



**MsC. Shirley Julie Moreno Suárez**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6049-997X>

Candidata a Doctor en Educación con énfasis en Investigación, Universidad Metropolitana de Panamá, Magister en Criminología y Victimología de la Dirección Nacional de Escuelas, Docente del Ministerio de Educación Nacional.

**PhD. Saúl Gonzalo Galindo Cárdenas**

[uladcc2018@gmail.com](mailto:uladcc2018@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9169-5957>

Docente investigador PhD, en educación, Magister en educación, Doctorando en ciencias contables, especialista en docencia para el desarrollo del aprendizaje autónomo, Abogado, Contador.

## Cómo citar este texto: Artículo de Investigación.

Moreno Suárez, SJ. Galindo Cárdenas, SG. (2022). El lenguaje de la desesperanza en el sector educativo: una reflexión crítica desde la teoría de Humberto Maturana. REEA. No.11, Vol III. Diciembre 2022. Pp. 316-334. Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica. URL disponible en: <http://www.eumed.net/es/revistas/revista-electronica-entrevista-academica>

Recibido: 9 de julio 2022.

Indexada y catalogado por:

Aceptado: 20 de agosto 2022.

Dialnet

LatinREV  
Red Latinoamericana de Revistas en Ciencias Sociales

CiteFactor  
Academic Scientific Journals

DRJI

latindex

MIAR  
Matriz de Información para el  
Análisis de Revistas

REBIUN  
Red de Bibliotecas Universitarias

ROAD

IDEAS

Academic  
Resource  
Index  
ResearchBib

Google  
Scholar

EconPapers

Academic Accelerator

EuroPub



Publicado: diciembre 2022.

# EL LENGUAJE DE LA DESESPERANZA EN EL SECTOR EDUCATIVO: UNA REFLEXIÓN CRÍTICA DESDE LA TEORÍA DE HUMBERTO MATURANA

## THE LANGUAGE OF DESPERANZA IN THE EDUCATIONAL SECTOR: A CRITICAL REFLECTION FROM THE THEORY OF HUMBERTO MATURANA

Shirley Julie Moreno Suárez  
Magister en Criminología y Victimología de la Dirección Nacional de Escuelas, Docente del Ministerio de Educación Nacional. Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6049-997X>

Saúl Gonzalo Galindo Cárdenas  
PhD. en educación, Magister en educación. Abogado. Contador. Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9169-5957>  
[uladcc2018@gmail.com](mailto:uladcc2018@gmail.com)

Correspondencia: [uladcc2018@gmail.com](mailto:uladcc2018@gmail.com)

### RESUMEN

La presente investigación definió algunos aspectos relacionados con el lenguaje de la desesperanza alrededor del sector educativo y desde una mirada reflexiva permitiera identificar como se está realizando el abordaje desde las instituciones educativas y los espacios de aprendizaje. Entendiéndose este constructo, como parte de la dimensión emocional del ser humano que le permite su desarrollo, interacción, percepción del entorno y además la capacidad para hacer frente a los sucesos tanto de la cotidianidad como aquellos inesperados. Metodología: El estudio fue enfoque cualitativo y de tipo analítico descriptivo, en el que se toman aspectos relevantes en el campo educativo, a partir de diferentes teóricos, que son contrastados con la teoría de Humberto Maturana. Objetivo: Concientizar y generar reflexiones de interés educativo y social sobre la importancia de comprender, entender y validar el estado de desesperanza en los estudiantes, en especial de aquellos que se encuentran en la preadolescencia, dado que puede existir afectaciones a nivel de su salud mental y física como un ser integral. Resultados: La desesperanza es un estado poco abordado hasta el momento al interior de las instituciones educativas, y de esta forma no se evidencia un abordaje para su validez y que no genere secuelas en la etapa de desarrollo del adolescente. Conclusión: La desesperanza es un estado que abre una puerta significativa al deterioro de la salud mental de los adolescentes, es por ello su importancia por medio de la biopedagogía se realice un abordaje al interior de las instituciones educativas potencializando su desarrollo psicológico, emocional y físico en la preadolescencia como herramienta preventiva.

**Palabras clave:** lenguaje, desarrollo, adolescente, pedagogía, educación, escuela.



Este es un artículo en Acceso Abierto distribuido según los términos de la [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) que permite el uso, distribución y reproducción no comerciales y sin restricciones en cualquier medio, siempre que sea debidamente citada la fuente primaria de publicación.

## **THE LANGUAGE OF DESPERANZA IN THE EDUCATIONAL SECTOR: A CRITICAL REFLECTION FROM THE THEORY OF HUMBERTO MATURANA**

### **Abstract**

The present investigation defined some aspects related to the language of hopelessness around the educational sector and from a reflective perspective, it would allow identifying how the approach is being carried out from educational institutions and learning spaces. Understanding this construct, as part of the emotional dimension of the human being that allows their development, interaction, perception of the environment and also the ability to deal with both everyday events and unexpected ones. Methodology: The study was a qualitative and descriptive analytical approach, in which relevant aspects in the educational field are taken, from different theorists, which are contrasted with the theory of Humberto Maturana. Objective: To raise awareness and generate reflections of educational and social interest on the importance of understanding, understanding and validating the state of hopelessness in students, especially those who are in pre-adolescence, since there may be affectations at the level of their mental health and physics as an integral being. Results: Hopelessness is a state that has not been addressed so far within educational institutions, and thus there is no evidence of an approach for its validity and that it does not generate sequelae in the adolescent's development stage. Conclusion: Hopelessness is a state that opens a significant door to the deterioration of the mental health of adolescents, which is why it is important through biopedagogy to carry out an approach within educational institutions, potentiating their psychological, emotional and physical development. in preadolescence as a preventive tool.

**Keywords:** language, adolescent development, pedagogy, education, school.

## **A LINGUAGEM DE DESPERANZA NO SETOR EDUCACIONAL: UMA REFLEXÃO CRÍTICA A PARTIR DA TEORIA DE HUMBERTO MATURANA**

### **Resumo**

A presente investigação definiu alguns aspectos relacionados à linguagem da desesperança em torno do setor educacional e, a partir de uma perspectiva reflexiva, permitiria identificar como está sendo realizada a abordagem a partir das instituições formadoras e espaços de aprendizagem. Entendendo este construto, como parte da dimensão emocional do ser humano que permite seu desenvolvimento, interação, percepção do meio e também a capacidade de lidar tanto com os acontecimentos cotidianos quanto com os inesperados. Metodologia: O estudo teve uma abordagem analítica qualitativa e descritiva, na qual são levantados aspectos relevantes no campo educacional, de diferentes teóricos, que são contrastados com a teoria de Humberto Maturana. Objetivo: Sensibilizar e gerar reflexões de interesse educativo e social sobre a importância de compreender, compreender e validar o estado de desesperança nos alunos, especialmente os que se encontram na pré-adolescência, uma vez que pode haver afetações ao nível da sua saúde mental e a física como um ser integral. Resultados: A desesperança é um estado que não foi abordado até o momento nas

instituições de ensino e, portanto, não há evidências de uma abordagem para sua validade e que não gere sequelas na fase de desenvolvimento do adolescente. Conclusão: A desesperança é um estado que abre uma porta significativa para a deterioração da saúde mental dos adolescentes, por isso é importante através da biopedagogia realizar uma abordagem dentro das instituições de ensino, potencializando seu desenvolvimento psicológico, emocional e físico. uma ferramenta preventiva.

**Palavras-chave:** linguagem, desenvolvimento do adolescente, pedagogia, educação, escola.

## **LE LANGAGE DE DESPERANZA DANS LE SECTEUR ÉDUCATIF : UNE RÉFLEXION CRITIQUE À PARTIR DE LA THÉORIE DE HUMBERTO MATURANA**

### **Résumé**

La présente enquête a défini certains aspects liés au langage du désespoir autour du secteur éducatif et, dans une perspective réflexive, elle permettrait d'identifier comment l'approche est menée à partir des institutions éducatives et des espaces d'apprentissage. Comprendre ce construit, comme faisant partie de la dimension émotionnelle de l'être humain qui permet son développement, son interaction, sa perception de l'environnement et aussi sa capacité à faire face aux événements quotidiens et aux imprévus. Méthodologie: L'étude était une approche analytique qualitative et descriptive, dans laquelle les aspects pertinents dans le domaine de l'éducation sont pris, de différents théoriciens, qui sont en contraste avec la théorie de Humberto Maturana. Objectif: Sensibiliser et générer des réflexions d'intérêt éducatif et social sur l'importance de comprendre, comprendre et valider l'état de désespoir chez les élèves, en particulier ceux qui sont en préadolescence, car il peut y avoir des affectations au niveau de leur santé mentale et la physique comme un être intégral. Résultats : Le désespoir est un état qui n'a pas été abordé jusqu'à présent dans les institutions éducatives, et il n'y a donc aucune preuve d'une approche pour sa validité et qu'il ne génère pas de séquelles dans le stade de développement de l'adolescent. Conclusion : Le désespoir est un état qui ouvre une porte importante à la détérioration de la santé mentale des adolescents, c'est pourquoi il est important à travers la biopédagogie de mener une approche au sein des institutions éducatives, potentialisant leur développement psychologique, émotionnel et physique à la préadolescence comme un outil de prévention.

**Mots-clé:** langage, développement de l'adolescent, pédagogie, éducation, école.

### **INTRODUCCIÓN**

Al hablar de lenguaje, el concepto se refiere desde los presocráticos a “(...) *aquel animal racional que tenía la capacidad de hablar y al hablar reflejaba lo que había en el universo*” (Ferrater Mora, 1990). El lenguaje de acuerdo con los filósofos es aquella estructura inteligible que permite conectarse con la realidad. La esperanza por su parte se ha visto ligada más a conceptos teológicos, pero se entiende como lo positivo, aquello que te encamina y te da la confianza de llegar a algo más allá (Ferrater Mora, 1990). En una concepción moderna más psicológica, la esperanza se entiende

como la adquisición de un bien con probabilidad de alcanzarlo.

De acuerdo con lo anterior, al referirse al lenguaje de la desesperanza se observa que las definiciones se centran en la percepción que se tiene frente a la realidad y como se asume esta. El lenguaje de la desesperanza se centra sobre todo hoy en día cuando por diversos factores sociales, económicos y de salud, han tenido una fuerte repercusión sobre la vida humana, tanto a nivel individual como familiar y de comunidad. Esta afectación, ha alcanzado a las personas de todos los niveles y todas las edades y se percibe en la cotidianidad a partir de las diferentes expresiones de lenguaje tanto verbal como corporal.

En este trabajo, se aborda la desesperanza de acuerdo con Beck, et. al (1974), como “(...) *un sistema de esquemas cognitivos con expectativas negativas del futuro*”. La persona que está desesperanzada cree que nunca va a poder salir adelante por sí misma y que nunca va a tener éxito en la vida ni podrá alcanzar sus metas. Otro aspecto importante que consideran Quintanilla, et. al (2003) es que la desesperanza “(...) *es un estado anímico que tiene que ver con la actitud y percepción que la persona tiene sobre los acontecimientos venideros; esa actitud la condiciona y la va a orientar hacia un comportamiento determinado*” (Balladares, 2018).

No obstante, en este trabajo se intenta abordar desde una comprensión biológica cultural en base a las ideas o teorías expuestas por Humberto Maturana (1994), quien plantea la desesperanza como: el estado que atraviesa una persona ante una situación con la cual no se está asociada, relacionada o familiarizada y su percepción ante la misma. Adicionalmente, se expone las características que presentan los preadolescentes (personas entre los diez a catorce años) tanto físicas como emocionales y los aspectos más importantes de su desarrollo evolutivo y como estos afectan su comportamiento y manera de percibir la vida y las relaciones con otros tales como su familia, pares y entorno educativo.

Otros conceptos que se plantean son el de la salud entendida como el estado de bienestar que abarca tanto la salud física como la mental y emocional. Por último, se correlaciona la información con investigaciones previas realizadas, de esta forma comprender de conceptos, se realizó un abordaje a investigaciones las cuales relacionan la teoría de Maturana particularmente, por un lado, aquella que se refiere al entendimiento de la dimensión emocional en la sociedad que abarca la desesperanza y por otro lado la que se relaciona con los paradigmas de aprendizaje y su relación con las teorías educativas actuales y como éstas inciden en el lenguaje de la desesperanza en los preadolescentes.

## **Metodología**

El método utilizado es de enfoque cualitativo de tipo analítico descriptivo, entendido como un proceso inductivo que se desarrolla en un ambiente particular, del cual se extraen datos que buscan cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada.

De acuerdo con Hernández (2003), es el que utiliza la “(...) recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación”. Los fines cualitativos particulares en este trabajo son la descripción de la percepción y/o experiencias de los alumnos acerca de la desesperanza, así como la descripción y análisis de las necesidades que los mismos presentan ante este constructo.

Para lo anterior, se utilizarán técnicas de recolección de datos tales como la observación no estructurada, entrevistas, cuestionarios entre otros teniendo en cuenta como unidad de observación los alumnos preadolescentes del plantel educativo. Es una investigación de corte descriptivo en el que el enfoque es identificar y caracterizar de forma analítica la concepción acerca del lenguaje de la desesperanza en el contexto educativo.

## **Desarrollo**

### **Lenguaje de la desesperanza**

El lenguaje de la desesperanza se manifiesta en expectativas negativas sobre el presente y/o futuro, donde prevalecen los sentimientos de incredulidad y desesperación que resultan en expresiones de no tener o no poder tales como nunca tener éxito en nada, no poder conquistar las metas y nunca poder resolver los problemas. Este tipo de pensamientos y/o creencias puede comprometer tanto salud mental de la persona, como su forma de interactuar con su entorno social, generando dificultades en la realización de sus actividades a lo largo de la vida. Desde el aspecto conceptual la desesperanza es una emoción que se explica como un constructo tanto psicológico, como cultural y pedagógico que nace en el interior del ser humano al no poder ver la realización de sus deseos y/o propósitos.

De acuerdo con Morales et. al (1999) la desesperanza es un sentimiento que se genera al no encontrar alternativas de solución que den respuesta a un determinado evento o el no tener expectativas hacia el futuro ni sentimientos de trascendencia y que pueden conducir al suicidio. Por otro lado, Yagosesky (2009) define la desesperanza como la percepción de una imposibilidad de idea de logro donde no hay nada que hacer, se ve como una resignación forzada y un abandono de los sueños.

Es allí donde una investigación realizó un abordaje a poblaciones vulnerables especialmente adolescentes, donde se evidenciaba una presunta afectación en su desarrollo personal por factores asociados a su núcleo familiar y la desesperanza que este generaba. La metodología utilizada fue correlacional, enfoque cuantitativo de diseño no experimental. La muestra fue de 122 estudiantes universitarios, aplicando el test de desesperanza aprendida de Beck, la cual mide en 3 dimensiones: pérdida de la motivación, expectativa sobre el futuro y percepción de la disfunción familiar. Uno de sus principales hallazgos fue es la correlación entre la desesperanza aprendida y las dificultades que se evidencian durante su desarrollo al interior del núcleo familiar.

En conclusión, existen factores externos que influyen en la estructura de su psique en los

estudiantes, incrementando los riesgos de la salud emocional y psicológica, dificultando potencializar las competencias y mejoras en la calidad de vida (Zumarán Alayo & Meneses La Riva, 2021)

Hokoda & Fincham (1995, como se citó en Lourdes, 2012,) plantean que la desesperanza por lo general, tiene su origen en el entorno familiar y además que se refuerza en un medio escolar caracterizado por experiencias negativas tales como el rendimiento, las relaciones entre pares o las dificultades con los docentes. Lo cual produce que no se generen respuestas positivas hacia las necesidades de reconocimiento, valoración y motivación del estudiante, lo que se va manifestando en percepciones y creencias negativas acerca de sí mismo y continúan reforzando el sentimiento de incapacidad, impotencia y falta de control, que afecta de forma directa el desempeño y puede resultar en una situación de abandono o deserción escolar.

Desde un punto de vista existencial, se entiende la desesperanza como la frustración que se genera al no alcanzar el logro que se caracteriza por la duda en cuanto al sentido de la vida y genera un vacío existencial manifestado en tedio, percepción de falta de control de la vida y ausencia de metas vitales (Frank, 2001). Gómez (2018) plantea que es un estado en el que el individuo no emite respuestas para evitar la estimulación aversiva, ya sea porque no encuentra ningún reforzador ante la conducta de escape, o bien porque le es imposible escapar.

La desesperanza se origina principalmente en el sentimiento de frustración al no lograr lo que se desea y son múltiples los factores detonantes, algunos de ellos son la muerte, la ausencia, los cambios tanto físicos como emocionales en el desarrollo humano, las interacciones con el entorno y en los contextos latinos, los problemas socioeconómicos generados por la desigualdad social, los problemas de orden público, la desaparición forzada, el desplazamiento, entre otros.

Por lo que se puede resumir, que la desesperanza se puede encontrar en factores socioculturales, económicos, relacionales y familiares y eso significaría en tener un entorno poco favorable para un adecuado desarrollo humano.

### **Desarrollo preadolescente**

De acuerdo con Piaget (1981), a partir de la teoría del desarrollo cognitivo y la construcción de estructuras propias del sujeto referente a la asimilación y la asociación; en el desarrollo de la adolescencia inicia con el estadio de las operaciones formales que es el último, según en su estructura de desarrollo cognitivo. En este estadio, el sujeto tiene:

*“(...) la lógica proporcional construida a partir de los 12 a 15 años y no es más que consecuencia inmediata de la lógica de las neuronas, basado en el resultado de una serie de construcciones y sucesiones que han sido preformadas” (Piaget, 1981).*

Este desarrollo atiende al razonamiento hipotético-deductivo donde se pueden pensar soluciones con base a ideas abstractas e hipótesis.

En esta etapa según Galimberti (2002), es un periodo del desarrollo humano que va desde el décimo hasta el décimo tercer año y que se caracteriza, porque el grupo asume un significado más preciso de defensa frente al adulto y de primera comprobación de las diferencias sexuales, constituyéndose transitoriamente como grupo del mismo sexo en respuesta a una necesidad de profundizar y de confirmar las propias tipificaciones sexuales.

Acevedo (2000), define la etapa preadolescente como el momento en el cual los jóvenes dejan atrás su niñez y empiezan a tener cambios hormonales, de actitudes y de valores. Aunque no se evidencian cambios físicos, el cerebro empieza ser estimulado por las hormonas que producen los cambios de actitud; el primer cambio observado es el olvido de cosas que antes no olvidaban., la preocupación por ellos mismos, el mucho interés por las relaciones de la misma edad, la irritabilidad generada por su exceso de energía, se generan sentimientos de impotencia debido a que no son niños, pero tampoco son lo suficientemente autónomos e independientes.

En la investigación realizada en el año 2012, devela una situación que se evidencia al interior de las aulas de clase y son los comportamientos en los adolescentes y jóvenes. Se estableció que los principales trastornos del comportamiento se clasificaron en dos situaciones. Una de ellas hizo referencia al exceso o ausencia de una conducta grupal. Las consecuencias de esas conductas fueron estados de ansiedad y agresividad, dependiendo su trastorno comportamental, la mayoría son respuestas que los adolescentes y niños realizaron con su lenguaje, ya que viene implícito desde el hogar o es un mecanismo de defensa que adquirieron por diversos sucesos en el hogar e institución educativa (Rabadán Rubio & Giménez Gualdo, 2012).

Una de las más recurrentes fue la agresividad, fue un estado emocional que se enfocaba en tener un estado de ira con los compañeros a causa de palabras, lenguajes y actos que conllevan a una perturbación. Se establece un diagnóstico, realizando un feedback para facilitar los estados de conducta en los momentos que suceden situaciones directas e indirectas de los estudiantes en momentos donde no tienen control pleno de su conducta. Resultados obtenidos en la observación con el feedback en los niños y adolescentes en el aula educativa y su conducta comportamental, se tuvo en cuenta que cada adolescente y niño, tienen vivencias diferentes con características determinadas.

Concluyendo el trastorno en un sitio como el aula de clase, donde se pudo tener libertades al expresarse y comportarse en grupo. Ya que se encuentran en un estado de normalidad al comenzar a interactuar, siendo ésta la mejor manera de comprenderlos y tratarlos (Rabadán Rubio & Giménez Gualdo, 2012).

En el periodo de la adolescencia el cerebro aún se está desarrollando, es adaptable y necesita ser moldeado y modelado, por lo cual es sumamente sensible. Por ello, la experiencia durante este periodo vital es fundamental. Este desarrollo varía debido a la diversidad entre individuos. Adicionalmente, los cambios de comportamiento durante la adolescencia se deben a las modificaciones que se producen en el cerebro ya que se presenta altos índices de dopamina, tanto en la corteza prefrontal como en estructuras subcorticales, lo que se asocia con el aumento de



conductas relacionadas con la búsqueda del placer.

En otras palabras, los adolescentes pueden comprender la lógica en los planteamientos de los adultos, pero, aun así, no pueden evitar hacer lo que no deberían (Rabadán Rubio & Giménez Gualdo, 2012).

Esta dinámica entre el sistema hormonal y el sistema de control se denomina sistema socioemocional y fija la conducta efectiva del adolescente ante cada evento o situación que le presente su entorno (De Caro, 2013). Krauskopf (1999) plantea, que, él preadolescente presenta algunos cambios bio-sico-sociales tales como el surgimiento de una reestructuración de la imagen corporal, se vive un ajuste a los cambios corporales emergentes, el ánimo inicialmente es fluctuante con una fuerte autoconciencia de las necesidades y deseos de comprensión y apoyo por parte de los mayores.

La pérdida del cuerpo infantil implica la necesidad de dejar atrás las modalidades de ajuste de la niñez, abandonar identificaciones infantiles y encontrar nuevas orientaciones de conducta que son influenciadas por las fortalezas y debilidades del sistema familiar que contribuyen a la interpretación de los hechos y a la perspectiva que orienta las reacciones.

En cuanto al desarrollo emocional, Ortiz (2000, como se citó en Colom et al., 2009) plantea que, el adolescente presenta una serie de características tales como: aumento en el conocimiento acerca del efecto que tienen sus estados afectivos, en el modo de percibir y en la realización de actividades y tareas; observa que una persona puede motivar simultáneamente emociones contrarias y esto no anula los sentimientos hacia la misma; desarrollo de una mayor comprensión de las emociones de los demás; mayor capacidad para indagar y recabar información sobre las personas a la hora de inferir y explicar emociones complejas; se presenta autorreflexión y competencias cognitivas.

### **Salud integral (Mental, Psicológica, Emocional, Física)**

La OMS ([Organización Mundial de la Salud]. 2018) define la salud integral como “*el estado de bienestar físico, emocional y social de un individuo*”. En cuanto a la salud mental se entiende como el estado de bienestar donde el individuo puede desarrollar sus capacidades y tiene la habilidad de enfrentarse al estrés de la cotidianidad, a trabajar de forma productiva y a contribuir a su comunidad. Por lo cual, la salud mental es la base del bienestar individual y del funcionamiento eficaz de la comunidad.

Frente a lo anterior, la salud mental se determina por aspectos sociales, psicológicos y biológicos, es decir las presiones persistentes de los anteriores se pueden constituir en riesgos y detonantes para una mala salud mental. En otras palabras, aspectos tales como pobreza, bajo nivel educativo, cambios sociales rápidos, condiciones de trabajo agobiantes, discriminación (ya sea de género o social), modos de vida poco saludables, riesgos de violencia, mala salud física y violaciones de los derechos humanos, son detonantes para generar una salud mental alterada, lo cual se exagera si existe factores de la personalidad y psicológicos específicos que hacen que una persona

sea más vulnerable a los trastornos mentales.

A partir de ese contexto, se debe fomentar desde las diversas instituciones la salud mental reflejada en acciones que implementen entornos y condiciones de vida, que propicien la salud mental y permitan que las personas adopten y mantengan modos de vida saludables. Se debe tener en cuenta, que los términos salud, mental, psicológica y emocional son en algunos casos intercambiables y que sus diferencias radican en la percepción histórica y social, así como también el de la corriente epistemológica particular; también se pueden ver los dos últimos como evolución o especialización del término salud mental.

Según informes del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Colombia, existen variables asociadas a la ideación suicida y esta se evidencio con mayor frecuencia en los adolescentes, una desesperanza estructurada. Factores que influyen en el desarrollo integró de los adolescentes, generando la construcción de pensamientos de un mundo caótico o la no identificación del lugar. Estadísticas de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Colombia (Forensis) revelan que el suicidio en el año 2010 fue de un total de 333 casos, en el 2021 un total de 301 casos, en el 2012 un total de 325 casos, en el 2013 un total de 300 casos y en el 2014 un total de 293 caso de suicidios consumado en preadolescentes y adolescentes (Forensis, 2014).

La adolescencia es una etapa del desarrollo humano donde se inicia por naturaleza un conflicto interno neuronal, donde se confrontan sus vivencias de infancia, modelos de crianza, el confrontar sus ideales (Andrade, 2012, p712)

Los estilos de aprendizaje sociales son interiorizados y son parte de su desarrollo integro, constructos en su personalidad que determinan el modo de percibir e interpretar el mundo, una etapa en la cual se transita hacia la edad adulta, determinando una estructura psicoemocional positiva y/o negativa. Es por ello que al hablar de tránsito se debe abordar la salud psicológica que hace referencia al término de estado de ecuanimidad que consiste en una predominancia de al menos el sesenta por ciento en el tiempo de algunas de las siguientes características: sentirse libre, es decir tranquilo, sereno y contento; ser autónomo, realización de aspiraciones tanto en planes como acciones afectivas y sentir que se lleva una vida satisfactoria en un sesenta por ciento durante mínimo seis meses (Murqueta, 2019).

Por otro lado, la salud emocional hace referencia al manejo responsable de los sentimientos, pensamientos y comportamientos; mediante el reconocimiento, aceptación, integración y aprovechamiento de la energía vital (Velázquez, s.f.). Con respecto a la salud física se entiende como el óptimo funcionamiento fisiológico del organismo, es el estado general en el que los individuos se encuentran en buen estado tanto físico como mental y emocional sin el padecimiento de ninguna enfermedad. También hace referencia a estudios relacionados con la alimentación, nutrición, actividad física y educación acerca de cómo mantener un estado de vida saludable (Velázquez, s.f.).

## **Teoría De Humberto Maturana**

Humberto Maturana expone varios postulados relacionados con el ser humano, su desarrollo, interacciones emociones y lenguaje. Entre ellas, se encuentra en primer lugar y uno de sus aportes más representativos el de la teoría de autopoiesis celular (Maturana y Varela, 1984), entendida, como una red metabólica en la naturaleza que proporciona componentes estructurales a la misma y que contiene una membrana definida en un espacio y que dentro de la misma red y toma parte en el entramado de producción de la propia red.

En otras palabras, su significado se centra en el hacer y el ser de un sistema, que se produce a sí mismo de forma continua en forma de una organización autopoieticas, en la cual sus componentes moleculares se encuentra dinámicamente relacionados en una red de interacciones continuas que se les denomina metabolismo celular y que se caracteriza porque coloca sus propios bordes o fronteras para diferenciar del medio que le rodea, lo que les permite establecerse como unidades autónomas o autopoieticas.

Lo anterior, lo relaciona con lo social y plantea que los sistemas sociales se dan por una organización y adaptación de un grupo de seres vivos que generan con su actuación una red de interacciones recurrentes y permanentes, de tal manera, que los fenómenos que se producen en ellos no se pueden distinguir en su forma y manera de generación y son consideraciones de aplicabilidad universal válidas para cualquier tipo de sistema social, incluyendo las sociedades humanas (Maturana, 1996).

Otras consideraciones que complementan los enunciados pasados, es que el ser humano en constitución es social, donde lo genético solo funda lo humanizable y para ser humano hay que crecer entre humanos, por lo cual, las conductas cotidianas determinan el modo de relación entre sus miembros y el aprendizaje de aquellos que crecen en ese medio. Por ello, este autor también plantea que el sistema social humano se funda en el amor, que es el que une a sus miembros y al mismo tiempo es el que permite la apertura de un espacio de existencia para el otro como ser humano, junto al otro. En otras palabras, es siempre ir con otro y sobre todo con el que se ama.

De acuerdo con lo anterior, se logra que nazca una conducta cooperativa y no de competencia, ya que ésta última es antisocial porque consiste en la negación del otro, en negar la ayuda, por el contrario, en generarse apegos y deseos de posesión y por ende en la apropiación y/o sobrecarga de recursos, privando al otro de lo que le correspondería y generando los problemas sociales que nacen en las incongruencias de la convivencia que los ciega ante sí mismos y ante el mundo. De la cual, se puede salir si se quiere a través de la ética, entendida como la seriedad de la acción frente a cada situación, partiendo de la aceptación de la legitimidad de todo ser humano, como otro en su totalidad con semejanzas y diferencias, a través del lenguaje que es el que da a ser humano su dimensión espiritual mediante la reflexión de sí mismo y del otro.

En cuanto al lenguaje, Maturana lo entiende como el fluir de las interacciones recurrentes que componen un sistema coordinado, conductual que tiene lugar no en el cuerpo sino en el espacio de coordinaciones donde cualquier conducta, gesto o postura es parte del lenguaje en la medida en que

pertenece a ese fluir recursivo. Las palabras se entienden, como formas de coordinaciones conductuales y consensuales, que se relacionan con un momento en la historia donde se desarrollan y que a partir de esta participación, en el lenguaje se pueden activar cambios estructurales en las interacciones, es decir, lo que se hace a través de la palabra o lenguaje afecta la dinámica corporal lo que a su vez afecta el lenguaje que se puede dar en muchas dimensiones de acuerdo con la multidimensionalidad de la dinámica de interacciones que desarrolla el ser humano.

Se puede concluir que el quehacer humano se da en el conversar independientemente de su dominio experiencial, pero que siempre implica el área emocional, lo que genera un sin número de conversaciones en respuesta a la cantidad de entrelazamientos del emocionar y el lenguaje. Algunas de esas conversaciones son: la de una cultura que se entiende como una red de conversaciones que especifica un modo de vivir, de actuar, de emocionar, y de crecer. A partir los anteriores; la de cada sistema de convivencia en el que en la cotidianidad y la emoción determina el espacio básico de las acciones en que se surgen las relaciones interpersonales.

Se entiende entonces, que las conversaciones dan origen y se retroalimentan de dinámicas emocionales recurrentes que generan acciones contradictorias; como ejemplos se encuentran: las conversaciones de acusación implícita del otro que si es ocasional puede ser reflexiva, pero si es recurrente no es reflexiva y genera sufrimiento, al oscilar entre la mutua aceptación o el mutuo rechazo; las conversaciones de autodesprecio las cuales si son recurrentes interfieren con la calidad del propio quehacer independientemente donde se encuentre.

En conclusión, el sufrimiento surge de conversaciones recurrentes o entrecruzamientos que, de forma repetida, hacen que la persona opere en dominios contradictorios de acciones, en otras palabras, haga lo que no quiere o no siente hacer. Se pueden encontrar tres tipos de sistemas soportados en la dinámica conversacional: en primer lugar, el sistema social que es un sistema de convivencia que se constituye bajo la emoción del amor y por ende es un espacio de aceptación; en segundo lugar, el sistema de trabajo que es un sistema que se da bajo la emoción del compromiso frente a una tarea; y en tercer lugar el sistema de poder que se constituye bajo a la emoción de la autonegación y la negación del otro.

### **Realidad del protocolo educativo vs Teoría de Humberto Maturana**

La educación actual a pesar de los avances y actualizaciones aún le faltan herramientas para abordar la desesperanza desde los protocolos y planificación educativa. Hasta el momento se utilizan estrategias psicológicas posteriores a los eventos, aún faltan estrategias planificadas, preventivas que aborden este constructo desde una perspectiva pedagógica.

Jensen (2004), afirma que se puede inmunizar a los estudiantes contra la desesperanza, al ayudarles a ver las conexiones entre sus acciones y los resultados, al aportar situaciones de experiencia, al enseñar cómo reacciona el cuerpo ante situaciones estresantes y cómo afrontar las mismas. Al orientar a los estudiantes, para que exploren distintas explicaciones ante un fracaso al

enseñar a movilizarse frente a la amenaza.

Por otro lado, Seligman, et. al (2013), plantean una serie de estrategias cognitivas para aprender a reconocer patrones de atribución que se emplean y la realización de ejercicios de forma autónoma, mediante un programa que propone la práctica de un diario que relaciona la situación adversa con la creencia, y la consecuencia a través del desarrollo de dos fases: la primera hace referencia a tomar la responsabilidad o parte de la misma de forma personal con base en un rasgo de carácter y la segunda indica la acción de tomar la responsabilidad o parte de la misma de forma personal con base en una conducta .

Por otro lado, Botero et. al (2007), proponen que a través del juego no competitivo se puede fomentar el desarrollo personal, acrecentar la autoestima y en general, hacer frente al patrón de desesperanza al convertirse en una herramienta para solución de conflictos, armonización del cuerpo y liberación de las tensiones mediante técnicas grupales, tipo juego basadas en la teoría de la inteligencia emocional.

Maturana (1991), plantea que la vida cotidiana está llena de emociones (que incluye la desesperanza) y que el emocionar como un fluir entre emociones es un fluir de un dominio de acciones a otro. Este emocionar, se relaciona con lo biológico, con lo animal del ser humano, pero teniendo en cuenta que la existencia humana, se realiza en el lenguaje y lo racional desde lo emocional.

Lo que invita a reconocer que las emociones son disposiciones corporales que especifican dominios de acciones que las distinguen, por lo cual todas las acciones humanas independientemente el espacio operacional donde surjan, se basan en lo emocional ya que ocurren en un espacio específico desde una emoción, donde todo aceptar a priori emerge desde un dominio emocional particular en el que se quiere lo que se acepta y se acepta lo que se quiere sin un fundamento diferente al deseo de aceptar, a saber todo sistema racional tiene un fundamento emocional.

En otras palabras:

*“(...) la emoción es una dinámica corporal que se vive como un dominio de acciones. Si se está en una emoción o no, la atención a la expresión de una emoción la niega porque establece la dicotomía entre el vivir y el parecer, la emoción se vive y no se expresa” (Maturana, 1991).*

Por otro lado, también se plantea principalmente el amor como *“(...) el fundamento del vivir del ser humano y el conocimiento como un instrumento para seguir auto regulándose y adaptándose a lo que ve en la sociedad”* (Maturana. 1994), y desesperanza se relaciona con el amor y con la educación.

Desde Maturana se adoptan paradigmas de enseñanza y aprendizaje que sobrepasen lo tradicional y a su vez brinden atención a la generación de habilidades que superen los vacíos de la nueva figuración social (Maturana y Guzmán, 2019). Adicionalmente, Maturana junto con Dávila

(2009), plantean que el ser humano nace amoroso en la confianza y se vive de esa manera, si se crece con adultos con amor y que el devenir evolutivo se centra en la conservación del amor, por lo cual surge el ser dependiendo del convivir en el cual se crece.

Es decir, que la violencia y el maltrato se consideran traiciones al amor y a la confianza primaria del vivir humano, no solo porque los niegan sino porque enseñan y cultivan el desamor, por lo que surge la consciencia del propio dolor al ver y al hacer. Por lo cual, el modo de vida fundado en el vivir amoroso es una dinámica que genera bienestar corporal y psíquico, al compartir con otros, participar de una comunidad mayor, donde el existir adquiere sentido, teniendo presencia tanto individual como grupal.

Una de las principales causas en la población adolescente es la desesperanza, investigación realizada en el año 2019, donde determina aquellos factores que incitan a los adolescentes en acciones suicidas mientras cursan la educación media superior, la muestra para el estudio consto de un total de 74 participantes hombres y mujeres con un rango de edad de 15 a 18 años, de una población dividida en dos grupos, el instrumento de recolección de información es la escala de riesgo Suicida de Plutchik y la escala de Desesperanza de Córdoba, Rosales y Eguiluz 2005. Después de verificar los ítems de validación de las escalas nos arrojaron resultados de una relación positiva entre los riesgos suicida y desesperanza e inversa con autoestima.

En el trabajo se obtuvo que un rasgo principal para tener tendencias suicidas es la desesperanza y en un segundo plano la autoestima. No se evidencio ninguna diferencia entre hombres y mujeres en ninguna de las variables evaluadas. Después de revisar los datos se puede establecer que la desesperanza aumenta la probabilidad de riesgo suicida, por lo que su inclusión de este trabajo es de una gran ayuda en las prácticas de futuros estudios para generar programas de prevención y así lograr una disminución (Honorato Bernal, González Arratia, Ruiz Martínez, & Andrade Palos, 2019)

### **La desesperanza en la preadolescencia y su interés en el sector educativo**

En la investigación realizada en el año 2017 se pretendió identificar la relación entre los niveles de autoestima y desesperanza en una muestra de 224 adolescentes matriculados en los grados de 9 a 11 de bachillerato de una institución educativa publica en el departamento del Quindío. Se aplicó la escala de Desesperanza de Beck, encontrando un grado de Desesperanza en las siguientes cifras ninguno o mínimo se estableció en 59,4%, el riesgo leve 26,8%, moderado 12,9% y alto 0,9%. En cambio, en las mujeres fue del 33,5% y alto del 0,9%, en los hombres se refleja el riesgo mínimo 29,5%, leve 17% y moderado 7,1%. Uno de sus hallazgos fue relacionada a factores motivacionales y cognitivos que motivan al suicidio Salazar et. al (2017)

En la investigación se denoto, que los estudiantes asociaban sus dilemas cognitivos en desesperanza, con lo cual conlleva a situaciones de suicidio. Generando en los estudiantes, no sentirse útiles y no aportando a la sociedad. Los niveles altos de desesperanza en los estudiantes, los hizo sentirse como no tener un futuro, vagos y con procesos cognitivos desfavorables.

Es allí donde el papel de la escuela se enmarca en fortalecer aquellos procesos del desarrollo integró

del estudiante y abordar la biopedagogía de la desesperanza es entender las interacciones por las cuales atraviesa y de las cuales aprende el hombre en todas sus etapas, por eso, para poder comprender es necesario razonar sobre su realidad, es entender al ser humano, que, desde la filosofía clásica, se ha visto como un ser dualista constituido como ser social y al mismo tiempo y en contraparte como ser individual.

Sin embargo, aunque Maturana (1995), admite este dualismo, plantea una relación diferente en la que el ser humano individual es social y el ser humano social es individual, definiendo al ser vivo como sistemas que se determinan estructuralmente. Es decir, que en el ser vivo (en este caso el ser humano) todo se produce en forma de cambios estructurales determinados a partir de la dinámica estructural interna o como cambios estructurales desencadenados, pero no determinados por las interacciones del entorno, que se manifiesta en acciones que según sus palabras son como una “danza estructural”; lo cual es adecuado siempre y cuando los cambios estructurales que se produzcan sean congruentes con los cambios estructurales del entorno.

En otras palabras, la estructura tanto individual como social en su devenir, permanece en congruencia (también de nominada adaptación, y que define la organización), lo cual da como resultado que a partir de una estructura inicial (al comienzo de su existencia), el medio seleccione las secuencias de cambio estructural que se van a producir a lo largo de su vida, a saber, la estructura de cada ser vivo en cada instante, es el resultado de la ruta del cambio estructural que comenzó en su estructura inicial como secuela de sus interacciones con el entorno en el que creció.

Por otra parte, Berdugo (2013), expone que el núcleo de la biopedagogía es la comprensión del proceso de aprendizaje (entendido como una unidad entre aprender y vivir) desde una mirada transformadora que se aparta de la acumulación de información, dada por terceros que no tiene significado ni relación para el que está aprendiendo, por el contrario, permite que éste se relacione a través del diálogo y pueda abrirse y desarrollar sensibilidad, afabilidad y responsabilidad a través de formas lúdicas afectivas y cooperativas.

En otras palabras, la biopedagogía se fundamenta en la posibilidad de brindar herramientas que le permitan al estudiante disfrutar de una vida en plenitud a partir de la aceptación y valoración de sus emociones, entre ellas la desesperanza, por lo cual es necesario aprender a percibir de manera diferente, a mirar y escuchar al otro sin juzgamientos y ser y dejar ser al otro en armonía.

## **CONCLUSIONES**

Los resultados de las investigaciones realizadas y correlacionando la información con la teoría, evidencia indicadores de riesgo para el desarrollo íntegro de los adolescentes, y su importancia en abordar el estado de desesperanza desde una construcción preventiva en la preadolescencia.

En los diferentes estudios no se evidencia una significancia en el género, determinando que la afectación en la parte psicológica y emocional se puede desarrollar en ambos, donde la variable de

riesgo de la desesperanza aumenta posibilidades de ideaciones suicidas, lo anterior sustentado desde la literatura e investigaciones mencionadas.

Por lo tanto, se hace necesario realizar una validación emocional y reconocimiento del lenguaje y su representación en los adolescentes al interior de las Instituciones Educativas, esa interacción recurrente que compone el sistema y que se convierte en una red de apoyo para el ser humano, es allí desde esta participación donde se pueden activar aquellos cambios cognitivos y estructurales. Un abordaje al estado de desesperanza posibilita abrir un mundo de interacciones al comprender al otro desde sus diferentes esferas.

En conclusión, se identifica que al no existir un abordaje al estado de desesperanza en los preadolescentes de forma preventiva se pueden desencadenar deterioros en la salud mental, es importante brindar aquellas herramientas de abordaje al interior del aula, de ahí que el presente artículo se enfocó en realizar una mirada reflexiva desde el lenguaje de la desesperanza en el sector educativo.

## REFERENCIAS

- Acevedo, A. (2000). *La buena crianza*. Editorial norma.  
<https://books.google.com.ec/books?id=fnJCp6-n7UEC>
- Andrade, JA (2012). Aspectos psicosociales del comportamiento suicida en adolescentes. *Revista Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México*, 12 (2), 688-721.
- Beck, A. T., Weissman, A., Lester, D., & Trexler, L. (1974). The measurement of pessimism: The Hopelessness Scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(6), 861–865.
- Botero, M.; Oliver, E. y Zanola, M (2007). *La Indefensión Aprendida: En la búsqueda de caminos frente a los cambios*. Uruguay: Psicolibros  
<https://books.google.co.cr/books?id=iwFT6lIMd4C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Colom, J. Fernández, M. y Bennassar, M. (2009) *Adolescencia y desarrollo emocional en la sociedad actual*. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 1(1). pp. 235-242 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832320025>
- De Caro, Duilio Marcos (2013). *El estudio del cerebro adolescente: contribuciones para la psicología del desarrollo*. V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XX Jornadas de Investigación Noveno Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.  
<https://www.aacademica.org/000-054/332.pdf>
- Ferrater Mora, J. (1990). *Diccionario de filosofía* (1a. ed.). Madrid: Alianza. Citación estilo Chicago.



Ferrater Mora, José.

Honorato Bernal, T. M., González Arratia, N. I., Ruiz Martínez, A. O., & Andrade Palos, P. (2019). *Desesperanza y autoestima en adolescentes con y sin riesgo suicida*. *Nova scientia*, 1-20.

Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de Colombia-Forensis (2014). *Datos para la vida: Suicidio*. Recuperado de <http://www.medicinalegal.gov.co/documents/88730/1656998/Forensis+Interactivo+2014.24-JUL.pdf/pdf/9085ad79-d2a9-4c0d-a17b-f845ab96534b>

Galimberti, U. (2002) *Diccionario de psicología*. México Ed. Siglo Veintiuno

Gómez, T. (18 de Septiembre de 2018). *Desesperanza aprendida*. Obtenido de <https://prezi.com/0gldg9fmub62/desesperanza-aprendida/>

Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos, Baptista Lucio, Pilar (2003). (3ª ed.) *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill

Jensen, E. (2004). *Cerebro y aprendizaje: competencias e implicaciones educativas* Madrid, España: Narcea

Krauskopf, Dina (1999). "El desarrollo psicológico en la adolescencia: las transformaciones en una época de cambios". En *Adolescencia y Salud*, C.C.S.S, 1 (2), 23-31. San José, Costa Rica.

Frankl, V.E. (2001). *Psicoterapia y existencialismo. Escritos selectos sobre logoterapia*. Barcelona: Herder.

Lourdes, M. M. (2012). *La desesperanza aprendida. Su influencia en el aprendizaje y el desempeño académico de los estudiantes*. *Gaceta Médica Boliviana*, 35(2), 93-95.

Maturana, H. (1991). *El sentido de lo humano*. Chile. Ed. Ediciones Pedagógicas Chilenas S.A

Maturana, H., & Varela, F. (1994). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria S.A. Obtenido de <https://antropologiafractal.files.wordpress.com/2015/08/de-mc3a1quinas-y-seres-vivos-autopoiesis-la-organizacic3b3n-de-lo-vivo.pdf>

Maturana, H. (1996). *La realidad ¿objetiva o construida?: Fundamentos biológicos de la realidad*. Barcelona: Anthropos.

Maturana, H & Dávila, X. (2009.) *Hacia una era postmoderna en las comunidades educativas*. <https://es.scribd.com/document/455869141/Maturana-Curso>

Maturana, G., & Guzmán, F. (2019). *Las competencias blandas como complemento de las competencias duras en la formación escolar*. *Revista EURITMIA – Investigación, Ciencia y*

Pedagogía, 1, 1 - 84. Obtenido de <http://cliic.org/pdf/Revista%20Euritmia.%20Vol.%201%20N%C2%B01.pdf>

Morales, A., Chavez, R., Ramírez, W, Sevilla Vargas, A., & Yock, I. (1999). Desesperanza en adolescentes: una aproximación a la problemática del suicidio juvenil. *Adolescencia y Salud*, 1(2), 3-15.

Murueta M. (2019) La salud psicológica en tiempos del coronavirus 19. *Revista Integración Académica en Psicología*, Volumen 9. Número 25. <https://integracion-academica.org/36-volumen-8-numero-23-mayo-agosto-2020/272-la-salud-psicologica-en-tiempos-del-coronavirus-19>

OMS (2018) Salud mental: fortalecer nuestra respuesta. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

Piaget, J. (1981). La teoría de Piaget. *Infancia y Aprendizaje*, 4(sup2), 13–54. doi:10.1080/02103702.1981.1082190

Rabadán Rubio, J. A., & Giménez Gualdo, A. M. (2012). Detección e Intervención en el aula de los trastornos de conducta. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 1-29.

Salazar J, Pretel L, Ortega-Maya P, Ramirez-Avilés E, Carvajal-Valencia J. Autoestima y desesperanza en adolescentes de una institución educativa del Quindío. *Duazary*. 2017 julio; 14 (2): 179 - 187. Doi: <http://dx.doi.org/10.21676/2389783X.1968>

Seligman, M., Reivich, K., Jaycox, L., y Gillham, J., (2013). *The Optimistic Child*. [https://books.google.com.co/books?id=4JpLDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=4JpLDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

Velásquez S. (s.f.) *Salud física y emocional*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Lectura/licenciatura/documentos/LECT100.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/licenciatura/documentos/LECT100.pdf)

Yagosky R. (2009, agosto 25). La desesperanza aprendida. <https://www.gestiopolis.com/la-desesperanza-aprendida/LA>

Zumarán Alayo, O. R., & Meneses La Riva, M. E. (2021). Desesperanza aprendida y disfunción familiar en universitarios en Lima-Perú. *Revista AVFT*, 40(5), 1-8.

### **Contribución Autoral mediante Metodología CRediT**

Autor Principal: Desarrolló parte del trabajo desde la selección de la bibliografía, la recolección de datos, la redacción del artículo y la discusión de los resultados con el manejo de datos.

Coautor 1: Desarrolló parte del trabajo la selección de la bibliografía, la recolección de datos, la redacción del artículo y la discusión de los resultados con el manejo de datos.

***Artículo publicado bajo políticas de anti plagio, sobre la base de directrices para buenas prácticas de las Publicaciones Científicas, los principios FAIR con normativas de apego a la transparencia y Ciencia Abierta.***