, en torno a la resolución de una pregunta conducta, un problema o un reto.

Con base en lo anterior, es importante rescatar que el aprendizaje basado en proyectos no significa que el aprendizaje se logre mediante la creación de productos o que a el estudiante se enfoque en trabajar con las manos, sino que su finalidad radica en que las tareas sean más un reto personal e intelectual apoyados de la investigación, de la creatividad, la lectura, la escritura, el debate y todas aquellas formas de interacción con los demás.

Con el paso del tiempo ha tomado gran relevancia la implementación de los ABP en los diferentes campos o niveles educativos, ya que, según Orellana, (2020) ha ido adquiriendo una importancia central desde la interdisciplinariedad de los aprendizajes, en el estudio de métodos de instrucción que promueven el aprendizaje activo en el cambio y en la forma de cómo se ejerce la docencia, convirtiéndose en un espacio de aprendizaje práctico, activo y autónomo en algunos campos del conocimiento, donde se ha venido fortaleciendo con nuevas herramientas apoyadas en las Tecnologías de la Información y la comunicación que hace, y desde las necesidades e intereses de los educandos se replanteen cada una de las estrategias y tópicos que se abordan tradicionalmente en el aula, teniendo en cuenta que estas se han convertido hoy día en un mediador y gestor del conocimiento (Martínez y Gualdrón, 2018).

Estructura de los ABP

La estructura que se maneja dentro del trabajo con el aprendizaje basado en proyectos, tiene una connotación importante en sus beneficios, para el desarrollo integral que adquieren los estudiantes,



teniendo como base la planificación, como el inicio del proceso donde se van a destacar las bondades de su aplicación, para luego determinar las estrategias dentro del desarrollo y que es fundamental el tratamiento del estudio de campo que caracterice cada momento de la investigación. Por eso es tan importante el contexto del desarrollo de la investigación, porque ayuda a dar luz de lo que se pretende tener en el proceso de investigación, clarificando que la interdisciplinariedad fundamenta los avances de la investigación, cuando las alternativas contextuales ayudan para que el proceso tenga los avances esperados, ya que, tal y como lo afirma Galeana, (2006):

“El Aprendizaje Basado en Proyectos implica el formar equipos integrados por personas con perfiles diferentes, áreas disciplinares, profesiones, idiomas y culturas que trabajan juntos para realizar proyectos para solucionar problemas reales. Estas diferencias ofrecen grandes oportunidades para el aprendizaje y prepararan a los estudiantes para trabajar en un ambiente y en una economía diversos y globales. Para que los resultados de trabajo de un equipo de trabajo, bajo el Aprendizaje Basado en Proyectos sean exitosos, se requiere de un diseño instruccional definido, definición de roles y fundamentos de diseño de proyectos” (p.2).

Es por ello que en el presente informe se resalta las reflexiones hechas por algunos investigadores, a partir de las investigaciones realizadas en sus campos de acción, como una manera de identificar que dentro de la investigación – acción, se va implementando una interacción entre el estudiante, maestro y contexto social, que van relacionándose con las pretensiones del estudio de campo; y, es el hecho de encontrar el enfoque pedagógico para que el niño (a), vaya adquiriendo su aprendizaje a su propio ritmo, pero sin desaceleración en el proceso, por ello la importancia de seguir fundamentados en esta metodología de los “aprendizajes basado en proyectos”; porque es un trabajo colaborativo que puede llegar a tener resultados muy significativos a posteriori como reconocimiento del modelo metodológico teórico – práctico, para llegar al propósito de la investigación, que requiere un camino que lleve a responder a la pregunta de investigación y que esté relacionado con el diseño metodológico de los aprendizajes, basado en el estado del arte, como una nueva forma pedagógica, establecido en las nuevas políticas educativas donde el educando se

convierta en un autodidacta, creando sus propios aprendizajes con mecanismos de innovación educativa y tecnológica, como lo establece el mundo contemporáneo.

El Gobierno de Canarias, (2012) establece dentro de su desarrollo tres capacidades importantes, consideradas dentro de aprendizaje basado en proyectos, que requiere de los siguientes elementos, como lo establece el autor:

- Una mente científica y artística desarrollando la capacidad de utilizar y comunicar de manera disciplinada, crítica y creativa el conocimiento” en el que se ayuda a la obtención de estrategias que den una visión al desarrollo del aprendizaje de los niños y niñas al momento relacionar las capacidades que ellos tienen y, que se ve reflejado en la creación innovadora de su propio conocimiento, que luego se va transformando, como lo expresa el autor en una “mente científica.
- Otro de los aspectos que propone el autor es una “mente ética y solidaria”, recreando la capacidad de vivir y convivir en distintos grupos sociales; y lo expresa el autor, lo que se ha alcanzado con estas dimensiones impensables con la era digital, donde además de la interacción social se produce con múltiples culturas, ideologías, religiones, lenguas, intereses y expectativas; cada uno de estos elementos es el hecho de visualizar la manera cómo el aprendizaje basado en proyectos, se hace evidente dentro de las dimensiones establecidas del proyecto.
- Y por último se tiene la mente personal, donde menciona la capacidad para pensar, vivir y actuar en autonomía, es decir, construcción de su propio conocimiento, siguiendo los parámetros pedagógicos de la enseñanza y el aprendizaje.

Rol del estudiante en el ABP

Por tanto, con esta metodología se busca que los estudiantes estén más activos y participativos en su proceso de formación, fortalezcan o desarrollen nuevas habilidades y competencias que les permita asumir posturas críticas ante el mundo y su contexto inmediato y por ende obtengan un aprendizaje de calidad y mejoren su desempeño académico en la escuela.



El estudiante al estar más involucrado y de una forma más participativa e interactiva en su proceso de formación académica, mediado por el ABP, se cree que va a mostrar más interés y agrado por el aprendizaje y por ende va a contribuir al desarrollo y fortalecimiento de muchas habilidades y competencias que le permitirán asumir una postura más crítica, argumentativa y propositiva frente a las diversas situaciones de aprendizaje y contara con las herramientas necesarias para aplicar sus conocimientos dentro de su entorno y vida cotidiana, obteniendo así un aprendizaje con mayor profundidad, tal como lo manifiesta Restrepo, (2005) que expone que el ABP activa conocimientos previos, aumenta el interés por el aprendizaje y desarrollan habilidades como razonamiento crítico, interacción y de metacognición.

Cuando el niño ingresa al aula llega con ciertas falencias, como el caso de la poca socialización que viene teniendo dentro de su contexto familiar, porque lo único que ve y observa a su alrededor es su familia y con el ingreso a la escuela tiene su primer choque afectivo – emocional en su manera de relacionarse con los demás compañeros de su edad; ahí es donde juega un papel importante el aprendizaje basado en proyectos, porque es el comienzo de un camino de socialización en relación con la interacción con los aprendizajes, ello por lo que las disciplinas del conocimiento vienen teniendo una historia dentro de los procesos de investigación: nacimiento, institucionalización, evolución y dispersión; cada uno de ellos con características propias de cada etapa en el tiempo.

Rol del docente en el ABP

El aula como espacio de la interacción diseña procesos interdisciplinarios que son necesarios dentro del desarrollo del aprendiz, y con la implementación del aprendizaje basado en proyectos es el camino de la didáctica que se reconoce dentro del ámbito escolar, la ayuda necesaria para que el niño comience su aprendizaje a su propio ritmo, orientado bajo los parámetros de los componentes interdisciplinarios de la educación formativa, y que sean lo suficientemente necesarias para su aprendizaje.

En tal sentido, el docente juega un papel fundamental en este proceso, ya que debe ser generador de espacio que favorezcan la interacción, la participación y la generación de nuevos



conocimientos, ya que como lo manifiesta Fajardo y Gil, (2019) en la metodología ABP, exige que el profesor sea un guía que estimule a los estudiantes a aprender, a descubrir y a sentirse satisfecho por el saber generado.

El desempeño de competencias que se desarrolla a través de los aprendizajes basado en proyectos, está relacionado con lo que existe en nuestros campos de acción, porque cuando el niño comienza con los procesos de manipulación, es decir, el darse cuenta que a su alrededor existe una serie de elementos que le pueden ser receptivos con sus sentidos, comienzan a descubrir un mundo lleno de curiosidades, que le pueden llegar a servir en su aprendizaje. Por ello es importante el campo de acción, su contexto geográfico, donde se vivencia todo aquello necesario en el desarrollo de sus capacidades y habilidades; de ahí parte la fundamentación teórica – práctica dentro de la pedagogía, que como lo establecen muchos investigadores, es el reconocimiento de cómo el niño aprende; y el aula, dentro del contexto escolar, es fundamental al momento de la interacción con el conocimiento y con las experiencias de aprendizaje.

Experiencias en la implementación de la metodología de ABP

Buscando identificar la relevancia que ha tenido la metodología de ABP, se describen algunas investigaciones preliminares desarrolladas en diferentes contextos y poblaciones que permiten fundamentar la pertinencia, utilidad y contemporaneidad del mismo.

Reyes, (2022) en su trabajo de investigación busco interpretar la metodología ABP para la enseñanza de las Ciencias Sociales en el ámbito educativo actual, en donde a través de la metodología cualitativa y el diseño interpretativo, con una muestra de 6 docentes de distintas instituciones educativas públicas de Lima, Perú, desarrollado en modalidad virtual en tiempos de pandemia. Después de aplicados los instrumentos de recolección y análisis de la información bajo una categoría base de ABP, se lograron determinar subcategorías emergentes que fortalecieron las estrategias metodológicas, innovadoras y tecnológicas, de tal manera que los participantes pudieran desempeñar un rol pertinente y reflexivo, permitiendo responder de manera innovadora ante los desafíos actuales, donde se logra concluir que en la educación a distancia los docentes



generen espacios que permitan aprendizajes auténticos y significativos a través de la estrategia metodológica implementada, tomando en cuenta las necesidades y demandas de los estudiantes en el marco de una evaluación formativa.

Así mismo con el propósito de avanzar en el conocimiento de la metodología de ABP Gómez, (2018) buscando, por un lado, analizar la experiencia que el profesorado de centros educativos españoles tiene de la metodología del ABP en la que se han incorporado las TIC a través de un estudio con un diseño de tipo no experimental, englobado dentro de las metodologías ex-post-facto y en otro momento realizar el seguimiento y evaluación de un proyecto curricular basado en el aprendizaje colaborativo y el uso de herramientas digitales siguiendo una estrategia de investigación participativa.

El primero evalúa las opiniones de diferentes docentes sobre el ABP, analizando su repercusión en el alumnado y el segundo estudio, se realiza el seguimiento y evaluación del proyecto colaborativo “Atocha Solidaria”, que implica la participación de 13 profesores y 133 estudiantes de primero de bachillerato de un centro educativo de Madrid. Los resultados de los dos estudios realizados, mostraron evidencias de que esta metodología es efectiva, la cual promueve una escuela más atractiva y amena, los docentes encuentran en ella una forma más positiva de llevar a cabo la labor educativa y los estudiantes se convierten en agentes activos, le proporciona un aprendizaje más ligado al mundo real, una oportunidad para trabajar en grupo, compartir ideas, ayudarse unos a otros y aprender de los errores de sus compañeros.

En este mismo camino Torres, (2022) aplicó el método de enseñanza Aprendizaje Basado en Proyectos a través de la elaboración de un proyecto titulado: Mi plan de empresa. Del análisis de la información obtenida se aprecia que la aplicación del método ABP enmarcada dentro del contexto de las investigaciones educativas de carácter descriptivo y cualitativo, con una muestra de tipo incidental, conformada por 16 alumnos, que le permitió concluir que:

La experiencia de ABP, contiene todos los elementos técnicos para facilitar un modelo de aprendizaje del tipo competencial, que atiende tanto conocimientos y habilidades para la



<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

realización de las tareas y proponer solución a los problemas inherentes al proyecto dado, como capacidades para hacerlo de forma conjunta y cooperativa. No obstante, se plantea una práctica metodológica que adolece aún de un verdadero seguimiento sobre el proceso grupal puesto en marcha, estableciendo medidas de retroalimentación en la propia acción, desatendiendo los potenciales conflictos surgentes y la buena marcha de la realización de las tareas (p. 330).

Con la intención de aplicar del Modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos para la enseñanza de Educación Plástica, Visual y Audiovisual en primer ciclo de Secundaria se desarrolló una tesis doctoral en España por Ramos, (2019) abordada desde una metodología de investigación cualitativa con enfoque etnográfico y partiendo desde la pregunta ¿La aplicación del modelo del ABP en el aula tiene realmente un impacto positivo sobre el aprendizaje significativo del área de interés?, se aplicaron los instrumentos de recolección de la información pertinentes y necesarios para obtener los datos requeridos en una muestra de 25 estudiantes entre los 12 y 14 años, involucrando también a un grupo de docentes tanto de la institución como externos a ella, logrando llegar a la conclusión que:

Para que la estrategia didáctica basada en el ABP sea efectiva el docente debe realizar una labor de diseño que se ajuste a los requisitos de ésta. Debe partir del interés de los alumnos, generando situaciones de aprendizaje interesantes y motivantes, que sean ricas en un desarrollo competencial y que conecten con el mundo real (p. 361).

En cuanto a la efectividad de este modelo metodológico, podemos decir que mejora en el estudiante su capacidad para sistematizar el proceso de creación artística por medio de la comprensión de la operatividad de los contenidos y significación en sus aprendizajes.

Son diversas las investigaciones realizadas en el campo de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos, la gran mayoría de ellas se encuentran enfocadas a la educación secundaria, pero en el contexto de primaria son muy escasos, dando la posibilidad de emprender nuevos retos investigativos y obtener unos resultados diferenciados.



Delgado, (2020) presenta una investigación basada en el aprendizaje ABP por competencias en la carrera de Ingeniería de Software en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí ULEAM; el cual establece como objetivo “determinar la efectividad de aprendizaje por competencias en ingeniería del software; la población estuvo conformada por 21 estudiantes para el grupo control y 18 para el grupo experimental”. De acuerdo con la investigación se puede establecer la importancia de los aprendizajes por competencias que permitan el desarrollo de problemáticas entorno a las realidades en que se vive. Estos procesos determinan significativamente que un estudiante con buenas bases de orientación hacia el aprendizaje, logra desempeñar competencias que lo relacionan con el desarrollo de sus propias capacidades, dentro del sistema pedagógico “aprender haciendo”; y esto se lleva en relación con cada niño y joven a, ver en el aprendizaje una forma innovadora de querer aprender por sí mismo, lo que se llega a descubrir en el mundo a su alrededor.

Otro autor que nos muestra la importancia de las investigaciones basadas en los ABP es Cadena, (2020) quien nos presenta una investigación basada en sensibilizar a los docentes sobre la importancia del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), puesto que permite el desarrollo de las diferentes competencias matemáticas, considerando que el conocimiento previo del estudiante se basa en el contexto y los tipos de experiencias que tenga, logrando así que los alumnos comprendan los contenidos teóricos y prácticos de forma relacional, y el cual establece como conclusiones la importancia de desarrollar competencias matemáticas que permitan mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, donde a través de diferentes estrategias se despierte en el estudiante el interés y la curiosidad y sobre todo permita un buen desempeño del estudiante y del docente facilitando el desarrollo de cada una de las competencias matemáticas.

Teniendo en cuenta los diferentes aportes hechos por algunos autores cabe resaltar la importancia de establecer unas fases que permitan un desarrollo organizado de los procesos de ABP, para ello tenemos Morales y Landa, (2004) citado por Arias, (2021) quienes manifestaron que el proceso de ABP ocurre en ocho fases; como se observa a continuación, en donde el ABP se centra en el alumno y en el aprendizaje mediante trabajos autónomos, trabajando en grupos pequeños (entre 5 y 8 alumnos) para que ellos mismos se involucren en la resolución del problema.

Fase 1. Leer y analizar el escenario del problema.

Fase 2. Realizar una lluvia de ideas.

Fase 3. Hacer una lista con aquello que se conoce.

Fase 4. Hacer una lista con aquello que no se conoce.

Fase 5. Hacer una lista de lo que se necesita hacerse para resolver el problema.

Fase 6. Definir el problema.

Fase 7. Obtener información.

Fase 8. Presentar resultados.

La anterior propuesta se compone de una Adaptación de dichos autores, donde el alumno va desarrollando esas habilidades y capacidades al momento de abordar una situación problema, creando iniciativas, apoyadas en sus compañeros de grupo, una serie de inquietudes, que van a ser el camino de ayuda para la definición de propio conocimiento, desarrollando en ellos su “capacidad de asombro”, como lo determina el pensamiento filosófico con los antiguos pensadores de la filosofía, recreando inquietudes que van descubriendo durante el desarrollo de pensamiento a la hora de abordar una situación problema. Y ello se inicia desde la edad temprana en niños de básica primaria, porque son ellos que van teniendo esa iniciativa de ir indagando sobre el mundo existente a su alrededor, y las constantes preguntas que le llegan a su pensamiento, sin tener aún respuestas adecuadas y concretas sobre ese mundo.

La metodología ABP y el Steam

La metodología ABP tiene como uno de sus objetivos la resolución de problemáticas, encaminadas muchas veces a través de preguntas, teniendo en cuenta que es un proceso donde se realizan varios trabajos encaminados a buscar la solución de una problemática, para de esta manera, con la investigación – acción se llega a un trabajo final que se evidencia en cada uno de los aportes investigativos que se plantean y que permite la interdisciplinariedad de áreas; haciendo más fácil la transversalización con cada una de las áreas del conocimiento. Es aquí donde se tiene



un aspecto importante dentro de la metodología ABP y el Steam el cual se pueden complementar ya que las dos tienen perspectivas hacia la transversalización de áreas.

De esta manera permite que las ABP trabaje proyectos interdisciplinarios teniendo en cuenta varias áreas, lo cual requiere un trabajo en equipo para la planeación, por esta razón, se convierte en una oportunidad para aplicar los conceptos, trabajar habilidades y dar ejemplo de cooperación a los estudiantes (Cañadas *et al.*, 2019).

Por otra parte, a continuación, daremos una mirada a lo que es Steam. Para poder entender la estrategia es necesario entender que es STEM y STEAM para así poder enfatizar y crear la interdisciplinariedad donde le proporcione un aprendizaje al estudiante. STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) es un enfoque educativo que ahora viene acompañado de la variante STEAM (STEM + Arts). Ambos enfoques educativos buscan renovar la alfabetización científica de las generaciones más jóvenes y, con la inclusión de las artes, la creatividad de los estudiantes se describe como una habilidad clave que debe recibir una atención especial (Aguilera *et al.*, 2021)

Si miramos la estrategia STEAM veremos varios aportes que tenemos en este campo como son los siguientes:

Ruiz, (2017) con su investigación “Diseño de proyectos STEAM a partir del currículum actual de educación primaria utilizando aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, flipped classroom y robótica educativa” la cual presenta una investigación donde realiza un análisis de las propiedades STEAM del currículum educativo, desarrolla y pone en práctica una propuesta de intervención a través de un proyecto de aprendizaje STEM que utiliza la robótica educativa como herramienta didáctica incorporando distintos elementos metodológicos provenientes del flipped classroom, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje cooperativo.

Este campo también tenemos a Charro y Martin, (2018) “*El papel de la robótica educativa en la adquisición de la competencia STEM (SCIENCE-TECHNOLOGY-ENGINEERING-*



MATHEMATICS)”, donde se analiza el papel que tiene la robótica educativa en la metodología STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) y cómo ésta permite abordar el desarrollo de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología que establece la LOMCE, tanto en el currículo español de educación primaria como secundaria. Las experiencias didácticas basadas en la robótica, dado su carácter CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad) permiten mejorar la actitud hacia las ciencias de los alumnos a la vez que mejora su alfabetización científica.

Jiménez, (2022) “*Aprendizaje basado en proyectos con enfoque STEAM; una experiencia de integración entre matemáticas, ciencias naturales y artes en 6º grado del Colegio Mayor de San Bartolomé*” quien aporta una investigación basada en una ruta de trabajo para el proceso de diseño y aplicación de una secuencia de actividades, la cual realiza el proceso de integración transdisciplinario de las matemáticas, ciencias naturales y artes, aplicando la metodología del aprendizaje basado en proyectos (ABP) con enfoque STEAM. Esta propuesta busca ser una ruta o modelo de aprendizaje en el aula de clase para los docentes de la básica y media.

Useche, (2022) Episteam, un modelo didáctico para la educación media técnica industrial, fundamentado en el enfoque STEAM y la epistemología de las ciencias propone una ruta para el abordaje de un modelo didáctico construido a partir de los conceptos de epistemología, modelo y modelización, como también el enfoque STEAM (Acrónimo en inglés para Science, Technology, Engineering, Arts y Mathematics), con el propósito de articular la epistemología de las ciencias y el enfoque STEAM en la educación media técnica, modalidad industrial.

Las anteriores investigaciones dejan ver los avances que se tienen en trabajos sobre todo en campos internacionales y nacionales donde el enfoque STEAM se ha venido trabajando desde la robótica, las CTS, las Tic´s dando unas herramientas para continuar el proceso investigativo; otro aspecto importante es que la mayoría de las investigaciones van más relacionadas con la educación media, universidades o profesores y esto permite abrir más este espacio para establecer esta investigación desde la primaria, dejando un campo amplio de trabajo. De acuerdo con la revisión teórica



realizada sobre ABP y STEAM en algunos de estos trabajos van de la mano con la metodología ABP y le coloca el enfoque STEAM, ya que las dos se enfatizan en la interdisciplinariedad y las estrategias las tienen como objetivo. Alguna diferencia que se podría tener en cuenta es que los ABP permiten transversalizar desde cualquier área, en cambio el STEAM establece unas áreas como base para la realización de los proyectos.

Materiales y método

Buscando resignificar la practica pedagógica del maestro a través del uso de estrategias innovadoras y funcionales para mejorar la calidad de la educación, se da una mirada a la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos haciendo un recorrido por las características, estructuras, fortalezas y aportes que ha hecho en el marco educativo, para tal propósito esta investigación y análisis se da desde una metodología cualitativa de enfoque descriptivo, partiendo de la lectura e interpretación de diversos documentos científicos, artículos, trabajos investigativos, normativa vigente encontrados en bases de datos de alto impacto que permitieron conocer e identificar las fortalezas y debilidades de los ABP.

Discusión

La estrategia del ABP ha captado la atención de los agentes educativos que quieren implementar procesos creativos e innovadores en el aula, buscando vincular activamente a educandos, padres de familia y comunidad en general en pro de una educación más alternativa y apropiada a los diferentes contextos, siendo evidente su efectividad como herramienta para favorecer el trabajo colaborativo, la participación y el pensamiento crítico en los educandos, percepción reflejada claramente en el análisis de los diversos documentos científicos que sustentan este artículo, donde es innegable las oportunidades de aprendizaje que ofrece dicha metodología.

Cabe resaltar que, en dicho proceso también se logra identificar la importancia de que la estrategia de ABP debe ser claramente pensada, planeada y organizada con el fin de alcanzar los objetivos propuestos para con cada proyecto, dejando en evidencia el compromiso y responsabilidad que



como educadores se tiene para que estas metodologías logren atrapar al estudiante y poder guiarlo hacia un aprendizaje con profundidad y sentido mostrando efectividad en los procesos implementados.

Conclusiones

Se concluye entonces que los aspectos relacionados en la recopilación de fuentes bibliográficas en este informe, es visualizar aspectos que han tenido relevancia en los tratados de investigación y, ver cómo los aprendizajes basados en proyectos han dado resultados importantes en contextos que determinan cambios significativos, donde los estudiantes lo muestran al aplicar este “estado del arte”, enfocado en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y que recrean formas de pensamiento diversas, obteniendo argumentos justificados, del aprendizaje autónomo a través del método de investigación – acción, propuesto por varios de los investigadores que reflejan el dinamismo por el aprender haciendo, y descubriendo en ello sus habilidades y capacidades.

- Analizar que estos procesos académicos dentro de nuestra formación de doctorado, debe tener aspectos de avanzada en la realización de proyectos de investigación, donde se puedan reflejar trabajos que profundicen el desarrollo profesional.
- A lo largo de la historia se ha destacado la utilidad de la implementación de estrategias innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje, donde la metodología ABP cobra cada vez mayor relevancia y se hace necesario intensificar su aplicabilidad en los diversos contextos educativos y en los diversos niveles de enseñanza, como herramienta transversal del conocimiento que posibilita en los educandos el fortalecimiento y desarrollo de diversas habilidades y competencias que le permitan desenvolverse crítica y activamente en su entorno social.
- La implementación de esta estrategia en las aulas trae intrínseco un proceso estructurado, organizado y coordinado, donde a través del trabajo en equipo y el compromiso de cada uno de los entes que intervienen en el proceso de formación educativa, conozcan y cumplan con el rol y las tareas que se le encomienden, buscando alcanzar con satisfacción los

objetivos propuestos y a la vez alcanzar un nivel competitivo y productivo frente al aprendizaje.

Referencias bibliográficas.

- Aguilera, D., Ortiz-Revilla, J. (2021). Educación STEM vs. STEAM y creatividad estudiantil: una revisión sistemática de la literatura. *Educ. Ciencia*, 11(7), 331. <https://doi.org/10.3390/educsci11070331>
- Arias, A (2021). Aprendizaje Basado en Problemas para mejorar las competencias en la asignatura diseño editorial en estudiantes del IST Babahoyo – 2020. Universidad César Vallejo. Lima Perú.
- Cadena, V. (2020) Aprendizaje basado en problemas aplicado en Matemática. *Revista Científico - Educaciones de la provincia de Granma*, 16(1), 334-343.
- Cánovas Reverte, Ó., Usandizaga, I., y Molina-Carmona, R. (2019). Aprendizaje Basado en Proyectos entre asignaturas: tres experiencias, muchas preguntas y algunas respuestas. *Actas de las Jenui*, 4, 79-86.
- Cañadas, M., Balnton, M., y Bricuela, B. (2019). Pensamiento algebraico temprano: Estudios desde diferentes perspectivas, enfoques y regiones. *Revista para el estudio de la educación y el desarrollo Infancia y Aprendizaje*, 42(3), 469-478. <https://doi.org/10.1080/02103702.2019.1638569>
- Charro, E. y Martín, L. (2018): “El papel de la robótica educativa en la adquisición de la competencia STEM (science-technology-engineering-mathematics)”, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/02/robotica-educativa-stem.html>
- Delgado, W. (2019). Efectividad de aprendizaje por competencias en ingeniería del software, *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*. <https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/233/202>
- Jiménez, R. (2022) “Aprendizaje basado en proyectos con enfoque STEAM; una experiencia de integración entre matemáticas, ciencias naturales y artes en 6º grado del Colegio Mayor de San Bartolomé” Universidad Pontificia Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/63039>
- Fajardo Pascagaza, E. y Gil Bohorquez, B. (2019). El aprendizaje basado en proyectos y su relación con el desarrollo de competencias asociado al trabajo colaborativo. Universidad del Atlántico. Barranquilla, Colombia. *Revista Amauta*, 17(33), 103-118.
- Galeana, L. (2006). Aprendizaje basado en proyectos. *Revista Ceupromed*, 1(27), 1-17.
- Gobierno, D.C. (2012). Aprendizaje Basado en Proyectos. <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-basadoproyectos>
- Gómez-Pablos, V.B. (2018). *El valor del aprendizaje basado en proyectos con tecnologías: análisis de prácticas de referencia*. [Tesis doctoral]. Salamanca: Universidad de Salamanca. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/111162/232988/Basilotta.pdf?sequence=1>
- Jones, B.F., Rasmussen, C.M. y Moffitt, M.C. (1997). Real-life problem solving: A collaborative approach to interdisciplinary learning. Washington: *American Psychological Association*. <https://psycnet.apa.org/PsycBOOKS/toc/10266>
- Larmer, J., Ross, D, y Mergendoller, J.R. (2009). PBL starter kit. California: BUCK Institute for Education.

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

- Martínez-López, L.G., y Gualdrón-Pinto, E. (2018). Fortalecimiento del pensamiento variacional a través de una intervención mediada con TIC en estudiantes de grado noveno. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 9(1), 91-102.
- Molina-Carmona, R., Villagrà-Arnedo, C.J., Gallego-Durán, F.J., y Llorens Largo, F. (2020). Convencido del Aprendizaje Basado en Proyectos, ¿Por dónde empiezo? https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/125033/1/JENUI_2020_017.pdf
- Morales, P., y Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Revista Teoría*, 13, 145-157.
- Orellana Torres, R. (2020). Experiencia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en centros universitarios de Ecuador. *Revista Estudios En Educación*, 3(4), 277-310.
- Palacios Núñez, M.L., Toribio López, A., y Deroncele Acosta, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 134-145.
- Ramos, V.N. (2021). *Aplicación del Modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos para la enseñanza de Educación Plástica, Visual y Audiovisual en primer ciclo de Secundaria*. [Tesis Doctoral]. Universidad de Zaragoza. España. <https://zaguan.unizar.es/record/106176/files/TESIS-2021-149.pdf>
- Restrepo, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas: una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, 8, 9-19.
- Reyes A. Hugo M. (2022). *Metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos para la enseñanza de las ciencias sociales*. [Tesis doctoral]. Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú. Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/81347>
- Rodríguez Andara, A., Río Belver, R. y Larrañaga Lesaka, J.M. (2017). Aprendizaje Basada en Proyecto (PBL), descripción de una experiencia desarrollada en aula universitaria y sugerencias para optimizar resultados. <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/5017.pdf>
- Ruiz Vicente, F.A. (2017). Diseño de proyectos STEAM a partir del currículum actual de Educación Primaria utilizando Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Cooperativo, Flipped Classroom y Robótica Educativa. Alfara del Patriarca (Valencia) : Universidad CEU Cardenal Herrera, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación, Departamento de Ciencias de la Educación.
- Sánchez, I.H., Lay, N., Herrera, H., y Rodríguez, M. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias sociales*, 27(2), 242-255.
- Torres, N. Berta (2022). *Aprendizaje Basado en Proyectos: Estudio de caso sobre el potencial del método como modelo de enseñanza-aprendizaje en educación secundaria*. [Tesis doctoral]. Universidad de Valladolid. España, <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/48525/TESIS-1872-210727.pdf?sequence=4>
- Trujillo, F. (2015). Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria. Ministerio de Educación. Tomado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=XslmCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=aprendi>



<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

zaje+basado+en+proyectos&ots=pQYwjdMvCb&sig=je8O--
IRVctJoEEJNTZdcJcO2rU#v=onepage&q=aprendizaje%20basado%20en%20proyectos&f=false

Useche, G. (2021). Episteam, un modelo didáctico para la educación media técnica industrial, fundamentado en el enfoque STEAM y la epistemología de las ciencias. Universidad Católica de Manizales.



**INCIDENCIA DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y SU
AMBIENTE DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA
UNIDAD EDUCATIVA ADOLFO MARÍA ASTUDILLO**

*IMPACT OF THE METHODOLOGICAL STRATEGIES AND THEIR LEARNING
ENVIRONMENT ON THE STUDENTS OF THE ADOLFO MARÍA ASTUDILLO
EDUCATIONAL UNIT.*

Nathaly Nicolle Otacoma Elizondo

Universidad técnica de Babahoyo. Ecuador.

nnotacomae@fcjse.utb.edu.ec <https://orcid.org/0000-0003-0745-8965>

Angélica Mora Aristega

Universidad técnica de Babahoyo. Ecuador.

amoraa@utn.edu.ec <https://orcid.org/0000-0003-0461-7801>

Sandra Carrera Erazo

Universidad técnica de Babahoyo. Ecuador.

scarrerae65@gmail.com

Fecha de Recepción 20/02/24

Fecha de Aceptación 27/04/24

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v3n1.5104>

Resumen

En el presente artículo se analiza la importancia de las estrategias metodológicas en el proceso enseñanza - aprendizaje, subrayando la necesidad de que los docentes posean habilidades pedagógicas constantes para transmitir contenidos de manera significativa. Los métodos utilizados son el método descriptivo, y el analítico, los cuales permitieron la revisión y recopilación de información. Las encuestas revelaron una alta conformidad con el uso de diversas estrategias metodológicas en el aprendizaje, demostrando que estas facilitan una comprensión eficiente. La investigación concluyó que estas estrategias tienen una gran influencia en el aprendizaje, sugiriendo que el enfoque lúdico también puede ser efectivo. Se destaca la importancia de la versatilidad pedagógica del docente, quien debe evaluar qué estrategia es más efectiva para desarrollar las capacidades y conocimientos de los estudiantes, promoviendo una relación más interactiva en el aula. En resumen, se enfatiza la necesidad de variedad y adaptabilidad en la enseñanza para mejorar el proceso de aprendizaje.

Palabras Clave: Estrategias metodológicas, versatilidad, eficiente, lúdico.

Abstract

This article analyzes the importance of methodological strategies in the teaching-learning process, emphasizing the need for teachers to possess constant pedagogical skills to transmit contents in a meaningful way. The methods used are descriptive and analytical, which allowed the review and collection of information. The surveys revealed a high conformity with the use of diverse methodological strategies in learning, demonstrating that they facilitate efficient comprehension. The research concluded that these strategies have a great influence on learning, suggesting that the ludic approach can also be effective. The importance of the pedagogical versatility of the teacher is highlighted, who must evaluate which strategy is more effective in developing the students' skills and

knowledge, promoting a more interactive relationship in the classroom. In summary, the need for variety and adaptability in teaching to improve the learning process is emphasized.

Keywords: Methodological strategies, versatility, efficient, playful.

Introducción

Las estrategias metodológicas son un conjunto de procedimientos que ayudan a los docentes a mejorar el proceso de aprendizaje al igual que al desarrollo de habilidades y comprensión de los temas tratados en las aulas escolares generando un aprendizaje significativo en el estudiante. Podemos decir también que son un conjunto de actividades organizadas y planificadas, las cuales tienen como principio mejorar y potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ende, son estrategias que contribuyen al desarrollo de la inteligencia, conciencia y afectividad de los alumnos. Gracias a las estrategias de enseñanza el docente puede crear un proceso de aprendizaje cooperativo, participativo y vivencial.

Este artículo científico está enfocado en las estrategias metodológicas para mejorar el proceso de enseñanza –aprendizaje. La importancia de las estrategias metodológicas radica en facilitar a los docentes la enseñanza de una manera comprensiva y eficiente, en generar aprendizajes a los estudiantes a través de procedimientos y habilidades que al ser adquiridas puedan ser utilizadas ante diversas situaciones que se presenten. De la misma manera, son indispensables para el estudiante, ya que estas sirven de base en todo aprendizaje a mediano y largo plazo, esto debido a que les enseñan a los alumnos a aprender de manera fácil.

La aplicación de estrategias metodológicas tiene el fin de lograr mejores y mayores aprendizajes, de esta manera revistiendo un plan que al ser llevado al ámbito de aprendizaje se transforma en un conjunto de procedimientos, generando a su vez diversos estilos de aprendizaje.

Estrategias metodológicas

Las estrategias metodológicas son actividades organizadas y planificadas las cuales permiten la construcción del conocimiento escolar y particular. Tienen el propósito de mejorar y potenciar los procesos espontáneos de enseñanza y aprendizaje, y les permita a los estudiantes el desarrollo de habilidades de comprensión generando aprendizajes significativos.

Las estrategias metodológicas activas son fundamentales dentro del proceso enseñanza-aprendizaje ya que permiten a los estudiantes cumplir un rol activo dentro de su formación, para la construcción de una sociedad participante de los hechos que se desarrollan en su contexto (Sichique, 2018; Barahona y Carranza, 2019).

Por su parte Nisbet, (1987) *apud* Martínez, (2012) señala que *“las estrategias metodológicas son procesos mediante los cuales se seleccionan, coordinan y aplican todas las habilidades que el individuo posee, estas estrategias metodológicas se vinculan al aprendizaje significativo, con el aprender a aprender.”* (p. 7).

Las estrategias metodológicas se aplican con el fin de lograr mejores y mayores aprendizajes, revistiendo un plan que al ser llevado al ámbito de aprendizaje se transforma en un conjunto de y procedimientos, generando a su vez diversos estilos de aprendizaje (Riquelme, 2022).

A selección de estrategias metodológicas de enseñanza - aprendizaje para el desarrollo de contenidos, permite la motivación de los estudiantes para que sean partícipes en la construcción de su propio conocimiento, faciliten la comprensión y consolidación del proceso enseñanza-aprendizaje y mantengan el interés por lo que hasta el momento es para ellos desconocido.

Impacto de las estrategias metodológicas en la educación.

Su impacto en la educación ha sido muy grande ya que las estrategias metodológicas ayudan al docente a desarrollar los conocimientos de cada estudiante, de una mejor manera, ayudando a resolver problemas dentro del aprendizaje, para así buscar las estrategias adecuadas para desarrollar el pensamiento de ese estudiante que presenta cierta dificultad al aprender de esta manera las estrategias metodológicas no solo desarrollan la capacidad de aprender y resolver problemas, ayuda también a el desarrollo intelectual del estudiante, la potencialización de sus habilidades, entendiéndose éstas como estructuras flexibles y susceptibles de ser modificadas e incrementadas.

Las estrategias metodológicas nacen de la necesidad de procurar un aprendizaje en el estudiante que lo lleve de un aprender a aprehender (Llaguno, 2018). Esta afirmación indica que las estrategias metodológicas están orientadas a promover un aprendizaje que trascienda la mera adquisición de información hacia una comprensión más completa y significativa.

Actualmente, se puede llevar a cabo un análisis que en ciertas instituciones las estrategias son utilizadas y en si son de gran ayuda para el docente y para el estudiante permitiéndole así desarrollar sus conocimientos de una mejor manera en donde va despertando sus habilidades y ese entusiasmo para seguir aprendiendo.

Importancia de las estrategias metodológicas.

La escasa aplicación de estrategias metodológicas que utilizan los docentes para desarrollar sus clases, y la carencia de nuevas técnicas y metodologías activas de enseñanza, impiden desarrollar las habilidades y destrezas de los estudiantes. Salazar (2020) indica que las estrategias metodológicas *“se direccionan al desarrollo cognitivo del estudiante, donde el docente utiliza diversos recursos, estrategias y métodos para alcanzar un aprendizaje significativo y mejorar el razonamiento”* (p.14).

En consideración de lo planteado por Salazar, (2020) se puede describir que la aplicación de estrategias metodológicas ayuda a que el estudiante desarrolle la concentración, y de esta manera lograr un aprendizaje eficaz y eficiente, es indispensable pensar o poner en acción todas las funciones creativas que tiene el estudiante. Hay que saber que, no hay para los alumnos una meta de aprendizaje establecida más importante que el de aprender y comprender, de adquirir de mejor manera los conocimientos, ideas y toda la información que se capta al leer, al escuchar y al observar, muchas veces los estudiantes no adquieren conocimientos adecuados para desarrollar sus destrezas y habilidades para mejorar su aprovechamiento escolar, esto provoca que tengan miedo de preguntar sus dudas, convirtiéndose en sujetos pasivos.

Por lo que se recomienda que el docente deba contribuir al mejoramiento del aprendizaje mediante la utilización de estrategias metodológicas que sean interactivas, para poder lograr cambios positivos en el desarrollo del estudiante.

Los docentes deben poner en práctica estrategias didácticas innovadoras que transforme su praxis docente, que consideren los intereses predominantes de los estudiantes y que los ayude a desarrollar esa capacidad innata que tienen para crear (Loor y Alarcón, 2021).

El uso de estrategias metodológicas con un enfoque integral, facilita el desenvolvimiento y el ajuste a los nuevos paradigmas generados por la sociedad e innovaciones científicas y

tecnológicas; a través del aprendizaje colaborativo y la capacidad de resolución de problemas, generando un ambiente de aprendizaje propicio que permita al estudiante la comprensión y significado de los contenidos (Gutiérrez *et al.*, 2018).

Estrategias metodológicas que podemos usar dentro en un ambiente de aprendizaje son:

Los mapas conceptuales.

Esta estrategia metodológica concuerda con un modelo educativo centrado en el alumno y no en el profesor, que atiende en el desarrollo de destrezas y no se conforma solo con la repetición memorística de la información que tiene como objetivo desarrollar el conocimiento del alumno, y de esta manera también pretende el desarrollo armónico de todas las dimensiones de la persona, no solamente las intelectuales. Para García-Franco, *et al.*, (2021), *los mapas conceptuales son organizadores gráficos que permiten representar el conocimiento como una serie de conceptos que se conectan con palabras vinculadas para formar una proposición, dan una idea clara de conceptos complejos y facilitan la enseñanza-aprendizaje* (p.1154).

Los mapas conceptuales son:

- Son estrategias que buscan ayudar a los estudiantes a aprender significativamente de una mejor manera y los educadores a organizar los materiales o la información objeto de aprendizaje.
- Son métodos que se utilizan con el fin de ayudar a los estudiantes y educadores a captar y desarrollar su conocimiento de los conceptos que se aprenden dentro de clase y fuera de clase
- Una manera esquemática que ayuda a representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones.

Mapas mentales.

Los mapas mentales son herramientas que permiten la memorización, organización y representación de la información con el propósito de facilitar los procesos de aprendizaje administración, planeación organizacional, así como la toma de decisiones. Un mapa mental es una técnica gráfica donde se reflejan las ideas centrales de un tema, estableciendo relaciones

entre ellas mediante la combinación de formas, colores y dibujos con el fin de que se trabaje de una manera semejante a cómo el cerebro procesa la información (Alonso, 2022).

Para desarrollar un mapa mental se debe de tener presente los siguientes procedimientos metodológicos:

- Debe de tener presente, que los mapas mentales también ayudan en la expresión gráfica la imagen de un árbol, con un tronco, raíces y ramas.
- El tema o imagen debe ir en el centro del tronco.
- Las ideas principales deben de estar situadas cada una en una rama que sale del centro del tronco, se sintetizan en palabras clave, eliminando a su vez vocales de enlace y se escribe sobre la rama.
- Las ideas secundarias salen de la rama correspondiente. Desde la principal pueden salir varias ramas.
- Deben resaltarse en progresión descendente desde el centro, teniendo un mayor realce al centro, después las ramas principales y así sucesivamente.

Líneas de tiempo.

Según Nervión (2019) *“una línea del tiempo es una representación gráfica de hitos, eventos o personajes secuenciados en orden cronológico y dispuestos a lo largo de una línea recta”* (p.4). La línea de tiempo permite secuenciar los eventos sobre algún tema, de tal manera que se visualice con claridad la relación temporal entre ellos. Permiten superponer información e imágenes de forma creativa, formando un panorama amplio en la representación gráfica de los procesos históricos, permite dividir en los segmentos que se decena profundizar, recalando los aspectos que son relevantes.

Los estudiantes deben ser capaces de desarrollar una línea de tiempo que resuma sus aprendizajes, la complejidad del trabajo dependerá del año en que cursan los estudiantes, quienes deben conocer cuáles son los criterios de calidad que deben guiar su trabajo.

Diagrama de Venn.

Consiste en dos o más círculos u óvalos que se superponen, en círculo u óvalo que quedasin

superponerse, se anotará las características propias del concepto o ideas, en el espacio generado por la superposición de los círculos u óvalos se registrarán las semejanzas de los conceptos o ideas. Por lo general, un diagrama de Venn es una representación gráfica de las variaciones de un fenómeno o de las relaciones que tienen los elementos o las partes de un conjunto (Cedeño, 2022).

- Elección del tema en el aula de cualquier asignatura.
- Presentar varias lecturas sobre el tema.
- Elegir las ideas principales de los temas presentados.
- Seleccionar entre los dos o más temas las ideas principales, ubicar en el diagrama.
- Agrupar en el diagrama los elementos en común entre un tema y otro.

Ambiente de aprendizaje

Según el Ministerio de Educación, (2023) los ambientes de aprendizaje son espacios en los que los niños y niñas se integran, interactúan y se comunican con sus compañeros, con los docentes y con toda la comunidad educativa, que les permite estimular el desarrollo motriz, cognitivo, emocional y social. En este sentido se asume que no se trata del mero espacio físico, sino de todos los elementos que intervienen en el proceso de capacitación, desde el formato de enseñanza hasta el acceso a los recursos, sin olvidar el protocolo de interacción social.

Por tanto, los entornos de aprendizaje no son algo estático, sino que deben ser flexibles y adaptables a cada caso en particular. Es decir, su diseño va a depender de las necesidades, objetivos y preferencias de los participantes en la adquisición del conocimiento. Por ejemplo, para el 72% de los millennials, la interacción con la clase a través de foros o grupos de trabajo es un punto muy importante en la formación. Sin embargo, al mismo tiempo, se trata de una opinión que solo comparte el 57% de los baby boomers, según el informe Sobre innovación educativa (2021), de OBS Business School. En consecuencia, el planteamiento del profesor debe ser diferente según el grupo de edad al que se dirija.

Ahora bien, en la composición de un ambiente de aprendizaje los individuos implicados también juegan un papel fundamental. Por un lado, el alumnado no debe ser únicamente un receptor pasivo de la formación. En cambio, siguiendo las teorías del constructivismo, deben ser sujetos activos en todo el proceso.

El objetivo de la enseñanza es facilitar al alumnado las herramientas que le permitan construir sus propios procedimientos de aprendizaje, y el docente es el que debe observar las interacciones de los estudiantes e ir ajustando el entorno.

Imagina, por ejemplo, que estás en un curso online donde todos los participantes sois muy activos: siempre planteáis dudas y debates en el foro virtual. El profesor debe ser capaz de estimular este interés abriendo nuevas vías para fomentar la creatividad, el enriquecimiento mutuo y un mayor aprovechamiento de la actividad formativa (Mitjana., 2021)

Tipos de ambientes de aprendizaje.

Ambientes de aprendizaje físicos

Desde la perspectiva de Vargas, (2019) un entorno físico es un aula de clases, donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, es el escenario donde interactúan el docente y los alumnos. A lo largo del tiempo, este ambiente educativo ha evolucionado para adaptarse a las demandas del aprendizaje y las necesidades educativas. Hablamos de la clásica aula, ese entorno físico que rodea a los estudiantes. Se trata de un espacio que suele ser fijo, con unos horarios también fijos. Permite la interacción entre estudiantes y docente. También se conoce como contexto áulico, y engloba los recursos del centro educativo, que deberán ser adaptados para optimizar el aprendizaje.

Ambientes de aprendizaje virtuales

En los aportes de Morales, *et al.*, (2021) se describe que los entornos de aprendizaje virtuales son espacios creados para potenciar el proceso de aprendizaje de los alumnos utilizando recursos tecnológicos, especialmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Lo distintivo de la educación virtual radica en la similitud entre estos términos, ya que se basa en la colaboración en línea entre los usuarios para alcanzar objetivos educativos (Ortiz *et al.*, 2020).

Agrega que los ambientes de aprendizaje virtuales están cada vez más extendidos y utilizados, los ambientes de aprendizaje virtuales son entornos digitales donde también se desarrollan procesos de aprendizaje. Implica aprender de forma remota, a distancia; en ellos se aprende

gracias al uso de ordenadores, tablets o móviles, mediante las clases en formato virtual. Y cuando acudimos a clases virtuales, no es necesaria la presencia física; solo debemos conectarnos. En este tipo de entorno los estudiantes se benefician de recursos interactivos y digitales.

Ambientes de aprendizaje formales

Los ambientes de aprendizaje formales son un concepto más amplio, y tienen que ver con los sistemas educativos institucionalizados y estructurados. Estos ambientes están formados por escuelas públicas y privadas, que son reguladas por instituciones estatales (ministerios de educación). Los ministerios son los encargados de establecer qué contenido educativo se impartirá (y cuál no) en cada etapa de la escolarización (desde la etapa preescolar hasta la universitaria) (Mitjana., 2021)

Ambientes de aprendizaje informales

Los ambientes de aprendizaje informales, también otro concepto muy amplio, engloban todos aquellos espacios donde la persona aprende, más allá de la escuela. En estos ambientes, que no cuentan con un plan de estudios oficial o con un docente que imparta una serie de contenidos, la persona vive experiencias, se relaciona con su entorno y, en definitiva, aprende.

¿Ejemplos de este tipo de ambientes? Las conversaciones con un amigo, la visita a un museo, viajar, asistir a exposiciones y conferencias... incluso, ir al cine o al teatro.

Como hemos visto, los ambientes de aprendizaje son espacios, físicos o virtuales, que permiten procesos de enseñanza-aprendizaje. Existen varios tipos de ambientes, aunque todos ellos deberían compartir ciertas características o elementos mínimos.

Entre ellos: un contenido a impartir (o algo que enseñar, aunque no esté protocolarizado), alguien que imparta ese contenido, alguien que lo “reciba” (que aprenda), recursos didácticos y actividades para posibilitar ese aprendizaje y una adecuada organización del espacio. (Mitjana., 2021).

Materiales y Métodos

La metodología empleada en el presente artículo abarca tanto enfoques descriptivos como analíticos, que se utilizan para cumplir con el objetivo principal de la investigación: analizar, revisar y recopilar información sobre la incidencia de las estrategias metodológicas en un ambiente de aprendizaje. Se detallará el fundamento de estas metodologías y el enfoque utilizado en la investigación.

Se implementó el método descriptivo para describir y comprender el objeto de estudio, abordando aspectos como el qué, cómo, cuándo y dónde de la temática analizada. Además, se utilizó el método analítico para examinar en profundidad el tema y sus características, con el fin de comprender adecuadamente las estrategias metodológicas en un entorno de aprendizaje y generar nuevas teorías.

El enfoque adoptado fue cuantitativo, centrado en el análisis de datos cuantificables sobre la incidencia de las estrategias metodológicas en el aprendizaje. Se emplearon diversos gráficos estadísticos, como circulares, lineales, e histogramas. El instrumento de investigación seleccionado fue la encuesta, considerada uno de los métodos cuantitativos más utilizados por su capacidad de recopilar información estadística de forma específica. La encuesta se aplicó a estudiantes y docentes del séptimo año de la institución educativa "Adolfo María Astudillo" para obtener resultados más precisos.

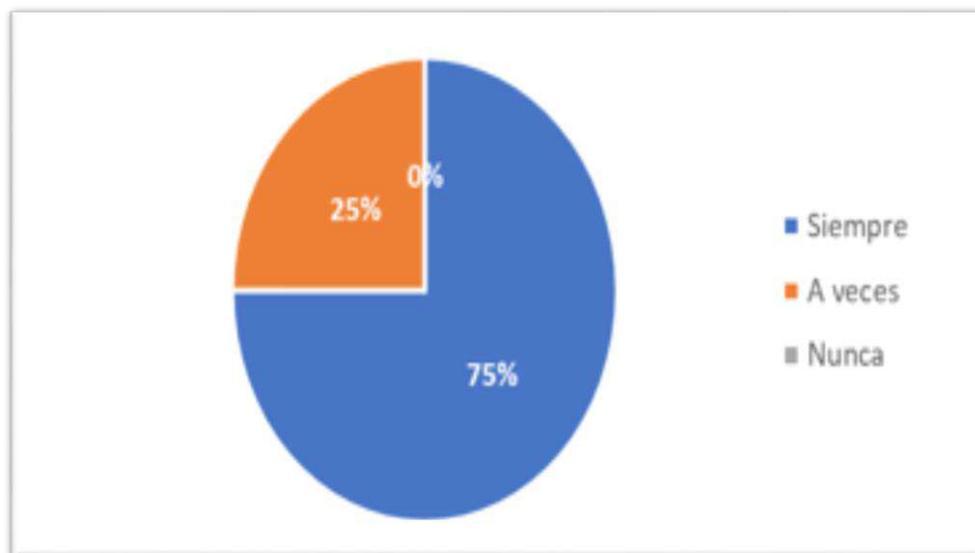
Análisis y Resultados

A continuación, se presentan las respuestas de los alumnos y docentes a partir de la realización de las encuestas. Una vez aplicada, tabulada y analizada la guía de encuesta a los docentes se obtuvo los siguientes resultados:

Como se observa en la Figura 1, el 75 % de docentes de la unidad educativa menciona que usan las estrategias metodológicas dentro del aula de clases, el 25 % de docentes contestan que a veces usan las estrategias metodológicas.

Figura 1

Uso de estrategias metodológicas dentro de un ambiente de aprendizaje.



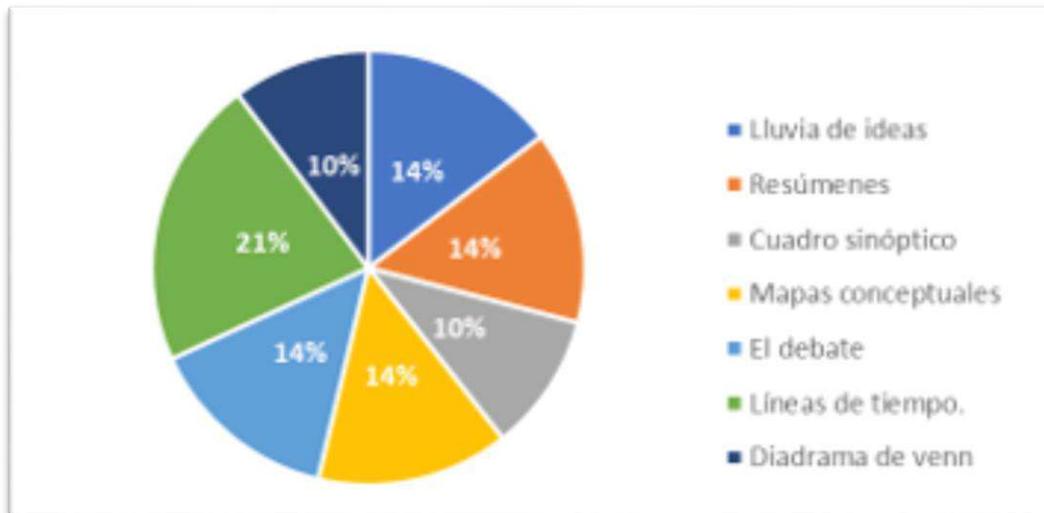
El 14% de docentes utilizan lluvias de ideas, resúmenes, mapas conceptuales y realiza debates en el proceso de enseñanza aprendizaje, el 21% de docentes utilizan líneas de tiempo, y el 10% de docentes usan cuadros sinópticos y Diagramas de Venn para mediar los aprendizajes de los alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El 92% de los docentes de la unidad considera que influye mucho las estrategias didácticas que utiliza el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje influyen en este proceso de los estudiantes, el 8,33% de docentes considera que influye poco en el proceso de aprendizaje del estudiante.

Los docentes mencionan en un 42% que los estudiantes dominan los aprendizajes, el 58% de docentes contestan que los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos, el 0% señalan que están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos y el 0% de docentes responden que los estudiantes no alcanzan los aprendizajes requeridos.

Figura 2

Lista que estrategias metodológicas utilizadas para mediar los aprendizajes de los estudiantes.

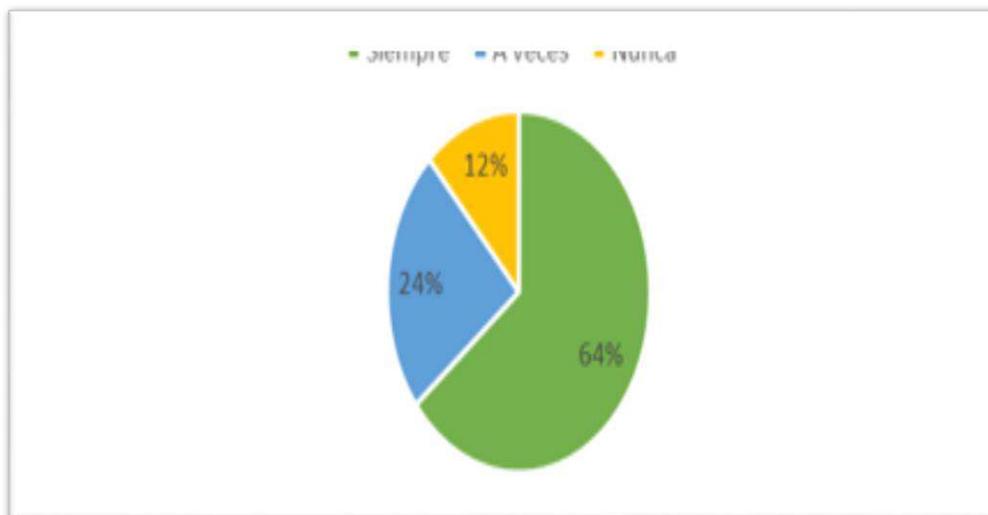


Por otro lado, los estudiantes consideran, cómo se muestra en la Figura 3, que: El 64 % de estudiantes respondió que siempre el docente utiliza estrategias metodológicas que despiertan el interés y la motivación en ellos para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, el 24% de estudiantes contestó que casi siempre el docente utiliza estrategias metodológicas que despiertan su interés, el 12% de estudiantes mencionó que el docente utiliza siempre estrategias metodológicas interesantes.

El 16 % de estudiantes respondió que el docente utiliza lluvia de ideas, el 19% señaló que el docente utiliza los resúmenes en sus clases, el 23% contestó que el docente utiliza cuadros sinópticos, el 10% contestó el docente utiliza mapas conceptuales, el 5% de estudiantes mencionó el docente realiza debates dentro de clases, el 15 % respondió que utiliza líneas de tiempo.

Figura 3

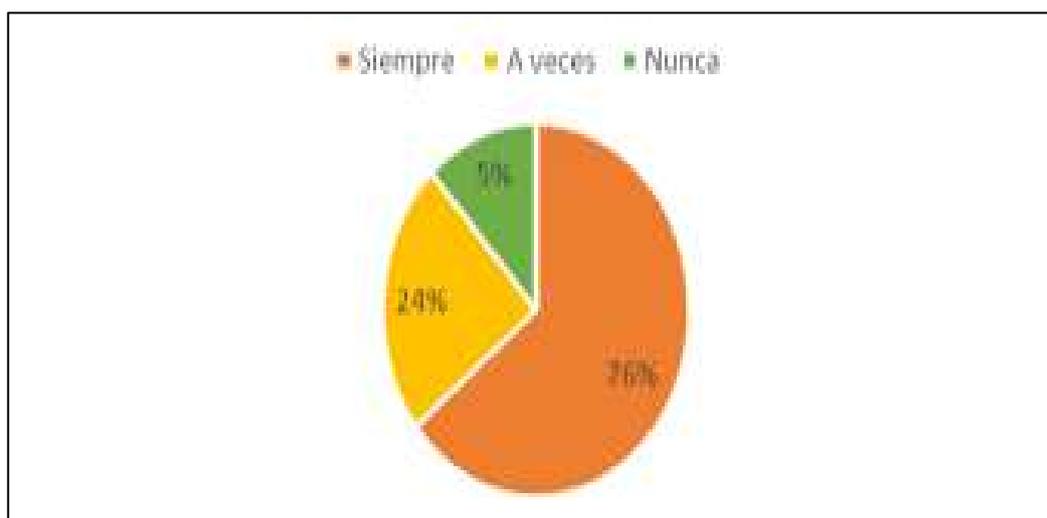
Interés que despiertan en los estudiantes las estrategias metodológicas.



En la Figura 4, se puede observar que los estudiantes contestaron en un 76% que las estrategias metodológicas influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el 24 % respondió que poco influyen en el proceso, y el 5% menciona que nunca influye.

Figura 4

Las estrategias metodológicas que influyen en el proceso de aprendizaje del estudiante



En la Figura 5 se manifiesta que los estudiantes mencionan en un 71% que dominan los aprendizajes requeridos, el 24% de estudiantes contestan que alcanzan los aprendizajes

requeridos, el 5% de estudiantes señalan que están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos y el 0% de estudiantes responden que no alcanzan los aprendizajes requeridos.

En esta parte se mostrarán los resultados obtenidos en el presente artículo los cuales fueron desarrollados y conseguidos mediante las encuestas realizadas a los estudiantes y docentes de 7 Año “A”, “B” Y “C” de EGB de la institución educativa “Adolfo María Astudillo”.

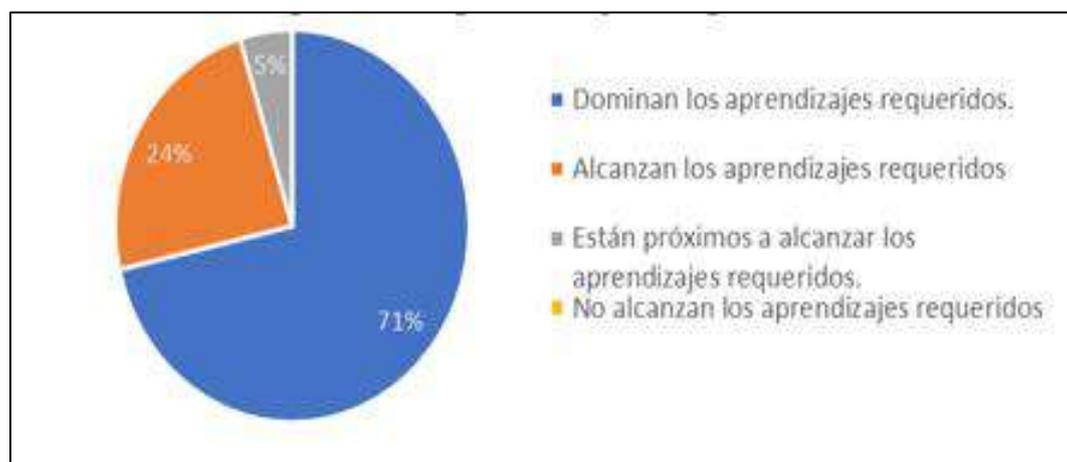
En la encuesta realizada a los docentes, la pregunta acerca de: Considera usted como docente que las estrategias metodológicas que utiliza dentro de un ambiente de aprendizaje influyen en el proceso de aprendizaje del estudiante, El 92% de los docentes de la unidad considera que influye mucho las estrategias didácticas que utiliza el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje influyen en este proceso de los estudiantes, lo que nos ayuda a deducir que las estrategias metodológicas mayormente ayudan a los estudiantes a mejorar y facilitar su aprendizaje dentro de clases.

En base a otra pregunta realizada como: Con las estrategias metodológicas que ha usado en sus estudiantes, señalar que nivel de logro mayormente obtienen, los docentes han mencionado que un 42% que los estudiantes dominan los aprendizajes, y el 58% de docentes contestan que los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos, aquellos datos reflejan que el utilizar estrategias metodológicas dentro de un ambiente de aprendizaje facilitan a los docentes la enseñanza de manera comprensiva y eficiente.

Por otro lado, se presenta la encuesta realizada a los estudiantes con preguntas como: Las estrategias metodológicas que el docente utiliza dentro de un ambiente de aprendizaje, despierta en ustedes los alumnos, el interés y la motivación por aprender más dentro el aula de clases. El 64 % de estudiantes respondió que siempre que el docente utiliza estrategias metodológicas ayudan a despertar el interés y la motivación en ellos para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, el 24% de estudiantes contestó que casi siempre el docente utiliza estrategias metodológicas que despiertan su interés, el 12% de estudiantes mencionó que el docente utiliza siempre estrategias metodológicas interesantes. Esto nos da a entender que el usar estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza – aprendizaje despierta la interacción y motivación en la mayoría del alumnado.

Figura 5.

Aprendizajes obtenidos a través de las estrategias metodológicas por los estudiantes.



Discusión

A través de la investigación analizó la importancia de las estrategias metodológicas por la cual se realizó una encuesta a los estudiantes de 7 año de educación general básica “A”, “B” Y “C” de la Unidad Educativa “Adolfo María Astudillo” de manera que la población encuestada fue de 12 personas por parte de los docentes. Y de 42 estudiantes por parte de los diferentes cursos de 7 EGB “A”, “B” Y C”. A través del análisis de la encuesta que realizamos tanto a estudiantes como a docentes obtuvimos resultados positivos acerca del impacto que tienen las estrategias metodológicas en un ambiente de aprendizaje, en este caso las aulas de clase, también se destacó la importancia de que los docentes usen estrategias metodológicas que sean adecuadas para poder alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Con esta investigación podríamos motivar a los docentes a implementar diferentes tipos de estrategias metodológicas, evaluando a los estudiantes para identificar que estrategia ayudara de una mejor manera a su aprendizaje en la clase. Por lo tanto, se debe tener cuidado para la selección de estas estrategias tomando en cuenta criterios tales como: la relación que tienen con la asignatura, el carácter teórico- práctico del contenido programado, la edad y el nivel de escolaridad de los estudiantes y que permitan la comprensión de los hechos históricos y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.

Las estrategias metodológicas son importantes porque facilitan a los docentes la enseñanza de una manera eficiente, creativa, participativa y motivadora actuando como facilitadores del aprendizaje, donde los estudiantes aprenden a través de técnicas y procedimientos, adquieran habilidades y destrezas que les permita resolver diversas situaciones que se les presenten.

Se sugiere a los docentes que apliquen estrategias que traten de dar respuestas a las necesidades educativas, que sean motivadoras y creadoras de formar un cambio de mentalidad en cuanto a la asignatura, entre ellas están: La línea de tiempo, los organizadores gráficos, Diagramas de Venn, entre otros.

Referencias Bibliográficas

- Alonso, A. (2022). Los mapas mentales como estrategia de aprendizaje en educación primaria. (Tesis de grado). 70 h. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/58677/TFG-L3429.pdf?sequence=1>
- Barahona Ibarra, A., y Carranza Pilaguano, E. (2019). Estrategias metodológicas activas en el proceso enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales para los estudiantes de octavo año EGB de la Unidad Educativa Católica “Mariano Negrete”, período 2017-2018. (Tesis de grado). Universidad Central de Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/17653>
- Cedeño, J. (2022). Estrategia didáctica basada en los organizadores gráficos en la asignatura de Historia en Bachillerato Técnico. (Tesis de grado). 94 h. Universidad Estatal del Sur de Manabí.
- García-Franco, V., García-Núñez, R., Lorenzo-González, M. y Hernández-Cabezas, M. (2021). Los mapas conceptuales como instrumentos útiles en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Medisur*, 18(6), 1154-1162.
- Gutiérrez Delgado, J., Gutiérrez Ríos, C. y Gutiérrez Ríos, J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de educación y desarrollo*, 45, 37-46.
- Loor, K.K. y Alarcón Barcia, L.A. (2021). Estrategias metodológicas creativas para potenciar los Estilos de Aprendizaje. *Revista San Gregorio*, 1(48). <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i48.1934>
- Llaguno, C. (2018). Estrategias Metodológicas en el proceso de enseñanza. Talleres educativos. (Tesis de grado) 247 h. Universidad de Guayaquil. Repositorio. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/36067/1/BFILO-PD-LP1-19-206.pdf>
- Martínez Díaz, Y. (2012). Orientaciones generales metodológicas para la aplicación de la estrategia de enseñanza en nado sincronizado, en edades tempranas. EFDeportes.com, *Revista Digital. Buenos Aires*, 17(175).
- Ministerio de Educación, (2023). Lineamientos para la organización de los Ambientes de Aprendizaje en Educación Inicial. Republica del Ecuador. 1-14, <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/02/LINEAMIENTOS-AMBIENTES-DE-APRENDIZAJE.pdf>
- Morales Torres, M., Bárzaga Quesada, J., Morales Tamayo, Y., Cárdenas Zea, M. P., y Campos Rivero, D.S. (2021). Entornos virtuales desde la ontología de los nuevos saberes de la educación superior en tiempos de pandemia Covid-19. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 301-307.

- Nervión, J. (2019). Líneas del tiempo con ReadWriteThink Timeline. Ministerio de Educación y Formación Profesional. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. 1-10, <https://intef.es/wp-content/uploads/2019/02/Timeline.pdf>
- Ortiz Serrano, J.C., Rochina Chileno, S.C., y Paguay Chacha, L. (2020). La metodología de la enseñanza aprendizaje en la educación superior: algunas reflexiones. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 386-389.
- Riquelme, M. (2022). Estrategias metodológicas (definición y tipos). Webyempresas. <https://www.webyempresas.com/estrategias-metodologicas/>
- Salazar, J. (2020). La recreación infantil y la interacción social de los estudiantes de 5to grado de la Unidad Educativa Juan B. Vela de la ciudad de Ambato. (Tesis de grado). 62 h. Universidad Técnica de Ambato.
- Sichique Pillacela, L. (2018). Estrategias Metodológicas para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de Estudios Sociales en el Quinto Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa San Joaquín, Periodo Lectivo 2017-2018. (Tesis de grado) 81 h. Dspace. Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca.
- Vargas, A. (2019). Los ambientes de aula y el aprendizaje significativo en los niños de 4 a 5 años del inicial II de la Unidad Educativa Emanuel de la ciudad de Ambato. (Tesis de grado) 71 h. Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación Carrera de Educación Parvularia.

MODELO PEDAGÓGICO; DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA EN EL AULA. UNA MIRADA DESDE LA FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES

PEDAGOGICAL MODEL; FROM THEORY TO CLASSROOM PRACTICE. A VIEW FROM INITIAL TEACHER EDUCATION

Nidia Marlen Castañeda Fula

Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación, Programa Doctoral en Educación, Panamá

nidia-m.castaneda-f@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0001-9970-0386>

Fecha de Recepción 18/02/24

Fecha de Aceptación 05/04/24

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v3n1.5105>

Resumen

Este artículo aborda la interrelación entre los modelos pedagógicos, la formación inicial del maestro en las Escuelas Normales y la práctica pedagógica en el aula, subrayando la significativa incidencia de estos modelos educativos en el escenario concreto donde se materializan, es decir, el aula de clases. El objetivo central es analizar estas categorías en el contexto específico de la educación en Colombia. Desde el punto de vista metodológico el artículo se apoya en una revisión documental o bibliográfica. Este enfoque metodológico implica la recolección y selección rigurosa de información, la cual se articula de manera coherente con el objeto de estudio. Al abordar estos aspectos de manera integral, se espera contribuir a la reflexión y mejora continua de la formación inicial de docentes en Colombia, promoviendo una correlación más efectiva entre los modelos pedagógicos propuestos y su implementación en la realidad de las aulas.

Palabras clave: Modelos pedagógicos, formación inicial de maestros, práctica pedagógica.

Abstract

This article presents the interrelation between pedagogical models, initial teacher training in Normal Schools and pedagogical practice in the classroom emphasizing the significant impact of these educational models in the specific place where they materialize, that is, the classroom. The central objective is to analyze these categories in the specific context of education in Colombia. From the methodological perspective, the article is based on a documentary or bibliographic review. This methodological approach involves the rigorous collection and selection of information, which is articulated in a coherent way with the object of study. Presenting these aspects in a comprehensive way is expected to contribute to the reflection and continuous improvement of initial teacher training in Colombia, promoting a more effective correlation between the proposed pedagogical models and their implementation in the reality of the classrooms.

Keywords: Pedagogical models, teacher beginning formation, practice pedagogical.

Introducción

Una de las preocupaciones de las políticas educativas en los últimos años ha sido el estudio de la función del docente. Los docentes constituyen “*pieza angular del sistema escolar que facilita y*

promueve una mayor apertura y participación al resto de agentes que componen la comunidad educativa” (Barraza y Villareal, 2013, p.5), lo que conlleva a cuestionar el modelo tradicional de la concepción de maestro como trasmisor de conocimiento para dar paso a un formador caracterizado por promover el aprendizaje de los estudiantes. Se considera que la calidad de la enseñanza depende de la manera en que se percibe la necesidad de que los docentes se comprometan a desarrollar su labor con base en los nuevos roles que inciden directamente en las demandas surgidas en el siglo XXI, teniendo en cuenta que este contexto requiere la implementación de nuevas herramientas de enseñanza y aprendizaje, competencias, evaluación y planeación en el sistema educativo; de tal modo que, la formación inicial de los docentes se convierte en uno de los factores más importantes al momento de analizar la relación entre calidad de la educación y desempeño profesional de los maestros. Las reformas educativas impulsadas por varios países han colocado como uno de sus focos el tema de la formación inicial y permanente de los docentes, aun cuando lo hayan hecho con diferentes énfasis y orientaciones. (UNESCO, 2006). Sin embargo, a pesar de los intentos de cambio, la práctica de la formación ha continuado atrapada en modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje.

Los centros de formación docente continúan reproduciendo la cultura escolar tradicional, mientras los estudiantes para educadores llegan con trayectorias escolares igualmente tradicionales (Messina, 1999).

Murillo, (2005) agrega: *“La actual formación inicial, en general, refleja los mismos problemas de la educación tradicional, refuerza el rol pasivo de los docentes y contribuye a sostener los sistemas educativos jerárquicos y cerrados”* (p.12). Esta lectura de la realidad educativa exige la formación de docentes conocedores de modelos pedagógicos efectivos que permitan abordar las diversas necesidades de los estudiantes, adaptando sus métodos de enseñanza para optimizar el aprendizaje.

Se debe tener presente que las aulas suelen ser diversas en términos de estilos de aprendizajes, habilidades, antecedentes culturales y necesidades educativas (Castro y Guzmán, 2005) lo que requiere del reconocimiento de modelos pedagógicos que proporcionen a los docentes herramientas para gestionar y atender a esta diversidad, promoviendo la equidad y la inclusión.

Es de suma importancia reconocer que el campo de la educación está en constante evolución con nuevas teorías, tecnologías y enfoques pedagógicos, por lo tanto, la formación continua en modelos pedagógicos permite a los maestros adaptarse y mantenerse al día con las últimas tendencias y mejores prácticas educativas.

Formación inicial docente

La Ley 115 de 1994, también conocida como Ley General de Educación, es una norma jurídica que rige el sistema educativo colombiano. El parágrafo del artículo 112 de la Ley 115 de 1994, establece que las Escuelas Normales Superiores están autorizadas para formar educadores que ejerzan la profesión docente en el nivel de preescolar y en el ciclo de educación básica primaria, operando como unidades de apoyo académico en convenio celebrado con instituciones de educación superior, las cuales podrán ofrecer formación complementaria que conduzca al otorgamiento del título de Normalista Superior (Congreso de la República de Colombia, 1994).

Las Escuelas Normales Superiores (ENS) cuyo nombre, Escuela Normal, según Muñoz, (2020) tiene su origen en la idea de normalizar o estandarizar la información a los educadores que después irán a formar a los niños, se constituyen como las pioneras en la formación de maestros desde el Siglo XIX, y fueron las antecesoras de las facultades de educación en el país (Orozco, 2023) tienen un rol fundamental en la formación inicial de docentes. Fueron diseñadas con el objetivo de proporcionar a los futuros profesores las competencias pedagógicas necesarias para enseñar de manera efectiva.

Las Escuelas Normales están en concordancia con las políticas educativas nacionales, (Art. 114 de la Ley 115 de 1994) lo que garantiza que la formación de maestros esté en sintonía con las metas y objetivos del sistema educativo colombiano. Esto ayuda a mantener la coherencia y calidad en la educación.

No obstante, tanto en la orientación de los futuros maestros como en el desarrollo de su actividad de formación persisten prácticas pedagógicas basadas en métodos tradicionales, producto de múltiples factores entre los que se podría mencionar principalmente una cultura educativa o de

prácticas arraigadas, las cuales pueden influir en la forma en que los maestros enseñan. La resistencia al cambio es común en cualquier profesión y la educación no es una excepción. Los maestros pueden sentirse cómodos con las prácticas tradicionales y ser reacios a adoptar enfoques más innovadores debido a la falta de familiaridad o temor a lo desconocido (Córica, 2020).

Otro factor importante puede ser la falta de actualización en la formación docente, por lo que (Valles, 2015) considera que la formación continua es esencial para que los maestros se mantengan al tanto de nuevas metodologías pedagógicas. Si la formación continua no está disponible o no es una prioridad, los maestros pueden quedarse atrás en términos de nuevas prácticas educativas.

Es importante destacar que hay muchos maestros en Colombia y en todo el mundo que adoptan enfoques pedagógicos innovadores y buscan mejorar continuamente sus prácticas; pese a ello, cambiar las prácticas pedagógicas a nivel sistémico puede requerir esfuerzos coordinados en varios niveles, desde la formación inicial de maestros hasta la implementación de nuevas políticas educativas por parte del Estado (Ministerio de Educación Nacional, 2022).

Modelos pedagógicos

La Real Academia de la Lengua Española, (2023) define modelo, como arquetipo susceptible de ser imitado. El propósito del modelo es dirigir las acciones dentro de una profesión, ocupación, expresión artística, área de estudio y, en términos generales, en cualquier tipo de actividad. Ahora bien, el término pedagógico, se define como “práctica educativa o de enseñanza en un determinado aspecto o área. Al respecto, Zambrano y Montoya, (2019) afirman que:

El modelo pedagógico es un medio (arquetipo) que le ayuda a la institución educativa a orientarse, guiar, encauzar los valores y principios formativos contemplados en el Proyecto Educativo Institucional (PEI). El modelo pedagógico contiene el modo de enseñar, aprender y evaluar los valores y saberes propuesto (p. 59).

Así pues, un Modelo Pedagógico es un medio que despliega teorías de paradigmas y de enfoques pedagógicos para que los directivos y docentes puedan orientar con precisión, la organización,

planificación, desarrollo y puesta en escena de los aprendizajes. Dice cómo es la práctica pedagógica. (Zambrano, 2019)

Desde la propuesta de Flórez, (1994) los modelos pedagógicos representan construcciones mentales que regulan el proceso educativo, estableciendo qué enseñar, a quiénes, cómo, cuándo y según qué normativas disciplinarias, con el objetivo de instaurar ciertas cualidades y virtudes en los estudiantes. Estos modelos reflejan y están influenciados por las concepciones del mundo y las ideologías que predominan en cada sociedad histórica.

Por otro lado; Parra, (2007) concibe los modelos pedagógicos como una serie de elementos que permiten definir eventos educativos basados en teorías educativas específicas, lo que facilita la determinación de propósitos, contenidos, métodos, recursos y criterios de evaluación durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. De manera más precisa Coll, (1990) proporciona un direccionamiento al análisis de un modelo pedagógico formulando preguntas y conclusiones fundamentales: ¿para qué enseñar? propósitos; ¿qué enseñar? contenidos; ¿cuándo enseñar? secuencia; ¿cómo enseñar? estrategias metodológicas; ¿qué?, ¿cuándo? y ¿cómo evaluar?, evaluación.

Estas acepciones permiten entender los modelos pedagógicos como elementos fundamentales para el progreso de la educación, ya que establecen un conjunto de habilidades necesarias para la interacción social enfocados en la dinámica de enseñanza-aprendizaje en el aula entre el docente y el estudiante. Para (Ortiz, 2013; De Zubiría, 2010 y De Zubiría, 1994) algunos enfoques aspiran a una formación integral para potenciar el talento humano más allá de la mera instrucción educativa.

En este artículo se toma como referencia las propuestas de clasificación de modelos pedagógicos presentados por Flórez, (1995) los que coinciden en afirmar que en el fondo de todo modelo pedagógico se encuentra la formación como concepto clave y unificador de toda pedagogía, sugiriendo que: *“un modelo pedagógico es la representación de las relaciones que predominan en una teoría pedagógica, es también un paradigma que puede coexistir con otros y que sirve para organizar la búsqueda de nuevos conocimientos en el campo de pedagogía”* (p. 176).

Cuando se refiere a paradigma, se declara el hecho de que, tanto en la ciencia, como en la política y la historia en general, existen momentos en los que se piensan ciertas cosas, dominando un conjunto de ideas sobre otras. Hace alusión a que dicho conjunto de ideas siempre es reemplazado por otro nuevo, instalándose así un nuevo paradigma (González, 2005).

Según Zubiría, (2010) un modelo es una representación integral y unificadora de un fenómeno en particular, ofreciendo un contexto para comprender sus implicaciones, alcances, limitaciones y paradigmas subyacentes. Además, señala que los modelos educativos ofrecen pautas para estructurar los objetivos educativos y establecer la secuencia y jerarquía de los contenidos; también describen las interacciones entre estudiantes, conocimientos y profesores, así como la concepción de la evaluación. Un modelo educativo aborda de manera exhaustiva un fenómeno específico; desde una perspectiva teórico-práctica proporciona un marco de referencia para entender las implicaciones, alcances, limitaciones y debilidades paradigmáticas asociadas a él (Pérez y Gimeno, 1992).

En pocas palabras, la comprensión de los modelos pedagógicos es importante ya que permite *"identificar los vestigios o indicios que facilitan la reconstrucción de aspectos de la vida humana y que sirven como base para la reflexión y la investigación"* (De Zubiría, 2003, p.113). Un modelo pedagógico representa ampliamente un fenómeno, y a partir de él se pueden generar oportunidades para la reflexión en el ámbito educativo.

Modelo Pedagógico Tradicional.

El Modelo Pedagógico Tradicional es quizás el más antiguo y ampliamente reconocido. Sigue un enfoque centrado en el maestro, donde el conocimiento lo transmite a sus estudiantes de manera jerárquica. El docente es la principal figura de autoridad, mientras que los alumnos son receptores pasivos de información. En su forma más clásica, este modelo enfatiza en el papel de la educación para moldear a los sujetos a través de la voluntad, la virtud, la disciplina y la ética (Flórez, 2001). El contenido curricular es racionalista, académico, apegado a la ciencia y se presenta metafísicamente, sin una lógica interna, en partes aisladas, lo que conlleva a desarrollar un pensamiento empírico, no teórico, de tipo descriptivo. Los textos escolares son fundamentales en

este modelo, pues en ellos se encuentra la información que debe aprender el estudiante. El método fundamental es el discurso expositivo del profesor, con procedimientos siempre verbalistas, mientras el aprendizaje se reduce a repetir y memorizar; el proceso docente está muy institucionalizado y formalizado, dirigido a los resultados y estos devienen en objeto de la evaluación.

Modelo Pedagógico Conductista

El Modelo Pedagógico Conductista se basa en los principios del conductismo, que postula que el aprendizaje es el resultado de asociaciones de estímulo-respuesta. Este modelo enfatiza los comportamientos observables y utiliza el refuerzo y el castigo (psicológico no físico) para dar forma y modificar el comportamiento de los estudiantes. Este, alude al aprendizaje por repetición, incitado por motivadores de carácter extrínseco, el cual busca la equiparación de aprendizaje con conducta (Pozo, 2006).

El papel del maestro es crear un entorno que estimule los comportamientos deseados y minimice los no deseados. El objeto de enseñanza es la trasmisión de los contenidos científico-técnicos. El aprendizaje se manifiesta mediante cambios de conducta observable. La evaluación es sumativa, interesa el producto final. Una aproximación conductista puede facilitar el dominio de contenidos de una disciplina, especialmente aquellas tareas que requieren un bajo grado de procesamiento (Mergel, 1998). Este modelo busca generar los medios para llegar al comportamiento esperado (Flórez, 2001).

De acuerdo con la teoría conductista, la repetición y la práctica son esenciales para el aprendizaje, y el refuerzo positivo anima a los estudiantes a repetir comportamientos deseables. Los críticos argumentan que este modelo simplifica demasiado el proceso de aprendizaje y descuida la influencia de los procesos mentales internos.

El modelo tradicional, junto con el modelo conductista corresponden a un modelo heteroestructurante (De Zubiria, 2011) en los que el profesor es el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje y el alumno es un receptor pasivo de la información. El profesor es el que

decide qué se enseña, cómo se enseña y cuándo se enseña. El alumno no tiene capacidad de decisión en el proceso educativo.

Modelo Pedagógico Cognitivista

El Modelo Pedagógico Cognitivista se centra en la idea de que el aprendizaje es un proceso mental interno que involucra el procesamiento de información, la memoria y la resolución de problemas. Los teóricos cognitivos proponen que los estudiantes construyen activamente el conocimiento organizando, codificando, almacenando y recuperando información.

De acuerdo con este modelo, los docentes desempeñan un papel vital para facilitar el aprendizaje al brindar experiencias significativas y estructuradas que promuevan el desarrollo cognitivo. Se emplean estrategias como el andamiaje y el modelado para ayudar a los estudiantes a comprender conceptos complejos.

Los cognitivistas sostienen que el aprendizaje significativo ocurre en una serie de fases, que dan cuenta de una complejidad y profundidad progresiva (Pérez y La Cruz 2014).

Modelo Pedagógico Constructivista

El Modelo Pedagógico Constructivista se basa en los principios del constructivismo, que sugiere que los estudiantes construyen activamente el conocimiento y la comprensión a través de sus experiencias, conocimientos previos e interacciones con el entorno. Este modelo rechaza la noción de aprendices pasivos y alienta a los estudiantes a explorar, cuestionar y construir su comprensión del mundo.

La pedagogía constructivista, defendida por teóricos como Piaget y Vygotsky, apoya el aprendizaje centrado en el estudiante y las actividades basadas en la investigación. Los maestros actúan como facilitadores, guiando la exploración de los educandos y ayudándolos a hacer conexiones entre la nueva información y los marcos mentales existentes.

Calero, (2008) considera que la concepción constructivista destaca la necesidad de organizar los espacios educativos y hacerlos funcionales para que el estudiante aprenda según sus necesidades

e intereses, así como fomentar la colaboración abierta entre ellos, ya que una estructura de cooperación produce mejores resultados que una de competencia a nivel cognoscitivo.

Tanto el modelo pedagógico Cognitivista como el Constructivista hacen parte de un modelo Autoestructurante; éstos consideran la educación como un proceso de construcción desde el interior del propio estudiante, por lo que privilegian las estrategias por descubrimiento e invención y centran los procesos en la dinámica y el interés del discente, mientras que el docente es un guía o acompañante de la nueva información y los marcos mentales existentes. (De Zubiría, 2010).

Modelo pedagógico Dialogante - Interestructurante

La pedagogía dialogante plantea que la tarea fundamental de la escuela y sus docentes según De Zubiría es “*formar individuos más inteligentes a nivel cognitivo, afectivo y práxico*” (2006, p.195) por cuanto considera que la educación debe estar centrada en el desarrollo de las diversas dimensiones humanas y no expresamente en el aprendizaje. Goleman, (2009) agrega al respecto que:

Al estimular a los niños a desarrollar una amplia gama de habilidades a las que positivamente recurren, o utilizan con el solo propósito de sentirse satisfechos en lo que hacen, la escuela se convierte en una educación de las habilidades para la vida (p. 59).

El modelo pedagógico Interestructurante - Dialogante se centra en promover el crecimiento humano más allá del elemental aprendizaje académico. Esto implica considerar aspectos cognitivos, éticos y prácticos, lo que demanda que las escuelas establezcan objetivos y contenidos que fomenten niveles más elevados de inteligencia tanto individual como social. (García, 2012).

Práctica pedagógica

La teoría de los modelos pedagógicos describe los marcos conceptuales y las ideas fundamentales que sustentan las prácticas educativas. Estos modelos proporcionan una estructura y una guía para el diseño e implementación de estrategias de enseñanza y aprendizaje. Y, prácticas pedagógicas se

refiere a cómo estas teorías y modelos se aplican en el contexto educativo, es decir, cómo se llevan a cabo realmente en las aulas y en las instituciones educativas (Gómez *et al.*, 2019).

En Colombia, como en muchos otros países, existe una brecha entre la teoría de los modelos y la práctica pedagógica real. Aunque los modelos pedagógicos pueden ofrecer una base teórica sólida para mejorar la educación, en los que convergen los planteamientos y la construcción de todas las teorías y los paradigmas que sustentarán el proceso de enseñanza- aprendizaje, éstos se ha convertido en un documento que reposa en los anaqueles de las Instituciones Educativas de tal manera que, en la medida en que se ha abandonado el compromiso de considerar un mundo en constante cambio, también se olvida la idea de acoger el Modelo pedagógico, como un instrumento en permanente construcción; por lo que el Modelo pedagógico adquiere en la práctica un tratamiento desordenado, sujeto a las consideraciones particulares de los integrantes de la comunidad educativa, relegado a la práctica mecánica de lo mejor sabe hacer el docente para cumplir el compromiso académico de la clase, que en últimas, pareciera ser el objetivo institucional en la realidad.

Su implementación efectiva en la realidad de las prácticas pedagógicas de cada Institución Educativa puede enfrentar diversos desafíos derivados de limitaciones de recursos, formación docente, cultura educativa, contexto socioeconómico y políticas educativas.

Materiales y métodos

Para la escritura de este artículo, se utilizó el enfoque cualitativo con una metodología de revisión documental en la que se rastrearon ideas principales de investigaciones, artículos, libros y publicaciones en diferentes bases de datos sobre modelos pedagógicos, formación inicial de maestros en las Escuelas Normales y práctica pedagógica. Esta información permite establecer la necesidad de analizar la correspondencia entre modelos y práctica pedagógicos de la educación en Colombia desde un contexto de formación docente en las Escuelas Normales como pioneras de la educación en Colombia.

Discusión

La pedagogía, arte y ciencia de la enseñanza, es un aspecto crucial de la educación que tiene como objetivo facilitar el aprendizaje y fomentar el desarrollo cognitivo, emocional y social de los estudiantes. A lo largo de los años, los educadores e investigadores han desarrollado varios modelos pedagógicos para comprender cómo aprenden las personas y mejorar las prácticas docentes. Cada modelo aporta perspectivas únicas sobre el proceso de aprendizaje y ofrece información valiosa sobre técnicas o estrategias de enseñanza eficaz. Sin embargo, los modelos pedagógicos actuales difieren mucho de los que se utilizaban hace algunos años. Los estudios y la investigación en pedagogía avanzan a ritmos agigantados, por eso es importante conocerlos discerniendo en sus principales características, solo así será posible que el docente aplique aquel que mejor se ajusta a la realidad de aula.

Aunque el modelo tradicional y conductista han sido predominantes en la educación, en la actualidad, los modelos cognitivos y constructivistas están ganando importancia debido a su enfoque en la participación del estudiante, el desarrollo del pensamiento crítico y la promoción de la autonomía del discente. Resulta fundamental que los docentes integren aspectos de diversos modelos pedagógicos para crear un entorno de aprendizaje variado e inclusivo que atienda a las necesidades de todos. Al explorar y fusionar constantemente los conceptos de estos modelos pedagógicos, los educadores pueden ajustar sus métodos de enseñanza y mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes en el cambiante panorama educativo.

Se concluye entonces que un modelo pedagógico puede ser definido como representaciones “particulares de interrelación entre los parámetros pedagógicos” (Flórez, 1999), es decir, que un modelo pedagógico determina cómo son las relaciones entre los elementos que se involucran en el proceso de enseñanza aprendizaje: el docente, el discente, el objeto de estudio y el contexto.

Se resalta la concepción de modelo pedagógico dialogante-interestructurante el cual se ha utilizado con éxito en una variedad de contextos educativos, desde la educación infantil hasta la educación superior. Este modelo es especialmente eficaz para promover el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, competencias propias del siglo XXI (UNESCO, 2022),

en el que la cultura tiene un papel protagónico en los procesos de aprendizaje y el desarrollo del individuo es más importante que la apropiación de conocimientos, por eso es notable entender lo que De Zubiría (2006) propone cuando plantea que: Hay que reconocer que el conocimiento se construye por fuera de la escuela, pero es reconstruido de manera activa e inter estructurada a partir del diálogo pedagógico entre el estudiante, el saber y el docente y que, para ello, es condición indispensable contar con la mediación adecuada de un maestro que favorezca de manera intencionada medida y trascendente el desarrollo integral del estudiante.

Como se puede observar, no hay un único enfoque educativo que sea universal y tenga la capacidad de resolver todos los desafíos de aprendizaje que enfrentan estudiantes y docentes. En cambio, existen una amplia variedad de enfoques que han evolucionado a lo largo de la historia de la educación, influenciados por los avances en psicología y teorías del aprendizaje, con el objetivo de abordar las diferentes necesidades y características de los educandos.

Así pues, la formación de maestros, los modelos pedagógicos y la práctica en el aula están intrínsecamente interconectados y se refuerzan mutuamente. Una formación sólida en modelos pedagógicos proporciona a los maestros las herramientas necesarias para llevar a cabo prácticas efectivas en el aula. Así como, la oportunidad de poner en práctica y perfeccionar sus habilidades pedagógicas en un entorno real de enseñanza y aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

- Barraza, L., y Villarreal, J.F. (2013). Percepciones de los profesores sobre la práctica docente. *Revista Ra Ximhai*, 9(4), 187-197. Acceso: 5/12/2019. <http://www.redalyc.org/pdf/461/46129004018.pdf>
- Calero, M. (2008). *Constructivismo pedagógico*. Bogotá: Alfaomega.
- Castro, S., y Guzmán de Castro, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revista de Investigación*, (58), 83-102.
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., y Zabala, A. (1990). *El Constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.
- Coll, C. (1990). *Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza*. Madrid: Alianza.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley 115. Ley General de Educación. Bogotá, Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

- Córica, J.L. (2020). Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto, RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 255-272.
- De Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante*. 3. ed. Bogotá: Aula Abierta Magisterio.
- De Zubiría, J. (2010). *Los modelos pedagógicos. Hacia la pedagogía dialogante* 3. ed. Bogotá: Aula Abierta Magisterio. 238 p.
- De Zubiría, M. (1994). *Pedagogía y aprehendizaje: Los instrumentos del Conocimiento*. Bogotá: Fundación Alberto Merani Para el Desarrollo de la Inteligencia del Autor. 52 p.
- De Zubiría, M. (2003). *Pedagogía y aprendizaje: Los instrumentos del Conocimiento*. Bogotá: Fundación Alberto Merani Para el Desarrollo de la Inteligencia del Autor. 1994. 52 p. <https://tuguia de aprendizaje.co/modelos-pedagogicos-segun-de-zubiria/>
- De Zubiría, M. (2007). *Introducción a la pedagogía conceptual*. Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani. In: Congreso latinoamericano de estudiantes de psicología.
- Flórez, Ochoa, R. (1994). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Bogotá: McGraw-Hill. 212.
- García Retana, J.Á., (2012). La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje. *Revista Educación*, 36(1), 1-24.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Buenos Aires / Madrid / Quito / México / Santiago de Chile / Bogotá / Caracas / Montevideo: Javier Vergara Editor
- Gómez Contreras, J.L.; Monroy Bermúdez, L. de J.; Bonilla Torres, C.A. (2019). Caracterización de los modelos pedagógicos y su pertinencia en una educación contable crítica. *Entramado*, 15(1), 164-189. <http://dx.doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.5428>
- González, F. (2005). ¿Qué es un paradigma? Análisis teórico, conceptual y psicolingüístico del término. *Investigación y Postgrado*, 20(1), 13-54.
- Messina, G. (1999). Investigación en o investigación acerca de la formación docente: un estado del arte en los noventa. *Revista Iberoamericana de Educación*, (19), 145-207. <https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie19a04.PDF>
- Mergel, B. (1998). *Diseño instruccional y teoría del aprendizaje*. http://144.202.254.202/dts_cursos_md/ME/DE/DES02/ActDes/DES02LectC oml_DisenoTeorias.pdf
- Ministerio De Educación Nacional, (2022). *Revisión de políticas nacionales de educación la educación en Colombia*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf
- Muñoz Bravo, J.O. (2020). Las Escuelas Normales Superiores en Colombia: doscientos años de historia entre retos y desafíos (1821-2021). *Rev. His. Educ. Colombiana*, 25(25), 55-93 <https://doi.org/10.22267/rhec.202525.79>
- Murillo, F.J. (2005). *Estudios sobre Eficacia Escolar en Iberoamérica*. Convenio Andrés Bello. Bogotá.
- Ortiz Ocaña, A. (2013). *Hacia una nueva clasificación de los modelos pedagógicos: el pensamiento configuracional como paradigma científico y educativo del siglo XXI*. *Praxis*, 7(1), 121–137. <https://doi.org/10.21676/23897856.18>

- Parra, P. (2007). *Modelo pedagógico*.
https://aulaweb.unicesar.edu.co/pluginfile.php/370919/mod_resource/content/5/Menu_Contentido/Unidad_II/index.html
- Pérez Gómez, Á. y Gimeno S. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*.
https://www.terras.edu.ar/biblioteca/11/11DID_Perez_Gomez_1_Unidad_1.pdf
- Pérez Ruíz, V. del C.; La Cruz Zambrano, A.R. (2014). Estrategias de enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura en educación primaria. *Zona Próxima*, (21), 1-16.
- Pozo, J. (2006). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. España: Editorial Morata.
- Real Academia Española. (s.f.). Cultura. En Diccionario de la lengua española
<https://dle.rae.es/cultura?m=form>
- Tamayo Valencia, L.A. (2007). Tendencias de la pedagogía en Colombia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 3(1), 65-76.
- Valles-Ornelas, M.M., Viramontes-Anaya, E. y Campos-Arroyo, A.D. (2015). Retos de la formación permanente de maestros. *Ra Ximhai*, 11(4), 201-212.
- UNESCO, (2022). *El poder del currículo para transformar la educación: Cómo los sistemas educativos incorporan las habilidades del siglo XXI para preparar a los estudiantes ante los desafíos actuales*.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000229458_spa
- Zambrano Leal, A. y Montoya Toro, C. (2019). *PEI y Modelo pedagógico. Gobernación del Valle del Cauca. Secretaría de Educación Departamental*. 80 p.

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

LAS CUATRO RS EN LA INDUSTRIA DEL JUGUETE: DESAFÍOS PRESENTES Y FUTUROS

THE FOUR RS IN THE TOY INDUSTRY: PRESENT AND FUTURE CHALLENGES

Rubén Darío Collantes-González

Universidad Tecnológica OTEIMA, Facultad de Ciencias Agroambientales, David – Chiriquí, Panamá

ruben.collantes@oteima.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-6094-54581>

Fecha de Recepción 06/03/24

Fecha de Aceptación 25/04/24

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v3n1.5106>

Resumen

El plástico es la principal materia prima ocupada en la confección de juguetes, lo cual a su vez ha contribuido con la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en este sector. Sin embargo, avances científicos han puesto en evidencia las complicaciones para la salud humana y el ambiente, derivadas de la utilización de ciertos materiales plásticos; lo cual obliga a que empresas reconocidas en la industria juguetera, para poder mantenerse vigentes, asuman retos en materia de procesos eficientes y amigables con el ambiente, normativas ambientales y metas de producción que ocupen materiales no contaminantes (reciclados, reciclables o biodegradables). El presente trabajo tuvo por objetivo desarrollar una revisión sistemática sobre cómo el principio de las cuatro R (reducir, reusar, reciclar y rechazar), logra ser implementado por los principales fabricantes, a la vez que deja de manifiesto los desafíos presentes y futuros en esta industria. Para ello, se consultaron 36 referencias relacionadas con la temática. Como principales conclusiones, se tiene que las cuatro R son aplicables en la industria del juguete, mediante innovaciones tecnológicas orientadas hacia el consumo responsable, la mitigación ambiental y desarrollo comunitario, pero persisten retos importantes en materia de sostenibilidad.

Palabras clave: Ambiente, rechazar, reciclar, reducir, reusar.

Abstract

Plastic is the main raw material used in the manufacture of toys, which in turn has contributed to research, development and innovation (R&D&I) in this sector. However, scientific advances have revealed the complications for human health and the environment derived from the use of certain plastic materials; which forces well-known companies in the toy industry, in order to remain updated, to take on challenges in terms of efficient and environmentally friendly processes, environmental regulations and production goals that use non-polluting materials (recycled, recyclable or biodegradable). The aim of this work was to develop a systematic review on how the principle of the four Rs (reduce, reuse, recycle and refuse) manages to be implemented by the main manufacturers, while highlighting the present and future challenges in this industry. To do this, 36 references related to the topic were consulted. The main conclusions are that the four Rs are applicable in the toy industry, through technological innovations oriented towards responsible consumption, environmental mitigation and community development, but important challenges persist in terms of sustainability.

Keywords : Environment, recycle, reduce, refuse, reuse.

Introducción

Los juguetes constituyen una parte fundamental en el desarrollo psicomotriz de los niños, siendo en su mayoría escogidos en función de las capacidades sensoriales y el modo de interacción de los infantes con estos, dado que sienten curiosidad y buscan respuestas (Artemova *et al.*, 2023; Bucur *et al.*, 2023). Más aún, a raíz de la pandemia ocasionada por COVID-19, se incrementó la demanda y uso de juguetes físicos, los cuales han acompañado el proceso de enseñanza-aprendizaje al adecuarse modalidades en línea en varios niveles formativos (Chauhan, 2023).

En tiempos prehistóricos, la utilización de ramas, rocas y huesos de animales era común en los juegos imaginativos de los niños; lo cual fue evolucionando con la elaboración de muñecas, juegos de mesa, trompos y jojos en Egipto y el Imperio Romano, hasta la Revolución Industrial en los siglos XVIII y XIX con la producción masiva de juguetes más modernos (ESDO, 2023). Hace más de medio siglo, la mayoría de los juguetes son fabricados con plástico; material que puede contener en su composición sustancias nocivas para la salud y por su lento proceso de degradación, puede persistir como contaminante ambiental (Collantes y Jerkovic, 2023). Además, los metales pesados como el plomo, cadmio, cromo y zinc, por mencionar algunos, aún exceden los niveles máximos permitidos en ciertos mercados como Nepal y Bangladesh (ESDO, 2023; Suwal *et al.*, 2023).

Si bien hay iniciativas para disminuir los plásticos de un solo uso y reducir así la acumulación de basura en el ambiente (Parker, 2022), las empresas se ven obligadas a investigar, desarrollar e innovar (I+D+i) constantemente. Particularmente, existen alternativas sostenibles como la utilización del bambú, en especial para la confección de juguetes educativos (Das y Kalita, 2023).

La preocupación por el cuidado del ambiente y el uso eficiente y racional de los recursos naturales es cada vez más sentida; pasando de tres R (reducir, reusar y reciclar) a cuatro, sumando el rehusar o rechazar, que es parte del enfoque de economía circular (Albastroiu *et al.*, 2022). Por ello, los fabricantes de juguetes trabajan constantemente en I+D+i, para obtener productos ambiental,

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

climática y sosteniblemente responsables, porque la intención de compra de los padres de familia guarda relación con el nivel educativo, edad, ingresos y su tipo de trabajo (Karpudewan, 2024).

El presente trabajo es una revisión sistemática sobre cómo el principio de las cuatro R (reducir, reusar, reciclar y rechazar), logra ser implementado con éxito en la industria del juguete, a la vez que deja de manifiesto los desafíos presentes y futuros en la misma. Para ello, se consultaron 36 referencias, publicadas en su mayoría durante los últimos 10 años. El criterio para la selección de estas se basó en su relación con el tema abordado en el escrito, así como en qué consiste el principio de las cuatro R. Las fotografías del presente trabajo son inéditas y tomadas por el autor.

Desarrollo y análisis del tema

Reducir escala de juguetes: ahorro en plástico, fabricación y consumo

Posiblemente uno de los casos más conocidos en la industria del juguete sea el de G.I. Joe, línea para varones de temática militar que causó una revolución en la industria desde su aparición en 1964 y acuñó el término de “figura de acción” (Sandomir, 2017). En su primera versión, se lanzaron figuras de 30 cm (12”), con múltiples puntos de articulación, de excelente calidad y detalle tanto en el esculpido como en la vestimenta; sin embargo, la crisis del petróleo obligó a realizar cambios en los moldes, sumado a que para finales de la década de 1960 e inicios de la década de 1970, todo lo que guardase relación con asuntos bélicos no era bien visto, obligando a los fabricantes de juguetes a abordar temáticas de aventura, fantasía, ciencia ficción, por citar algunos ejemplos (Volk-Weiss *et al.*, 2017a).

Durante la presidencia de Ronald Reagan en los Estados Unidos de América (USA), se fortaleció el sentimiento patriota en el país. Además, en respuesta a fuertes competidores como Star Wars en el mercado, Hasbro (empresa propietaria de G.I. Joe), gracias a una audaz estrategia de I+D+i, relanzó en la década de 1980 esta línea icónica, en un tamaño de 10 cm (3,75”) y bajo el nombre de G.I. Joe: A Real American Hero (ARAH), manteniendo varios puntos de articulación y con el apoyo de comics y diseños innovadores de sus figuras.

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

Como resultado, ARAH se ha mantenido vigente por varios años desde su lanzamiento oficial en 1982, sirviendo de insumo para la creación de diferentes productos como figuras de acción (Figura 1), vehículos, videojuegos, artículos coleccionables, historietas, modelos a escala, loncheras, prendas de vestir, series animadas y películas, por mencionar algunos. La década de 1980 en particular fue fructífera para los estudios de animación, dado que el principal objetivo de la creación de series animadas y películas era para vender juguetes; lo cual se vio afectado en décadas posteriores por la influencia de los videojuegos y el hecho de que la internet se consolidó como la principal fuente de información y entretenimiento para muchas personas (Faizal, 2022). En este sentido, la exposición de los niños a la presión ejercida por las redes sociales, *influencers*, plataformas de *streaming*, canales de entretenimiento digital, entre otros, estimula el consumo constante y masivo de juguetes (Nocnoc, 2024).

Figura 1

Figuras de G.I. Joe en escala de 10 cm, desde la década de 1980 hasta la actualidad.



Fuente: R. Collantes-González.

Con la estrategia de reducir las figuras se facilitó la creación de vehículos y sets de juegos para dicha escala, cumpliendo además con el primer principio de las cuatro R: Reducir; porque al disminuir la materia prima y el consumo energético para fabricar, se disminuyen problemas logísticos, de costos y la contaminación ambiental (Carrera *et al.*, 2016).

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

Además, cuando las primeras figuras de acción de 30 cm salieron al mercado hace seis décadas, su precio era de USD 4,00 (equivalente a USD 13,50 para 1982 y a USD 41,80 en la actualidad); mientras que la nueva línea de figuras de 10 cm costaba unos USD 5,00 y los vehículos y set de juegos variaban de precio, en función del tamaño y complejidad de estos (Volk-Weiss et al., 2017a; Dinero en el Tiempo, 2023). Otra ventaja que ofrece para los coleccionistas el formato de 10 cm es el ahorro de espacio, dado que juguetes más grandes implican una mayor inversión en estantería y medios de preservación de estos, los cuales se traducen en un costo indirecto para el consumidor (R. Collantes-Sora, comunicación personal, 06 de diciembre de 2023).

Reutilización de moldes, partes y valor de juego: más diversión sostenible

Una de las prácticas más comunes en la industria juguetera es la reutilización de moldes, piezas y accesorios, lo que permite crear variantes de un personaje o inclusive nuevos, a un menor costo para las empresas; además, ayuda a economizar el tiempo invertido en diseño y selección de materiales; cumpliendo con la segunda R: Reutilizar, que pretende aprovechar al máximo los materiales, generando menos consumo energético y basura (Carrera *et al.*, 2016). Paul Cleveland (Mattel), mencionó que para crear a Battle Cat en Masters of The Universe (MOTU), se utilizó de otra línea de juguetes (Big Jim), un tigre que no estaba a escala con He-Man, por lo que sugirió colocarle una montura al ser tan grande como un caballo para dicha escala de 14 cm (5,5”) (Volk-Weiss *et al.*, 2017b), sirviendo también para crear a Panthor (Figura 2).

Figura 2

Reutilización de moldes: A) Optimus Prime y Ultra Magnus, Transformers; B) Battle Cat y Panthor, MOTU.



Fuente: R. Collantes-González.

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

Además de la reutilización de moldes y partes en la manufactura, el poder brindar a los niños diferentes alternativas de uso de un juguete expande su creatividad y contribuye a que un mismo producto sirva por más tiempo. El mejor ejemplo posiblemente sea LEGO, con el cual se pueden crear diferentes figuras e inclusive, ha sido ocupado como material para modelar estudios relacionados con logística de transporte y movilización de mercancías (Pan y Chen, 2018). Así mismo, un diseño de juguetes apropiado que sume valor de juego contribuye con la longevidad de estos productos, lo cual a su vez aporta a la sostenibilidad (Heljakka, 2022); siendo un caso interesante los Transformers *Combiners* (conocidos también como *Gestalt* en Japón), los cuales consisten en equipos de robots que de manera independiente cumplen determinadas funciones, pero que al unirse forman algo más grande y complejo (Figura 3).

Tanto LEGO como Transformers trabajan con la compatibilidad dentro de sus propios sistemas, lo cual permite expandir aún más las posibilidades de juego; es decir, se pueden combinar diferentes sets de LEGO (espacial, pirata, ninja, etc.); del mismo modo, se pueden intercambiar integrantes de diferentes equipos de *Combiners*, siendo la imaginación del niño el límite.

Figura 3

Juguetes con valor de juego: A) Bowser de LEGO; B) Terrorcons combinados para formar a Abominus.



Fuente: R. Collantes-González

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

Utilización de materiales reciclados, reciclables y biodegradables en juguetes y empaques

La extracción de petróleo crudo para la industria es cada vez más compleja, porque conlleva un mayor costo energético; además, de existir políticas de reciclaje más enfocadas en metas que en medios, se lograría reducir el consumo de petróleo en más de un 50%, siendo necesario contar con legislaciones estrictas (Lange *et al.*, 2024).

El plástico PET (tereftalato de polietileno), es un material con mucho potencial para ser reciclado indefinidamente para no generar más contaminación (Nisticò, 2020). Otro uso interesante del PET reciclado es la obtención de filamentos para impresoras 3D, lo que ayudaría aún más a este fin (Nikam *et al.*, 2023); sumado a que existen iniciativas de rescate de juguetes dañados o incompletos, a los cuales, mediante impresión en 3D se les puede prolongar la vida útil (DAGOMA, s. f.). También hay empresas que reciclan envases plásticos de leche para crear juguetes seguros, contribuyendo a reducir la huella de carbono (Green Toys, 2024) (Figura 4).

Figura 4

Empaques (A) y juguetes (B), elaborados con plástico reciclado.



Fuente: R. Collantes-González.

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

Rechazo de juguetes de plástico en beneficio de materiales más sostenibles

Aprovechando el poderoso factor nostalgia como estrategia de marketing (Victoria-Uribe *et al.*, 2018), varias empresas han adquirido licencias de marcas reconocidas para lanzar al mercado figuras de plástico, pero apuntando al coleccionismo adulto; creándose un vínculo emocional en la Generación Z y los *Millenials*, que actualmente son en el mundo aproximadamente unos 2 mil millones de adultos económicamente activos (Busche, 2018). Esto obedece a que las personas anhelan periodos pasados de estabilidad, deseando “volver a ser niños”; pero, valerse solo de la nostalgia no es suficiente, porque las empresas deben garantizar un suministro apropiado de calidad, acompañado de estrategias de promoción para que los productos logren las ventas esperadas (Bock, 2022).

Como alternativa para la cuarta R (Rechazar el consumo de plástico), está la utilización de materiales sostenibles como el bambú, para confeccionar rompecabezas y juegos interactivos, ayudando a potenciar el desarrollo mental de los niños (Purwanto, 2020). Al respecto, Saijo (2022), explicó la importancia de educar a las personas sobre la utilización apropiada del bambú, lo cual ayudaría a aprender todos los potenciales beneficios que esta especie vegetal puede aportar, así como la disminución de problemas relacionados con plantaciones no atendidas.

Por otro lado, residuos de madera procedentes de la poda podría servir para confeccionar juguetes (Pereira *et al.*, 2022); lo cual resulta interesante, porque especies como el ciprés (*Cupressus lusitanica* Mill.), además de ser ocupado como cerca viva y ornamental, su madera es aprovechada en trabajos de ebanistería (Collantes *et al.*, 2022), por lo que bien podría utilizarse para la fabricación de juguetes artesanales. Así mismo, la utilización de otros materiales como el cuero y fibras tejidas, pueden contribuir con el fomento y desarrollo de la artesanía local (Figura 5).

Figura 5

Juguetes artesanales: A) Peluche tejido a mano; B) Osos de cuero; C) Tambor de cedro.



Fuente: R. Collantes-González y M. Jerkovic

Es decir, el Rechazo debería darse principalmente hacia aquellos juguetes que para su empaque y elaboración han utilizado materiales contaminantes y riesgosos para la salud; como es el caso de productos baratos comercializados en Asia, los cuales presentan niveles de concentración total de metales (TMC), superiores a lo permitido en mercados exigentes como Europa (Gul *et al.*, 2022).

Aplicación de las Cuatro R en los Juguetes y los ODS: Desafíos Presentes y Futuros

Todo lo abordado hasta este punto permite inferir que, persisten desafíos importantes que ameritan ser atendidos y superados en un futuro próximo para poder contribuir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), propuestos por Naciones Unidas (2024); entre los cuales, aplicando las cuatro R (Reducir, Reusar, Reciclar y Rechazar), se pueden mencionar los siguientes:

- **Fin de la pobreza.** Considerando que la manufactura de juguetes artesanales podría significar nuevas oportunidades de empleo, reflejado en una mejora de la calidad de vida.
- **Hambre cero.** Crear oportunidades de empleos adecuadamente remunerados es una manera reforzar la seguridad alimentaria; además de que, con un consumo energético y de

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

materias primas más responsable, el riesgo de competencia entre alimentos y cultivos para la obtención de biocombustibles (etanol, biodiesel, etc.), será menor.

- **Salud y bienestar.** Al apostar por materiales menos contaminantes y que estén acompañados por legislaciones estrictas, los riesgos para la salud de las personas podrían ser disminuidos de manera significativa.
- **Educación de calidad.** Incorporando formalmente en el currículo de los diferentes niveles de formación académica temas como el reciclaje, la huella de carbono, entre otros, las personas estarán mejor ilustradas al tomar la decisión de adquirir un determinado juguete.
- **Igualdad de género.** Mediante el desarrollo del arte, se puede contribuir positivamente a fomentar y reforzar la igualdad de género, considerando además que, tanto niños como niñas necesitan contar con juguetes apropiados a su edad, desarrollo e intereses.
- **Agua limpia y saneamiento.** Mediante un adecuado manejo de los residuos, es posible reducir los riesgos ambientales, en especial la contaminación de cuerpos de agua como ríos, lagos, lagunas, aguas subterráneas, por citar algunos.
- **Energía asequible y no contaminante.** Además de mejorar la eficiencia del procesamiento de materiales y reducir el consumo energético, se podrían implementar fuentes energéticas renovables como la energía fotovoltaica y eólica, principalmente.
- **Trabajo decente y crecimiento económico.** Al evitar la manipulación de sustancias peligrosas para la salud, también se mejora la calidad del ambiente laboral en las fábricas, además de que apoyar la artesanía y el talento local, contribuye con la sostenibilidad de estos medios de vida y, por consiguiente, con la mejora del poder adquisitivo.
- **Industria, innovación e infraestructura.** El uso de materiales alternativos, más económicos y menos contaminantes, también supondría la mejora de infraestructuras a un menor costo, además de que se podrían simplificar algunos procesos productivos.
- **Reducción de las desigualdades.** Al implementar innovación tecnológica sostenible, se puede ayudar a que las personas logren desarrollar emprendimientos, mediante los cuales se acortaría la brecha social que aún persiste en varios sectores manufactureros.

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

- **Ciudades y comunidades sostenibles.** Ocupar talento local contribuye con una economía circular, en aras de que los recursos económicos sean constantemente reinvertidos en la misma comunidad; además de que el posible aprovechamiento de “desechos” procedentes de otras actividades, representaría un ahorro considerable en el rubro de materias primas.
- **Producción y consumo responsable.** Es necesario crear mayor consciencia en la sociedad, respecto a lo que supone comprar un juguete, sin preocuparse solamente por el precio de venta; es decir, que las personas conozcan todos los pasos ocupados para la fabricación del mismo, debiendo existir total transparencia por parte de las empresas dedicadas a este rubro.
- **Acción por el clima.** Al reducirse el procesamiento de plástico y optar más por el reciclaje y la utilización de materiales alternativos, se contribuye a que haya una menor extracción de recursos naturales, menor consumo de combustibles fósiles y, por ende, se podría mitigar la huella de carbono, huella hídrica y el cambio climático.
- **Vida submarina.** Al ocuparse materiales menos contaminantes, la posibilidad de que estos lleguen al mar y afecten dichos ecosistemas será menor.
- **Vida de ecosistemas terrestres.** Mediante el aprovechamiento sostenible de recursos renovables, se protege la biodiversidad funcional; además de que, un consumo energético reducido y responsable contaminará menos la atmósfera y derivará en menos afectaciones a mediano y largo plazo sobre los seres vivos en la superficie terrestre.
- **Paz, justicia e instituciones sólidas.** Innovar en la industria contribuye a que las empresas dedicadas al sector juguete sean más estables en el tiempo y logren un posicionamiento estratégico; pudiendo como consecuencia remunerar de manera justa a sus trabajadores. Así mismo, en la medida en que las personas logran satisfacer sus necesidades básicas, se propicia un ambiente de paz y armonía.
- **Alianzas para lograr objetivos.** En la medida en que las empresas jugueteras logran certificaciones de calidad y gestión responsable de materiales, esto brinda confianza tanto a los consumidores como a otros empresarios; propiciando así la conformación de alianzas estratégicas para lograr una producción más limpia y responsable.

Discusión

Posiblemente algunas personas aún después de leer el presente aporte, no logren dimensionar apropiadamente la importancia de aplicar las cuatro R para hacerle frente a los impactos negativos en el ambiente derivados del consumo irresponsable de juguetes, porque no consideran todos los procesos que ocurren, desde la extracción de recursos naturales (renovables y no renovables), el procesamiento de materiales, el empaque y transporte, hasta la adquisición del producto por parte de los padres de familia; durante los cuales se generan contaminantes sólidos, líquidos y gases de efecto invernadero (GEI). Sumado a ello, en el caso de algunos juguetes viejos, la concentración de ftalatos supera el 40% del peso del juguete, lo cual es más de 400 veces el límite máximo permitido según las legislaciones vigentes en algunos países; siendo este un obstáculo para la economía circular (Residuos Profesional, 2022).

Por su parte, Criar con Sentido Común, (2024) refirió los hallazgos de la psicóloga e investigadora Michelle Cowley, quien señaló que el 80% de los juguetes terminan en el océano, en vertederos o en incineradores; sumado a que, por cada millón de dólares (USD), generado en esta industria, se procesan 40 toneladas de plástico. Si a esto se añade que, solamente en USA se gasta anualmente más de USD 29 mil millones en juguetes (Howarth, 2024), esto representaría potencialmente un total de 1,16 millones de toneladas de plástico procesado por año, solamente para atender la demanda de dicho mercado, generando más de 900 mil toneladas de desechos plásticos al año.

Entre algunas posibles recomendaciones para mitigar la situación y contribuir con el logro de los ODS (Criar con Sentido Común, 2024), con las que el autor concuerda, se tienen: i) Reforzar la consciencia sobre la importancia de proteger el ambiente; ii) Procurar comprar juguetes ecológicos o amigables con el ambiente; iii) Organizar bancos de juguetes usados en los que se depositen donaciones, en especial cercanos a épocas festivas; iv) Jugar por más tiempo con los juguetes, pudiendo establecerse vínculos emocionales en el proceso; v) Crear consciencia en los niños sobre cómo funciona el marketing y la publicidad cuando se lanzan nuevos productos (que no se ajustan

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

necesariamente a lo que realmente necesita la persona); vi) Observar a los niños para elegir correctamente los juguetes que ellos quieren (no lo que le interesa a sus padres).

Conclusiones

Las cuatro R (Reducir, Reusar, Reciclar y Rechazar), son aplicables en la industria del juguete, dado que se cuenta con innovaciones tecnológicas que están orientadas hacia el consumo responsable de recursos naturales, la mitigación de pasivos ambientales y la oportunidad de que las comunidades puedan desarrollarse. Sin embargo, aún se confrontan retos importantes por superar en materia de sostenibilidad, dado que, si bien algunas empresas están procurando contribuir con el alcance de los 17 ODS, es necesario que en todos los ámbitos educativos se haga docencia sobre la importancia del cuidado del planeta, la casa común de todos.

Agradecimientos

A Rubén Collantes-Sora, Narcisa González de Collantes, César Collantes-Sora y Carmen Collantes-Sora, por todo el apoyo invaluable brindado al autor. A Maricsa Jerkovic, Rosario Jerkovic, Megan Elisa Collantes-Jerkovic y Edgard Valdés, por la gestión para conseguir parte de los juguetes mostrados en este documento. A Adriana Benítez, Mariana Franceschi y Ludwing Quispe (Vélez, sede David), por los osos de cuero. A Melquiades Villarreal, por confeccionar el tambor de cedro. Al Ing. Martín Caballero, M. Sc., por sus comentarios al revisar los ODS.

Referencias Bibliográficas

- Albastroiu, I., Negrutiu, C., Felea, M., Acatrinei, C., Cepoi, A. e Istrate, A. (2022). Toward a Circular Economy in the Toy Industry: The Business Model of a Romanian Company. *Sustainability*, 14(1), 22. <http://dx.doi.org/10.3390/su14010022>
- Artemova, L., Zahorodnia, L. y Marieieva, T. (2023). The choice of toys by early childhood children. *Amazonia Investiga*, 12(67),173-184. <https://doi.org/10.34069/AI/2023.67.07.16>
- Bock, M. (2022). *Mattel... MOTU tiene problemas que hay que arreglar!* MOTULAtv. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=wZkWcpxG9Ow>

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

- Bucur, B., Ban, A., Vlase, S. y Modrea, A. (2023). Creativity and Generation of Ideas in the Design of Children's Toys. *Children*, 10(1), 129. <https://doi.org/10.3390/children10010129>
- Busche, L. (2018). *Nostalgia en la Generación Millennial: La Relación entre la Propensión a la Nostalgia, el Valor de la Tradición, el Sexo, la Edad y el Consumo Nostálgico en Jóvenes del Departamento del Atlántico, Colombia*. [Tesis Doctoral], Universidad del Norte – Barranquilla, Colombia]. <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10649/1140830160.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carrera Maridueña, M. Carrera Maridueña, B. y Yance Carvajal, C. (2016). Las 4R como estrategias de conservación ambiental. *Revista DELOS: Desarrollo Local Sostenible*, 9(27), 1-11.
- Chauhan, K. (2023). Evolution of Toys and Increase in the Use of Physical Toys During the Pandemic. En S. Khan, T. Kannapiran, A. Muthiah y S. Shetty (Eds.), *Exergaming Intervention for Children, Adolescents, and Elderly People*, 149-164. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6320-8.ch011>
- Collantes, R. y Jerkovic, M. (2023). Juguetes de plástico: contaminación ambiental y riesgos para la salud humana: contaminación ambiental y riesgos para la salud humana. *Revista Semilla Del Este*, 3(2), 89-98.
- Collantes, R., Pittí, J., Santos-Murgas, A., Caballero, M. y Jerkovic, M. (2022). *Oligonychus ununguis* (Acari: Tetranychidae): plaga del ciprés (*Cupressus lusitanica* Mill.) en Tierras Altas, Chiriquí, Panamá. *Revista Investigaciones Agropecuarias*, 4(2), 21-30.
- Criar con Sentido Común, (2024). *Día Mundial de la Educación Ambiental – La “pesadilla medioambiental” de los juguetes: una investigadora advierte que el 80% de los juguetes que regalamos en estas fechas termina en vertederos, incineradoras o en el océano*. Redacción CSC. <https://www.criarconsentidocomun.com/juguetes-medioambiente/>
- DAGOMA. (s.f.). *Toy Rescue*. <https://toy-rescue.com/>
- Das, S., y Kalita, P. (2023). The Future of Sustainable Toys. En A. Chakrabarti y V. Singh (Eds.), *Design in the Era of Industry 4.0, Volume 2. ICORD 2023. Smart Innovation, Systems and Technologies*, 342. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-0264-4_86
- Dinero en el Tiempo. (2023). *Valor actual del dólar*. <https://www.dineroeneltiempo.com/inflacion/dolar/de-1960-a-valor-presente?valor=100&ano2=2023>
- ESDO, (2023). *Innocence Touched by Shadows: Investigating Toxic Chemicals in Toys*. Environment and Social Development Organization- ESDO. https://www.researchgate.net/publication/375185460_Innocence_Touched_by_Shadows_Investigating_Toxic_Chemicals_in_Toys

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

- Faizal, M. (2022). Toy Industry As A Mainstream Business Idea In Animation Industry. *DeKaVe*, 15(2), 112-125. <http://dx.doi.org/10.24821/dkv.v15i2.7498>
- Green Toys, (2024). *Our Story*. <https://www.greentoys.com/pages/our-story>
- Gul, D., Gul, A., Tanoli, A.K., Ahmed, T. y Mirza, M.A. (2022). Contamination by hazardous elements in low-priced children's plastic toys bought on the local markets of Karachi, Pakistan. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(4), 51964–51975. <http://dx.doi.org/10.1007/s11356-022-19362-0>
- Heljakka, K. (2022). On Longevity and Lost Toys: Sustainable Approaches to Toy Design and Contemporary Play. En S. S. Muthu (Eds.), *Toys and Sustainability. Environmental Footprints and Eco-design of Products and Processes*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-9673-2_2
- Howarth, J. (2024). *7 Trends Driving the Toy Industry In 2024*. Exploding Topics. Recuperado de: <https://explodingtopics.com/blog/toy-industry-trends>
- Karpudewan, M. (2024). Exploring current and future adoption of green and sustainable criteria by Malaysian parents in toy selection. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 37, 101407. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2023.101407>
- Lange, J-P., Kersten, S., Meester, S., Van Eijk, M. y Ragaert, K. (2024). Plastic recycling stripped naked – from circular product to circular industry with recycling cascade. *ChemSusChem*, e202301320. <https://doi.org/10.1002/cssc.202301320>
- Naciones Unidas. (2024). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Nikam, M., Pawar, P., Patil, A., Patil, A., Mokal, K. y Jadhav, S. (2023). Sustainable fabrication of 3D printing filament from recycled PET plastic. *Materials Today: Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.08.205>.
- Nisticó, R. (2020). Polyethylene terephthalate (PET) in the packaging industry. *Polymer Testing*, 90, 106707. <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2020.106707>
- Nocnoc. (2024). *Unveiling Latin America's Toy Market: Fueled by E-commerce Growth*. <https://nocnocstore.com/latin-america-toy-market/#:~:text=One%20of%20the%20main%20factors,platforms%2C%20and%20digital%20entertainment%20channels>.
- Pan, W. y Chen, L. (2018) Transformation of LEGO Models. *Computer-Aided Design and Applications*, 15(6), 796-806. <http://dx.doi.org/10.1080/16864360.2018.1477670>
- Parker, L. (2022). *Julio sin plástico: estas son las leyes que buscan transformar la industria*. National Geographic, Latino América. <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2022/07/julio-sin-plastico-estas-son-las-leyes-que-buscan-transformar-la-industria>

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

- Pereira Bispo, L.F., Nolasco, A., Cupertino, G., Delatorre, F., Pereira, A., De Souza, E., Da Silva, A., Kilngenberg, D., Brito, J. y Júnior, A. (2022). Wooden Toys Produced from Wood Waste from Urban Afforestation: Acceptance and Implementation Strategies. En S. S. Muthu (Ed.), *Toys and Sustainability. Environmental Footprints and Eco-design of Products and Processes*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-9673-2_5
- Purwanto, P. (2020). The utilization of local bamboo-based materials for innovation of playing and creating media in children age of preschool. *IOP Conference Series Materials Science and Engineering*, 830(4), 042010. <http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/830/4/042010>
- Residuos Profesional. (2022). *Las sustancias tóxicas presentes en los juguetes viejos, un obstáculo para la economía circular*. <https://www.residuosprofesional.com/sustancias-toxicas-juguete-obstaculo-economia-circular/>
- Saijo, K. (2022). Bamboo education: Learning the environmental benefits of bamboo. *Open Access Government*, 37(1), 270-271. <http://dx.doi.org/10.56367/OAG-037-10611>
- Sandomir, R. (2017). *Stan Weston, 84, Dies; Sent G.I. Joe Marching Into Childhoods of Millions*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2017/05/11/business/stan-weston-dead-gi-joe-creator.html>
- Suwal, A., Sah, R. C. y Prajapati, M. (2023). Assessment of Toxic Heavy Metal Content in Children Toys. *Khwoopa Journal*, 5(2),147-162. <http://dx.doi.org/10.3126/kjour.v5i2.60448>
- Victoria-Uribe, R., García-Albarrán, M. A. y Utrilla-Cobos, S. A. (2018). La nostalgia. La relación con el diseño de productos, el consumo y su potencial sustentable. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, (24), 4-11.
- Volk-Weiss, B., Stern, T., Henson, C., Carkeet, A. y Zane, E. (Productores Ejecutivos). (2017a). *G.I. Joe. The Toys That Made Us* [Serie], Temporada 1, Capítulo 4. Netflix. <https://www.netflix.com/>
- Volk-Weiss, B., Stern, T., Henson, C., Carkeet, A. y Zane, E. (Productores Ejecutivos). (2017b). *He-Man. The Toys That Made Us* [Serie], Temporada 1, Capítulo 3. Netflix. <https://www.netflix.com/>

**EXPLORANDO EL IMPACTO DEL SISTEMA INSTITUCIONAL DE
EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LA PRÁCTICA
EVALUATIVA DOCENTE**

*EXPLORING THE IMPACT OF THE INSTITUTIONAL STUDENT ASSESSMENT SYSTEM ON
TEACHER ASSESSMENT PRACTICE*

Carlos Eduardo Iriarte Benavides

Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación, Panamá

carlos-e.iriarte-b@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0003-6864-9658>

Fecha de Recepción 13/3/24

Fecha de Aceptación 25 /4/24

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v3n1.5108>

Resumen

La práctica evaluativa de los docentes presenta gran preeminencia social al interior de las instituciones educativas, teniendo en cuenta que la evaluación es un componente primordial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por ello, con este trabajo investigativo de corte bibliográfico, se explora el impacto del Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes sobre la misma. Para realizar esta investigación cualitativa sustentada en un método de revisión documental, se ha compilado información de documentos normativos, libros, artículos científicos, etc., escritos o digitales, consultando Google Scholar, usando el Booleano AND: Práctica Evaluativa Docente AND Sistema Institucional de Evaluación. La búsqueda de referentes se realizó aplicando filtros para un periodo de tiempo que va desde el año 2009 al 2023, en idioma español y entorno abierto, para finalmente ser interpretados e inferir el impacto de dicho sistema de evaluación en la práctica evaluativa del docente.

Palabras claves: Evaluación educativa, Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes, práctica evaluativa docente.

Abstract

The evaluation practice of teachers presents great social preeminence within educational institutions, taking into account that evaluation is a fundamental component in the teaching-learning process, therefore, with this bibliographic research work, the impact of the Institutional System of Student Evaluation on it is explored. To carry out this qualitative research based on a documentary review method, information has been compiled from normative documents, books, scientific articles, etc., written or digital, consulting Google Scholar, using the Boolean AND: Teaching Evaluation Practice AND Institutional Evaluation System. The search for referents was carried out by applying filters for a period of time ranging from 2009 to 2023, in Spanish language and open environment, to finally be interpreted and infer the impact of this evaluation system on the teacher's evaluation practice.

Keywords: Educational Evaluation, Institutional Student Evaluation System, Teaching Evaluation Practice.

Introducción

La evaluación educativa desempeña un papel central en el proceso formativo, proporcionando una herramienta valiosa para medir el aprendizaje y guiar la toma de decisiones en el ámbito educativo. En este artículo de revisión bibliográfica, se explora la interacción entre la Evaluación Educativa y el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE) con el objetivo de comprender cómo estas dimensiones se entrelazan y causan impacto en el desarrollo de la práctica evaluativa docente.

Se revisa la concepción de la evaluación educativa, la cual se presenta como un elemento fundamental para medir el avance y el logro académico. En la literatura, la separación entre enseñar y evaluar el aprendizaje se enfatiza a modo de desafío persistente. La coexistencia de evaluaciones formativas y sumativas también se refleja a manera de un componente esencial para comprender el asunto educativo en su totalidad. Al respecto González, (2005) sostiene que la evaluación del aprendizaje *“es la actividad cuyo objetivo es la valoración del proceso y resultados del aprendizaje de los estudiantes, a los efectos de orientar y regular la enseñanza para el logro de las finalidades de formación”* (p. 2).

Así mismo, se aborda la definición y alcances del Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE), el cual se exhibe a manera de un componente fundamental en el sistema educativo actual, abarcando diversos aspectos como la evaluación del rendimiento académico, la eficacia de los programas educativos y la toma de decisiones a nivel institucional. La literatura destaca la necesidad de entender los componentes y objetivos del SIEE para una implementación efectiva en el ámbito de la educación.

Dentro del marco conceptual de este artículo, se plantea la concepción de la práctica evaluativa docente, la cual emerge como un elemento básico en la Evaluación Educativa. Los desafíos inherentes a la implementación de prácticas evaluativas efectivas se destacan en la literatura, resaltando la necesidad de equidad, autenticidad y alineación con los objetivos pedagógicos, lo

que demuestra “*que las prácticas evaluativas aplicadas correctamente pueden mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes*” (Perero-Alonso y Marcillo-García, 2020, p. 552)

Concepto y evolución de la evaluación educativa

La evaluación educativa se presenta como un elemento fundamental para medir el progreso y el logro académico, es una práctica ampliamente extendida en los sistemas educativos, independientemente del nivel en que se enseña y en sus múltiples modalidades. Acorde a lo anterior, han surgido variadas definiciones de dicho concepto, entre las cuales se encuentran:

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2024), la evaluación del aprendizaje es un medio para “comprender, medir y mejorar la calidad y la equidad de la educación, basándose en la recopilación, la investigación, el análisis, la difusión y la utilización de información procedente de múltiples fuentes” (párr. 3), lo cual permita entrar a explicar lo que los educandos saben y qué pueden hacer con lo que han aprendido, cómo las diversas situaciones influyen en el aprendizaje y cómo se distribuyen estas habilidades entre los diferentes grupos de estudiantes, convirtiéndose en una parte del proceso de seguimiento y evaluación para determinar en qué medida el sistema educativo está logrando los resultados formativos esperados.

Para el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2017), la evaluación se define como “elemento regulador de la prestación del servicio educativo, permite valorar el avance y los resultados del proceso a partir de evidencias que garanticen una educación pertinente, significativa para el estudiante y relevante para la sociedad” (párr. 1). Visto así, el MEN, conceptualiza la evaluación a manera de componente normativo esencial en la administración del servicio educativo, erigiéndola como un instrumento destinado a ponderar el progreso y los logros alcanzados en el transcurso del proceso formativo. Este juicio se fundamenta en la consideración de pruebas y demostraciones concretas que aseguren la pertinencia educativa, confieran significado a la experiencia del estudiante y sean de relevancia en el contexto social más amplio. En otras palabras, la evaluación, según la postura del MEN, se instituye como un mecanismo esencial para garantizar

una educación que no solo sea apropiada y significativa para el individuo que aprende, sino que también sea relevante en términos de su contribución a la sociedad en su conjunto.

Paralelo a las concepciones anteriores, hay autores como Sacristán y Pérez, (1998), quien sostiene que la evaluación implica cualquier procedimiento en el cual se centra la atención en una o varias particularidades relacionadas con la educación, como estudiantes, grupos, entornos educativos, objetivos, materiales, profesores o programas. Durante este proceso, se *“analizan y se valoran sus características y condiciones en función de unos criterios o puntos de referencia para emitir un juicio que sea relevante para la educación”* (p. 338), facilitando el mejoramiento y desarrollo del entramado educativo.

Así mismo, la evaluación se presenta a manera de indicador clave para medir la efectividad y el progreso en los procesos de enseñanza, aprendizaje y formación de los estudiantes, tal como lo afirma Córdoba (2006), cuando plantea que *“le permite al docente valorar su propia labor y reflexionar en torno a ella para reorientarla y corregirla, de manera que contribuya, significativamente, a mejorar los procesos de enseñanza en el aula para promover un mejor aprendizaje”* (p. 1). Esta retroalimentación, además de optimizar la tarea del docente, impulsa un aprendizaje más efectivo y enriquecedor.

Estas concepciones, perciben a la evaluación educativa como una acción innata a la condición humana, denotan un interés particular en valorar el proceso de enseñanza de forma integral, no solo desde la perspectiva de quien aprende, sino también desde la labor que realiza quien enseña, proporcionándole así una connotación constructiva en pro de garantizar una educación de calidad, significativa y relevante para los estudiantes y la sociedad en general, en contraste con las tendencias que la asociaban a la regulación y medición de resultados.

Ahora bien, la definición exhaustiva de la evaluación no es la naturaleza del presente artículo, no obstante, es pertinente para comprender y reflexionar la práctica docente revisar de manera sucinta los momentos evolutivos sobre su conceptualización, para lo cual, se tomará como referente, los aportes de García y Salazar (1996), quienes en síntesis distinguen dos épocas:

La del TRADICIONALISMO, que comprende a su vez el tradicionalismo verbal y el tradicionalismo tecnológico, y el actual MOVIMIENTO PEDAGÓGICO RENOVADOR, en donde prima el modelo cognitivo. En el enfoque cognitivo, la atención se centra en evaluar el grado de desarrollo alcanzado por los alumnos en los aspectos cognoscitivo, socioafectivo y psicomotor, es decir, no solamente se evalúan los contenidos programáticos, sino todos los procesos que contribuyen a la formación integral. No solo interesan los resultados sino también los mecanismos que operan para lograrlos. En fin, se toma al alumno como protagonista de su propia perfección. (p. 13).

Consecuente con este enfoque cognitivo, la evaluación tiene como propósito, redirigir y planificar la práctica educativa, así mismo una de las funciones más importantes de la evaluación consiste, en términos de Lam y Tsui (2013), en estar *“al tanto de lo que sucede en el aula a partir de los procesos pedagógicos usados y cómo estos inciden en el aprendizaje del estudiante, para que de esta manera se pueda reorientar el proceso cuantas veces sea necesario”* (p.3). En tal sentido, la finalidad del proceso evaluativo está claramente expuesta en el marco conceptual, no obstante, no deja de hallarse íntimamente influenciado por las actitudes, creencias e interpretaciones que el docente decida tener a bien, orientado, según afirma Mora (2004), por una *“teoría institucional (leyes, reglamentos, decretos y circulares) y por la cultura evaluativa existente, entendida como la forma que se han realizado los procesos evaluativos”* (p. 2).

En consecuencia, la concepción de evaluación y ejecución del acto evaluativo *“se construye a través del conjunto de valores internalizados por docentes, alumnos, directores, supervisores padres y representantes de entes empleadores, acerca de la forma de concebir y practicar la evaluación en un determinado proceso educativo”*. (Duque, 1992, como se citó en Caldera, 2018, p. 5). Es decir, sin la participación colaborativa de todos los actores no es posible un análisis efectivo que permita la labor evaluativa.

Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE)

En correspondencia con los objetivos de la evaluación y de las dificultades identificadas en la práctica evaluativa docente, se hace pertinente establecer cómo se lleva a cabo la valoración del

aprendizaje, la cual, según la UNESCO (2024), es la utilización de una variedad de “métodos y herramientas para medir el nivel de conocimientos y/o las competencias de los educandos, generalmente mediante su rendimiento, y para comprender los procesos y contextos que permiten u obstaculizan su progreso y sus logros” (párr. 5). Este enfoque de la UNESCO, sustentado en la evaluación por competencias, busca evaluar la capacidad de aplicar ese conocimiento de manera efectiva en situaciones prácticas y reales, mediados por métodos y herramientas de evaluación cuyo alcance suele depender en gran medida de las habilidades técnicas y los recursos financieros de aquellos encargados de realizar la evaluación.

Al respecto, en Colombia, la educación se define como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes MEN (2022). En este sentido, la normativa colombiana presenta, en el papel, un panorama alentador frente al tipo de individuo que pretende educar.

Así mismo, el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia (1991) plantea que “la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura” (p.11), por tanto, le corresponde al Estado, en términos de regulación y ejecución, el más alto nivel de inspección y vigilancia para garantizar el cumplimiento de dichos postulados. Acorde a esta concepción y fundamentado en la normatividad educativa actual referente a evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes en los niveles de educación básica y media, el Decreto N° 1075 de 2015 dispone:

Las responsabilidades del establecimiento educativo en referencia al cumplimiento de las funciones establecidas en la ley, dentro de las cuales están las de incorporar en el proyecto educativo institucional los criterios, procesos y procedimientos de evaluación; estrategias para la superación de debilidades y promoción de los estudiantes, definidos por el consejo directivo, así mismo, analizar periódicamente los informes de evaluación con el fin de

identificar prácticas escolares que puedan estar afectando el desempeño de los estudiantes, e introducir las modificaciones que sean necesarias para mejorar. (Artículo 2.3.3.3.3.11)

Concretamente, para el caso colombiano, el artículo 2.3.3.3.3.11 del Decreto Único Reglamentario del Sector Educación compila lo anteriormente regulado por el Decreto 1290 de 2009, el cual, según el MEN (2023), define el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes -SIEE- como:

Las reglas concertadas por la comunidad educativa para realizar el seguimiento y valoración del proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula. Estas reglas establecen cómo se aprueban las áreas y cómo se promocionan los grados, por lo cual se establecen los criterios de evaluación y los criterios de promoción. Asimismo, el SIEE define qué se evalúa, cómo se evalúa, qué instrumentos se emplean para el seguimiento o la evaluación, cómo se valora, cómo se nivelan los aprendizajes y define los requisitos para la promoción escolar. (párr. 4)

Antes de ahondar sobre los resultados de la implementación del SIEE, es pertinente revisar la evolución del marco normativo del sistema evaluativo colombiano, la cual se resume de manera sucinta en el cuadro 1.

Figura 1.

Evolución normativa de la concepción de evaluación en Colombia.

Norma	Objeto	Concepción de la evaluación
<i>Decreto N° 1002 del 24 abril de 1984</i>	Por el cual se establece el Plan de Estudios para la Educación Preescolar, Básica (primaria y secundaria) y Media Vocacional de la Educación Formal Colombiana	La evaluación como parte esencial del proceso educativo con el propósito de mejorar la calidad del aprendizaje.
<i>Resolución 17486 de 1984</i>	Por el cual se establece el sistema evaluativo y de promoción.	La evaluación del aprendizaje del alumno como instrumento para medir el logro de los objetivos del aprendizaje, el desarrollo de los procesos, la utilización de los recursos, la adquisición y progreso en el ejercicio de las habilidades y destrezas.

<i>Decreto N° 1860 de agosto 3 de 1994</i>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales.	La evaluación será continua, integral, cualitativa y se expresará en informes descriptivos que respondan a estas características.
<i>Resolución N° 2343 de junio 5 de 1996</i>	Por la cual se adopta un diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares del servicio público educativo y se establecen los indicadores de logros curriculares para la educación formal.	La evaluación debía ser continua, integral, cualitativa y expresada en informes descriptivos. Propuso una nueva visión de la evaluación y de las prácticas evaluativas que pretende avanzar hacia un proceso evaluativo dinámico y abierto, centrado en el impacto del quehacer pedagógico sobre las diferentes dimensiones del desarrollo integral humano.
<i>Decreto 230 de febrero 11 de 2002</i>	Por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional.	La evaluación de los educandos será continua e integral, y se hará con referencia a cuatro períodos de igual duración en los que se dividirá el año escolar.
<i>Decreto 1290 de abril 16 de 2009</i>	Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media.	Establece los propósitos de la evaluación de los estudiantes a nivel institucional.
<i>Decreto 1075 de mayo 26 de 2015</i>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación.	Vela por la calidad de la educación, mediante el ejercicio de las funciones de regulación, inspección, vigilancia y evaluación, con el fin de lograr la formación moral, espiritual, afectiva, intelectual y física de los colombianos.

Como puede colegirse del resumen del Figura 1, para llegar a la actual concepción del SIEE, la normatividad educativa colombiana referente al proceso evaluativo experimentó una serie de ajustes que van desde el imperioso propósito de mejorar la calidad del aprendizaje, pasando por la medición de logros de aprendizaje, posteriormente, como un proceso continuo, integral y cualitativo en forma descriptiva hasta llegar al establecimiento de propósitos de identificación de características, intereses y estilos de aprendizaje que permitan a los docentes reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante a través de estrategias pedagógicas para mejorar los niveles de desempeño de los educandos.

El SIEE, como marco normativo, establece las pautas para la evaluación en la institución. La normatividad educativa nacional respalda la necesidad de incorporar criterios, procesos y

procedimientos evaluativos en el proyecto educativo institucional. Sin embargo, la correspondencia entre la concepción teórica del SIEE y su aplicación práctica es un aspecto que debe ser analizado críticamente.

Al respecto, son varios los estudios que enfatizan dicha relación teórico-práctica, dentro de los cuales se puede mencionar a Jiménez y Rivadeneira (2015), quienes plantean que:

Las funciones de la evaluación que priman son las de control administrativo: certificadora, jerarquizadora, de rendición de cuentas y se descuidan las funciones claramente pedagógicas: formativa, retroalimentadora, orientadora y motivadora. Aun cuando se enfatiza en la formación integral y en la evaluación integral, se descuidan aspectos relacionados con la calidad de las interacciones (clima escolar, formación social) y el rendimiento del estudiante en función de sus posibilidades, mediante el seguimiento individualizado de las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje, para valorar sus avances. La evaluación diagnóstica realizada por los docentes es débil y en la valoración, se identifican los tipos de evaluación formativa y sumativa, con predominancia de la sumativa. Aún se asimila la evaluación como sinónimo de medición (p. 6).

En esta investigación, puede colegirse que en las instituciones educativas (IE) aún hay evidencias que corroboran la persistencia de una falta de concepción de la evaluación como un proceso integral, de retroalimentación permanente en busca de mejorar los aprendizajes de los educandos, en donde hay ausencia de equilibrio entre las funciones administrativas y pedagógicas de la evaluación, con un énfasis mayor en la primera.

Así mismo Gómez *et al.*, (2015), consideran que, independiente de las normativas educativas introducidas, permanece un enfoque conservador de la evaluación, al afirmar que *“todavía predomina un sistema de evaluación tradicionalista porque se le concibe como un fin, como un resultado, mas no como un proceso continuo, flexible, participativo e integrador”* (p. 154). A pesar de considerar el marco legal en los documentos de evaluación revisados, es crucial crear en las instituciones educativas espacios que fomenten la reflexión crítica sobre las prácticas de

evaluación. Esto implica comprender el sistema institucional de evaluación en términos de objetivos, estrategias y usos, con el fin de estimular la motivación para el aprendizaje y la formación integral.

Otro aspecto fundamental apreciado por Ríos-Agudelo *et al.*, (2023) fue el hallazgo de las fortalezas y necesidades con las cuales cuenta el SIE; entre estas se identificó su constante actualización y renovación acorde a las directrices del MEN, proceso que “se hace como un trabajo en equipo en el cual participa todo el gobierno escolar, en cabeza del rector de la institución; además, el conocimiento y la aceptación que el equipo docente tiene para con el SIE” (p. 87), se constituye una fortaleza significativa, ya que al comprenderlo y aceptarlo, es más probable que se le otorgue un uso apropiado.

Es de vital importancia, que este trabajo mancomunado de los actores educativos, a nivel del de aceptación e implementación del SIEE permanezca en estado de revisión y evaluación permanente, lo cual es ratificado por García, (2022) cuando afirma que se deben ofrecer:

Los espacios y estrategias para reflexionar en los distintos procesos y sistemas que dan vida a la Institución Educativa. Respecto al SIEE, el MEN contempla en el decreto 1290 de 2009, no solo la construcción del sistema sino la modificación a que tuviera lugar. Se corre el riesgo de perpetuar los documentos institucionales, convirtiéndolos en obsoletos porque están lejos de responder a los cambios constantes que afectan a la educación e incluso al contexto particular en el que se encuentra inmersa la misma institución (p. 73).

El SIEE se presenta como un componente esencial en el sistema educativo actual, abarcando diversos aspectos como la evaluación del rendimiento académico, la eficacia de los programas educativos y la toma de decisiones a nivel institucional. La literatura destaca la necesidad de entender los componentes y objetivos del SIEE para una implementación efectiva en el ámbito educativo.

Interacción entre el SIEE y la práctica evaluativa docente

La evaluación, como elemento y herramienta de reflexión del servicio educativo, según el MEN, (2018) permite “valorar el avance y los resultados de los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de evidencias que garanticen una educación pertinente, significativa para el estudiante y relevante para la sociedad” (p. 7). En este contexto, la evaluación contribuye a elevar la calidad educativa y su aplicación facilita que las instituciones educativas lleven a cabo procesos continuos de mejora y supervisión. Esto se logra mediante una acción constante que recopila pruebas, emite juicios y proporciona retroalimentación tanto a los estudiantes y a los docentes en sus funciones.

Precisamente, este último aspecto considerado por el MEN, sobre el rol del docente, cobra especial significado, teniendo en consideración que la práctica evaluativa emerge como un componente esencial en la Evaluación Educativa. Los desafíos inherentes a la implementación de prácticas evaluativas efectivas se destacan en la literatura, resaltando la necesidad de equidad, autenticidad y alineación con los objetivos pedagógicos. Así mismo, esta aborda la interacción compleja entre el SIEE y la práctica evaluativa docente. La adaptación de las prácticas docentes al contexto del SIEE se convierte en un elemento crítico, con la necesidad de un desarrollo profesional docente continuo que permita una integración efectiva de ambas dimensiones.

La interacción compleja entre la evaluación educativa, el SIEE y la práctica evaluativa docente ha sido ampliamente explorada, no obstante, a lo largo de la ejecución de los programas de formación magisterial, hay escasa deliberación específica sobre esta (Palacios y López-Pastor, 2013), aun teniendo clara la importancia de la misma en el currículo y en especial por su gran influencia en el desarrollo de las competencias de los futuros docentes, los cuales terminan realizando sus evaluaciones de igual manera como fueron evaluados en su proceso formativo y/o según criterios personales (Gómez, 2020; Poletto *et al.*, 2020). La falta de experiencias de referencia destaca la urgencia de adoptar métodos que permitan a los estudiantes desarrollar y personalizar su propio sistema de evaluación, esto conduce a una reproducción de prácticas evaluativas en lugar de realizar modificaciones que propicien el debate y consenso de estudiantes, docentes, directivos y

padres de familia de la institución educativa. (Ramírez y Rodríguez, 2014; Lima-Frossard et al., 2021).

Estas concepciones son corroboradas por Ríos, (2019) cuando concluye que *“el docente en sus prácticas de aula encuentra complejo ajustar los conocimientos enseñados con la evaluación de los mismos”* (p. 168) aseveración está, sustentada por la falta de conexión entre la acción evaluativa, las formas de estructurar el proceso de enseñanza y aprendizaje y el SIEE, limitándose a los aspectos instrumentales de la evaluación y el cumplimiento de los preceptos estipulados en las normas evaluativas.

En este mismo orden de ideas, y a pesar de que los docentes conocen y aplican evaluación cuantitativa y cualitativa, evidencian una marcada tendencia a la evaluación enfatizada en la medición de resultados, relegando a un segundo plano el aprendizaje significativo esperado.

Le dan mayor importancia a la medición de resultados más que al proceso, el alumno se siente desmotivado porque no se valora su participación y hay muchas situaciones de estrés que hacen que el educativo se vuelva protagonista; a veces autoritario lo que limita el desarrollo del educando. Predominando la parte cuantitativa; aunque si interviene la cualitativa, pero solo en la participación. A esto hay que agregar que los profesores si tienen concepciones acerca del aprendizaje significativo, pero no lo contextualizan, lo que la hace deficiente en la reflexión pedagógica. Esto quiere decir que no se está creando conciencia, que el uso de una buena práctica evaluativa mejora el aprendizaje, sino más bien lo está retrasando y se puede evidenciar que el clima escolar no favorece en nada (Perero-Alonzo y Morcillo-García, 2020, p 549).

Por otra parte Santos, (1993) propone una *“evaluación democrática y centrada en los procesos, al servicio de los usuarios y no del poder, basada en el diálogo y en la negociación entre los evaluadores y los evaluados”* (p. 23). En cuanto al diálogo, destaca la importancia de convertir la evaluación en una plataforma de debate entre diversos actores educativos, incluyendo políticos, profesionales, familias, alumnos, profesores y la sociedad en general. En relación con la comprensión, sostiene que reflexionar sobre la evaluación conduce a entender su sentido profundo,

sus repercusiones psicológicas y sociales, así como su naturaleza y efectos. En términos de mejora, subraya que el cambio se fomenta mediante la preparación, el compromiso y la reflexión conjunta de los profesionales. La investigación sobre la práctica evaluadora *“genera la mejora de la racionalidad, de la justicia y de las situaciones en las que se desarrolla la evaluación de los alumnos y de las instituciones”* (Santos, 2017, p. 26). Acorde con estas funciones, los docentes, están forzados a meditar su práctica evaluativa y establecer mecanismos de transformación mediados por el dialogo reflexivo con los demás actores del sistema educativo.

Dentro de este orden de ideas, queda claramente expuesto que la práctica evaluativa afecta de forma tangible y colateral la tarea formativa realizada sobre el educando, por ende, se requiere que los docentes, según afirma Ríos, (2019), *“la apliquen de manera consciente y de acuerdo con los lineamientos trazados en el Proyecto Educativo Institucional, la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y el Decreto 1290, con el único propósito de llevar una evaluación justa en los procesos educativos”* (p. 42).

Las prácticas evaluativas fueron y son una de las acciones de la labor docente más polémicas, *“generan tensiones entre los actores de las instituciones educativas ya sea en las instancias de las evaluaciones o en las decisiones para acreditar los saberes de los/as estudiantes”* (Nin y Acosta, 2020, p. 83). En efecto, las prácticas evaluativas eficientes y de buenos resultados están intrínsecamente ligadas con las buenas pericias de enseñanza, debido a que brindan circunstancias y oportunidades donde el alumno puede alcanzar aprendizajes significativos al relacionar su contexto en los ámbitos personales y escolares.

Así pues, la inserción de las prácticas evaluativas, según Guerra y Pinzón, (2018) como fundamento de la mediación didáctica-pedagógica, implica una redefinición completa de los componentes de la evaluación, en esta medida se refiere a *“definir con claridad el nuevo rol del docente y el estudiante, la significación de los contenidos, metodología, actividades y así mismo la finalidad de la evaluación”* (p. 200).

Materiales y Métodos

Para realizar este artículo la metodología implementada fue la cualitativa, (Vargas, 2011). Así mismo, la técnica de recolección de información utilizada fue la investigación documental (Arias, 2012). Desde esta perspectiva, fue pertinente realizar una revisión bibliográfica, consultando Google Scholar y bases de datos como Redalyc, Scielo, Dialnet, UMECIT y Scopus, sobre las categorías Práctica Evaluativa Docente y Sistema Institucional de Evaluación, así mismo se amplió utilizando el operador booleano AND. La búsqueda de referentes se realizó aplicando filtros para un periodo de tiempo que va desde el año 2009 al 2023, en idioma español y entorno abierto.

Se revisaron los abstracts y cuando fue pertinente los artículos completos, obteniéndose 727 resultados, de los cuales, después de aplicar criterios de inclusión-exclusión se eliminaron los artículos con insuficiencias metodológicas y los que no eran pertinentes al tema, considerándose adecuados 17 documentos para la categoría práctica educativa y 21 para sistema institucional de evaluación. Esta información se sistematizó en un archivo Excel en el cual se relacionó el título del documento, tipo de escrito, resumen, autores, resultados, link, referencia bibliográfica, universidad, año y país, para finalmente ser interpretados e inferir el impacto de dicho sistema de evaluación en la práctica evaluativa del docente.

Discusión

En este artículo de revisión documental, se ha explorado el complejo tejido que une la Evaluación Educativa, los Sistemas Institucionales de Evaluación de Estudiantes -SIEE y la Práctica Evaluativa Docente. Al comprender cómo estas dimensiones se interrelacionan, se forjan caminos hacia un sistema educativo más robusto, equitativo y centrado en el desarrollo integral de los educandos. La reflexión continua sobre estos aspectos resulta esencial para impulsar mejoras significativas en la calidad de la educación y del rendimiento estudiantil. En conclusión, la investigación documental realizada destaca las siguientes reflexiones.

Se evidencia cómo la evaluación educativa es asumida desde dos perspectivas claramente identificadas que coexisten abiertamente en los ámbitos educativos, una que la visiona como una

herramienta que invita a reflexionar el proceso de enseñanza de manera integral, siempre en busca de identificación de debilidades de los actores protagónicos, docentes y educandos, que permitan la deliberación permanente y las consecuentes estrategias de mejoramiento, en pro de una educación de calidad, significativa y relevante para los estudiantes y la sociedad en general. En contraposición a la visión anterior, está la que la coliga a la regulación y medición de resultados, a modo un instrumento que solo sirve para medir, sin la existencia de una reflexión detrás del mismo.

Con referencia a los Sistemas Institucionales de Evaluación de Estudiantes, se evidenció que la implementación y ejecución de la normatividad que reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media, estipulada en el decreto N° 1290 de 2009, compilado en el decreto único reglamentario del sector educación N° 1075 de 2015, fueron realizadas en las instituciones educativas con la intencionalidad de obtener mejores rendimientos académicos en los educandos, disminuir los índices de reprobación y alcanzar exitosamente los logros de los fines propuestos para cada grado y nivel educativo, no obstante, los resultados no han reflejado el cumplimiento de los propósitos de la evaluación en el ámbito institucional, en especial, a lo referente a la identificación de los estilos de aprendizaje que faciliten la aplicación de estrategias pedagógicas que permitan la superación de las dificultades exteriorizadas por los estudiantes en su proceso formativo.

En consecuencia, la implementación vía normativa de los Sistemas Institucionales de Evaluación al interior de las instituciones educativas no introdujo la metamorfosis procedimental ni actitudinal esperada en el desarrollo de la práctica evaluativa docente, toda vez que, estos adaptaron sus estrategias evaluativas para alinearse con los requisitos del SIEE, más no exteriorizan un perfeccionamiento profesional continuo que les permita integrar efectivamente la evaluación en sus praxis pedagógicas, las cuales en términos generales, según los estudios analizados, evidencian ser tradicionales, sustentadas en criterios de índole prácticos y personal, alejadas de los propósitos del SIEE, haciendo evidente, que, el impacto en la práctica evaluativa docente es meramente formal en atención a exigencias metodológicas y procedimentales, pero no en una actitud reflexiva tendiente a mejorar su quehacer en pro de una evaluación formativa, integral y de calidad.

Referencias Bibliográficas

- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Episteme C.A.
- Caldera, I.T. (2018). La evaluación: visión de una profesora del bachillerato universitario. *Revista Digital Universitaria*, 19(6), 1-8. <https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n6.a8>
- Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 67 de julio de 1991. (Colombia). https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-406545_recurso_2.pdf
- Córdoba, F. (2006). La evaluación de los estudiantes: una discusión abierta. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39(7), 1-9. <https://doi.org/10.35362/rie3972537>
- Decreto 1002, (1984). Por el cual se establece el Plan de Estudios para la Educación Preescolar, Básica (primaria y secundaria) y Media Vocacional de la Educación Formal Colombiana. 24 abril de 1984. D.O. No. 36615.
- Decreto 1075, (2015) [con fuerza de ley]. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. 26 de mayo de 2015. D.O. No. 49523.
- Decreto 1290, (2009). Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media. 16 de abril de 2009. D.O. No. 47322.
- Decreto 1860, (1994). Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. 3 de agosto de 1994. D.O. No. 41473.
- Decreto 230, (2002). Por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional. 11 de febrero 2002. D.O. No. 44710
- García, N. (2022). Análisis del Sistema Institucional de Evaluación del Aprendizaje de los Estudiantes de una Institución Educativa Oficial desde el Enfoque Socioformativo, un Estudio de caso. [Tesis de Maestría, Universidad Santo Tomas]. Craiusta. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/43942>
- García, S., y Salazar, I. (1996). La evaluación como componente del PEI: un enfoque práctico para realizarlo. Libros & Libres S.A.
- Gómez, L. M. (2020). Las prácticas pedagógicas de los docentes en correspondencia con los contenidos del proyecto educativo institucional en la IEA Pedro Antonio Elejalde. [Tesis de doctorado, Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología]. Redi-Umecit. <https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/2931>
- González, M. (2005). La evaluación del aprendizaje. *Revista Docencia Universitaria*, 6(1), 2. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistadocencia/article/view/819>
- Guerra, L., y Pinzon, D. (2018). Prácticas evaluativas para el fortalecimiento del desempeño académico estudiantil y calidad educativa. [Tesis de maestría, Universidad de la Costa CUC]. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2927/63458499%20-%2040992885.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jímenez, A., y Rivadeneira, J. (2015). Los sistemas institucionales de evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes, SIEAPE, en cuatro instituciones educativas de la subregión de la sabana del departamento de Nariño. *Revista Huellas*, 2(1), 6-7. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rhuellas/article/view/2338>

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

- Lam, B.H., y Tsui, K.T. (2013). Examining the Alignment of Subject Learning Outcomes and Course Curricula through Curriculum Mapping. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(12), 1-9. <https://doi.org/10.14221/ajte.2013v38n12.8>
- Lima-Frossard, M., Stieg, R., y dos Santos, W. (2021). Prácticas evaluativas en tres cursos de educación física en Sudamérica. *Alteridad. Revista de Educación*, 16(2), 211-222. <https://doi.org/https://doi.org/10.17163/alt.v16n2.2021.04>
- Ministerio de Educación Nacional, MEN (2017). Evaluación. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Educacion-Privada/Calidad/179264:Evaluacion>
- Ministerio de Educación Nacional, MEN (2018). Orientaciones para el fortalecimiento del Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes (SIEE). Siempre Día E. https://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/pdf/orientaciones_fortalecimiento_SIEE.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2023). Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes -SIEE-. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Evaluacion/Evaluacion-de-estudiantes/397381:Sistema-Institucional-de-Evaluacion-de-los-Estudiantes-SIEE>
- Mora, A. (2004). La evaluación educativa: concepto, periodos y modelos. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 4(2), 2. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=44740211>
- Nin, M., y Acosta, M. (2020). Prácticas evaluativas en la enseñanza de la geografía en educación secundaria. *Boletín Geográfico*, 45(1), 83-102. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7521140>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2024). Evaluación para mejorar los resultados del aprendizaje. <https://www.unesco.org/es/learning-assessments>
- Palacios, A., y López-Pastor, V. (2013). Haz lo que yo digo pero no lo que yo hago: sistemas de evaluación del alumnado en la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación*, (361), 279-305. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-361-143>
- Perero-Alonzo, V., y Marcillo-García, C. (2020). Prácticas evaluativas renovadas para mejorar la calidad de aprendizaje de los estudiantes. Polo del Conocimiento: *Revista científico - profesional*, 5(7), 543-566. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i7.1534>
- Poleto, F., Frossard, M., y dos Santos, W. (2020). Requisitos de evaluación de los cursos de formación inicial de profesores de educación física. *Revista Práxis Educativa*, 16(43), 542-568. <https://doi.org/10.22481/rpe.v16i43.7057>
- Ramírez, G., y Rodríguez, A. (2014). Prácticas evaluativas de los docentes y sistema institucional de evaluación de estudiantes en el instituto integrado Francisco Serrano del municipio San Juan de Giron. Universidad del Tolima.
- Resolución 17486, (1984). Por el cual se establece el sistema evaluativo y de promoción. 7 de noviembre de 1984. D.O. No. 34495.
- Resolución 2343, (1996). Por la cual se adopta un diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares del servicio público educativo y se establecen los indicadores de logros curriculares para la educación formal. 5 de junio de 1996.



<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

- Ríos, B. (2019). Estado de las Prácticas Evaluativas en Básica Secundaria en la Institución Educativa La Independencia del Municipio de Medellín en el año 2017. [Tesis de maestría], Universidad de Medellín. Archivo digital.
https://repository.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/6226/T_ME_409.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Ríos-Agudelo, A., Castaño-Martínez, A., Ramírez-Rendón, H., y Pérez-Vargas, J. (2023). La evaluación en el área de Lengua Castellana en el marco de los sistemas institucionales de evaluación. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(68), 63-93. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n68a4>
- Sacristán, J. y Pérez, A. (1998). Comprender y transformar la enseñanza (p. 338). Ediciones Morata S.L.
- Santos, M. (1993). La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. *Revista Investigación en la Escuela*, (20), 23-35.
- Santos, M. (2017). Evaluar con el corazón. De los ríos de las teorías al mar de la práctica. Homo Sapiens Ediciones.
- Vargas, B. (2011). ¿Cómo hacer investigación cualitativa? Una guía práctica para saber qué es la investigación en general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación cualitativa. Etxeta SC. <https://redinfor.com.pe/portal/2019/08/08/como-hacer-investigacion-cualitativa-vargas-2007/>

CONVIVENCIA EN EL AULA. UN ANÁLISIS TEÓRICO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL EN PRIMERA INFANCIA

COEXISTENCE IN THE CLASSROOM: THEORETICAL ANALYSIS OF SOCIAL SKILLS AND EMOTIONAL INTELLIGENCE IN EARLY CHILDHOOD

Nelly Bibiana Jiménez-Valencia

Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias de la Educación, Panamá

nelly.b.jimenez-v@up.ac.pa <https://orcid.org/0009-0004-2011-2402>

Fecha de Recepción 18/03/24

Fecha de Aceptación 26/04/24

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v3n1.5109>

Resumen

Este artículo se enfoca en analizar la importancia de la convivencia en el entorno escolar de la educación infantil, centrándose en las habilidades sociales y la inteligencia emocional. Se ha demostrado que el manejo eficaz de las emociones en la infancia tiene repercusiones positivas a largo plazo. De manera que, el análisis de la información en este estudio se aborda desde una perspectiva cualitativa, utilizando una revisión de la literatura existente, considerando diversas teorías que explican la reciprocidad entre habilidades sociales e inteligencia emocional con relación a la convivencia escolar, de donde resulta que es importante la promoción y la enseñanza de habilidades para mediar con la frustración, el enojo y la tristeza de manera efectiva. Estas prácticas contribuyen al mejoramiento de la convivencia, el control emocional y las relaciones socioafectivas entre los niños. En consecuencia, la enseñanza de estas habilidades beneficia el entorno social, emocional y el rendimiento académico.

Palabras clave: convivencia escolar; habilidades sociales; inteligencia emocional; educación infantil; regulación emocional.

Abstract

This article focuses on the importance of coexistence in the school environment of early childhood education. The environment is based on social skills and emotional intelligence. Children develop different learning processes to identify and regulate their emotions. These learning processes are essential because they allow them to establish healthy relationships, make appropriate decisions, and face different challenges more effectively. Effective management of emotions in early childhood has long-term positive effects in different aspects of life. The information in this investigation was analyzed from a qualitative approach. An exhaustive search was carried out in the existing literature, considering different theories that explain the reciprocity between social skills and emotional intelligence concerning school coexistence. Promoting healthy expression of emotions and teaching skills help children manage frustration, anger, and sadness effectively. These kinds of practices contribute to improving coexistence in the classroom and promote emotional control, strengthening socio-affective relationships among children. Therefore, teaching these skills has benefits for the social and emotional environment, which favorably impacts the academic performance of students.

Keywords: school coexistence; social skills; emotional intelligence; early childhood education; emotional regulation.

Introducción

Durante siglos, las personas han destinado mucho tiempo y esfuerzo en mejorar la manera de enseñar y aprender, manteniendo como filosofía el logro académico, pensando que lo que se imparte en la escuela es todo lo que se necesita para ser exitosos en la vida. Por eso, las emociones no se tomaron en cuenta, han sido marginadas, abandonadas, programando a los niños a controlarlas en su camino hacia la adultez.

Hay que considerar que el mundo es dinámico, siempre está cambiando y eso significa que el sistema educativo también tiene que renovarse y ajustarse a las demandas actuales y a las necesidades de la sociedad. La educación trata de darles a los estudiantes lo que necesitan para ser personas listas y bien preparadas para este mundo tan inconstante, de modo que puedan desarrollarse como individuos competentes. Existen muchos métodos para abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que en la actualidad, los maestros se apoyan en herramientas y tecnologías nuevas, usadas en ayudar a los estudiantes a favorecer el desarrollo cognitivo; sin embargo, se está olvidando algo muy importante: las emociones de los niños, siendo esta, una competencia primordial que permite entender y manejar los sentimientos, la cual es una dimensión fundamental del ser humano y debería ser algo esencial en la educación.

La educación de las emociones realmente hace una gran diferencia en cómo se lleva una persona con los demás y en cómo se siente en situaciones de aprendizaje. Muchos expertos han explorado cómo la inteligencia emocional se entrelaza con la inteligencia tradicional, es decir, la que se mide en la escuela. Los estudios en este campo demuestran que saber manejar los sentimientos puede ser clave para tener éxito en los estudios y sentirse bien tanto en clase como fuera ella. Por ejemplo, entre los trabajos que apoyan esta idea se destaca una teoría de dos expertos, Salovey y Mayer (1990), en su modelo para la comprensión y gestión de emociones, proponen un camino para entender y manejar las emociones, también hay una obra que habla de cómo aplicar la inteligencia emocional en las aulas, escrito por Mayer *et al.*, (2000). Estas investigaciones ponen de manifiesto los beneficios de incorporar la educación emocional desde pequeños, para que desde muy

temprana edad, se pueda aprender a identificar y regular las emociones. Esto no sólo le ayuda a sí mismo, sino que también promueve relaciones más sanas con los demás y puede mejorar el ambiente en la escuela, lo que a su vez, impulsa el rendimiento académico.

En varios estudios de relevancia, tales como los ofrecidos por Bisquerra, en su obra “Educación emocional” (1998) y “Educación emocional y bienestar” (2000), han sido clave en la fusión de la educación emocional dentro del programa escolar. Además, Gardner, en su análisis de las inteligencias múltiples “la teoría en la práctica” (1995), argumenta que la inteligencia no consiste en una sola habilidad, sino en una variedad de capacidades distintas, y propone como ejemplo que personas destacadas como Albert Einstein o Stephen Hawking no necesariamente tienen mayor inteligencia que otros, sino que han cultivado tipos distintos de inteligencia. Goleman, (1997) por su parte, con su trabajo sobre inteligencia emocional resalta cuán crítica es ésta para el desarrollo de las habilidades sociales; esenciales para triunfar en interacciones personales y en el ámbito laboral.

Además, estos autores han divulgado que la educación emocional durante los primeros años de vida, puede tener impactos benéficos a lo largo de toda la existencia de una persona, no sólo porque influyen sus habilidades sociales presentes, sino también porque puede generar un impacto significativo en su evolución a largo plazo, promoviendo un ambiente de mayor empatía, creatividad, toma decisiones, autonomía, autocontrol y resolución pacífica de conflictos, así como la regulación y conciencia emocional. Estas habilidades propuestas por Bisquerra, (2003) son vitales para el bienestar emocional y el éxito en la vida individual. Por lo tanto, reconocer, entender y aprender a gestionar las emociones desde temprana edad, incrementa la sensación de dominio sobre los sucesos de la vida, ayudándoles a manejar las emociones tanto positivas como negativas suscitadas en cualquier momento.

Es así como Bisquerra y Punset, (2015) sugieren que hay un pequeño grupo de emociones básicas que son los pilares de nuestra vida emocional. Estas emociones básicas pueden mezclarse para crear emociones más complejas, que son las emociones secundarias y la familia de emociones. Aunque no hay un acuerdo universal sobre cómo categorizar las emociones, varios expertos han

propuesto sus propias consideraciones. Por ejemplo, Bisquerra (2000) identificó tres tipos diferentes de emociones.

Tabla 1

Clasificación de la familia de las emociones

Positivas	Negativas	Neutras/ambiguas
Alegría	Miedo	Sorpresa
Humos	Ansiedad	Esperanza
Amor	Ira	Compasión
Felicidad	Tristeza	
	Vergüenza	
	Rechazo	

Nota: Elaborado a partir de “Estudio sobre la inteligencia emocional y las conductas disruptivas y las causales en un contexto de aula”. Pastor Vidal, (2020). Universitat Oberta de Catalunya.

Concepto de emoción

Para comprender el término de “emoción” en un primer acercamiento, es necesario examinar la definición que publica el Diccionario de la Real Academia Española “Alteración del ánimo intenso y pasajero, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática” (RAE, 2014), por lo anterior, hablar de emoción, es referirse a esos momentos intensos y fugaces que una persona experimenta y que pueden ser tan reconfortantes como desafiantes, pero más allá de estas sensaciones momentáneas, las emociones son vitales para la experiencia humana, porque son como un lenguaje interno que desempeñan un papel crucial de identidad y comportamiento, al ser mecanismos de activación para la supervivencia. Es por esto que, las emociones emergen como una reacción psicofisiológica que surge con el propósito de ayudar a adaptarse a los cambios del entorno.

Tabla 2

Cuadro de las emociones según distintos autores.

Autor	Definición	Modelo	Emociones básicas
Plutchik (2001)	Describió las emociones como respuestas adaptativas ante estímulos como: objetos, personas, lugares, sucesos o recuerdos.	Su modelo conocido como: rueda de las emociones. Se basa en ocho emociones primarias, organizadas en pares opuestos generando sensaciones secundarias.	Miedo Ira Alegría Tristeza Confianza Asco Sorpresa

Bisquerra (2003)	Definido la emoción como un estado complejo del organismo que induce a la acción	Presenta un modelo de competencias emocionales estructurado en cinco bloques	Anticipación Competencia emocional Regulación emocional Autonomía personal Competencia social Habilidades para el bienestar
Reeve (1994)	Considero la emoción como un proceso psicológico que prepara al individuo para adaptarse y responder al entorno	Propone un modelo de cuatro componentes: Experiencias subjetivas Respuestas motoras Aspectos motivacionales Comunicación que incluye expresión facial y verbal	El sentimiento La activación del cuerpo El propósito La expresión social
Ekman (2003)	Sostuvo que las emociones son estados emocionales básicos evolutivos esenciales para la supervivencia humana y la adaptación al entorno.	Su modelo se basa en emociones universales expresadas de manera similar en todos los seres humanos independientemente de la cultura o el contexto social, a través de expresiones fáciles específicas (lo que indica que las emociones tienen una base biológica).	Ira Asco Miedo Alegria Tristeza Sorpresa

Teoría sobre la combinación de las emociones

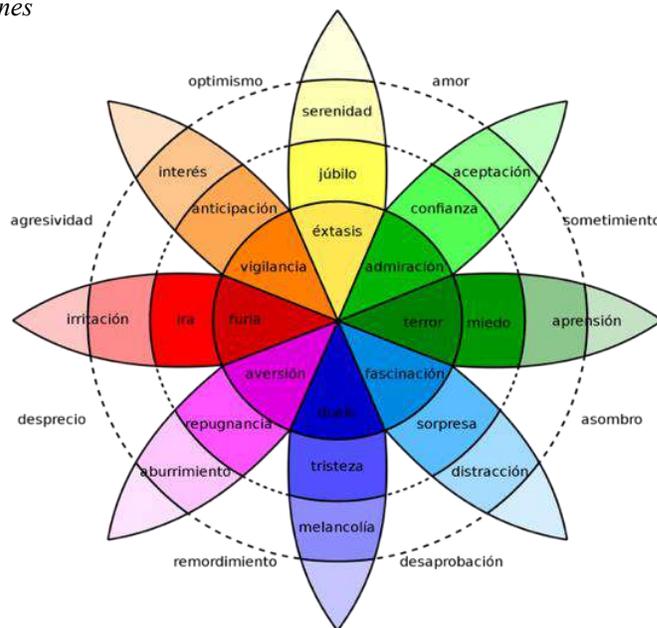
En este caso se propone una teoría que explora la manera en que las emociones se combinan para formar experiencias afectivas más complejas. Según la teoría de Plutchik (2001), las combinaciones emocionales se conforman por dos emociones básicas, que, al unirse, crean lo que se conoce como Diadas o parejas de emociones. Las emociones que son adyacentes entre sí y se unen, formando lo que se denomina diadas primarias, que son la base para dar origen a emociones más complejas, y estas a su vez se entrelazan aún más para dar lugar a las llamadas diadas secundarias o terciarias, generando emociones menos frecuentes y más matizadas.

Plutchik (2001), afirma que estas diadas son pares de emociones básicas que se sitúan en polos opuestos de un espectro, un fenómeno que describió como antagonismo, el cual se define de acuerdo al grado de igualdad, similitud o contraste entre las emociones implicadas dando origen a todas las demás emociones, de donde resulta el fundamento de la vasta gama de emociones humanas, también explicó que las emociones que componen las diadas, no son estáticas, varían

en la intensidad de estímulo que las une y pueden experimentar mayor o menor grado de intensidad. Por consiguiente, estos matices pueden manifestarse en grados variables ya sea de excitación o irritabilidad. pueden ser sutiles o intensas, dependiendo de cómo y en qué medida interactúan. En la figura uno se puede apreciar cómo funciona la rueda de las emociones, siendo esta una herramienta fundamental para entender la complejidad de las respuestas emocionales, que no solo clasifica y describe las emociones básicas y sus derivados, sino que también revela cómo interactúan.

Figura 1

Rueda de las emociones



Nota: Elaborado a partir de “La naturaleza de las emociones”. Plutchik. (2001) Revista Americana de Ciencias. 89. 344-350.

Si bien, no hay un consenso universal o única teoría que defina cuáles son exactamente las emociones primarias debido a que cada experto ha propuesto su propia clasificación, lo cierto es que estas emociones fundamentales comparten un propósito esencial: son herramientas cuya función es ayudar a las personas a sobrevivir. Desde el inicio de la humanidad, las emociones primarias han guiado la conducta, favoreciendo la relación con los demás, ya que son innatas a nuestro ser, instintivas y profundamente arraigadas.

Por otro lado, las emociones secundarias, son aprendidas a través de la socialización, son el reflejo de la interacción con el entorno y están condicionadas por el contexto cultural y social en que se

desenvuelve el individuo. Estas, son emociones más complejas que se van tejiendo con las experiencias de la vida, como la vergüenza, la culpa, la indignación y el remordimiento. Estas, no son tan directas como las emociones primarias; son matizadas y con frecuencia, requieren de un proceso de reflexión y aprendizaje para entenderlas y manejarlas.

¿Cómo se producen las emociones?

Según Bisquerra (2003), sostiene que las emociones son fenómenos complejos que se manifiestan los seres vivos, los cuales se distinguen por una activación o conmoción interna que los incita a la acción. Desde su perspectiva, las emociones son catalizadores de comportamientos orientando a las personas a reaccionar de formas concretas frente a diversos estímulos ambientales. Según él, las emociones en el aula, especialmente en niños de preescolar, tienen un papel fundamental en la convivencia y el aprendizaje, ya que las emociones se desencadenan por una activación interna que los prepara para actuar y son cruciales en cómo responden al entorno.

Es importante resaltar que en el aula, donde los niños están constantemente interpretando nuevas experiencias y estímulos, es especialmente en este entorno, donde las emociones pueden influir en la forma en que los niños interactúan entre sí y con sus educadores. Por ejemplo, un niño que siente alegría y seguridad es más propenso a participar en actividades de grupo y compartir con sus compañeros. Por otro lado, un niño que experimenta miedo o ansiedad podría tener dificultades para interactuar o aprender nuevas habilidades.

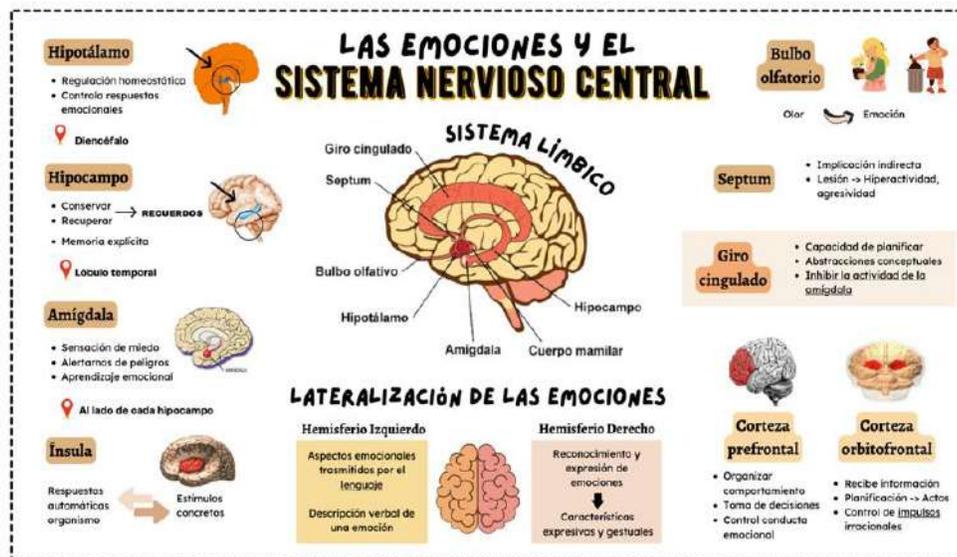
El papel de la amígdala y el hipocampo es especialmente relevante en este contexto. La amígdala ayuda a los niños a almacenar y recortar las experiencias emocionales, lo cual puede influir en cómo se sienten acerca de la escuela y el aprendizaje. Si las experiencias son positivas es más probable que los niños asocien el aprendizaje con emociones placenteras, lo que refuerza su deseo de aprender y participar. Si son negativas podrían desarrollar aversión a situaciones similares en el futuro.

Además, la gestión emocional en el aula es clave para crear un ambiente propicio para el aprendizaje. Los educadores que reconocen y responden a las necesidades emocionales de los niños fomenten un entorno de apoyo que puede mejorar la convivencia y el aprendizaje. Esto significa que entender y atender las emociones en la educación preescolar no sólo beneficia el

desarrollo social de los niños, sino también su capacidad para aprender y recordar información. En la figura 2 se representa la interacción entre los procesos emocionales y el funcionamiento del sistema nervioso central.

Figura 2

Las emociones y el sistema nervioso central.



Fuente: Elaboración de “las emociones y el sistema servicio central”. Siria (s.f.).

Funciones de las emociones

Las emociones desempeñan varias funciones fundamentales en la vida humana, como por ejemplo: el miedo, ayuda a evitar tomar riesgos peligrosos y activa a respuesta de lucha o huida ante una amenaza; la alegría, facilita el acercamiento social; la tristeza puede solicitar apoyo de los demás; la felicidad, motiva a perseguir metas, por lo tanto las emociones no solo permiten reaccionar de manera apropiada ante las circunstancias, sino también expresan cómo nos sentimos por dentro. Más allá de expresar lo que se siente, las emociones preparan al cuerpo para actuar e influir en la toma de decisiones y en la forma en de comunicación con los demás, por lo cual, la importancia de las emociones radica en su habilidad para ayudar a la adaptación al entorno, a forjar relaciones y a moderar el comportamiento de acuerdo a las normas sociales y personales.

Chóliz, (2005), enfatiza la utilidad inherente de las emociones, subrayando que cada uno cumple con un propósito que mejora la capacidad de responder adecuadamente a diversos estímulos.

Según sus palabras: "todas las emociones tienen alguna función que les confiere utilidad y permite que el sujeto ejecute con eficacia las reacciones conductuales apropiadas" (p.4). En la tabla 3, basada en Plutchik, describe las funciones de las emociones, junto a sus posibles roles y propósitos en la experiencia humana.

Tabla 3

Funciones de las emociones

<i>Lenguaje subjetivo</i>	<i>Lenguaje funcional</i>
<i>Miedo</i>	<i>Protección</i>
<i>Ira</i>	<i>Destrucción</i>
<i>Alegría</i>	<i>Reproducción</i>
<i>Tristeza</i>	<i>Reintegración</i>
<i>Confianza</i>	<i>Afiliación</i>
<i>Asco</i>	<i>Rechazo</i>
<i>Anticipación</i>	<i>Exploración</i>
<i>Sorpresa</i>	

Nota: Elaborado a partir de "Psicología de la emoción: el proceso emocional". Chóliz (2005).

Se puede decir que las emociones tienen tres funciones según Reeve (1994):

- **Función adaptativa:** básicamente significa que las emociones ayudan a preparar al cuerpo para responder a diferentes situaciones. Ejemplo: el miedo puede hacer que el corazón lata más rápido.
- **Función social:** las emociones expresan el estado de ánimo y facilita la interacción social. Ejemplo: una sonrisa puede construir un puente de amistad.
- **Función motivacional:** aquí las emociones y la motivación se relacionan y se retroalimentan. Ejemplo: puede impulsarnos a actuar y perseguir metas, a trabajar más duro y ser más creativos. Dicho lo anterior, se infiere que cualquier conducta motivada produce una reacción emocional.

Concepto de inteligencia emocional

La comprensión de la inteligencia ha evolucionado a lo largo de los años, abarcando perspectivas más amplias trascendiendo únicamente a la capacidad cognitiva. Tradicionalmente, las investigaciones sobre inteligencia emocional se enfocó en medir y comprender las diferencias individuales a través de la capacidad intelectual. No obstante, este enfoque ha ido cambiando para incluir aspectos emocionales y sociales. En este contexto, Goleman (1995), fue pionero en definir la inteligencia emocional como la habilidad de un individuo, para identificar, entender, controlar y expresar sus propias emociones, así como interpretar y responder a las emociones de otros.

El debate sobre la naturaleza de la inteligencia, en su búsqueda de una definición técnica, siempre ha seguido las directrices establecidas por los investigadores, las cuales se centran en evaluar la capacidad cognitiva y en identificar los factores que pueden explicar las variaciones entre individuos. En otras palabras, se ha priorizado la capacidad intelectual a través de métodos de medición en lugar de su conceptualización. Goleman (1995), define la inteligencia emocional como la capacidad que tiene una persona para percibir, controlar, evaluar y expresar sus emociones. A diferencia del coeficiente intelectual, que se centra en las habilidades cognitivas como el razonamiento y la memoria.

Es por esto, que la inteligencia emocional se enfoca en la comprensión y gestión de las emociones tanto en un uno mismo como en las interacciones con los demás.

Dicho lo anterior, Goleman (1995) argumenta que la inteligencia emocional se compone de cinco elementos clave que son:

- Conocer la inteligencia emocional (conciencia emocional): reconocimiento de los propios sentimientos.
- Manejar las emociones (autocontrol emocional): se refiere a la capacidad de manejar los impulsos y emociones.
- Motivarse a sí mismo (motivación): dirigida hacia el logro de objetivos.
- Reconocer las emociones de los demás (empatía): habilidad para comprender las emociones de los demás.

- Establecer relaciones (habilidad social): se traduce en establecer y mantener relaciones positivas.

De igual manera, Bisquerra (2003) también contribuye al campo con un modelo que promueve la inserción de la inteligencia emocional en la educación. Este modelo se centra en cinco competencias esenciales:

- Conciencia emocional
- Regulación emocional
- Autonomía emocional
- Habilidades socioemocionales
- Habilidades de vida y bienestar

Ambos enfoques enfatizan la importancia de integrar la inteligencia emocional en el currículo escolar, proponiendo que esto podría transformar la educación y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI. En esta línea, la organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021), aboga por espacios de aprendizaje para que los niños desarrollen sus habilidades socioemocionales en distintos ambientes educativos. Según Delors (1996), el objetivo es preparar a los estudiantes mediante un aprendizaje significativo y duradero, apoyando el desarrollo integral del ser humano basado en cuatro pilares esenciales, como se detalla en la tabla 4.

En esta tabla se presentan los pilares fundamentales de la educación, resaltando aspectos clave que sustentan el proceso educativo y el desarrollo integral de los individuos. Cada pilar representa un componente esencial que contribuye a la formación académica, social y emocional de los estudiantes, brindando una visión holística de la educación y su impacto en la sociedad.

Tabla 4

Pilares educativos: conocimiento, práctica, convivencia y desarrollo personal.

Aprender a conocer	Adquisición del conocimiento y habilidades para comprender el mundo.
--------------------	--

	Incluye: desarrollo de capacidades cognitivas, pensamiento crítico, resolución de problemas y razonamiento lógico
Aprender hacer	Implica la adquisición de habilidades prácticas y la capacidad de aplicar los conocimientos en diversas situaciones
Aprender a vivir juntos	Buscar el fomento de la convivencia, la cooperación y el respeto por la diversidad
Aprender a ser	Trata del desarrollo integral de la personalidad, promoviendo la autenticidad, la autonomía y la responsabilidad.

Nota: Elaborado a partir de “los cuatro pilares de la educación”. Delors. (1996) Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI.

Salovey y Mayer, (1990) en su trabajo pionero, destacaron que “la inteligencia emocional es un subconjunto de la inteligencia social que implica la habilidad de reconocer los sentimientos y las emociones tanto propios como ajenos, discriminar entre ellos y usar esa información para orientar el pensamiento y las acciones” (p.185). De acuerdo con estos autores, la inteligencia emocional es un componente crítico que permite procesar emocionalmente la información de manera efectiva, permitiendo así una mejor gestión emocional y social en uno mismo como en las relaciones con los demás.

¿Qué es la regulación emocional?

La emoción representa una interacción en un entorno específico que conlleva a un interés concreto y una comprensión explícita de la realidad. Esta dinámica es particularmente notable en la educación, donde las emociones de los niños ya sean positivas o negativas, están fuertemente influenciadas por la figura del maestro. En un ambiente educativo, el maestro no sólo imparte conocimiento, sino que también modula el clima emocional de la clase, lo que puede incidir significativamente en el interés y la comprensión que los estudiantes tienen de la realidad.

Alagarda, (2022) resalta la influencia de las emociones en el proceso educativo, señalando que pueden tener un impacto sustancial y positivo en el aprendizaje, toda vez que una gestión emocional efectiva, promueve una mayor profundidad y retención de conocimiento.

Los niños en la etapa de educación infantil, son especialmente receptivos y sus emociones pueden ser muy intensas y a menudo las expresan sin filtros. Por lo cual, una gestión adecuada de estas emociones por parte del educador puede fomentar un entorno de respeto, seguridad y colaboración, porque este es un espacio donde se reconocen y se validan las emociones de los pequeños y es más

probable que se establezcan vínculos fuertes positivos entre los niños, y se cree una atmósfera propicia para el aprendizaje y la socialización.

Importancia vital de la primera infancia

Cuando se aborda la temática de primera infancia, es primordial destacar la importancia que tiene la Convención Internacional sobre Los Derechos del Niño, así como su enfoque en los derechos civiles, políticos, económicos y socioculturales de los infantes. Para comprender mejor la relevancia de este tratado internacional, es necesario analizar sus antecedentes, contenido y universalidad. En este sentido, se puede afirmar que esta convención es un hito en la protección de los derechos de la infancia a nivel mundial.

Esta convención no sólo establece principios esenciales para la protección infantil, sino también subraya la necesidad de asegurar las condiciones óptimas para el crecimiento y desarrollo completo de los niños. Como señala Freitas (2008), “La convención considera a la familia el centro fundamental para el desarrollo pleno de infantes y adolescentes” (p. 434), asignando tanto a las familias como al Estado la responsabilidad conjunta de una protección integral: de la vida y la igualdad.

Para asegurar estos derechos y evitar su vulneración Zuluaga, (2010) argumenta la importancia de contar con la legislación específica que protege a los menores de la violencia y la explotación y que garantice su pleno desarrollo integral. Así mismo, Colombia cuenta con el código de Infancia y Adolescencia que en su artículo 29 enfatiza el derecho al desarrollo integral durante los primeros años de vida, una fase decisiva para el crecimiento cognitivo emocional y social de los niños reconociéndolos como poseedores de derechos fundamentales.

Según Esperanza Cabrera, (2013), analiza las dinámicas de poder dentro de la Convención de los Derechos del Niño, y enfatiza la relevancia de incluir a los niños y adolescentes en los procesos de toma de decisiones, asegurándose de que sus necesidades e intereses sean respetados y considerados.

El poder de las habilidades sociales.

Hablar de habilidades sociales, es referirse a cómo se interactúa de manera efectiva y armónica en un contexto interpersonal que expresa sentimientos, actitudes, deseos, opiniones, además de cómo se hacen valer los derechos de manera adecuada en distintas situaciones sociales.

Según los estudios de Costales *et al.*, (2014), cuando una persona posee buenas habilidades sociales, se fortalecen las relaciones con las demás personas, se encuentran nuevos amigos y se conocen mejor a los que ya se tienen. En contraste, una falta de habilidades sociales puede obstaculizar la capacidad para comunicar las necesidades y sentimientos de manera eficiente, dificultando forjar nuevas amistades.

Las habilidades sociales varían desde las más sencillas, como ofrecer cumplidos y elogios, hasta las más complejas, como la asertividad, la autoestima, la resiliencia y la empatía entre otras. Estas últimas, son fundamentales para la formación de los niños, pues no solo establecen las bases para su vida adulta, sino que también los prepara para disfrutar de buena salud, aprendizaje y bienestar en general, ya que la escuela se presenta como escenario ideal para promover el desarrollo de estas competencias en los niños, apoyándolos en la construcción de su control emocional y la adhesión a las normas de convivencia y respeto mutuo.

En este contexto, la contribución de Goleman y Senge, (2016) es crucial, ya que proponen un enfoque educativo innovador que pone énfasis en la necesidad de fomentar el desarrollo de habilidades sociales fundamentales en tres áreas claves expuestas en la figura 3. Este enfoque promete una transformación en la manera en que los individuos se relacionan.

Figura 3

Destrezas de la inteligencia emocional.



Camino hacia el equilibrio interior: Educación emocional

Entender y manejar las emociones, así como las habilidades son esenciales para el desarrollo integral de las personas y tienen un impacto significativo en su vida personal social y académica. Enseñar a los niños a navegar en el mundo emocional y social no sólo enriquece su crecimiento personal sino que también mejora su capacidad de aprendizaje. Esta inversión temprana en su desarrollo emocional y social promete una vida más armoniosa y satisfactoria en todas sus facetas. Actualmente, la salud mental de los estudiantes se encuentra bajo el asedio de la ansiedad, la presión por el éxito, la depresión y otros desafíos exacerbados por las redes sociales, el acoso escolar y la violencia, entre otros.

Estos problemas pueden afectar la felicidad de los niños y su desempeño en la escuela. Por eso, es vital que los espacios educativos sean refugios seguros y comprensivos, donde se nutra el bienestar emocional y se promueva un ambiente de respeto mutuo.

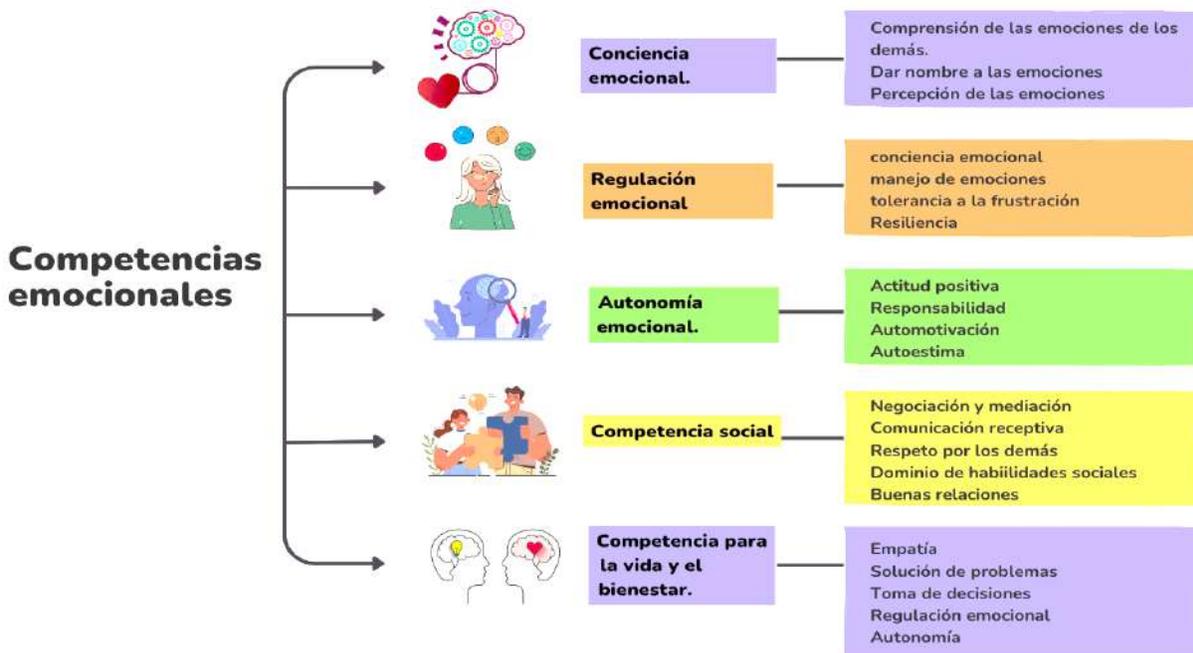
Por lo tanto, comprender las emociones y aprender a gestionarlas es una habilidad que se va puliendo con el tiempo y que debería iniciarse desde la niñez, debido a que se puede considerar como un proceso de aprendizaje que equipa a los niños con valores y actitudes necesarios para comprender y manejar las reacciones emocionales. Por lo cual, reconocer y entender las emociones es el primer paso, y es en los primeros años de vida donde se colocan los cimientos para formar adultos emocionalmente inteligentes y capaces socialmente. Esto no solo beneficia al individuo, sino que también forja una sociedad más solidaria y cooperativa.

El desarrollo de la inteligencia emocional en la primera infancia es crucial para garantizar un bienestar duradero. Quienes desarrollan estas competencias desde pequeños, suelen enfrentar menos problemas de conducta y forjan relaciones interpersonales más sólidas en su vida adulta. Por lo tanto, se debe mantener el compromiso con la educación emocional y social en la primera infancia, asentando así las bases de un desarrollo humano integral y sostenible.

En la figura 4 se destaca la relevancia de identificar, comprender y regular las emociones, resaltando cómo el desarrollo de estas competencias contribuye significativamente al éxito personal y profesional.

Figura 4

Modelo de competencia emocionales.

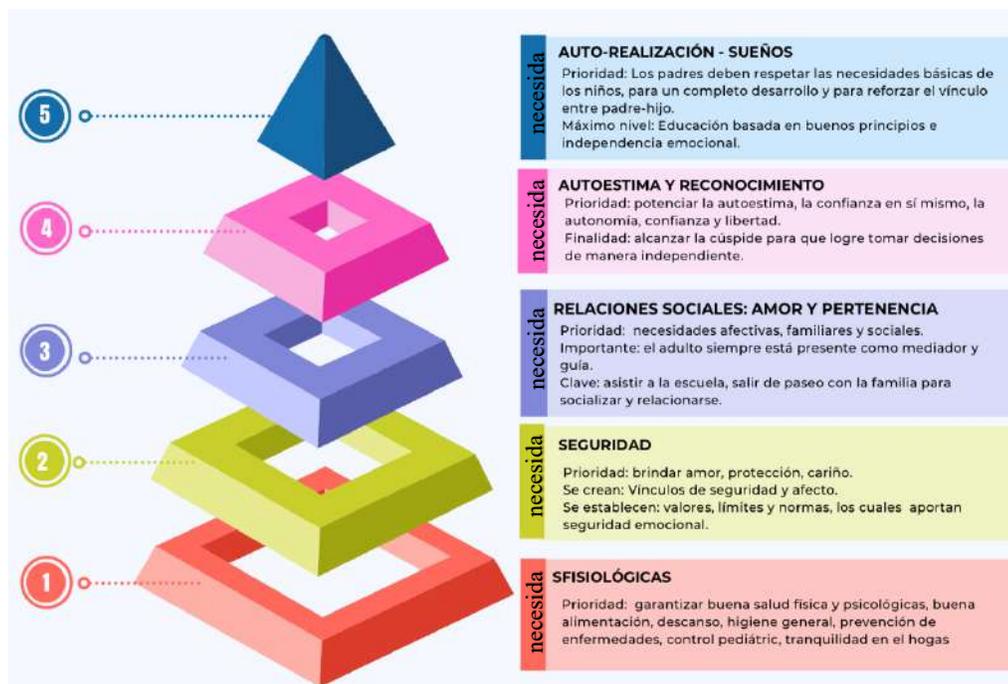


Es fundamental fomentar la inclusión emocional en el ámbito educativo porque se deben preparar a los niños para entender y acoger las emociones de los demás, sin importar cuán distintas sean, contribuyendo a mejorar la calidad de la enseñanza, el aprendizaje y el bienestar emocional en este nivel educativo. La teoría de la jerarquía de Maslow, (1943) ilustra cómo las necesidades humanas se estructuran en distintos niveles, desde las básicas como las necesidades fisiológicas y de seguridad, hasta las más complejas como el amor, la pertenencia, la estima y finalmente la autorrealización. Esta visión es extremadamente útil en la educación ya que sugiere que para que los niños estén en la mejor disposición de aprender, primero deben tener cubiertas sus necesidades fundamentales.

Para ello, proporciona una lente humanística para enseñar, donde los educadores deben esforzarse por crear un ambiente en el aula que sea acogedor y que promueva la construcción de relaciones saludables y fomente un clima donde los niños se sientan valorados y respetados para desarrollar su autoestima. En la gráfica 5, Maslow presenta un diagrama escalonado que ilustra la teoría de la motivación humana, a medida que se asciende por los niveles de la pirámide, se encuentran necesidades más complejas y psicológicamente avanzadas, también es usada para entender la progresión del bienestar humano y la realización personal.

Figura 5

Pirámide las necesidades humanas.



Nota: Elaborado a partir de “pirámide de Maslow para niños y niñas” Maguito (2023). Mi libro mágico.

Estas iniciativas educativas se enfocan en transformar la escuela en un espacio de interacción social, potenciando las competencias socio emocionales en los estudiantes, a través de la resolución pacífica de conflictos como elemento fundamental en el ámbito escolar que conlleven a procesos de diálogo teniendo en cuenta la realidad como tejido de socialización como garantía de una convivencia pacífica.

Materiales y métodos

Considerando la esencia del estudio, este se presenta enmarcado en un paradigma constructivista, ya que se enfoca en entender la construcción de significados y conocimientos a partir de las experiencias y la interacción social en el aula, con un enfoque interesado en la descripción y la interpretación de las experiencias vividas por los niños, los maestros y los padres con relación a la convivencia en el aula y el desarrollo de la inteligencia emocional. La naturaleza del estudio es cualitativa, pues se centra en comprender fenómenos complejos dentro de su contexto natural, explorando en profundidad las percepciones, las experiencias y las motivaciones de los individuos, dentro del diseño de investigación se adopta un estudio de caso, que permite una exploración detallada y en profundidad de la convivencia en el aula, examinando el papel de la inteligencia emocional en la primera infancia. En cuanto a las fases del estudio se incluye la revisión de literatura, basado en un análisis exhaustivo de la literatura existente sobre inteligencia emocional y convivencia en el aula en primera infancia; la recolección de datos: observaciones en el aula, entrevistas con educadores, padres así como grupos focales con los niños; análisis de datos: codificación y análisis temático de los datos cualitativos para identificar patrones y temas recurrentes; síntesis de resultados e integración de los hallazgos para formar una comprensión holística de la convivencia en el aula y la inteligencia, y se concluye con una generación de teoría desarrollada en una o más teorías fundamentales en los datos para explicar la convivencia en el aula y la importancia inteligencia emocional de primera infancia.

Discusión

Así las cosas, esgrimido, el siguiente análisis estudiará los once (11) aspectos, cuyo enfoque se relaciona a las dinámicas de las emociones y la educación. Por lo que se tienen los siguientes aspectos a saber:

Crítica al enfoque tradicional de la educación: el documento inicia con una crítica a la filosofía educativa tradicional, la cual se centra en el logro académico y los contenidos curriculares, argumentando que ha prevalecido la creencia que el conocimiento escolar es suficiente para

garantizar el éxito de la vida. Señala que las emociones han sido históricamente ignoradas o marginadas en este enfoque, sugiriendo la necesidad de una mayor integración de la educación de la educación emocional.

Dinamismo del mundo y la educación: se reconoce que vivimos en un mundo dinámico que exige que la educación se adapte y se actualice continuamente para satisfacer las demandas actuales y las necesidades de la sociedad. Esto implica que el sistema educativo debe preparar a los estudiantes para desenvolverse con competencias en un entorno cambiante.

3. Importancia de la educación emocional: Se enfatiza la importancia las emociones y la educación. Se argumenta que la educación emocional no sólo ayuda a los estudiantes a comprender y manejar sus propias emociones, sino que también mejora sus interacciones con los demás y su rendimiento académico.

Investigaciones y teorías relevantes: se citan varias investigaciones y teorías para respaldar la inclusión de la educación emocional en las escuelas, mencionando las contribuciones de Salovey y Mayer, Bisquerra, Gardner y Goleman. Estos estudios demuestran los efectos positivos de la educación emocional en el bienestar y el desarrollo a largo plazo de los individuos.

Desarrollo de habilidades emocionales y sociales: en el texto se explica que la educación emocional en los primeros años de vida es fundamental para el desarrollo de las habilidades emocionales y sociales saludables. Se argumenta que las emociones primarias y secundarias son esenciales para la supervivencia y la interacción social y que la gestión emocional efectiva tiene un papel significativo en la educación.

El papel de la neurociencia en la educación: se hace referencia al papel de la amígdala y el hipocampo en la gestión emocional, subrayando su relevancia en el contexto educativo. El texto resalta cómo las emociones influyen en el aprendizaje y la memoria y la importancia un ambiente de aprendizaje emocionalmente positivo.

Funciones de las emociones: explora las funciones adaptativas, sociales y motivacionales de las emociones, enfatizando como estas pueden afectar la comunicación y la toma decisiones.

Inteligencia emocional: se analiza la inteligencia emocional como una ampliación del concepto de inteligencia y se detallan sus cinco componentes según Goleman: autoconocimiento, autocontrol, motivación, empatía y habilidades sociales.

Integración curricular de la inteligencia emocional: se argumenta a favor de la integración de la inteligencia emocional en el currículo escolar, mencionando la posición de la UNESCO y la importancia de un aprendizaje significativo basado en los cuatro pilares de la educación propuestos por Delors.

Regulación emocional en la educación: se discute la regulación emocional en el entorno educativo, haciendo hincapié en cómo el maestro puede influir en el clima emocional de la clase y cómo una gestión emocional efectiva puede profundizar el aprendizaje y el conocimiento.

Primera infancia y derechos del niño: se enfatiza la importancia de los derechos de los niños, particularmente en la primera infancia y cómo estos están protegidos y promovidos por tratados internacionales y legislaciones nacionales.

Habilidades sociales: el texto destaca la importancia de las habilidades sociales y cómo estas influyen en la formación de relaciones interpersonales y el bienestar general de los niños. Se menciona cómo la falta de habilidades sociales puede obstaculizar el desarrollo social la comunicación efectiva y la convivencia en el aula.

Conclusiones

Está claro que la educación preescolar no solo debe promover el desarrollo cognitivo en los niños, sino también prepararlos para los retos que se encontrarán más adelante.

Según los expertos antes mencionados, sus hallazgos respaldan la importancia de continuar investigando e implementado estrategias en este tema de creciente interés en la investigación educativa, para mejorar los entornos escolares y promover la educación emocional infantil como pilar esencial en la formación de relaciones sociales, y el bienestar en general de los niños en edad preescolar.

Es importante resaltar que la parte cognitiva tiene tanta validez como la parte emocional. El hacer estos cambios refleja una mayor comprensión de cómo las emociones impactan en el aprendizaje y en la convivencia, promoviendo así un enfoque más integral en la formación de los individuos. La relación entre familia y escuela es fundamental para el desarrollo integral de los niños. Cuando la familia y la escuela trabajan juntas, se establece un puente que consolida el vínculo necesario para fortalecer límites y valores que se inculcan desde el hogar y se afianza en la escuela.

Promover relaciones positivas entre padres, cuidadores y maestros, facilita el desarrollo de habilidades como la flexibilidad, la empatía, la autoestima, la generosidad, el asertividad, el reconocimiento y la gestión de las emociones en los niños. Estas habilidades no solo mejoran su comportamiento, sino que también los ayudan a prevenir riesgos como el bullying, el acoso escolar, la desigualdad y el rechazo social. Esta colaboración entre familia y la escuela sienta las bases para un desarrollo integral y un entorno educativo seguro y enriquecedor para los niños.

Al comprender que las emociones son parte de la vida cotidiana y pueden influir en las decisiones y actuaciones de las personas, es importante resaltar que la educación emocional es fundamental para la construcción de una sociedad pacífica y reconciliada con su entorno. Por lo tanto, es necesario enseñar desde la primera etapa de vida a conocer las emociones y es ahí, donde los establecimientos educativos tienen un papel sustancial en este proceso.

La educación emocional debe ser una práctica aplicada de forma sistemática en la comunidad educativa, desarrollando competencias que puedan ser incorporadas de manera exitosa en la vida diaria, así, se potencia un radio de acción en la educación emocional y se contribuye a la construcción de un mejor país en términos de sana convivencia y calidad de vida óptima.

Referencias Bibliográficas

- Alagarda, J. (2022). La importancia de gestionar las emociones en la escuela: implicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Supervisión*, 21(36), 1-20.
- Bisquerra, R. (2000). Educación emocional y bienestar. Barcelona. Praxis
- Bisquerra, R. (2003). Educación y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa*, 21 (1), 7-43.
- Bisquerra, R. y Punsent, E. (2015). Universo de emociones. Valencia: PalauGea
- Bisquerra, R. y Pérez, N. (2003). *Las competencias emocionales*. Universidad de Barcelona-España.
- Cabrera, E. (2013). Prácticas de poder en la Convención de los Derechos del Niño. *Revista Colombiana de Bioética*, 8(2), 9-17.

- Chóliz, M. (2005). *Psicología de la emoción: el proceso emocional*. Universidad de Valencia. www.uv.es/=cholz
- Costales, Y., Fernández, A. y Macías, C. (2014). Algunas consideraciones teóricas sobre las habilidades sociales. *Revista Información Científica*, 87(5), 949-959.
- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación en la educación: La educación encierra un tesoro. *Informe de la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid, España. Santillana/Unesco, 103 p.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples. La Teoría en la Práctica*. Barcelona, Paidós Ibérica.
- Goleman, D. (1997). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
- Goleman, D. (1995). *La inteligencia emocional: Por qué es más importante que el coeficiente intelectual*. España: Kairós.
- Goleman, D. y Senge, P. (2016). *Triple Enfoque: un nuevo acercamiento a la educación*. Barcelona, España. Ediciones B.
- Maguito, (2023). Pirámide de Maslow para niños. Mi libro mágico: <https://milibromagico.com.mx/articulos-del-blog/piramide-de-maslow-para-ninos-y-ninas>
- Maslow, A.H. (1943). Una teoría sobre la motivación humana. *Revisión psicológica*, 50(42), 370-396.
- ONU, (1989). Convención sobre los Derechos del Niño. United Nations, Treaty Series, 1577, p.3. <https://www.refworld.org/es/docid/50ac92492.html>
- Plutchik, (2001). The nature of Emotions. *American Scientist*, 89, 344-350.
- Reeve, J. (1994). *Motivación y emoción*. Madrid. MacGrawll-Hill.
- Salovey, P. y Mayer, J.D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185-211.
- UNESCO, (2021). *Reimaginar Juntos Nuestros Futuros - Un Nuevo Contrato Social para la Educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560>
- Zuluaga, J. (2010). Ley de infancia y adolescencia en Colombia: Fracazos y retos. *Revista de Derecho y Economía*, 3, 39-61.

O QUE PODE OS DESLOCAMENTOS PROMOVIDOS PELA PESQUISA CARTOGRÁFICA

*¿QUÉ PUEDEN HACER LOS DESPLAZAMIENTOS PROMOVIDOS POR LA
INVESTIGACIÓN CARTOGRÁFICA?*

WHAT CAN THE MOVEMENTS PROMOTED BY CARTOGRAPHIC RESEARCH

Maria Janete de Lima

Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, Brasil

limamariajanete@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-4914-5484>

Dinamara García Feldens

Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, Brasil

dinagfeldens@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-6471-3876>

Fecha de Recepción 20/03/24

Fecha de Aceptación 22/04/24

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v3n1.5110>

Resumo

Este escrito reflete a escola pública e os projetos sociais, sua relevância na sociedade como uma instituição de aprendizagem. É um estudo qualitativo, com viés etnográfico e cartográfico, como instrumentos de pesquisa temos as entrevistas dialogadas e observações. Trabalhamos com o grupo de três meninas da faixa etária de 12 a 14 anos, do Projeto do CRAS: Convivência e fortalecimento de Vínculos, na cidade de Russas/Ceará/Brasil. As entrevistadas falam como forma de expressão e manifestações da subjetividade e constroem novas formas de território. A cartografia possibilitou ver a escola sem estar na escola, ressignificar compreensões e reavivar outras vividas e sentidas. As contribuições de Deleuze a educação, sobre a perspectiva de gênero do debate da sociedade brasileira e a inserção e participação da instituição escola. Os deslocamentos emitem forte eco a proposta de educação rizomática e educação menor de Deleuze e as ações da escola.

Palavras-chave: Educação. Deleuze. Gênero.

Resumen

Este escrito refleja la escuela pública y los proyectos sociales, su relevancia en la sociedad como institución de aprendizaje, es un estudio cualitativo, con un sesgo etnográfico y cartográfico. Como instrumentos de investigación contamos con entrevistas dialogadas y observaciones. Trabajamos con un grupo de tres niñas de 12 a 14 años, del Proyecto CRAS: Convivencia y Fortalecimiento de Vínculos, en la ciudad de Russas/Ceará/Brasil. Los entrevistados hablan como forma de expresión y manifestación de subjetividad y construyen nuevas formas de territorio. La cartografía permitió ver la escuela sin estar en la escuela, dar nuevos significados a las comprensiones y revivir otras experiencias y sentimientos. Los aportes de Deleuze a la educación, sobre la perspectiva de género del debate en la sociedad brasileña y la inserción y participación de la institución escolar. Los desplazamientos emiten un fuerte eco de la propuesta de Deleuze sobre la educación rizomática y la educación menor y las acciones de la escuela.

Palabras-claves: Educación, Deleuze, Género.



Abstract

This writing reflects the public school and social projects, their relevance in society as a learning institution. It is a qualitative study, with an ethnographic and cartographic bias. As research instruments we have dialogued interviews and observations. We worked with a group of three girls aged 12 to 14, from the CRAS Project: Coexistence and Strengthening Bonds, in the city of Russas/Ceará/Brazil. The interviewees speak as a form of expression and manifestations of subjectivity and construct new forms of territory. Cartography made it possible to see the school without being at the school, to give new meaning to understandings and to revive other experiences and feelings. Deleuze's contributions to education, on the gender perspective of the debate in Brazilian society and the insertion and participation of the school institution. The displacements emit a strong echo of Deleuze's proposal for rhizomatic education and minor education and the school's actions.

Keywords: Education. Deleuze. Gender.

Introdução

Este texto se propõe a refletir a pesquisa cartográfica e as contribuições de Deleuze sobre a perspectiva de gênero num debate atual da sociedade brasileira e a participação da instituição escola e dos projetos sociais. Desse modo acreditamos que são deslocamentos que emitem forte eco a filosofia da educação, a proposta de uma educação menor de e as ações da escola e os projetos sociais que recebem as classes menos favorecidas e participa de sua formação, tanto social como intelectual.

A apropriação do conhecimento científico, desenvolvida pela educação transformou-se, a modernização dos países em desenvolvimento durante o século XX foi uma destas conquistas, a cidadania, a educação como direitos inalienáveis de todo ser humano, cidadão de nações e povos diversos. A escola pública e os projetos sociais desempenham um papel de fundamental relevância na sociedade como uma instituição de ensino e aprendizagem. São espaço físico e social onde crianças e jovens das classes populares frequentam regularmente para adquirir conhecimentos, habilidades e valores que são essenciais para o seu desenvolvimento pessoal e cidadania.

No caso do Brasil com o avanço da sociedade alguns temas tem sido incluído desde o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9394/1996, as escolas existem para na promoção da inclusão, acessibilidade, socialização e experiencias pedagógicas, ou seja, criando ambientes que

acolham e respeitem a diversidade de culturas, origens, religiões, orientações sexuais e necessidades especiais dos estudantes.

Com o advento das tecnologias da informação, das redes sociais e da inteligência artificial as escolas e projetos sociais enfrentam uma série de desafios, incluindo a adaptação às mudanças tecnológicas e midiáticas, a garantia de financiamento adequado e acesso a estas mídias para apoiar as práticas pedagógicas.

Ao propor essas reflexões sobre a escola e seu papel na formação das futuras gerações, os modelos de educação, socialização, valores e habilidades possíveis para a vida adulta, e os projetos sociais temos como objeto as questões de gênero como deslocamento e como base teórica de (Deleuze e Guattari, 2010).

O Centro de Referência e Assistência Social como unidade pública de atendimento à população é responsável por vários serviços entre eles o Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV) para uma melhor compreensão destacaremos alguns dados baseados no instrumental elaborado pelo ministério da cidadania (Brasil, 2022).

Os objetivos do CRAS estão sempre voltados; a complementar as ações da família e da comunidade na proteção e no desenvolvimento de crianças e adolescentes e no fortalecimento dos vínculos familiares e sociais; • Assegurar espaços de referência para o convívio grupal, comunitário e social e o desenvolvimento de relações de afetividade, solidariedade e respeito mútuo; • Possibilitar a ampliação do universo informacional, artístico e cultural das crianças e adolescentes, bem como estimular o desenvolvimento de potencialidades, habilidades, talentos e propiciar sua formação cidadã; • Estimular a participação na vida pública do território e desenvolver competências para a compreensão crítica da realidade social e do mundo moderno; • Contribuir para a inserção, reinserção e permanência no sistema educacional (Brasil, 2022).

As práticas realizadas no SCFV estão:

- Processos de valorização/reconhecimento; • Escuta; • Produção coletiva; • Exercício de escolhas;
- Tomada de decisão sobre a vida particular e sobre as atividades do grupo; • Diálogo para a resolução de conflitos e divergências; • Reconhecimento de limites e possibilidades nas situações vividas; • Experiências de escolha e decisão coletivas; • Aprendizado e ensino de forma igualitária;
- Reconhecimento e nomeação das emoções nas situações vividas; • Reconhecimento e admiração da diferença (Brasil, 2022).

No tocante a este estudo objetivamos compreender como as meninas percebem, vivenciam e interagem com a escola e o projeto social que frequentam e como essas interações são mapeadas, representadas e evidenciadas. Analisar as contribuições da escola e dos projetos sociais para uma educação menor, pela valorização da diferença superando os atravessamentos da educação como controle.

Materiais e métodos.

Identificando os procedimentos descritivo-analítico

O presente estudo caracteriza-se por sua natureza qualitativa. Segundo a pesquisa qualitativa objetiva trazer à tona o que os participantes pensam a respeito do assunto pesquisado, pressupondo-se, para tanto, o contato direto com os sujeitos de pesquisa (Martinelli, 1999). Outro ponto relevante consiste em aprofundar o conhecimento em relação àquele sujeito com o qual estamos dialogando (Martinelli, 1999), não se tratando, por isso, de uma pesquisa com grande número de sujeitos.

Os dados resultam de uma pesquisa de campo na qual participamos das atividades realizadas, constituindo assim uma pesquisa intervenção. Para as atividades trabalhamos com o grupo de três meninas da faixa etária de 12 a 14 anos, que participam do Projeto do CRAS: Convivência e fortalecimento de Vínculos, na Zona Rural/Flores, na cidade de Russas/Ceará/Brasil. Entre os dias de observações realizamos entrevistas dialogadas com algumas perguntas que nortearam as falas. O contato com as entrevistadas ocorreu no local do projeto social em horários das atividades,

separadamente ouvimos cada menina, o roteiro de perguntas era o mesmo, porém o tempo de entrevista era de acordo com a fluência e interação de cada uma. Para a análise dos dados temos orientações da etnografia e da cartografia, atentando para o fato de que toda forma de manifestação, representação, expressão em relação ao campo de pesquisa passam a ser importantes e considerados para a análise dos dados de pesquisa.

O exercício etnográfico e cartográfico nos ajudam a buscar uma articulação do contexto pesquisado e dos conhecimentos produzidos, problematizem a teoria com base nos dados produzidos e vice-versa, dando vazão à produção de novos conhecimentos, assim como impede que ela seja distorcida e reduzida a uma mera técnica de coleta de dados. André, (2007) estabeleceu critérios para a validação de estudos “do tipo etnográfico”, citando:

1. O papel da teoria na construção das categorias;
2. Respeito aos princípios da etnografia, como a relativização (centrar-se na perspectiva do outro), o estranhamento (esforço deliberado de análise do familiar como se fosse estranho) e a centralidade do conceito de cultura;
3. Trabalho de campo apoiado em observação planejada e em registros bem elaborados;
4. Uso da triangulação;
5. Articulação entre o particular e o geral, entre o micro e o macro social (André, 2007).

A cartografia se apresenta por inventar territórios, mapas existenciais, fazer a cartografia é, pois, a arte de construir um mapa sempre inacabado, aberto, composto de diferentes linhas, “conectável, desmontável, reversível, suscetível de receber modificações constantemente” (Deleuze e Guattari, 2011, p. 21).

Cumprimos as regras de pesquisa com o Termo de Livre Consentimento e esclarecido a ser preenchido pelos responsáveis pelas menores, sendo resguardado os nomes. Os nomes são fictícios escolhidos pelas entrevistadas.

Por que pensar em deslocamentos entre a educação, as questões de gênero e os projetos sociais?

A escola e os projetos sociais desempenham um papel importante na socialização de crianças e jovens, ensinando normas de gênero, comportamentos e papéis associados à masculinidade e feminilidade. Porém dentro de um contexto da diferença esse tema tem gerado interpretações unilaterais de grupos que estão na organização da legislação educacional. Esses espaços sociais devem ser lugares onde não exista a discriminação, assim como o bullying, assédio sexual e preconceito de gênero, estas práticas podem afetar o bem-estar e o desempenho acadêmico, físico e psicológicos dos estudantes.

Em termos educacionais isso é da maior importância, na medida em que ao invés de a escola ser vista como um lugar onde se ensinam e se aprendem “conteúdos” e ideologias, ela, bem mais do que isso, passa a ser entendida como, também e principalmente, uma instituição encarregada de fabricar novas subjetividades (Menezes, 2011 *apud* Veiga-neto, 2013).

Meninas é um termo que se refere a crianças do sexo feminino ou a jovens mulheres. A Identidade de gênero se refere à forma como uma pessoa se identifica e se sente em relação ao próprio gênero, que pode ser masculino, feminino, uma combinação de ambos, nenhum ou outros. Algumas meninas nascem com corpos que são consistentes com o que a sociedade considera feminina e se identificam como meninas. No entanto, algumas meninas podem ser transgêneras, o que significa que foram designadas como meninos ao nascer, mas se identificam e vivem como meninas.

Uma escola democrática e republicana se consolida, por mecanismos em que todos tenham acesso e formas de permanecer que seja a mesma para todos, garantindo oportunidades iguais. Como afirmado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, artigo 2º, a educação deve estar inspirada no princípio da liberdade e estar orientada para a formação do cidadão, para o exercício da cidadania. Os processos educativos são apresentados, assim, como uma das peças centrais na maquinaria de instalação e consolidação desta maquinaria governamental (Gallo, 2017).

Nesse contexto é importante ser respeitoso e compreensivo em relação à identidade de gênero das pessoas, e usar os pronomes e a terminologia que elas conhecem. O respeito pela diferença pode ser valioso na compreensão da identidade de gênero e um aspecto importante da igualdade e dos direitos humanos.

A recusa de uma perspectiva identitária, afinada com todos os processos de individuação engendrados pela sociedade (a massificação e uniformização de valores e desejos é sua face mais visível) fizeram. Deleuze e Guattari criarem uma trama de conceitos transversais importantes. ...mostrando que a subjetividade não pode ser entendida como uma estrutura, senão como um lócus inevitável de encontros e transformações incessantes (Rocha y Miranda, 2018).

Ao considerar o gênero é uma construção social e cultural que se refere às identidades, papéis e expressões de gênero de uma pessoa. Muitos indivíduos identificam seu gênero de acordo com o sexo atribuído ao nascimento, mas outras podem identificar-se como transgênero, gênero não-binário, gênero fluido, entre outras identidades de gênero. Portanto, não se pode fazer uma descrição geral de "meninas" com base apenas no sexo biológico, pois as experiências e identidades de gênero de cada indivíduo podem variar significativamente.

A diversidade permite remeter ao direito universal, como aglutinador de tudo aquilo que é diverso. Ela está implicada no conjunto daquilo que compõe o universal. Em outras palavras: há uma unidade que é resultante da diversidade ou, numa direção distinta, a diversidade é nada mais do que o desdobramento de uma unidade. Tomar a diversidade em lugar da diferença significa “domar” a diferença, apaziguá-la, neutralizar os horrores que o efetivamente diferente poderia provocar. No fundo, trata-se de não se suportar a alteridade (Gallo, 2017).

É certo que Deleuze não tenha desenvolvido um sistema educacional específico, porém suas ideias têm sido discutidas e aplicadas em contextos educacionais, principalmente no campo da filosofia da educação e na teoria crítica, no Brasil em especial nas universidades. A Cartografia é uma abordagem interdisciplinar que explora as experiências e relações com o espaço, tanto físicas quanto sociais, por meio do uso de técnicas cartográficas. No tocante a este estudo a cartografia é

aplicada de forma inovadora para dar voz às meninas e para abordar questões de gênero, identidade e empoderamento. Através da cartografia, é possível identificar restrições que as meninas enfrentam no uso do espaço público, como barreiras de mobilidade ou práticas sociais discriminatórias.

Alguns conceitos e ideias de Deleuze que podem ser relevantes para o campo da educação incluem: a obra Deleuze, *Diferença e repetição*, (2006), na qual os autores argumentam que a diferença é fundamental para a criação e a inovação. Essa ideia pode ser aplicada à educação, incentivando abordagens pedagógicas que valorizem a diversidade e a individualidade dos alunos, em vez de importar padrões uniformes. Deleuze propôs a ideia de "despersonalização" como uma forma de escapar das identidades fixas e das categorias pré-definidas. No sentido relevante para a educação ao promover a liberdade de pensamento e de novas experiências na escola e espaços sociais.

Deleuze (Gallo, 2011) criticou as estruturas, defendendo uma abordagem mais fluida e descentralizada, ao ser aplicado ao sistema educacional, questionando as normas tradicionais e as estruturas autoritárias na sala de aula. Deleuze enfatizou a importância da criatividade no processo de aprendizagem, que pode ser incorporado ao currículo e às práticas pedagógicas, incentivando os alunos a explorar, questionar e criar conhecimento de forma ativa.

Deleuze e Guattari, (2011) desenvolvem a Filosofia da Diferença e o conceito de, a ideia de um rizoma como uma metáfora para a forma como o conhecimento se espalha e se conecta. Ao comparar o rizoma, os autores usam a metáfora matemática do fractal; como algo semelhante e que se multiplica ao revelar-se, reproduzindo infinitas formas, assim o rizoma, revela a multiplicidade, um novo paradigma do conhecimento contrariando o paradigma da árvore do conhecimento.

Os paradigmas arborizados do cérebro dão lugar a figuras rizomáticas, sistemas, centrados, redes de autômatos finitos, estados caóticos. Sem dúvida, este caos está escondido pelo esforço das facilidades geradoras de opinião, sob a ação dos hábitos ou dos modelos de reconhecimento; mas ele

se tornará tanto mais sensível, se considerarmos, ao contrário, processos criadores e as bifurcações que implicam (Deleuze e Guattari, 2012).

Em contrapartida ao modelo hierárquico e linear de árvores, em que o conhecimento é organizado de forma sequencial e ordenada, o rizoma representa uma rede de conexões não hierárquicas e múltiplas. Na escola, isso pode sugerir a importância de abordagens pedagógicas não lineares, que permitem aos alunos explorar tópicos de maneira não estruturada, atendendo seus interesses e conexões pessoais, em vez de um currículo com restrição linear.

Para Deleuze, (2011) a filosofia da multiplicidade, da diferença e da singularidade se interessa em escapar das categorias tradicionais e das estruturas de pensamento que limitavam a criatividade e a liberdade do indivíduo. Sua filosofia promove a ideia de que a realidade é composta por multiplicidades, em oposição a categorias fixas e dicotomias.

A teoria de Deleuze (1992) por uma educação menor é um ato de resistência, contra as formas instituídas, às políticas dominantes; por outro lado identifica a sala de aula como local e espaço de acolhimento, de pensar estratégias, de planejamento, produzindo novas formas de insurgências que se contrapõe a política educacional determinista, uma educação menor é um ato de singularização e de ação dos educadores e educadoras.

Se a educação maior é produzida na macropolítica, nos gabinetes, expressa nos documentos, a educação menor está no âmbito da micropolítica, na sala de aula, expressa nas ações cotidianas de cada um. Retomando a metáfora, o professor-profeta é o legislador, que enxerga um mundo novo e constrói leis, planos e diretrizes, para fazê-lo acontecer; o professor militante, por sua vez, está na sala de aula, agindo nas microrrelações cotidianas, construindo um mundo dentro do mundo, cavando trincheiras de desejo (Gallo, 2011; Guattari y Rolnik, 1986).

No contexto dessa educação menor pensada e proposta por Deleuze e Guattari muitas são as perspectivas. No primeiro momento os autores trazem o conceito de desterritorialização para a escola, ou seja, a produção de instabilidade no território escolar. Identificam a educação maior

produzida pela macropolítica produz condicionamentos e controle sobre os estudantes, por outro lado identificam a educação menor baseada no esforço de fugir as relações de produção de indivíduos mecanizados, assim desterritorializar significa para os autores pensar a escola e a educação num movimento de microrrelações, num cotidiano singular de estratégias na contramão do poder, no sentido de se contrapor e de produzir diferenças (Gallo, 2011).

Um segundo aspecto da educação menor é a ramificação política, que abre espaços para o educador e suas ações, nas relações cotidianas, chamada por Deleuze de relação rizomática, não preocupada e focada na totalidade e sim em propor caminhos, conexões com os demais professores e professoras num contínuo de projeto que tem em mente os estudantes, as várias formas de aprendizagem cognitiva e social, desviando os projetos de poder estabelecidos.

Nessa perspectiva na educação menor existe o chamado valor coletivo, os atos de educar e atuar na escola são comprometidos com a solidariedade e coletividade. Deleuze e Guattari, (2011) escreveram o seguinte:

[...] As multiplicidades são a própria realidade, e não supõem nenhuma unidade, não entram em nenhuma totalidade e tampouco remetem a um sujeito. As subjetivações, as totalizações, as unificações são, ao contrário, processos que se produzem e aparecem nas multiplicidades. Os princípios característicos das multiplicidades concernem a seus elementos, que são singularidades, a suas relações, que são devires, a seus acontecimentos, que são hecceidades (quer dizer, individuações sem sujeito); a seus espaços-tempos, que são espaços e tempos livres-, a seu modelo de realização, que é o rizoma (por oposição ao modelo da árvore); a seu plano de composição, que constitui platôs (zonas de intensidade contínua); aos vetores que as atravessam, e que constituem territórios e graus de desterritorialização (Deleuze e Guattari, 2011).

Assim a multiplicidade gerada pela educação menor é resultado do fazer coletivo, as singularidades na educação rizomática possibilitam devires de acontecimentos que são conscientes de todo poder reinante comprovado na literatura e que prepara essa luta menor para a ampla resistência a todos os processos de agenciamento usados pela educação maior, assim como na

sociedade a escola e a sala de aula são campo minado, resta-nos a resistência no presente como um devir de ações.

O foco é propor um método para olhar para realidade, que não a entendem como indiscernível, o olhar do pesquisador demarcado um território, que se dirige ao solo no qual algo acontece. É a partir do solo que algo acontece e pode trazer um conhecimento novo (Cunha, 2022)

Na proposta de educação, conceito como rizoma, multiplicidades, e diferença tem implicações profundas, primeiro porque vem desterritorializar práticas por meio de controle e baseadas em ideologias. Assim a adoção do conceito de rizoma na orientação do currículo escolar se constitui numa alternativa revolucionário no processo que estrutura a educação, substituindo um acesso de origem estanque sobre o saber que poderia, ser maximizado pelos caminhos verticais e horizontais de ações interdisciplinares capazes de resistir a compartimentalização dos saberes como formas reinantes. A abertura e reconhecimento da multiplicidade entre as áreas do conhecimento, são fundamentais para possibilitar todo o trânsito por entre as disciplinas e o currículo de modo geral.

É importante situar a escola numa investigação elucidativa que busque analisar as realidades educativas em que estamos inseridos buscando envolver o olhar e diagramar os agenciamentos que compõem os acontecimentos, de modo que, a multiplicidade do modelo cartográfico possa revelar singularidades, posto que a multiplicidade na sua expressão encontra um começo em um ato de fala, numa ação.

Quando uma educação menor pode promover resistência e a valorização das relações.

Nesta seção apresentamos as reflexões e as narrativas produzidas nas entrevistas cuja perspectiva foi deixar as meninas narrarem sobre as questões propostas sobre a escola e sobre o projeto de convivência e fortalecimento de vínculos que frequentam.

No primeiro momento pedimos que as meninas falassem livremente sobre a escola. “Ela é boa, a aprendizagem é muito boa. O que é que você mais gosta na escola?”

De brincar, conversar.” E o que é que não gosta? “Da merenda da escola”. (Gabriela, 12 anos)

“É grande, tem quadra, arquibancada. Os professores uns são legais, outros mais chatinhos. A escola é boa, enfim. E como é a sua relação com a escola? Boa. Você gosta de ir para esse local? Sim. “(Lorena, 12 anos)

“Não é muito boa. Não sei, eu não gosto da escola. E por quê? Eu gosto, não gosto, eu gosto porque é aí que eu fico fora de casa. Eu fico com sono na maioria das aulas.”(Nicole, 14 anos)

Ao perguntar como é que a escola trata de vocês, meninas? “Tratam bem quando a gente precisa de absorvente eles dão todo mês.” Mas existe alguma atividade exclusiva só para as meninas? “Tem jogo, treino de futsal.” E uma atividade junto com os meninos? “Atividade de educação física.” (Gabriela, 12 anos)

Na sequência as meninas respondem sobre a escola, os professores e se fazem alguma diferença entre meninos e meninas:

Não, tudo igual. Os meninos saem do mapeamento e o professor não pode deixar. Os professores brigam mais com os meninos do que com a gente menina. E o que é mapeamento? É um lugar reservado só para você, só pode sair pra ir no banheiro. Você não pode sair do seu lugar, tipo ficar na mesma cadeira todos os dias.

E isso foi planejado por quê? Por conta das conversas.

Então quem conversa mais é menino ou menina? E quem você acha que dá mais trabalho? Os meninos. Mas como é o trabalho que eles dão? os meninos dão mais trabalho, falam demais, conversas inapropriadas (Gabriela, 12 anos).

Gosto mais de trabalhar com meninas. Os meninos tratam a pessoa muito mal.

Tipo, como se não fosse igual. Dá um exemplo. Tipo, a gente não pode brincar porque eles dizem que jogar bola não é coisa de menina e não deixa.

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

Então, nesse caso, e o que é que a diretora faz? Ela disse que é para todo mundo, sem confusão, até porque brincadeira é para todo mundo (Gabriela, 12 anos).

Não tem nenhuma diferença. Não. Todos têm condição. Tipo, se um vai de short, um menino ou menina. Se a coordenadora ficar sabendo, os dois assinaram punição, tratam os dois iguais.

Depois destaca: Uma professora substituta de educação física. Ela colocava uma rede de vôlei pra todo mundo jogar, só que aí ela tirou pra todos ficarem jogando. E nem são todos os meninos que jogam, são só quatro. Todas as pessoas que jogam. Aí ela tirou a rede... Sim, ela deixou pouco tempo, deu só duas partidas e colocou a quadra pros meninos jogarem. E o espaço dos meninos jogarem futebol é muito maior que o espaço que fica para o resto (Lorena, 12 anos).

Na hora do recreio os meninos ficam com meninos e as meninas ficam com meninas. E você acha isso legal? Não. Como poderia ser outro modo? É porque é tipo assim, na escola a quadra foi dividida o ensino fundamental 1 e 2 em dias diferentes. Aí quando fundamental 2 que é do sexto ao nono não deixam as meninas ficar na quadra por que não jogam bola. Futsal. E esse grupo não deixem as meninas jogar. E a direção da escola, o que é que faz? Mas vocês reclamam? Não, porque ela não faz nada (Nicole, 14 anos).

Observamos nas falas algumas incompreensões sobre diferença e assim fica evidenciado que a relação entre escola e gênero é multifacetada e abrange a socialização de gênero, igualdade de gênero, prevenção da discriminação e promoção da inclusão de gênero. É importante que as instituições promovam um ambiente que seja seguro e inclusivo para estudantes e que eduquem de forma a combater estereótipos.

Lidar com o diverso é lidar com distintas faces de nós mesmos, não com o totalmente outro, a diferença implica em multiplicidade, nunca em unidade. Na afirmação da diferença, não há unidade possível, não há como reunir as multiplicidades em um conjunto único, logo não cabe aqui o apelo ao universal. Pode-se dizer que a diferença implica no fora, pois que, sempre escapa aos

conjuntos, enquanto a diversidade implica no dentro, na interiorização, no pertencimento a um grupo que, por sua vez, encontra-se em outro grupo, até que se chegue ao universal (Gallo, 2017).

De modo que, a educação e os projetos sociais podem contribuir com a superação dos modelos que uniformizam os estudantes, seus modos de ser e de viver. No aspecto que trata da diferença, Deleuze, (*apud* Paraiso, 2012) estabelece que não é diferença entre dois indivíduos; não é diferença entre coisas ou entes; mas sim, "diferença em si", "diferença interna à própria coisa", o "diferenciar-se em si da coisa. A diferença tem como critério o acontecimento, trabalha pela variação de sentidos, pela multiplicação das forças, pela disseminação daquilo que aumenta a potência de existir". O diferente, aquilo que torna cada um singular na multiplicidade, o corpo disciplinado é o campo para o estabelecimento de poder sobre esse corpo.

Os conhecimentos da filosofia da diferença nos trazem a pensar sobre nossas ações, as forças que se atravessam nelas, nossos processos de subjetivações, pensar o que nos tornamos. Com os processos de formações de professores não é diferente, o que nos tornamos são os modos através dos quais vivemos (García y Santana, 2011).

Ao desenvolver reflexões sobre as meninas nos remetemos ao conceito de devir-mulher desenvolvido por Deleuze e Guattari, (2012) todo devir nunca é devir alguma coisa exterior e pré-estabelecida, conformar-se a um modelo ou fazer algo proporcional a ele. Devimos outra coisa quando uma nova forma de sentir, de experimentar e de viver se envolve na nossa, assombrando-a e fazendo-a fugir. Deleuze e Guattari, (2012) propõem a noção de devir-mulher como chave para a transformação do que somos, enquanto devir-revolucionário, e para a criação de novos modos de existência (Geertz, 2008).

Ao longo da conversa pedimos que as meninas falassem de uma escola ideal para elas. Então, como é que seria uma escola ideal? “Duas vezes educação física, merenda boa. E o tratamento para as meninas no que poderia melhorar? A roupa da escola porque o certo pros meninos é gola polo e sem gola para as meninas. A parte de baixo, não é para ser tão comprido nem tão curta” (Gabriela, 12 anos).

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

As falas nos levam a Deleuze e Guattari (2012), ao identificar as mulheres enquanto devir-minoritário apresentam aspectos possíveis para transformações reais na medida em que possuem uma subjetividade mais fluida, que não constitui o polo central de poder (Passos *et al.*, 2009). Assim, o devir-mulher pode superar as estruturas de gênero, que constituem a base do pensamento e da subjetividade dominante, enquanto “a chave para outros devires”.

Na sequência retratamos a fala de Nicole (14 anos) que se apresenta com reflexões profundas sobre a escola e a relação com os colegas de sala de aula. Uma fala recheada de elementos de uma estrutura que muitos conhecem, aspectos de desigualdade e valorização dos conteúdos, que passa pela revisão dos currículos e pela compreensão social das relações de aprendizagem.

Entendi e o que é que essa escola tem de interessante? Nada. Qual a melhor parte? O reforço. Porque a gente vai no contra turno, tipo estuda pela manhã e a tarde, quarta-feira. Esse reforço é para quê? Melhorar a aprendizagem nas matérias português e matemática.

Então como seria uma escola ideal para atender suas expectativas. Uma escola que os meninos não proibissem as meninas de jogar futsal. e que os professores não fossem tão duros com os alunos. Não é isso, não exigissem tanto dos alunos.

Me conte o que é esse exigir demais? O professor de matemática, por exemplo, a gente faz tarefa na escola, uma tarefa em casa, só que quando a gente deixa de fazer uma questão ele vai lá e reclama.

Eu acho muito pesado, porque não explicam o conteúdo e quando a gente vai reclamar ele acha ruim. Aí, ele acha ruim por que tem o interclasse, e a fanfarra e a quadrilha. E tem gente que não tem nota boa e participa, e a gente começa a achar ruim por causa disso.

Quer dizer que essas atividades fora de sala, ele não gosta? não. Porque diz que atrapalha o desempenho dos alunos.

Ele só gosta dá matéria, de dar o conteúdo? É...

Ele até gosta, só que ele diz que só era pra fazer quem merecesse, então eu acho que a maioria da minha sala não faria.

Ele acha que quem não tem o bom desenvolvimento, bom aprendizado e boas notas e boa participação não era para participar.

Quer dizer que ele pensa assim, é?

E os demais professores. Os demais são de boa, são legais.

Principalmente a professora de inglês. Eu gosto da postura do inglês. Porque as aulas dela são legais e ela diz que é mais doida do que a gente aí ela sempre foi uma brincadeira no início e no final da aula e ela faz trabalho em grupo.

As professoras de português, de História e de religião também fazem trabalho em dupla.

Então como é que seria uma escola ideal? Uma escola onde as meninas pudessem jogar, a gente pudesse participar das coisas sem precisar ter boas notas e onde os professores não exigissem muito dos alunos.

Esse professor que exige boas notas para participação nas atividades extra classe, seria o quê? Não sei.

E a relação dessa disciplina de matemática entre os meninos e meninas? É de boa, tipo a quando para fazer perguntas quem responde na maioria são as meninas, aí nem todos os meninos respondem, mas o convívio é de boa (Nicole, 14 anos).

Em muitas partes do mundo, meninas e mulheres enfrentam barreiras sociais e econômicas de modo que o exercício do poder se manifesta de várias formas e em diversos contextos, sendo o principal o aspecto que é internalizado e aceito ofuscando a constituição dos indivíduos. Dessa confirmação vem as escolas e projetos sociais que desempenham um papel singular na promoção de novas subjetividades. Em Corazza (2001) a prática de crianças-cartógrafas é identificada como

devir-artista e os professores são educadores-artistas em devir-simulacro, não sendo mais possível desenvolver outro tipo de currículo; e sim currículos que valorizam a pluralidade, chamados por diferentes nomes, Currículos-Abertos, como Currículos-Nômades Currículos-Plurais.

Ao pensar um currículo pela ótica de Deleuze e Guattari, (2011) atendendo ao princípio da transversalidade e do rizoma, as estruturas educativas teriam uma construção singular partindo de múltiplos referenciais de currículo, de experiências sem intenção de constituição de totalidade. O processo educativo seria plural e singular, múltiplo e diverso voltado para a formação da autonomia, diferente do processo de massificação dominante que vigoram como resultado das pedagogias impostas sem o crivo da crítica. Assim, seria necessário abandonar a pretensão a unidade, e compreender o real como multifacetado, mas ainda assim em unidade, tomando os saberes e espaços sem fronteira vislumbrando horizontes que permitam devires.

No dizer de Gallo, (2011) a prática do educador se constitui em produzir o presente, visando o futuro. A educação se apresenta em processo de movimento militante que opera ações e práticas de transformação. Assim o sentido desse professor, seria vivenciar e anunciar o novo, experienciando as situações e produzindo novas práticas.

Na sequência das narrativas procuramos identificar as contribuições do projeto Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos na vida das meninas, as temáticas desenvolvidas e a percepção destas.

Fala um pouquinho sobre esse projeto CRAS.” É muito legal, ocupa o nosso tempo, ele é muito divertido, tem regras, tem moral.” E o que é que estou mais gosto aqui no projeto. “As coisas que eles dizem pra gente, tipo, os programas Estatuto da Criança e do Adolescente, as brincadeiras, as festas que tem aqui. O São João foi muito bom” (Gabriela, 12 anos).

“Eu acho legal, tipo... Ele é para fortalecimento de vínculos. Tem vários grupos e idades, para participar dos estudos, aí tem os das crianças mais novas, os das maiores, o meu” (Lorena, 12 anos).

O que te faz vir para o projeto? “O que a Monitora ensina aqui e as meninas. A Kawani, a Wanda e a Carla”. Me diz alguma atividade que foi trabalhada durante esse ano que você gostou, que chamou mais a sua atenção? “Sobre os direitos, sobre os direitos da criança e do adolescente e sobre o dia internacional das mulheres” (Nicole, 14 anos).

Para tomar parte nesta discussão Deleuze e Guattari, (2012) propõe a noção de devir-mulher como chave para a transformação do que somos, enquanto devir-revolucionário, e para a criação de novos modos de existência.

O que o projeto poderia melhorar? “Está bom assim” E o que é que te faz vir pra cá todas as tardes? “Ficar mais tempo com as meninas e aprender a me socializar um pouco com os meninos.” Ah! O que quer dizer isso? Quer dizer que você não trabalha muito com os meninos? “Não. Só com os meus irmãos” (Nicole, 14 anos).

Continuando a narrativa observamos a explicação de Nicole (14 anos). Fora de casa, não tem um grupinho de amigos? “Meninos só na escola. E nem é um grupo, assim, a gente só conversa mais na sala de aula.” Tu preferes eleger quem para amizades? “Acho que os meninos.” Como você justifica que gosta dos meninos, mas tem mais meninas? “Porque os meninos, tipo assim, eles enchem o saco, só que é mais fácil eu conviver com os meninos, viver com as meninas. Tipo, na escola e mais fácil conviver com os meninos, porque na minha cadeira só eu de menina e o resto é tudo menino. Na sala de aula eu convivo com quase todos os meninos e só com uma menina. Aí aqui no projeto tem mais meninas.” E aqui, no projeto tem alguma diferença nas atividades de meninos e meninas? “Não” (Nicole, 14 anos).

Lembra de um Tema que você gostou que foi trabalhado esse ano? “Estatuto da criança de adolescente porque, as crianças tem que ser bem tratadas, tem que ser bem cuidadas.” E o que é que te motiva a vir para cá? “tem uns amigos bons, tem atividades de arte, professora boa, é um projeto bom” (Gabriela, 12 anos).

Mas me cita uma atividade que você achou interessante esse ano? “O passeio que a gente fez pra Russas, para os pontos de Russas e o Picnic.” E por que? “Porque foi muito legal.” O que você acha que precisaria melhorar no projeto? “Na minha opinião, não muita coisa” (Lorena, 12 anos).

Me diz alguma atividade que foi trabalhada durante esse ano que você gostou, que chamou mais a sua atenção? “Sobre os direitos, sobre os direitos da criança e do adolescente e sobre o dia internacional das mulheres.” Então, e o que poderia melhorar nesse projeto? “Não sei.” Não poderia ficar melhor? “Acho que não” (Nicole, 14 anos).

As narrativas nos remetem para Deleuze e Guattari, (2012) sobre as questões de devir-mulher, quando são identificadas como algo que põe em vigência o masculino enquanto modelo, por outro aspecto implica numa crítica a todas aos padrões dominantes na sociedade. Transformando o devirmolar em devir-molecular nessa dinâmica da estrutura social concreta e hierarquizada.

As atividades relatadas nos levam a pensar na constituição do campo social e os mecanismos de produção de desejo, na mediação simbólica, que constituem os processos materiais de produção dos indivíduos. Independente do tempo e da quantidade de dias vemos que o projeto tem contribuído para a formação social das meninas, sendo revelado um espaço de convivência saudável com suas temáticas sociais no fortalecimento de vínculos.

Discussão

Ao propor uma conclusão longe de finalizar encontramos caminhos sensíveis de modo que uma releitura do texto identifica que o conhecimento se estrutura em um espaço de implicações cruzadas, estando muitas vezes determinado por um jogo de poderes, valores, interesses, compromissos, desejos, forças, crenças etc.

Assim comparado ao cientista que trabalha isolando variáveis e produz conhecimento intelectual e social, o cartógrafo, experiencia vivencias, que resulta no aprender de construções afetivas, todos os movimentos são permitidos no território, que é o trabalho de campo, estudar as teorias e vivencias na escrita, fazendo conexões, e construindo saberes para a prática coletiva e social.

De um lado, compreendemos que o processo de conhecimento que não se apega e se estrutura a simples descrição ou classificação dos indivíduos e dos objetos que compõe o mundo, preocupa-se mais em alcançar movimentações singulares que o alimenta socialmente, ou seja, seu movimento de formação e produção cartográfica é uma prática de experimentação, no qual pode acessar potencialmente saberes individuais e também coletivos transformadores, que contribuem nas mudanças sociais e educacionais.

Assim, a pesquisa com viés cartográfico, intensifica a comunicação, possibilita as relações e ativa a transformação, tendo como desafio desconstruir a hegemonia dos modelos de pesquisa dominante, valorizando a atenção e as práticas do movimento presente que embala o território da pesquisa.

A cartografia nos possibilitou ver a escola sem estar na escola, ressignificar compreensões e reavivar outras vividas e sentidas. Em segundo lugar possibilitou conhecer um projeto social de fortalecimento de vínculos pela observação e narrativas desenvolvidas.

As meninas em suas falas estão imersas em relações educativas e práticas de dominação, por outro lado apresentam deslocamentos de saberes sobre currículos alternativos, redistribuem aberturas desse poder, na perspectiva da subjetivação. Elas mapearam afetos sejam eles, alegres ou reprimidos, sofridos ou libertadores, produzindo saberes educacionais e sociais. Elas falam como quem necessita falar e movimentar o vivido este fato se encaminha de forma positiva para posteriores manifestações da subjetividade, da autonomia, da percepção de si. Elas adoram as frases curtas o que me leva à interpretação de que estão no caminho da pesquisa, produzem territórios, desterritorializam produzindo instabilidade no território e constroem novas formas de território.

A escola e a educação ainda têm um viés moralizante, transcendente, individual. O que não contribui para o acontecimento, a criatividade, a diferença e a vida singular. Esse modelo de escola algumas vezes bloqueia as multiplicidades existentes na sala de aula.

Então como escapar das estruturas educacionais de dominação para agenciar novos desejos, novas subjetividades, outras formas de pensar e sentir a vida? Como desenvolver mais projetos de convivência e como construir a escola sem a preocupação com os currículos tradicionais?

Concordamos com os teóricos da multiplicidade, da diferença, do devir-mulher que a molecularidade, as linhas de fuga são uma alternativa às oposições entres os gêneros, às grandes máquinas duais, aos binarismos que dividem os indivíduos e a vida na sociedade contemporânea.

Referências Bibliográficas

- André, M. (2017). Questões sobre os fins e sobre os métodos de pesquisa em Educação. *Revista Eletrônica de Educação, São Carlos, SP, 1(1)*, 119-131.
- Brasil, (1996). Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de. Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- Brasil, (2022). Perguntas Frequentes: Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos (SCFV). Ministério da Cidadania. Edição revista e atualizada em junho de
- Corazza, S. (2001). O que quer um currículo? pesquisas pós-críticas em Educação. Petrópolis: Vozes.
- Cunha, C.M. (2022). Cartografia: insurgências metodológicas e outras estéticas da pesquisa /– São Paulo: Pimenta Cultural. <https://www.pimentacultural.com/livro/cartografia>
- Deleuze, G. (1992). Conversações. 1ª edição. Trad. Peter Pál Pelbart. Rio de Janeiro: Ed. 34.
- Deleuze, G. (2006). Diferença e Repetição. Tradução Luiz Orlandi Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 2ª edição.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2010). O Anti-Édipo. São Paulo: Ed. 34.
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2011). Mil Platôs vol. 1: Capitalismo e esquizofrenia. São Paulo: Editora 34;
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2012). Mil Platôs vol. 2, 3, 4: Capitalismo e esquizofrenia São Paulo: Ed. 34.
- Deleuze, G. y Parnet, C. (1998). Diálogos. São Paulo: Escuta.
- Gallo, S. (2011). Deleuze & a educação, de 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 98 p. (Pensadores & Educação, VIII).
- Gallo, S. (2017). Biopolítica e subjetividade: resistência? *Educar em Revista, Curitiba, Brasil, 33(66)*, 77-94. Doi: 10.1590/0104-4060.53865



<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

- García Feldens, D. y Santana Torres, A.F. (2011). Movimientos na docência: subjetividades e encontros inusitados. Programa de Pós-graduação Educação: *Currículo Revista*, 7(2), 1-14.
- Geertz, C.O. (2008). Saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa. 10. ed. Petrópolis: Vozes.
- Guattari, F. y Rolnik, S. (1986). Micropolítica: cartografias do desejo. 4ª ed. Petrópolis: Editora Vozes.
- Martinelli, M.L. (1994). Pesquisa qualitativa: um instigante desafio. São Paulo: Veras.
- Paraiso, M.A. (2012). Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação. IN Dagmar Estermann Meyer, Marlucy Alves Paraíso, (organizadoras). Belo Horizonte: Mazza Edições.
- Passos, E., Kastrup, V. y da Escóssia, L. (2009). Pistas do método da cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade. Porto Alegre: Sulina.
- Rocha, J.A. y Miranda Sales D.W. (2018). Deleuze e Guattari: a noção de processos de subjetivação. Nuevo Itinerario Septiembre. *Revista digital de Filosofía*. 163-180.
- Veiga-Neto, A. (2013). Governamentalidade e educação. *Revista Colombiana de Educación*, 65, 19-41.



<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

USO DE OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE Y LA ATENCIÓN A RITMOS Y ESTILOS DE APRENDIZAJE

USE OF VIRTUAL LEARNING OBJECTS AND ATTENTION TO LEARNING RHYTHMS AND STYLES

Kira Pizarro Hill

Universidad de Panamá; Centro Regional Universitario de Bocas del Toro, Facultad de Ciencias de la Educación, Panamá.

kira.pizarro@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0001-9879-909X>

Alicia Quintero

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de San Miguelito, Facultad de Ciencias de la Educación, Panamá

alicia.quintero@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0001-8693-1882>

Aníbal Abel Secaida Vega

Universidad de Panamá, Sede Panamá Campus Central, Facultad de Ciencias de la Educación, Panamá.

anibal.secaida@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0001-6018-7303>

Yorlenis Blake Grenald

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de Bocas del Toro, Facultad de Humanidades, Panamá.

yorlenis.blake@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-4556-258X>

Fecha de Recepción 06/0324

Fecha de Aceptación 29/04/24

DOI <https://doi.org/10.48204/rea.v3n1.5113>

Resumen

Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) y la atención a ritmos y estilos de aprendizaje, son indicadores el primero vinculado a desafío y el segundo como alternativa inclusiva para la enseñanza en la virtualidad. Dichos indicadores se ven favorecidos, en el nuevo contexto educativo, ya que en medio de la crisis sanitaria hubo que desaprender y dar continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje. Evaluar la implementación del uso de los OVA por parte de los profesores para promover la atención a ritmos y estilos de aprendizaje en los estudiantes de primer ingreso es el fin de este estudio. Con la identificación de metodologías, conocimientos y dominio de herramientas digitales relacionados a la precisión e imprecisión del diseño de los OVA, los profesores dejan en evidencia la necesidad e importancia de la actualización, conocimiento vago sobre los OVA, la homogeneización de las clases, momentos que pondrán en contraste la efectividad de los OVA.

Palabras Claves: Aprendizaje, docencia, creatividad, comunicación, proceso, actitud.

Abstrac

Virtual Learning Objects (OVA) and attention to learning rhythms and styles are indicators, the first linked to challenge and the second as an inclusive alternative for teaching in virtuality. These indicators are favored in the new educational context, since in the midst of the health crisis it was necessary to unlearn and

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

continue the teaching-learning process. Evaluating the implementation of the use of OVA by teachers to promote attention to learning rhythms and styles in first-year students is the purpose of this study. With the identification of methodologies, knowledge and mastery of digital tools related to the precision and imprecision of the design of the OVA, the teachers make evident the need for and importance of updating, vague knowledge about the OVA, the homogenization of the classes, moments that will contrast the effectiveness of the OVAs.

Keywords: Learning, teaching, creativity, communication, process, attitude.

Introducción

El nuevo contexto educativo involucra edificar y reestructurar diseños, modelos, metodologías y estrategias que permitan guiar el aprendizaje, en un entorno virtual que, en ocasiones es excluyente, para las personas que difieren de las demás, tomando como referente su estilo y ritmo de aprender.

Establecer ¿Cómo incide el uso de Objetos Virtuales de Aprendizaje para promover la atención a ritmos y estilos diversos de aprendizaje en estudiantes de primer ingreso de la Facultad de Ciencias de la Educación del Centro Regional Universitario de Bocas del Toro, durante primer semestre 2022? Son las expectativas por suplir.

Con relación a lo anterior Sánchez, (2018) asegura que los ritmos y estilos de aprendizaje, que la filosofía de la inclusión, en el proceso de aprendizaje, estriba en la importancia de la eficacia igual para los aprendices, y sustentó el rol que deben jugar los administradores de los centros, las comunidades educativas, ya que ellos están llamados a satisfacer las necesidades de todos los estudiantes, sean cuales fueren sus características personales, psicológicas o sociales (con independencia de si tienen o no discapacidad).

Desde la posición de Bucheli, (2018) dan a conocer que los objetos virtuales vistos como ente informativo y recreativo son capaces de desarrollar competencias, propias para el desempeño, y lo que es mejor aún corresponden a la realidad del individuo.

La Torre, citado por Fernández *et al.*, (2020) aseguran que los Objetos Virtuales de Aprendizaje pueden ser archivos o unidades digitales que proporcionan información con el beneficio que

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

pueden ser utilizadas en una gran variedad de propuestas y contextos pedagógicos, garantizando una mejorara en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, siendo un refuerzo para la educación.

Es indispensable resaltar que, debido a la flexibilidad de estos, son útiles para emplear adecuaciones y personalizarlos, siendo una herramienta óptima para habilitar y fomentar nuevas habilidades en las personas cuyo ritmos y estilo de aprendizaje difiere de los demás, para la adquisición de nuevos y mejores conocimientos, lo que es mejor aún, permite la práctica de la creatividad dando pie a la independencia y readecuación para el fomento de nuevos esfuerzos por parte de los estudiantes.

A través de la identificación los hechos formativos que emplean los profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación para la atención a los diversos ritmos y estilos de aprendizaje, el descubrimiento de la precisión e imprecisión del diseño de los OVA para promover la atención a la diversidad por medio de la Estructuración de momentos de aprendizaje para la inducción, serán precisos para establecer evidencias acerca de la efectividad de los objetos virtuales de aprendizaje.

En particular, la República de Panamá con la promulgación del Decreto 1 del 4 de febrero de 2000 por el cual se establece la normativa para la educación inclusiva de la población con necesidades educativas especiales en todos los niveles educativos, incluido el universitario, es este hecho, un claro indicador de carácter académico, en el que se instauran lineamientos para la atención a la diversidad.

Es así como en su Título II, artículo 2 refiere que:

A fin de garantizar el acceso y permanencia de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (N.E.E.), dentro de los sistemas educativos, se realizarán adecuaciones al currículum con miras al logro de las metas educativas con relación al resto de los alumnos (Decreto Ejecutivo N.º 1, 2000, p. 3).

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

Dicho de otro modo, los parámetros existen, por tanto, corresponde la práctica para satisfacer los derechos que por ley corresponde a los estudiantes con alguna condición especial para la aprehensión de conocimientos.

Con el surgimiento de la educación virtual en el siglo XX y consignada para infantes en épocas de beligerancia, se conformaron oportunidades, que dieron pie a lo que hoy día es una explosión a causa de la pandemia por COVID 19, misma que sacudió al mundo entero, y con base en recursos que aportaron interacción y permitieron la consecución de los procesos formativos de los estudiantes. Tras estas experiencias Garduño, (2020) afirma que: los OVA son un mecanismo que estimula y consolida los procesos cognitivos, ya que propician el dominio de conceptos, más y nuevas experiencias, el manejo de emociones, sentimientos, siendo esta una posibilidad para descubrir y redescubrir, soluciones efectivas a las posibles limitaciones de los estudiantes.

Tal como lo hace notar Garduño, los OVA debido a la flexibilidad que los caracteriza permiten la captación de ideas y habilidades de quienes están sometidos a ellos, es así que afirma que pueden ser recursos que bien estructurados ofrecen la oportunidad anhelada por parte de las personas con algún tipo de condición y que se le complica la adquisición de conocimientos.

Con la práctica de la educación virtual y con los OVA, se exige a los profesionales de la docencia la puesta en marcha de estrategias múltiples, por ejemplo, la transversalidad y aplicación acciones específicas que conduzcan a la disminución de acciones en las que las personas con condición especial se sientan excluidas del proceso.

De este modo, el Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación El (PENCYT 2019-2024) detalla dentro de sus objetivos *“la importancia de la Educación bajo el desarrollo de 4 líneas prioritarias, las de ciencias, tecnología, educación e innovación, por medio del Plan Uniendo Fuerzas”* (Sánchez 2020, p.38) expresa sus apreciaciones que invitan a los especialistas a realizar actividades que permitan el fomento y hacer diferencias e innovar con relación a la educación y los ámbitos que la misma involucra.

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

Siendo así cabe destacar que existe una luz en el camino, que corrobora que los objetos virtuales de aprendizaje pueden ser utilizados para la atención a la diversidad, ya que su forma y diseño favorece a interconexión de información, feedback, y esta acción proporciona múltiples facetas y opciones para la atención de los ritmos y estilos diversos de aprendizaje.

Medina *et al.*, (2016) expresa y deja claro que los OVA han adquirido especial trascendencia e importancia en los últimos años dada la forma como consiguen conectar los procesos educativos con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), además, se les considera como herramienta esencial para potenciar los procesos de educación y a su vez asegura el aprendizaje colaborativo e inclusivo.

Con esas ideas, entonces se busca la oportunidad para que existan los momentos en el proceso de aseguramiento del aprendizaje, entre los que cabe mencionar la presencia o tutoría docente para el favorecimiento de ir tras la búsqueda del auto aprendizaje por parte del estudiante, bajo esta idea, surge también la figura del trabajo colaborativo, cuya esencia estriba en hacer contacto con la neurodiversidad y así detectar momentos cruciales para consolidar el aprendizaje. Los OVA son vistos como una entidad digital cuyas particularidades permiten el intercambio y adaptabilidad de su contenido.

Tanto es así que su idea de la atención a los ritmos y estilos de aprendizaje convoca a un estrecho vínculo entre enseñar y aprender, ya que es a través de este proceso en el que se verán comprometidas la adquisición de información a niveles complejos, permitiéndose así la recopilación y organización de información.

Su condición de unidad de contenido puede incorporar a diferentes ambientes de aprendizaje, pero *“es necesario que su estructura interna sea didácticamente adecuada, es imprescindible que ésta sea conocida [...], y que además lo sea de forma clara e inequívoca”* Martínez *et al.*, 2007 (citada por Palacios 2016, p. 13).

Por estas razones, la estructura de los OVA han de consagrarse como una herramienta que permita a los profesores de La Facultad de Ciencias de la Educación poder conectar con los estudiantes de

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

primer ingreso y solventar las diferencias que existan para la participación en la adquisición de nuevos aprendizajes.

De acuerdo con el nuevo contexto educativo, los OVA han requerido de cambios, implica la inserción de no solo textos, sino episodios que permitan el desarrollo de la capacidad de análisis, la percepción, la visión, la audición. De acuerdo con estas acciones existe la posibilidad de obtener los mayores y mejores recurso para la atención de la diversidad en el aula. Tratándose del fortalecimiento de los aprendizajes.

Para hacer una referencia específica de la estructura cabe mencionar los planteamientos hechos por el Ministerio de Educación Colombia (2004) por medio de su programa Colombia aprende en donde da a conocer el valor pedagógico estructural del que deben estar dotados los OVA, la tabla que se presenta a continuación detalla la estructura básica.

Tabla 1

Estructura de los Objetos Virtuales de Aprendizaje.

Estructura de los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA)			
Objetivos	Contenidos	Experiencias de Aprendizaje	Elementos de Contextualización
Expresan de manera explícita lo que el estudiante va a aprender.	Son los tipos de conocimiento y sus múltiples formas de representarlos, pueden ser: definiciones, explicaciones, artículos, videos, entrevistas, lecturas, opiniones, incluyendo enlaces a otros objetos, fuentes y referencias. Se utilizan diferentes estrategias, con el fin de capturar la atención del estudiante y mantener el interés en el tema.	Tareas que el estudiante debe realizar con base en el tema estudiado en la sección de contenidos con el fin de hacer significativo el aprendizaje, desarrollar habilidades y alcanzar los objetivos de aprendizaje	Información conocida como metadatos, hace referencia a los datos que describen el objeto, como: título, idioma, la versión, la información relacionada con los derechos de autor.

Nota: Información basada en la estructura proporcionada por Ministerio de Educación Colombia.

Por lo anterior expuesto, se justifica y se destaca la importancia de hacer la trayectoria investigativa, debido a que por su estructura, los objetos virtuales de aprendizaje metodológicamente diseñados son una estrategia que permite la integración y atención a la diversidad basadas en su ritmo y estilo de aprendizaje, también se prevé ofertar las razones por la



que el diseño y rediseño de éstos permitan la accesibilidad y permanencia en los sistemas educativos de las personas con algún tipo de condición intelectual y de igual manera se estratifica, clasifica y detectan indicadores cruciales que permitan hacer aportes y ceñirse a nuevas estructuras que consideran la atención a la diversidad .

Materiales y método

Por su naturaleza el estudio es explicativo, con base en los preceptos de Leal et al., (2012) “*es la investigación que se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto*” (p.14). Dicho de otra manera, se espera obtener resultados de las posibilidades de los docentes con la implementación de los OVA.

Con fundamento en lo expuesto por Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, (2018) reafirman que dichos estudios dan sentido de entendimiento del fenómeno al que hacen referencia y su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste.

Los sujetos considerados para el estudio, forman parte de unidades elegidas en el Centro Regional Universitario de Bocas del Toro, 46 profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación y 12 profesores con cátedras de servicio asignadas a dicha Facultad, las técnicas y procedimiento empleados fueron a través de un cuestionario, con preguntas abiertas y cerradas fundamentadas en la escala de Likert, en el que cada profesor tuvo la opción de forjar sus respuestas, también se aplicó la observación estructurada, cuyos detalles se plasmaron en la guía de observación.

Con la recolección de los datos, se llevó a cabo un análisis de contenido para las preguntas abiertas y la observación estructurada, enfatizado en el resumen, pudiéndose plasmar la reacción inmediata de los involucrados y para las preguntas cerradas se presentaron gráficas con detalles de las respuestas.

Resultados

Con relación a las preguntas abiertas que estaban relacionadas al tipo de objetos virtuales que emplean en clases, los encuestados, profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación y

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

profesores de servicio; se planteó que emplean plataformas, de estas Moodle en menor escala con relación a Classroom.

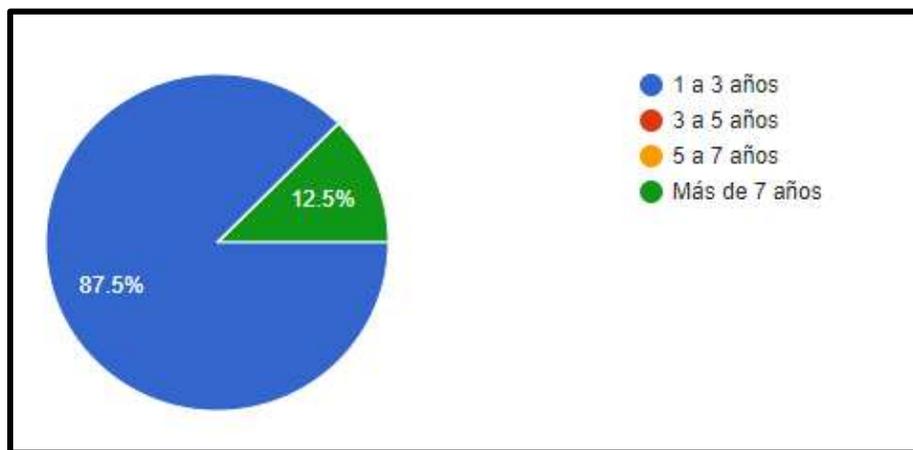
Destacan, que en dichas plataformas incrustan videos, audios, infografías, blog lo que para algunos es una forma de comunicación; también es empleada como plataforma de interacción el WhatsApp con la finalidad de lograr la interacción con los estudiantes. Adicional, los profesores señalan que son empleadas en los tres momentos de la clase, inicio, desarrollo y cierre. Un bajo porcentaje de ellos, dio a conocer que tan solo la emplea en el desarrollo de la clase.

Queda claro, entonces, que los profesores dan por sentado que emplean metodologías colaborativas, basada en proyectos participativos, propias para brindar la oportunidad a los estudiantes con ritmos y estilos diversos de aprendizaje la adquisición de más y nuevos aprendizajes.

Si se toma en consideración las preguntas cerradas que estaban relacionadas a la actualización docente cabe destacar que el 87.5 % de los profesores encuestados aseguran tener de 1 a 3 años de haberse actualizado en herramientas digitales, de igual manera un 12.5 % de ellos indica que tienen más de 7 años de no actualizarse con las mismas. (ver figura 1). Condición que se convierte en un viaje escabroso para las personas con condición especial para el aprendizaje.

Figura 1.

Cantidad de años de actualización en herramientas digitales que poseen los docentes consultados. 2022.

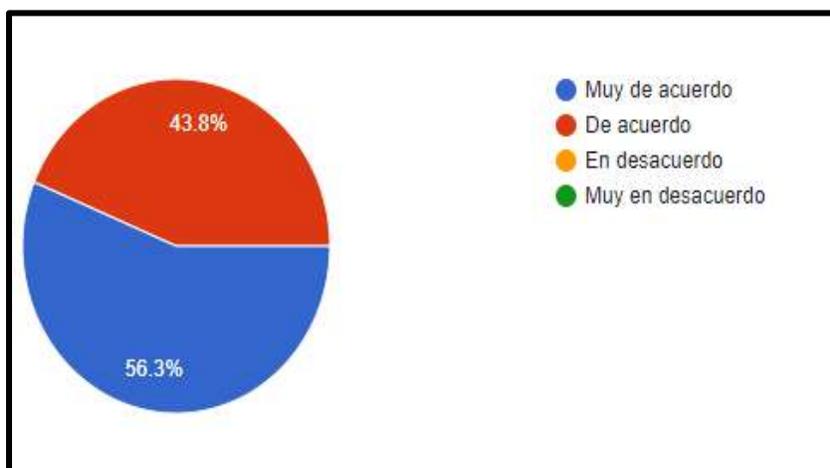


<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

Cuando se destacó la consideración de los ritmos de aprendizaje los ritmos y estilos de aprendizaje en el aula, los profesores dieron a conocer que en un 56% estar de “Muy acuerdo” con el hecho de ser considerados para focalizar el aprendizaje y 43.8 por ciento “De acuerdo”, esto implica que existe disposición para diseñar las estrategias que incorporen sin mayor contratiempo a dichos estudiantes (ver figura 2).

Figura 2.

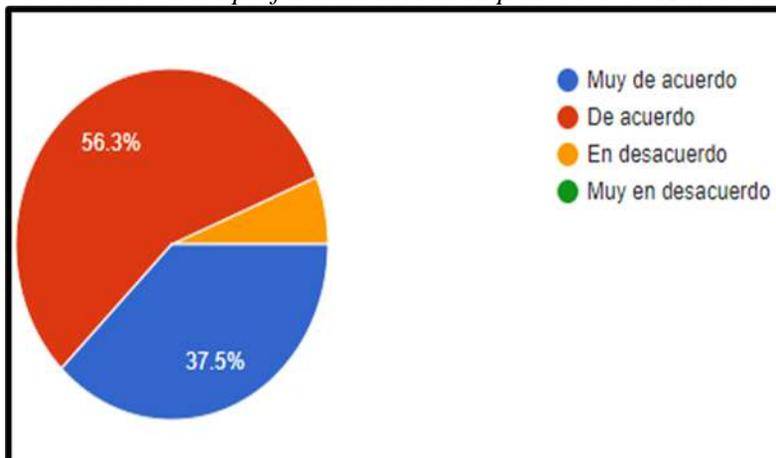
Porcentaje de opinión de los profesores consultados sobre el nivel de acuerdo en la aplicación de estilos y ritmos de aprendizaje.



Por otra parte, los profesores al ser cuestionados sobre su conocimiento con relación a los objetos virtuales de aprendizaje expresaron en un 56.3% estar de acuerdo con el empleo de estos para el desarrollo de sus clases, el 37.5 %, dio a conocer que es una herramienta por excelencia, sin embargo, el 6.2 da a conocer no estar de acuerdo o desconocer de la utilidad de estos en su labor docente. desconocer de la utilidad de estos en su labor docente. (ver figura 3).

Figura 3

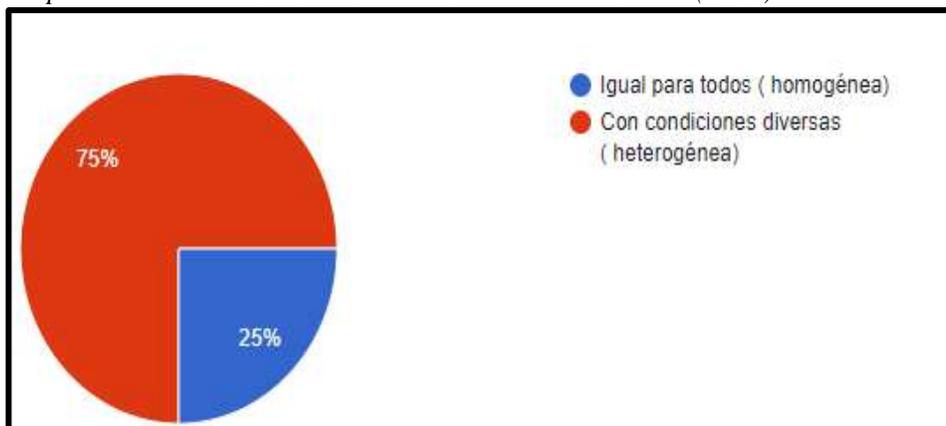
Porcentaje del nivel de acuerdo de los profesores sobre el empleo de lo OVA en el aula de clase.



Cabe mencionar que los docentes encuestados cuando deben seleccionar el tipo de clases de acuerdo con el Contexto, el 75% de los profesores dio a conocer que dictan clases de forma heterogéneas, es decir que lleva a cabo una labor asertiva y con equidad, tras estos planteamientos el 25% de la población da a conocer que imparte sus clases igual para todos. (ver figura 4).

Figura 4.

Porcentaje de opinión de los docentes sobre la adecuación al contexto (2022).

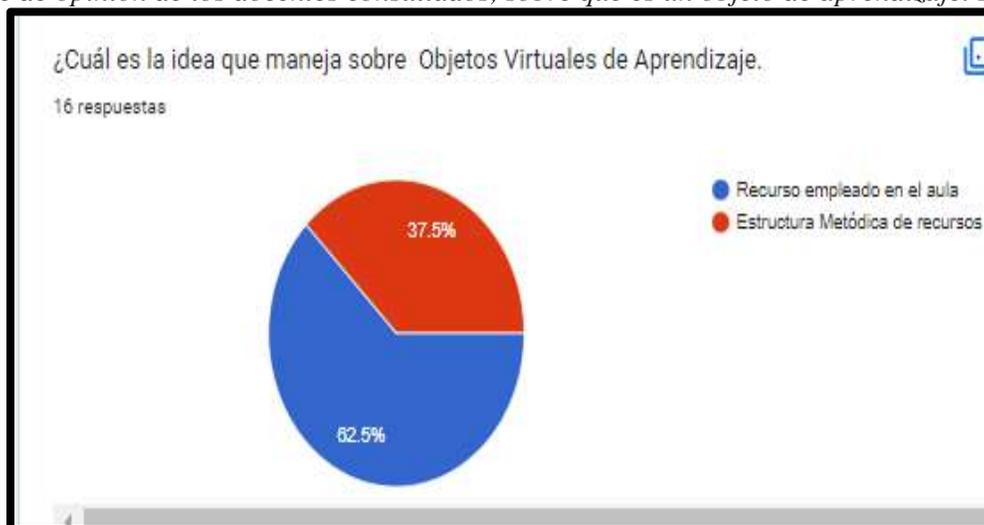


<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

Es destacable que con relación a la idea que tienen los docentes sobre los OVA, el 37.5 %, lo cataloga como una estructura metódica de recursos, así mismo el 62.5 lo observa como un recurso que se aplica en el aula, siendo esta la forma más común de empleo en las aulas universitarias. (ver figura 5.)

Figura 5.

Porcentaje de opinión de los docentes consultados, sobre qué es un objeto de aprendizaje. 2022



Discusión

Para el logro del empleo de OVA, con la búsqueda de la atención a ritmos y estilos de aprendizaje en la Facultad de Ciencias de la Educación, Centro Regional Universitario de Bocas del Toro, se ha identificado como una necesidad de los estudiantes y responsabilidad docente, la actualización; es evidente, que urgen esclarecer ideas básicas sobre el diseño y utilidad de los OVA, ya que solo así se observa la correspondencia entre lo que se hace y lo que se desea lograr con los estudiantes con diversidad neurológica para el aprendizaje.

En este sentido, Farnos, (2019) refiere que a que la sociedad es diversa y por ende se requieren acciones inclusivas (que rompan las brechas de neuro aprendizaje, sociales, económicas, educativas...



<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

y ahora, digitales) y, que, además, transporten a los estudiantes a la excelencia, es decir, potenciar sus cualidades al máximo.

Sin duda alguna, no es tarea fácil, puesto que existe responsabilidad por parte de docentes y del Sistema Educativo, fomentar la innovación, motivación y actualización, por lo cual, son estrategias que pueden generar cambios sustanciales que conduzcan a satisfacer la necesidad de los estudiantes.

Por la pandemia generada por el COVID 19, se deben retomar acciones que favorezcan la inclusión educativa, debido a la incertidumbre que existen en los Sistemas Educativos, queda claro que quienes intervienen no cuentan con los requerimientos para el logro de los objetivos establecidos a favor de las personas con alguna condición especial para la aprehensión de conocimientos.

Los OVA en su condición de ser reutilizables y auto contenibles, son capaces de provocar la adaptabilidad, ya que cuando por su estructura son aptos para ser contextualizados, permiten el intercambio de información y facilitan el proceso de aprendizaje por parte de las personas con estilos y ritmos diversos de aprendizaje (Jiménez, 2019).

De los planteamientos anteriores, el estado situacional del problema en el Centro Regional Universitario de Bocas del Toro se convierte en un agente que brinda la oportunidad a los estudiantes de primer ingreso detectados según informe de admisión y que han sido registrados en su proceso de matrícula como estudiantes que requieren de apoyo adicional y adecuaciones para el logro de sus objetivos y metas propuestas. El surgimiento del problema, da origen a interconectarlo con los requerimientos básicos de la Universidad de Panamá de brindar el apoyo, a los estudiantes que así lo ameriten.

Conclusiones

En resumen al considerar el uso de los OVA en educación, es un reto, por ende un desafío, toda vez que los artífices del proceso, no se han empoderado del mismo, ya que, tan solo dan seguimiento a consideraciones administrativas y el accionar para la atención de la diversidad en

<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

al aprehensión de los conocimientos, llámese ritmos y estilos de aprendizaje, y es un hecho que no es sobre la base de estas necesidades que se erige el proceso, ignorando entonces los cambios y la innovación que se requieren para este fin.

En síntesis, no cabe la menor duda de que la capacitación y actualización docente es uno de los principales recursos para la oferta de mejores días a los estudiantes con ritmos y estilos diversos de aprendizaje.

Queda claro, que urge la caracterización de labor que emplean los profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación para la atención de ritmos y estilos diversos de aprendizaje, en los estudiantes de primer ingreso Centro Regional Universitario de Bocas del Toro durante el primer semestre 2022.

Este hecho puede llevarse a cabo a través del diseño de objetos virtuales de aprendizaje para la promoción y estructuración de momentos para la introducción de Objetos Virtuales de aprendizaje que permitan la valoración e implementación de Objetos virtuales de aprendizaje por parte de los docentes con el fin único y exclusivo de la atención a la neurodiversidad en Facultad de Ciencias de la Educación, del Centro Regional Universitario de Bocas del Toro.

Desde la posición de Long Mire *et al.*, (2018) da a conocer que los objetos virtuales vistos como ente informativo y recreativo, van a ser capaces de desarrollar un cúmulo de competencias, propias para el desempeño, y lo que es mejor aún corresponden a la realidad del individuo, cabe destacar que se pueden emplear adecuaciones y personalizarlos, siendo una herramienta óptima para habilitar y fomentar atractivas habilidades en las personas con condición especial para la adquisición de nuevos y mejores conocimientos.

En este orden de ideas, Pascuas *et al.*, (2015) llevó a cabo un estudio de OVA como estrategia para fomentar la permanencia estudiantil en la educación superior y graduación de éstos, a través de la nivelación académica, asegura que al hacerlo por etapas; la primera, denominada planeación pedagógica y didáctica, orientada a definir los requerimientos de usuario y el análisis de la información; la segunda, etapa orientada a los componentes tecnológicos en donde se demarca el



diseño de la solución y la tercera etapa abarca la implementación y pruebas, quedó claro que la planeación en aspectos pedagógicos, didácticos, comunicativos y tecnológicos en los OVA eran cruciales para obtener los resultados esperados según las necesidades del contexto.

Lo anterior confirma la idea de que en la medida que se creen los OVA con los requerimientos propios para la atención de las personas con ritmos y estilos diversos, se puede asegurar su permanencia en el sistema y se favorece a las buenas prácticas por parte del docente, evitando la segregación indirecta de los estudiantes de primer ingreso, así mismo se implementa la práctica de la creatividad dando pie a la independencia y readecuación para el fomento de nuevos esfuerzos por parte de los estudiantes.

Referencias Bibliográficas

- Adames, M. (s/f). *Gabinete de Ciencia, Tecnología e Innovación recomienda aprobación del PENCYT 2019-2024 – Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Gob.pa. <https://www.senacyt.gob.pa/gabinete-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-recomienda-aprobacion-del-pencyt-2019-2024/>
- Bucheli, M.G. (2018). Objetos Virtuales de Aprendizaje en la Educación Superior. *Eikasía*, 23.
- Farnos, J.D. (2019) El usuario alumno pasa a ser el nuevo rey. Andalucía: Junta de Andalucía.
- Fernández-Valverde, M. C., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez, C. A., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Objetos Virtuales de Aprendizaje: Una estrategia innovadora para la enseñanza de la Física. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 204. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.780>
- Garduño Vera, R. (2006). Objetos de aprendizaje en la educación virtual: una aproximación en bibliotecología. *Investigación bibliotecológica*, 20 (41), 161–194.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza Torres, C.P. (2018). Metodología de la Investigación. La rutas cuantitativa, cualitativa y mixta 113. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Jiménez Paya, A. (2019). Construcción de objetos virtuales de aprendizaje desarrollados por estudiantes de la media técnica: una mirada desde las estrategias de aprendizaje. Universidad Santiago de Cali.
- Leal Paredes, M.S, y Arias Ibarra, B.P. (2021). Liderazgo ético para el fortalecimiento de una cultura organizacional en las Pymes. *Podium*, (40), 21-40.
- Longmire, N. H., & Harrison, D. A. (2018). Seeing their side versus feeling their pain: Differential consequences of perspective-taking and empathy at work. *Journal of Applied Psychology*, 103(8), 894–915. <https://doi.org/10.1037/apl0000307>
- Medina, J.M., Medina, I.I., y Rojas, F.R. (2016). Uso de objetos virtuales de aprendizaje OVAs como estrategia de enseñanza – Aprendizaje Inclusivo y Complementario para los cursos teórico–prácticos. *Revista Educación en Ingeniería*, 11(22), 4–12. <https://doi.org/10.26507/rei.v11n22.602>
- Ministerio de Educación Colombia. (2004). *Colombia Aprende*. Obtenido de Colombia Aprende: <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/sobre-colombia-aprende/sobre-nosotros>



<https://revistasvip.up.ac.pa/index>.

- Palacios, R.N. (2016). Diseño, Construcción y Uso de objetos virtuales de Aprendizaje OVA. *Universidad Nacional Abierta y A Distancia UNAD*, 13.
- Pascuas Rengifo, Y.S., Jaramillo Morales, C.O. y Verástegui González, F.A. (2015). Desarrollo de objetos virtuales de aprendizaje como estrategia para fomentar la permanencia estudiantil en la educación superior. *Revista EAN*, (79), 116-129.
- PENCIYT – 2019-2024 – *Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. (s/f). Gob.pa. <https://www.senacyt.gob.pa/pencyt-2019-2024>.
- Presidencia de la República de Panamá, P. (2000). *Normativa para la educación inclusiva de la población con necesidades educativas especiales (NEE)*". Gaceta Oficial. <https://ija.edu.pa/wp-content/uploads/2018/06/Decreto-Ejecutivo-No.1-del-4-2-2000.pdf>
- Sánchez, P.A. (s/f-a). *Sobre la atención a la diversidad*. Altacapacidades.es. https://altacapacidades.es/portalEducacion/html/otrosmedios/474-Texto_Completo_1_Atencion_a_la_diver.pdf