



Universidad Pedagógica
Experimental Libertador

Instituto Pedagógico
“Rafael Alberto Escobar Lara”



Revista Multidisciplinaria

Dialógica

Publicación en Línea (Semestral)

ISSN: 2244-7962

Enero-Junio 2025 Vol. 22 N° 1

DL: PPL201102AR3941



**Subdirección de Investigación y
Postgrado**

Revista Científica Arbitrada e Indexada



Revista Multidisciplinaria

Dialógica



**Subdirección de Investigación y
Postgrado**



Enero – Junio 2025.

Vol. 22, N° 1

Revista Multidisciplinaria Dialógica

Consejo Editorial

Presidente:

Dra. Francisca Fumero

Director/Editor:

Yerikson Suárez

Aguilar Rafael

Arnal Flor

Arnal Yoconda

Calzolaio Elizabeth

Camacho Ingrid

Carmona Alexander

Fuentes Juan Antonio

Galindo Reina

Hernández Alba María

Iglesias Martha

Jiménez Pilar

Kiriloff Scarlet

Muñoz Joice

Pacheco Silva, Francisco José

Pinto Naendry

Velásquez Leurys

Zaá José Rafael

Edición, Diagramación y Diseño Gráfico

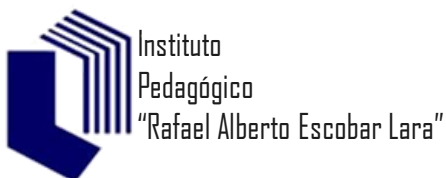
Dra. Christiam Alvarez

© Subdirección de Investigación y Postgrado

ISSN: 2244-7962

Depósito Legal: PPL201102AR3941

Maracay-Venezuela



2025

Revista Multidisciplinaria

Dialógica

Enero - Junio 2025 Vol. 22 Nº1

Índice

	pp.
<i>Editorial</i>	
Yerikson Suárez Huz.....	01-03
1 LA COMUNICACIÓN: ESPACIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SIGNIFICADO EN LA PRÁCTICA EXPRESIVA HUMANA Y EN LAS FORMAS VIRTUALES DE INTERACCIÓN	
Yanna Gabriela León Figuera.....	04-18
2 LA DISCALCULIA COMO OBSTÁCULO COGNITIVO EN LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS CON ESTUDIANTES DE SECUNDARIA	
Argenis Alberto Padrón Verde.....	19-36
3 LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA. UNA MIRADA DESDE LA NEUROCIENCIA	
Milyberth Isbeliz Herrera Romero.....	37-48
4 LA LECTURA EN EDUCACIÓN MEDIA GENERAL. UNA REVISIÓN SOBRE LAS TENDENCIAS DE ESTUDIO	
Zuleima López.....	49-75
5 LA CONDICIÓN HUMANA DEL DOCENTE: UN FACTOR CLAVE EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI	
Katiuska Armas.....	76-92

pp.

6 LA DISCALCULIA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DEL SUBNIVEL BÁSICO SUPERIOR EN UNIDADES EDUCATIVAS ECUATORIANAS

Ivón Michelle Zambrano Santos y Jorge Luis Mendoza
Mejía..... **93-113**

7 FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES INTRALABORALES DEL DOCENTE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Abraham Morillo..... **114-130**

8 RAZONAMIENTO MATEMÁTICO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CONTEXTUALIZADOS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS ESTRUCTURAS ADITIVAS

Oscar Andrés Ramírez Moreno y Rosembert López
Betancourt..... **131-158**

9 LARVAS DIGITALES ¿LA TECNOLOGÍA COMO UN PROBLEMA QUE SE DEBE ATACAR O REALIDAD QUE DEBEMOS ENTENDER?

Karla Alejandra Guerra Méndez..... **159-175**

10 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE Y SATISFACCIÓN LABORAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADVENTISTAS

Ana Da Rocha..... **176-196**

Colaboraron en este número..... 197

Revista Multidisciplinaria

Dialógica

Enero - Junio 2025 Vd. 22 Nº1

Editorial

Dialógica Revista Multidisciplinaria presenta con entusiasmo una nueva edición, enriqueciendo así el patrimonio académico y científico generado en universidades y otros espacios educativos y de investigación. En esta oportunidad, nos enorgullece promover la difusión de estudios provenientes de diversos países latinoamericanos, incluyendo Colombia, Ecuador, Panamá y Venezuela.

De esta manera, *Dialógica* se consolida como un espacio clave para el diálogo académico y la construcción del conocimiento en un mundo cambiante y acelerado. A través de la publicación de investigaciones rigurosas y reflexiones críticas, la revista fomenta el intercambio de ideas innovadoras que abordan los retos educativos y sociales en la actualidad. Sus aportes no solo enriquecen el debate académico, sino que también ofrecen herramientas teórico/prácticas para que educadores, investigadores y tomadores de decisiones impulsen transformaciones significativas en la educación, promoviendo un aprendizaje más inclusivo, humano y adaptado a las necesidades del siglo XXI.

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a todos aquellos quienes han contribuido al éxito de esta nueva edición. A los autores que eligieron nuestra revista como plataforma para compartir sus investigaciones y reflexiones; a los árbitros, cuya experiencia y compromiso garantizan un contenido de alta calidad; y a los correctores,



miembros del Consejo Editorial y equipo de apoyo, a quienes extendemos nuestro profundo reconocimiento y gratitud.

La edición 2025-1 de *Dialógica Revista Multidisciplinaria*, inicia con un ensayo intitulado *La comunicación: Espacio para la construcción del significado en la práctica expresiva humana y en las formas virtuales de interacción*; a través del cual, su autora, analiza la comunicación como un proceso dinámico para construir significados, tanto en interacciones humanas expresivas como en entornos virtuales.

En esta edición en particular, se destaca la presencia de varios artículos vinculados al campo disciplinar de la *Educación Matemática*. Es así como, en el escrito *La discalculia como obstáculo cognitivo en las operaciones aritméticas con estudiantes de secundaria*, se estudia este fenómeno como una dificultad cognitiva que afecta el aprendizaje, se identifican barreras específicas y se proponen estrategias pedagógicas para apoyar a estos estudiantes, promoviendo una educación inclusiva. En esta misma sintonía, desde Ecuador, se presenta *La discalculia y el rendimiento académico en los estudiantes del subnivel básico superior en unidades educativas ecuatorianas*. Una investigación cuantitativa que analiza el impacto de esta discapacidad en el desempeño académico de estudiantes de ese país y que propone intervenciones pedagógicas específicas para mitigar sus efectos, promoviendo la inclusión en el aula.

También se ha publicado el escrito titulado *La enseñanza de la matemática. Una mirada desde la neurociencia*. Este estudio examina los procesos cognitivos que influyen en el aprendizaje de esta disciplina, a la luz de los avances en el campo neurocientífico. Con un enfoque documental, propone estrategias basadas en el funcionamiento cerebral para optimizar la enseñanza, enfatizando métodos adaptativos y personalizados. Desde el país hermano, Colombia, se presenta el artículo *Razonamiento matemático y resolución de problemas contextualizados como estrategia de enseñanza-aprendizaje de las estructuras aditivas*. Este escrito reporta una investigación que evalúa el uso de problemas contextualizados para enseñar la adición, mostrando mejoras en el razonamiento matemático de estudiantes mediante la propuesta de un modelo pedagógico que vincula teoría y práctica para un aprendizaje más significativo.

La lectoescritura en la educación es un tema presente en esta edición. El artículo *La lectura en educación media general: Una revisión sobre las tendencias de estudio* presenta



una revisión sistemática que analiza los enfoques pedagógicos en la enseñanza de la lectura en educación media y su impacto en el desarrollo cognitivo y social. Además, identifica estrategias como la lectura crítica y digital, promoviendo su integración en los currículos educativos.

Otro asunto de interés es la formación, roles, importancia y desempeño docente, En el ensayo *La condición humana del docente: Un factor clave en la educación del siglo XXI*, su autora reflexiona sobre la importancia de la empatía, la ética y la adaptabilidad del docente como factores esenciales desde un enfoque humanista. En esta misma línea, el artículo *Factores de riesgo psicosociales intralaborales del docente* presenta una revisión sistemática que identifica elementos como el estrés y la sobrecarga laboral que afectan la salud mental de los docentes, proponiendo medidas preventivas y políticas institucionales para mejorar su bienestar y, en consecuencia, la calidad educativa. El artículo *Evaluación del desempeño docente y satisfacción laboral en instituciones educativas adventistas*, describe una investigación cuantitativa que examina la relación entre estos dos elementos, concluyendo que evaluaciones justas y constructivas mejoran la motivación y el rendimiento docente.

Como suele ocurrir en cualquier publicación científica seriada donde se habla de educación, la tecnología siempre se hace presente. En esta oportunidad, a través del trabajo titulado *Larvas digitales ¿la tecnología como un problema que se debe atacar o realidad que debemos entender?* Este ensayo reflexiona sobre el impacto de la tecnología en la educación, cuestionando si es un obstáculo o una oportunidad. Desde un enfoque crítico, aboga por comprender los nativos digitales para integrar la tecnología de manera constructiva en el aprendizaje.

En esta edición de *Dialógica Revista Multidisciplinaria*, reafirmamos nuestro compromiso de presentar investigaciones y saberes con relevancia social, alineados con las transformaciones impulsadas por las exigencias actuales, a nivel local y global.

Yerikson Suárez Huz





Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado

LA COMUNICACIÓN: ESPACIO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SIGNIFICADO EN LA PRÁCTICA EXPRESIVA HUMANA Y EN LAS FORMAS VIRTUALES DE INTERACCIÓN

Autora: Yanna Gabriela León Figuera

yannagaby1990@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-7876-0511>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL-IPMAR)

Maracay – Aragua. Venezuela

PP. 04-18





it is interesting to reflect on the various elements that intervene in communicative practice, among them the following stand out: the sign (Saint Augustine, Saussure), linguistic or not; meaning (Berruto, Schaff) and linguistic and virtual communities (Yus). Communication processes, from Watzlawick's approach, are presented as spaces in which meaning is constructed through resources that go beyond the linguistic. The latter responds to the infinite richness of meaning as a consequence of the activity of man's thought.

Key words: Communication, sign, meaning, web community.

Introducción

Sobre la comunicación, el signo y el significado es mucho lo que se ha descrito a lo largo de la historia de los estudios lingüísticos; sin embargo, son temas que parecen no agotarse en las posibilidades de enfoques y acercamientos, pues son fuente de información prolífera para los interesados en la lengua. La comunicación representa para el ser humano, más que una condición, una necesidad. Desde tiempos remotos el hombre ha buscado incansablemente los canales para expresar lo que piensa y lo que siente, empleando primigeniamente los pictogramas, los jeroglíficos, los ideogramas, los sonidos no articulados, los gestos y señas hasta llegar a lo que hoy conocemos como la lengua.

El proceso comunicativo está estrechamente relacionado con la noción de signo, que a su vez, está vinculado con la construcción del significado, pues dicha comunicación no es factible sin la presencia de los mismos, bien sean estos naturales (espontáneos-biológicos) o convencionales (creados por el hombre para comunicarse). Así pues, el signo y la comunicación son elementos fundamentales para el proceso de significación, el signo funciona como medio o canal comunicativo y la comunicación como espacio y punto de partida para la construcción del significado como producto social en tiempo y en espacio.

En primer lugar, el signo es un vehículo de significados y estos tienen una carga semántica que para nosotros es lógica, lo decía Aristóteles citado por Todorov (1991) "el ser cuya existencia o cuya producción acarrea la existencia o la producción de otra cosa... es un signo de la producción o existencia de la otra cosa" (p. 17). Pongamos un ejemplo



que explique mejor lo anterior, supongamos que existe una persona que llora y otra persona que la observa; la persona que llora, a través de sus lágrimas (que son un signo) expresa un sentimiento que puede estar asociado al dolor, la tristeza, la angustia, la rabia, la emoción, la felicidad, entre otros. Mientras tanto, la persona que observa interpreta el signo (las lágrimas) y asume una postura frente a él, pues, las lágrimas tienen una carga semántica para el observador.

En el ejemplo planteado, se presenta un acto comunicativo a partir de un signo natural, debido a que alguien (emisor) expresa un sentir y el otro (receptor) lo entiende e interpreta; entonces es posible pensar que el signo funciona como un vehículo de significados, porque traslada ideas que para los interlocutores significan algo, es decir que poseen un sentido y a donde son llevadas lo mantienen, por consiguiente, son significativas tanto para quien las emite como para quien las recibe y en esto radica el proceso comunicativo.

De la misma manera, el signo lingüístico, concebido desde el enfoque saussureano, también, es un vehículo de significación, de hecho, el significado es una de las caras de la moneda, que compone al signo lingüístico, en conjunto con el significante. Al respecto, Saussure (1945) planteó que “lo que el signo lingüístico une, no es una cosa y un nombre, sino un concepto y una imagen acústica (...) que dependen de los valores que emanan del sistema” (pp. 128-198). Para él, el significado no es algo externo a la lengua, por el contrario, su función es interna, no existe el significado sin el signo. Esta afirmación se relaciona directamente con lo expuesto por Humboldt, citado por Galán (s/f) “La significación de las palabras son contenidos formados subjetivamente (propios de cada lengua particular) que no existen independientemente de los significantes, sino que forman una unidad indisoluble con ellos” (p. 172).

En el marco de lo anterior, es pertinente acotar que la definición del significado ha representado una de las más grandes dificultades para los teóricos de la lengua por su dificultad y por su ambigüedad. No obstante, autores como Humboldt, Berruto, Schaff Ullman, lograron algunos acercamientos iniciales a este controversial concepto. Para





Berruto (1979) “(...) el significado es muchas cosas” (p. 47), es decir, el significado es algo que comunica una información por medio de un significante escogido para una situación. Está conformado por una parte lógico-conceptual, relacionada con la cognición y el pensamiento; una parte emotivo-estilística-pragmática, asociada con la situación comunicativa y contextual; y una parte accesoria-eventual que no es descriptible.

En el mismo orden de ideas, Schaff (1980) atribuye la complejidad del significado a la situación signo, pues plantea que la separación del signo y del significado sólo es posible en la abstracción, ya que no existe signo sin significado, ni significado sin vehículo (signo). Esto se explica a través de la existencia de dos planos que permiten abordar la interpretación de los signos y sus significados; el plano abstracto, en el que se ubican las ideas y; el plano real, en el que se encuentra la existencia de lo concreto, de lo que no depende de una mente cognoscente.

Entonces, el signo y el pensamiento son dos unidades abstractas y repetibles, mientras que, los objetos concretos (referentes) forman parte del plano real de la existencia. Así pues, para Schaff (ob. cit.), el problema del significado se encuentra en cada situación signo, en otras palabras, en cada situación de comunicación, por ellos, es posible afirmar que los significados, aunque, se encuentran en la mente (plano de la abstracción) se originan en las situaciones de comunicación (plano real-pragmático) y por tanto son colectivos e individuales al mismo tiempo.

En segundo lugar, la comunicación como proceso se concibe como la necesidad innata del ser humano, que nos permite expresar y comprender nuestras ideas y sentimientos con nuestro entorno social, en relación con esto Schaff (ob. cit.) señala lo siguiente:

Los motivos de la comunicación no se limitan a materias biológicas (...) sino que comprenden la necesidad de intercambiar ideas abstractas, de estimular emociones, etc (...) el hombre se comunica siempre con los demás hombres



por medio de signos, y toda la vida social está impregnada de signos y es imposible sin ellos (...) (p. 165).

En este sentido, el proceso de comunicación es vital para la socialización e interacción humana que se condiciona por las diversas situaciones contextuales, al respecto, Slama (1983) plantea que "concebimos el contexto no sólo como una configuración lingüística, sino también en tanto una situación y circunstancias sociohistóricas, sistema de coordenadas de los participantes..." (p. 10). Es decir, al integrar la lengua y el contexto se estudia la función comunicativa del lenguaje y, por consiguiente, se asume que la comunicación es el territorio en el que coexisten el signo y los procesos de significación producto de los acuerdos sociales.

En este mismo orden de ideas, Watzlawick propone que la comunicación es un proceso de significación en el presente que depende de las situaciones, conductas y motivaciones de los individuos que participan en la interacción. "La comunicación es un proceso dinámico y de construcción de un aquí y un ahora cuya configuración racional depende de la puntuación de la secuencia de comunicación entre los comunicantes" (Castejón, 1997; p. 24). Para la explicación del aspecto pragmático de la comunicación, Watzlawick, mencionado por Castejón (ob. cit.) establece los cinco axiomas exploratorios de la comunicación:

1. Es imposible no comunicarse.
2. Toda comunicación tiene un aspecto de contenido y un aspecto relacional tales que el segundo clasifica al primero y es, por ende, una megacomisión.
3. La naturaleza de una relación depende de la puntuación de las secuencias de comunicación entre los comunicantes.
4. Los seres humanos se comunican tanto digital como analíticamente. El lenguaje digital cuenta con una sintaxis lógica sumamente compleja y poderosa, pero carece de una semántica adecuada en el campo de la relación; mientras que, el lenguaje analógico posee una semántica, pero no una sintaxis adecuada para la definición inequívoca de la naturaleza de las relaciones.



5. Todos los intercambios comunicacionales son simétricos y complementarios, según que estén basados en la igualdad o en la diferencia (p. 10).

En función de los axiomas, la comunicación como proceso humano supone un estrecho vínculo entre el hecho comunicativo y la conducta de los interlocutores, por ello es posible hablar de la imposición de conductas mediante la comunicación producto de los patrones de interacción. Otro elemento que se destaca dentro de lo propuesto por Watzlawick es la importancia pragmática de la comunicación paradójica, puesto que esta tiene efectos en la conducta de las personas que se comunican y, en consecuencia, en sus relaciones de interacción.

La comunicación es un proceso propio de la actividad del ser humano, que se construye dinámicamente en tiempo y espacio; y que, está condicionada por las diferencias entre el contenido y las relaciones. Esto último aclara, el principal fundamento de la comunicación como espacio de construcción del significado, puesto que, el proceso comunicativo involucra no sólo al signo sino también a la relación que se establece entre los actores sociales (emisor-receptor). En síntesis, la comunicación es un “conjunto de elementos en interacción en donde toda modificación de uno de ellos afecta las relaciones entre los otros elementos” (Marc y Picard, citados por Rizo 2011, p. 2); visto de esta forma, es posible pensar que la comunicación puede ser también un sistema, como la lengua, que tiene una estructura conformada por elementos de diversas índoles que se articulan organizadamente para llegar a un fin o a una función.

En este caso, la función principal del sistema comunicativo es dar respuesta a una necesidad esencial, conductual, cognitiva y social del hombre por relacionarse con los otros, a propósito de expresar y comprender lo que piensan y sienten de manera individual y colectiva.

Ahora bien, los procesos comunicativos han sufrido cambios en el tiempo, producto de la evolución de la tecnología, los modos y canales se establecen mediante la





virtualidad, a través de un sistema de redes. El internet es en la actualidad uno de los principales medios de comunicación que utilizan los individuos para relacionarse, interactuar, compartir, comunicarse, informarse, conocerse, expresarse y presentarse ante otros. Este permite crear y desarrollar una realidad social nueva, la realidad social de la virtualidad, en la que casi todo es posible y donde la interacción es continua. Según el memorándum de Montevideo citado por Martínez (2010) las redes sociales digitales, son una oportunidad inestimable para el acceso e intercambio de información, propagación de ideas, participación ciudadana, diversión e integración social.”(s/p).

El gran auge de las redes sociales ha provocado cambios importantes en el modo en cómo los sujetos se relacionan y se desenvuelven al comunicarse; esto responde al carácter de virtualidad de las mismas, en las que el contacto físico no existe y es por esa razón por la que muchas personas se sienten atraídas y prefieren relacionarse de esta forma, de allí el boom de las redes. Para Martínez (2010) “las redes sociales nos estimulan a contar mucho sobre nosotros. Esto nos gusta, pues estimula nuestro ego”(s/p).

En torno a esto, parece pertinente desarrollar el concepto de comunidad virtual, no sin antes definir, brevemente, la comunidad lingüística como un grupo de personas que utilizan una misma lengua que les permite comunicarse en un espacio específico. Sobre las implicaciones de la comunidad lingüística, Menéndez (2001, p. 3) afirma que “implica una lengua compartida, y que se reúnan ciertas condiciones específicas de comunicación en un momento dado, por todos los miembros de un grupo mayor o menor”. Cónsono con esto, las redes sociales son, por sí mismas, comunidades lingüísticas de la virtualidad.

Por su parte, las comunidades virtuales se edifican sobre la base de la noción de realidad virtual y, aunque, esto suene contradictorio, en las redes sociales es una constante necesaria para la comprensión del nuevo mundo, pues la red representa el escenario de interacción que, si bien, no es natural o físico existe desde los terrenos de la artificialidad y la intangibilidad en los cuales se producen diversas situaciones comunicativas. Sobre la realidad virtual, Colina (2002) expresa que es:

Un oxímoron, una paradoja verbal intencionalmente provocativa, constituida por dos conceptos contradictorios y aparentemente excluyentes. No obstante, los mundos virtuales son universos híbridos que entremezclan lo real y lo virtual, lo actual y lo potencial, lo sensible y lo inteligible, lo sintético y lo natural, lo simbólico y lo iconográfico. (p. 66)

En palabras de Echeverría (citado por Yus, 2001) “la comunidad virtual es la consecuencia directa de la progresiva adaptación del ser humano a diferentes entornos o hábitats: el natural, el urbano y, ahora, el telemático” (p. 50). Nuestra realidad social se ha visto modificada por el avance de la tecnología, pues las redes sociales forman parte fundamental del desarrollo de las relaciones interpersonales de los individuos de nuestros tiempos, por eso las personas, sin tomar conciencia de ello, se han adaptado de manera progresiva a estas nuevas formas de relación, que ahora son parte de la vida cotidiana.

Asimismo, Yus (2001) también expone que existen algunos atributos que coinciden tanto en las comunidades reales como en las virtuales; entre ellos se destacan: (a) la pertenencia, (b) las relaciones, (c) el compromiso, (d) los valores, (e) los bienes y (f) la duración. Ambas comunidades, es decir, la real y la virtual cada una desde su propio enfoque. A continuación se presenta la tabla 1, la cual resume los atributos de ambos grupos:

Tabla 1
Atributos que coinciden tanto en las comunidades reales como en las virtuales

Atributos	Comunidad Real	Comunidad Virtual
Pertenencia	Es un rasgo definitorio, pues para formar comunidades es imprescindible que las personas se agrupen. Algunas comunidades tienen criterios de pertenencia más amplios en los que sólo es necesario compartir algunas ideas, mientras que otras son más estrictas con el acceso y requieren de la comprobación de ciertos aspectos que pueden ir desde lo racial, social, sexual hasta lo geográfico.	Al igual que en la comunidad real, en la virtual los miembros forman parte de un grupo con valores o intereses compartidos, la diferencia se ubica en el hecho de que las comunidades virtuales se caracterizan por tener criterios de pertenencia más amplios debido a la globalización de las redes, a lo efímero de los límites en la web. Lo racial, lo social, lo sexual y, sobre todo, lo geográfico queda desplazado por el umbral de la no presencia.





establezcan relaciones basadas en creencias e ideas en común que fortalecen y difunden colectividades en esta sociedad globalizada. Para Stone, (en Yus, 2001) las comunidades virtuales son:

Espacios sociales en los que la gente se encuentra cara a cara, pero con una nueva definición de <<encontrarse>> y de <<cara>>... son puntos de paso para grupos de creencias y prácticas compartidas que unen a la gente que estaba separada físicamente. (p. 52)

De esta forma, podríamos pensar que las comunidades virtuales son el relativo o una representación artificial de las comunidades lingüísticas en espacios no reales físicamente, pero, sí interaccionalmente (web); y que, por tanto, ambas comparten el proceso de comunicación como espacio para el establecimiento de relaciones sociales y conductuales en los que se construye y comparte el significado. Así pues, las redes sociales son una fuente interesante para el estudio de la comunicación como espacio de construcción del significado; pues en las comunidades virtuales el sistema de comunicación por medio de signos ha mutado, creando un sistema de codificación que es comprendido por quienes hacen vida en la red.

Para ejemplificar lo anterior de manera más clara, se proponen los siguientes ejemplos: si una persona publica un estado en su red social y el texto de dicha publicación está en mayúsculas sostenidas, esas mayúsculas pueden ser un signo que exprese que el emisor está gritando o que la información enunciada es relevante y que esta se destaca sobre el resto; de esta manera, la información puede ser comprendida de tales formas por sus receptores. Entonces, los usuarios de red manejan una información lingüística específica de ese espacio virtual que les permite comprender completamente los enunciados dentro de esos espacios.

Otra ilustración de las variaciones de los signos en la virtualidad tiene que ver con algunas funciones que ofrecen los portales, en el caso de Facebook las personas pueden hacer publicaciones y los receptores pueden reaccionar a ellas por medio de emoticones



que expresan emociones como “me encanta”, “me entristece”, “me divierte”, entre otras; usar estas reacciones son un signo de que los receptores están interpretando lo comunicado y que por tanto se está construyendo el significado producto de la convención social. Sin embargo, anteriormente las reacciones no eran tan diversas y sólo se contaba con la función “me gusta” que en ocasiones no respondía a las necesidades comunicativas de los usuarios, en consecuencia, era empleada mediante una resemantización, pues el signo cambiaba de significado, ya no funcionaba como agrado, sino como me doy por enterado, estoy de acuerdo e incluso no me gusta, todo dependía de la situación comunicativa.

Por ejemplo, si un usuario publicaba un estado mencionando que se encontraba muy triste, muchos de sus receptores aplicaban la opción “me gusta”; pero, no necesariamente eso significaba que disfrutasen el hecho de que el emisor estuviese triste, en ese caso el signo “me gusta” estaba asociado con lo siento, te entiendo, lo lamento. Todas estas ejemplificaciones dan cuenta de un nuevo modo de comunicación y por ende de una manera particular de asociaciones de significación.

Cuando las necesidades comunicativas cambian, los vehículos semánticos se ven obligados a hacerlo también, este es el caso de la tecnología y la virtualidad, puesto que, la velocidad en la que estas herramientas evolucionan es vertiginosa y por ello la mutabilidad es variable y está sujeta a la innovación de la contemporaneidad y a las nuevas necesidades de interacción y comunicación digital, que forman parte de la reciente realidad comunicativa de la virtualidad.

Reflexiones Finales

Luego de plantear que la comunicación es indispensable para la existencia humana y que esta representa el punto de partida del proceso de significación; que el signo es un vehículo cargado de significado; y que los procesos comunicativos y los signos han evolucionado con la tecnología, es necesario que entendamos lo siguiente: la comunicación siempre va a depender del signo, pero si no existiese la necesidad de





comunicarse y de relacionarse del hombre, no existiría tampoco el signo, de allí que ambos elementos se conviertan en una sola entidad, pues uno es dependiente del otro, ambos forman parte de la misma cosa indisoluble.

Por otro lado, la idea de que el significado se construye en los espacios de comunicación nos lleva a pensar en el construccionismo social, pues esta es una teoría contemporánea de mediados del siglo XX, cuyo enfoque se concentra en perspectivas sociales y psicológicas. Esta teoría parte del supuesto de que la realidad se construye socialmente y que, por ende, esta no se origina de manera aislada o externa a los individuos. Así pues, el significado, el conocimiento y la realidad se elaboran a partir de la actividad que nace de la capacidad discursiva de las personas, en este sentido, “el lenguaje no es un simple reflejo de la realidad, sino que es el productor de la misma, con lo cual, pasa de la idea de representación que dominaba la ciencia, a la de acción discursiva.”(Guzmán, 2018: s/p). Con base en este postulado, se puede pensar entonces que el significado no está dado, sino que surge en interacción social y discursiva.

En conclusión, la práctica comunicativa humana ha estado, está y estará siempre condicionada por el deseo de expresar el pensamiento, todo lo que nos rodea expresa o informa algo a través de un signo, en este preciso momento la temperatura de una taza de té es un signo de su estado, los párpados pesados son señal de cansancio, el llanto de un bebé informa una situación adversa, el Instagram arroja una notificación por medio de un ícono y de un sonido que nos anuncia algo, el ruido de la televisión es un indicador de que está encendida.

Comunicarnos es una acción que realizamos continuamente para expresar y comprender, mediante los signos lo que se siente y se piensa, ahí se encuentra la importancia de estos elementos que dependen el uno del otro y que surgen de la mano del hombre en respuesta a una inminente necesidad de expresión y comprensión de sí mismo y del mundo.



Referencias

- Berruto, G. (1979). *La semántica*, Nueva Imagen, México.
- Colina, C. (2002). *El lenguaje de la red*. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Castejón, H. (1997). *Aproximación a la teoría de Watzlawick*. Omnia, año 3, N°2. Universidad del Zulia.
- Galán, C. (s/f). *La teoría lingüística de Wilhelm Van Humboldt*. Documento PDF.
- Guzmán, G. (2018). *Construccionismo social: qué es, ideas fundamentales y autores*. <https://psicologiamente.com/social/construccionismo-social>
- Martínez, J. (2010). Sugerencias para el uso de Facebook (en la Red de Estudiantes Jesuitas interesados en la comunicación). http://www.flacsoandes.edu.ec/comunicacion/aaa/imagenes/publicaciones/pub_326.pdf
- Menéndez, P. (2001). *Mujer y ciberfeminismo: las nuevas tecnologías de la información*. Artículo en línea. <http://es.scribd.com/document/348321785/bibliografa-aelisabet.docx>.
- Saussure, F. (1945). *Curso de lingüística general*. Losada, Buenos Aires.
- Schaff, A. (1980). *Introducción a la semántica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Slama, T. (1983). *Relaciones interpersonales y estructuración del diálogo: la sintaxis dialogada*. Anuario de psicología N°29. Universidad de Bucarest.
- Rizo, M. (2011). *Pensamiento Sistémico y Comunicación*. La Teoría de la comunicación humana de Paul Watzlawick como obra organizadora del pensamiento sobre la dimensión interpersonal de la comunicación. N°75. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/964/1/Pensamiento%20sist%C3%A9mico%20y%20comunicacion.pdf?authuser=0>
- Todorov, T. (1991) *Teorías del símbolo*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- Yus, F. (2001). *Ciberpragmática*. Barcelona: Ariel.



Síntesis Curricular



Yanna Gabriela León Figueroa

Profesora Asistente dedicación exclusiva en el área de Lingüística del Departamento de Castellano y Literatura, Instituto Pedagógico Rafael Alberto Escobar Lara, Maracay – Aragua. Profesora del Componente de Lenguaje y Comunicación del Seminario María Madre de la Iglesia - Convenio con la Universidad de Santa Rosa, Maracay. Docente responsable y creadora del Proyecto de Extensión *Expresión artística y Comunicativa*, UPEL-Maracay. Magíster en Lingüística, UPEL-Maracay (2019). Profesora especialista en Lengua y Literatura, UPEL - Maracay (2013).



Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado

LA DISCALCULIA COMO OBSTÁCULO COGNITIVO EN LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS CON ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

Autor: Argenis Alberto Padrón Verde

argenispadronverde@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-5309-7937>

Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE)

Caracas - D.C. Venezuela

PP. 19-36





LA DISCALCULIA COMO OBSTÁCULO COGNITIVO EN LAS OPERACIONES ARITMÉTICAS CON ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

Autor: Argenis Alberto Padrón Verde

argenispadronverde@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-5309-7937>

Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE)

Caracas - D.C. Venezuela

Recibido: Julio 2024

Aceptado: Noviembre 2024

Resumen

El siguiente artículo presenta los resultados de una investigación cualitativa, de campo, tipo estudio de caso, enmarcada en el paradigma post-positivista o interpretativo. Su propósito fue interpretar el significado de la Discalculia como una dificultad de aprendizaje en matemáticas (DAM), poco estudiada en estudiantes de segundo año de Educación Media General. La metodología incluye entrevistas semiestructuradas a tres estudiantes con Discalculia, análisis de casos y revisión teórica. El reporte expone parte de las interpretaciones generadas al transliterar las entrevistas, describiendo las consecuencias de la Discalculia y posibles estrategias para minimizar esta deficiencia escolar. Las conclusiones destacan la importancia de un diagnóstico temprano y la implementación de programas educativos personalizados, que incluyen el uso de materiales visuales y táctiles, para mejorar los resultados académicos y emocionales de los estudiantes afectados.

Palabras clave: Discalculia, operaciones aritméticas, dificultades de aprendizaje en matemática.

DYSCALCULIA AS A COGNITIVE OBSTACLE IN ARITHMETIC OPERATIONS WITH SECONDARY STUDENTS

Abstract

The following article presents the results of a qualitative research, supported by field work, with an interpretive method and under the case study modality; which had the





purpose of describing the meaning of dyscalculia as a Learning Difficulty in mathematics - known as DAM - and very little studied in high school. We worked with second year students of General Secondary Education of the U.E.N. "Father Francisco Andújar" from Cagua, Aragua state, Venezuela. The theoretical references were the Social Cognitive Theory of Learning and Piaget's Theory of Cognitive Development. The work reveals four categories: (a) Mathematical Semiology, (b) mathematical language in basic operations for calculation capacity and Realistic Mathematical Education, (c) Pedagogy of love, and (d) Pedagogical Praxis; which emerged after transliterating the interviews in 3 students who present this difficulty.

Key words: Dyscalculia, arithmetic operations, learning difficulties in mathematics.

Introducción

La Discalculia es una condición neurológica que afecta la capacidad de una persona para comprender, trabajar con números y conceptos matemáticos. A menudo comparada con la dislexia, que afecta la lectura, la Discalculia se caracteriza por una dificultad específica en el aprendizaje de las matemáticas. Las personas con Discalculia pueden tener problemas para realizar cálculos básicos, entender relaciones cuantitativas y captar conceptos como el orden, tamaño, distancia y espacio.

El tratamiento y apoyo para quienes tienen Discalculia se centra en desarrollar habilidades cuantitativas a través de enfoques personalizados y material concreto. Este proceso puede empezar en un nivel no verbal, enseñando principios básicos de cantidad y espacio mediante actividades que involucren bloques, tablas de clavijas y otros recursos visuales. La meta es fortalecer los procesos de razonamiento necesarios para un pensamiento cuantitativo, basándose en la percepción visual y métodos prácticos.

Este artículo, exhibe, referentes teóricos relacionados con la discalculia, tratada como como una Dificultad de Aprendizaje en Matemáticas (en adelante DAM) a nivel de la educación media general utilizando para su objeto de estudio, modelos didácticos y metodológicos basados en la ludopedagogía de tal manera que se aumente la capacidad de interpretación, y resolución de problemas para lograr la prehensión del pensamiento





matemático así como la integración a la clase en los estudiantes que presentan tal situación.

La investigación se justificó al poner la mirada en los estudiantes de la Unidad Educativa Nacional “Padre Francisco Andújar”, ubicada en la localidad de Cagua, estado Aragua en Venezuela, algunos de los cuales están afectados en su aprendizaje, y con la pretensión de que estos mejoren sus capacidades para asimilar las matemáticas escolares.

Se considera que, ante la situación con estudiantes que presentan Discalculia, debemos comenzar con implementar diferentes estrategias actualizadas, desde el ámbito ontológico y epistemológico para la Enseñanza y Aprendizaje, para que los estudiantes aprendan de manera, contextualizada y significativa, con un protagonismo emancipador, con vinculación aplicada y sobre todo esos saberes matemáticos en la vida cotidiana, sin olvidar lo académico, lo formal de la matemática. Desde el, campo ontológico, Godino (1991) expresa:

El fin específico de la didáctica de las matemáticas como campo de investigación es el estudio de los factores que condicionan los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y el desarrollo de programas de mejora de dichos procesos. (p. 46).

Para lograr este objetivo, la didáctica de las matemáticas debe considerar las contribuciones de diversas disciplinas del campo de las ciencias sociales y otros campos disciplinarios. Por otra parte este autor sostiene que es fundamental tener en cuenta la naturaleza de los contenidos matemáticos, su problematización, su desarrollo cultural, particularmente en el seno de los sistemas didácticos.

Una de las características principales de la enseñanza de la matemática es que refleja complejidad bajo la perspectiva sistemática desde aspectos sociales, ontológicos, psicológicos, tecnológicos, su pluridisciplinariedad y otros factores asociados tales como la Dificultad de Aprendizaje en Matemática, conocida por sus siglas (DAM). Desde la visión



de Steiner, citado por Godino (1993), y en relación a la didáctica de la matemática, el mencionado autor sostiene que:

...esta disciplina comprende; el complejo fenómeno de la matemática en su desarrollo histórico y actual y su interrelación con otras ciencias, áreas prácticas, tecnología y cultura; la estructura compleja de la enseñanza y la escolaridad dentro de nuestra sociedad; las condiciones y factores altamente diferenciados en el desarrollo cognitivo y social del alumno. (p. 16).

En la actualidad, la población estudiantil presenta dificultades para aprender las matemáticas, desde la educación primaria, los cálculos más sencillos como son las cuatro operaciones fundamentales de adición, sustracción, multiplicación y división, no son bien dominadas; en el camino que el estudiante emprende desde la escuela primaria hacia la educación media, todavía esas operaciones se encuentran en proceso de iniciado y en transición, por lo que es una situación que pone en riesgo el aprendizaje continuo a otros contenidos del nivel.

El tema del razonamiento para la solución de problemas y el pensamiento matemático es inexistente, adicionalmente la simbología matemática o lenguaje matemático muchas veces son desconocidos o sus significados son confusos para la población estudiantil.

A través de un conjunto de evaluaciones diagnósticas desarrolladas por el autor de este reporte a estudiantes del segundo año de Educación Media General de la Unidad de la Educativa Nacional "Padre Francisco Andújar", y que han sido diagnosticados con dificultades de aprendizaje como Discalculia, se han detectado situaciones como dificultad para reconocer el significado de los números y agrupar objetos en cantidades, para reconocer grupos y comprarlos usando conceptos relacionados con el tamaño; para aprender a contar, emparejar números con cantidades; dificultad para resolver problemas matemáticos sencillos, que implican sumas, restas, multiplicaciones y divisiones; poco dominio de las tablas de multiplicar, las unidades de medida; realizar series numéricas e incapacidad o dificultad para escribir de forma correcta los números.



Por lo tanto esto trae como consecuencias, un bajo rendimiento académico, problemas de memoria de corto, mediano y largo plazo y predominio de factores distractores, tales como falta de atención, concentración, entre otras. Frente a este panorama, se planteó indagar acerca de ¿Qué significado tiene la discalculia en el aprendizaje de la matemática desde la óptica de los estudiantes de 2do año de la U.E.N. “Padre Francisco Andújar”? Por lo que el propósito de este reporte fue *interpretar la Discalculia como un sesgo cognitivo en las operaciones matemáticas de los estudiantes de segundo año de la U.E.N. “Padre Francisco Andújar”*.

Marco Referencial

En Tustón (2009), se tributa a establecer la relación que existe entre la discalculia y el aprendizaje de la matemática, así como al establecimiento de la situación problemática que genera la discalculia en el aula. Por otro lado, en Freire (2010), y su trabajo sobre la *pedagogía del oprimido*, se hace una crítica a la educación tradicional que llama educación bancaria, donde la tarea del maestro es llenar a los educandos con los contenidos y sus conocimientos.

Bajo esta concepción de la educación, el buen educador es el que mejor vaya llenando los recipientes en los depósitos de los estudiantes. Y será mejor educando, el que se deje llenar dócilmente los recipientes y los aprenda con mucha memorización. En este sentido, esta investigación buscó establecer visión contraria, la de la *pedagogía liberadora*, adaptándola al contexto de las DAM. Con la Educación liberadora, y su dinamismo, se puede llegar a transformar el proceso didáctico y ajustarlos al ámbito de las DAM.

En este sentido, para Freire (Ob. cit.), el docente debe mantener un diálogo permanente con sus estudiantes para lograr dichos propósitos, en el caso particular de la enseñanza de la matemática lo que se quiere es desarrollar en el estudiante, para que sean ciudadanos actos para la sociedad donde se desenvuelven a través de sus virtudes,



con el fin que sea útil para su comunidad, y en el docente transformar y sensibilizarlo en una educación más humana con visión crítica de la realidad.

Teoría Cognitiva Social del Aprendizaje

La Teoría Cognitiva Social del Aprendizaje, (en adelante TCSA) propuesta por Bandura (2004), se basa en la noción de la observación e imitación en los niños pequeños toman como modelo a los padres, educadores, amigos y hasta los héroes de televisión. Los factores cognitivos se refieren a la capacidad de reflexión y simbolización, así como a la prevención de consecuencias basadas en procesos de comparación, generalización y autoevaluación. En definitiva el comportamiento depende del ambiente así como de los factores personales (motivación, atención, retención y producción motora).

Este autor describe ciertos principios que se deben tener en cuenta en la educación, entre ellos se resumen en: (a) manifestar refuerzos positivos en función de las conductas deseables que le actor social mismo puede internalizar. Así mismo, tales modelos se apoyan sustantivamente en la permanente observación del sí mismo y del otro, lo cual permite al ser humano crear su propio sistema de normas de convivencia social; (b) la consideración del docente como una de las fuentes primordiales generadora de información para la imitación y el modelado comportamental, pues, su accionar y cotidianidad demanda ejemplos de conductas que pueden ser observadas y valoradas.

Las conductas observadas permiten que existen ciertos pasos involucrados en el proceso de modelado, los cuales grosso modo son: (a) el aprendizaje depende de la atención que las personas prestan a cada hecho o a cada situación, y que puede ser el modelo a seguir; (b) la retención es el otro paso requerido para modelar el aprendizaje; consiste en la capacidad individual de recordar los factores o situaciones a las que previamente se le prestó atención; (c) la fase de reproducción, la misma que se materializa en la intención de asumir, ejecutar y accionar el comportamiento en el aprendizaje mediante la imaginación; (d) la motivación, que respecto a esta teoría



representa el detonante que da lugar que el ser humano desea y decida reproducir aquello que retuvo en su estructura mental y al que previamente, prestó atención.

Teoría del desarrollo Cognitivo de Piaget

Es una teoría que establece como el individuo va desarrollando la inteligencia a través de las etapas de su desarrollo y la evolución de la naturaleza del conocimiento y de cómo los seres humanos llegan gradualmente a adquirirlo, construirlo y utilizarlo. Para Piaget (1990), el desarrollo cognitivo era una reorganización progresiva de los procesos mentales, como resultado de la maduración biológica y la experiencia ambiental. Los niños construyen una comprensión del mundo que les rodea, luego experimentan discrepancias entre lo que ya saben y lo que descubren en su entorno. Sin embargo, para Padrón (2016), "la investigación ha demostrado que no todas las personas en todas las culturas llegan a las operaciones formales, y la mayoría de la gente no utiliza las operaciones formales en todos los aspectos de sus vidas." (p.28).

Por otro lado, Piaget (ob. cit.) creía que la realidad es un sistema dinámico en continuo cambio, en concreto, argumentó que la realidad implica transformaciones que implica toda clase de cambios. Por lo tanto, sostenía que si la inteligencia humana es adaptativa, debe tener las funciones para representar los aspectos transformacionales y los aspectos estáticos de la realidad.

El autor antes citado, describe cuatro etapas, períodos o fase del desarrollo cognitivo, saber: *Etapas I: Sensorio motora*, se caracteriza por ser en esencia y fundamentalmente motora y en esta etapa no hay representación interna de los acontecimientos, el niño no piensa mediante conceptos.

Esta etapa comprende desde los cero a los dos años de edad; *Etapas II: Pre-operacional*, etapa que corresponde a la del pensamiento y el lenguaje; *Etapas III: Operaciones concretas*, se caracteriza porque en ella los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y aplicable a problemas concretos; y finalmente, la *Etapas IV: operaciones*



formales, a partir de la edad de los once años en la que el adolescente logra la abstracción en los conocimientos concretos.

La Educación Matemática Realística y la Didáctica de la Matemática

La Educación Matemática Realística (en adelante EMR), cuyo fundador es el Dr. Hans Freudenthal (1905-1990), nace en Holanda como una contrapartida, frente al movimiento de la Matemática Moderna de los años 1970 y al enfoque mecanicista de procedimientos algorítmicos altamente formalizados, sin nexo a un contexto real para la enseñanza de la matemática, muy en boga en ese momento en las escuelas holandesas. A continuación se enumeran de manera resumida los principios fundamentales de la EMR tomados desde Bressan (2016):

- (1) El principio de la matematización, denominada por Freudenthal, es decir pensar la matemática como una actividad humana, esto refiere, que debe existir una matemática para todos.
- (2) El desarrollo de La comprensión matemática pasa por diferentes niveles donde los contextos y los modelos poseen un rol relevante y que ese desarrollo se lleva a cabo mediante un proceso didáctico, que Freudenthal denomina Reinención guiada en un ambiente cognitivo heterogéneo.
- (3) La reinención guiada de la matemática como matematización requiere de la fenomenología didáctica como metodología de la investigación, en otras palabras es la búsqueda de contextos y situaciones que generen la necesidad de ser organizados matemáticamente, las fuentes principales de esta búsqueda: la historia de la matemática y las invenciones-producciones matemáticas espontáneas de los estudiantes. (p. 1).

La EMR se trata de una teoría global que se basa en los ítems anteriores cuyas ideas centrales se basan en que la Didáctica de la Matemática es un área de conocimientos sobre los fenómenos relacionados con la enseñanza, el aprendizaje y la comunicación de las matemáticas (fenómenos educativos en matemáticas) o medio social, de esta manera en la identificación y la resolución de problemas que surgen desde los tres ámbitos fundamentales se optimizan en orden para conseguir una formación y un nivel de





autonomía intelectual que favorezcan la adaptación y organización al medio, asegurar la transmisión de la cultura Matemática en la creación de nuevos conocimientos.

El papel que desempeñan los Juegos en la Enseñanza de las Matemáticas

A lo largo de la historia, el juego ha sido usado como una actividad educativa. Las formas, los tipos y las atenciones han sido muy variadas, y en educación han sobrado motivos para su aplicación. El juego representa por su naturaleza una forma de estimular la conducta por el interés hacia el aprendizaje. Dentro de este enfoque, Ortegado y Bracamonte (2011), consideran que los juegos ayudan “a estimular los conocimientos pre-adquiridos y fomentar la adquisición de nuevos conocimientos” (p. 104). Por lo tanto, los juegos pueden ser particularmente efectivos para la adquisición de destrezas con las operaciones fundamentales y el aprendizaje de conceptos. Además, los autores antes citados reportan que:

El juego debe ser asumido por el docente como una metodología didáctica-pedagógica, aplicarlo para el logro de las competencias matemáticas, en objetivos educativos y no como entretenimiento, ver que las actividades lúdicas bien planificadas y orientadas pueden dar óptimos resultados. (p. 105).

Es por esto que, es importante que los docentes empleen estrategias lúdicas y constructivistas que generen motivación en los estudiantes. Por su parte, en palabras de Sariego, Terceño y Martín (2008), y en relación al juego como estrategia de enseñanza y aprendizaje:

El juego puede modificar los sentimientos contrarios que tienen los alumnos hacia las matemáticas, provocando una actitud positiva y haciendo el trabajo mucho más motivador, estimulante e incluso agradable. Un material presentado en forma de juego aprovecha la tendencia natural de los niños a formar grupos y a jugar, consiguiendo un aprendizaje más eficaz. Además los juegos permiten utilizar el aprendizaje cooperativo como estrategia de atención a la diversidad. Y sirven para aclarar conceptos o mejorar destrezas matemáticas que, de otra forma, los alumnos encontrarían aburridas. (p. 10).



De lo anterior, se destaca que el docente debe enriquecer las prácticas tradicionales de enseñar matemática, con actividades que predispongan favorablemente a los estudiantes hacia el aprendizaje de ésta disciplina. Para Ortega (2015), al asociar juegos con actividades escolares en casos como la matemática, se estimula la participación activa de forma grupal o individual, se incentiva la búsqueda mediante distintas estrategias didácticas a través de la experimentación, el redescubrimiento o solución de problemas.

Dentro de este contexto, el juego permite el logro simultáneo de varios objetivos, lo cual ha sido constatado por varios investigadores Solano (2000); Martínez (2001); Sarmiento (2004); Sariego, Terceño, y Martín, (2008); Ortegano y Bracamonte (2011), entre otros. En efecto, el juego estimula a los estudiantes, particularmente los del primer año y segundo año de Bachillerato en participar, cooperar, tener iniciativa, ser responsables, respetar a los demás, seguir instrucciones, tomar buenas decisiones ya sea en forma individual o colectiva, todo ello representan algunas de las competencias que deben alcanzar los estudiantes de Educación Media General.

Por su parte, Solano (2000), enfatiza que el juego tiene la ventaja de ser un instrumento de ajuste para la motivación dado que los participantes se encuentran mentalmente activos y bajo un clima de retroalimentación que el autor denomina Feedback inmediato sin represión. La misma fuente señala que, el juego es una herramienta de gran valor para el docente en áreas donde el aprendizaje se encuentra afectado tales como: la atención, motivación e interés. De acuerdo al Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia, CENAMEC (1995), el juego es “el método educativo que permite introducir un tema despertando interés, inquietudes e interrogantes.”(p. 86); por lo cual es un recurso que sirve para los temas matemáticos, en especial, en los primeros años de educación escolar de los niños y adolescentes.

Metodología

En primer lugar, El paradigma que se asume en esta investigación es el paradigma post-positivista. Al respecto, Sandín (2003), al referirse a esta perspectiva paradigmática,



sugiere que está “orientada a la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas y escenarios socioeducativos a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos” (p. 59).

El estudio, se sustenta filosóficamente en la Fenomenología, Bressan (2016), y sobre los principios establecidos con lo planteado por Freudenthal, por lo tanto en el estudio se asume una búsqueda en la esencia real del sujeto un volver al mundo vivido otorgando un significado al fenómeno.

En segundo lugar, el método hermenéutico nos conduce a una búsqueda comprensiva e interpretativa que le da sentido a algo. Así, según Beuchot citado en Pacheco (2015), se busca en las personas todo aquello que les brinde significado, tales como sus expectativas e ilusiones, para dar a conocer y comprender desde lo interpretativo su mundo de vida.

En este orden de ideas, es preciso inferir que lo interpretativo en la investigación se logró reinterpretando o reconstruyendo la postura testimonial de los sujetos de información, en aras de reconstruir la realidad reflexiva y teóricamente. En el caso específico de este estudio, sus resultados se sustentan en entrevistas a profundidad a tres estudiantes que presentan el diagnóstico de discalculia como DAM.

Presentación y Análisis de Resultados

El análisis se centró en la Semiótica Matemática y el lenguaje matemático en las operaciones básicas, buscando comprender la percepción de los estudiantes sobre la enseñanza y el aprendizaje. Se exploraron las herramientas pedagógicas y la disposición de los docentes en el aula, además de cómo los estudiantes desarrollan habilidades numéricas dentro de un marco de Pedagogía del Amor y prácticas docentes. A continuación se muestran en la tabla 1, una síntesis de los resultados obtenidos en la

investigación; y posteriormente se describen cada una de las categorías emergentes en el proceso de interpretación.

Tabla 1

Categorización y Unidades de Análisis

PROPOSITOS	UNIDAD DE ANALISIS	CATEGORIAS PRELIMINARES
Develar en que estadio se encuentran los conocimientos que poseen los estudiantes con discalculia sobre el uso de la simbología matemática en las operaciones y expresiones numéricas en la Unidad Educativa Nacional “Padre Francisco Andújar” ubicada en el Municipio Sucre, Parroquia Cagua Estado Aragua.	Referentes prácticos sobre el uso de la Semiótica Matemática o lenguaje matemático en las operaciones básicas.	(1) Semiología Matemática- (2) El lenguaje matemático en las operaciones básicas para la capacidad de cálculo Y EMR.
Comprender la situación de enseñanza y aprendizaje, a través de la percepción que tienen los estudiantes de la Unidad Educativa Nacional “Padre Francisco Andújar” ubicada en el Municipio Sucre, Parroquia Cagua Estado Aragua con discalculia respecto al lenguaje matemático en base a las operaciones básicas y su ejecución.	Narrativa testimonial de tres (3) informantes claves denominados Aprendiz uno (1), Aprendiz Dos (2) y Aprendiz tres (3), que el estudio están representados como los protagonistas del hecho educativo	(3) Pedagogía del amor y estrategias pedagógicas. (4) Praxis Pedagógica
La situación de aprendizaje con Discalculia en cuanto a la forma de cómo procesar la información las y los estudiantes y por otro lado en el modo en que van construyendo de forma activa las habilidades numéricas con las operaciones matemáticas y el uso del lenguaje matemáticos. Estudio basado en enfoque cognitivista con estudiantes que presentan discalculia, el cual caracteriza a la habilidad para el cálculo y la trabajo con algoritmos.	Referentes prácticos a partir de las operaciones básicas de los estudiantes que presentan Discalculia como una Dificultad de Aprendizaje en la resolución de problemas aritméticos	(5) Dificultad de Aprendizaje en Matemática (DAM)

Fuente: Autor

***Categoría: Semiología Matemática***

Dentro del contexto del estudio los 3 aprendices entrevistados, presentan evidentes debilidades en el dominio del lenguaje matemático para ejecutar las operaciones directas y combinada manifiestan rechazo hacia el docente en sus explicaciones, cuando se les dio el papel y lápiz para representar ciertas operaciones y su solución, no mostraron interés en la representación de diversos signos entre ellos: igualdad, uso de los signo relacionales, relaciones de orden, planteamiento de problemas. En este aspecto, el resultado apunta a que se debe favorecer las capacidades y habilidades para la ejecución de las operaciones básicas, su expresión verbal y escrita, para ofrecer la solución de problemas y la flexibilidad mental.

Categoría: Estrategias pedagógicas

Son de gran importancia desde el punto de vista práctico, puesto que contribuye a su aplicabilidad pero que no sea tan rigurosa, que ayude al docente a facilitar contenidos de forma precisa y también permitan al estudiante con DAM adquirir con mejor facilidad los conocimientos necesarios en el aprendizaje de las operaciones. Por ejemplo con los juegos de cartas para facilitar la destreza mental y el significado que representa el signo con su representación.

Categoría: La Pedagogía del Amor

Se toma en consideración el hecho que afirma Freire, en la denomina Educación bancaria. De acuerdo a la pedagogía del amor, la crítica a la educación tradicional. En lo concerniente a la aplicación de la Pedagogía del amor, en los estudiantes con Discalculia (DAM), hay que considerar que están en desventaja a la educación tradicional e incluso no se alinea a las formas actuales de enseñanza a pesar de que se ha intentado tomar paradigmas emergentes en el nuevo diseño curricular de la República Bolivariana de Venezuela, aunque se habla con hincapié en sus artículos legales en materia de educación el cual siguen siendo debate entre el currículo y lo que se enseña en las aulas.

***Categoría: Lenguaje matemático***

En este sentido, el lenguaje matemático es el medio o canal por medio del cual se interactúa entre lo simbólico y el significado con el conocimiento para aprender matemática escolar e incluso la matemática cotidiana, este constituye vínculo fundamental sobre el cual se construye la interacción y desde él hacia la sociedad en que vivimos. En el estudio, se hizo necesario establecer diferentes estrategias de enseñanza y evaluación con el Uso de Mapa mentales, Mapa Conceptual, técnica grupal con los sujetos investigados y actividades lúdicas pedagógicas lo cual permiten ver desde otra perspectiva la enseñanza y aprendizaje de la en el tópico operaciones básicas. Las diferencias entre los alumnos que presentan esta dificultad y los que no, radica en el modo cómo se procesa la información como se construye el conocimiento matemático, y con ello, se ofrecen soluciones a los problemas que se les presenten, por lo que muchas veces es necesario hacer un reajuste pedagógico del lenguaje matemático.

Categoría: Dificultad de Aprendizaje en Matemática y la Educación Matemática Realística

El enfoque cognitivo en estudiantes con discalculia se refiere a la incapacidad para calcular y ejecutar algoritmos que juegan un papel crucial en el desarrollo de la habilidad aritmética, y que deben ser practicadas hasta convertirse en automáticas, dado que su aplicación es constante y simplifican el aprendizaje de algoritmos y la solución de problemas. Por lo tanto, antes de comenzar el cálculo escrito, es imprescindible que el profesor haya procurado la asimilación de los principios de las cuatro operaciones aritméticas fundamentales, y una forma para hacerlo es a través de enseñar las formas cómo utilizarlas en el día a día. Al reconocer y solucionar los problemas que emergen de esos campos, se busca perfeccionar los procesos pertinentes de manera secuencial para alcanzar una educación y un grado de independencia intelectual que promuevan la adaptación al medio y su organización, garantizando así la difusión de la cultura matemática y la generación de nuevos saberes.



En este sentido, entran en consideración las ideas del juego como estrategias didácticas, que en este estudio lograron exponer a luz, la evidencia del fenómeno específico de los conceptos teóricos que se estudian y pretende ser interpretado; y las técnicas y los métodos de pruebas específicas.

Conclusiones

El análisis que se presenta en el estudio, evidenciaron en las entrevistas ofrecidas por los 3 sujetos informantes, permitió ver el estadio en que se encuentran las operaciones básicas de las matemáticas, que ha sido el foco en el tratamiento de la DAM. Entre otras conclusiones, se estableció que los estudiantes no comprenden el valor posicional de los números, sustituyen u omiten uno o más pasos de un proceso aritmético por otro; se invierten los números de posición al escribirlos al final de una operación; persisten interpretaciones erróneas e incorrectas de signos aritméticos.

De igual modo, cuando los errores producidos no siguen ninguna lógica, indican una carencia de comprensión de las bases mismas de las operaciones, entonces se produce lo que se llama el proceso de adivinanza y colocan cualquier cantidad que se les ocurra o dan la respuesta. Entre las recomendaciones tenemos que es necesario que al momento de trabajar con estudiantes con Discalculia, se debe adquirir destrezas en el empleo de las relaciones cuantitativas, para ello a veces es necesario empezar con un nivel no verbal, donde se enseñan los principios de cantidad, orden, tamaño, distancia y espacio trabajando con un material concreto. También es importante presentar ejemplos ricos en la teoría y práctica en el aula con los números naturales.

Finalmente, las actividades en el aula con juegos, pueden ayudar a fijar un aprendizaje de consolidación significativa, permitir activar las habilidades visuales y para el cálculo. Los juegos pueden servir para la ejecución de algoritmos y el desarrollo de destrezas para la resolución de problemas. Esto no implica de ninguna manera, dejar de lado la importancia y relevancia de la comprensión del lenguaje matemático, el cual es imprescindible. Todo lo anterior supone una abierta y clara disposición por parte del



docente, por lo que es necesario que se documente e investigue, acerca de las DAM, para enfrentar, atender y persuadir la situación que acontece con cada cual, mediante entrevistas, diagnósticos, efectuar reproducciones con las y los estudiantes. Las consideraciones anteriores, no son de ninguna manera, una camisa de fuerza para estudiantes con DAM, pero si constituyen herramientas alternas que permitirá un aprendizaje más benéfico y agradable para el tratamiento de la discalculia y nos insta a proseguir realizando investigaciones educativas sobre esta dificultad.

Referencias

- Bandura, A. (2004). Teoría del Aprendizaje Social. Editorial: Prentice Hall [Primera edición 1977]
- Bressan, A. (2016). Los Principios De La Educación Matemática Realista. <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2017/06/DOC1-principios-de-educacion-matematica-realista.pdf>.
- Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC). (1995). Carpeta de Matemática para el Docente: Caracas: CENAMEC.
- Freire, P. (2010). Pedagogía de la autonomía. México DF: Siglo XXI
- Godino, J. D. (1993). Paradigmas, problemas y metodologías en didáctica de la matemática. *Quadrante*, 2(1), 9-22. <https://revistas.rcaap.pt/index.php/quadrante/article/22634/16701>
- Godino, J. D. (2003). Teoría de las funciones semióticas. Un enfoque ontológico semiótico de la cognición e instrucción matemática. [Trabajo de investigación presentado para optar a la Cátedra de Universidad de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada]. <https://www.ugr.es/~jgodino/funciones-semioticas/monografiatfs.pdf>
- Martínez, O. (2001). Propuesta de actividades Lúdicas para dinamizar el Trabajo Didáctico en Matemáticas a nivel de 7mo grado de Educación Básica. [Trabajo de Grado de la Universidad Rómulo Gallegos, San Juan de los Morros.]
- Ortega, J. (2015). Propuesta Didáctica constructivista en la enseñanza de la geometría. [Trabajo de Grado de Maestría de la Universidad Rómulo Gallegos, San Juan de los Morros.]
- Ortegano, R y Bracamonte, M (2011). Actividades Lúdicas Como Estrategia Didáctica Para El Mejoramiento de las Competencias Operacionales de las Matemáticas Básicas. Trujillo. [Trabajo de grado de Maestría. Trujillo. Universidad de los Andes]
- Pacheco J. (2015). Praxis del Docente de Matemática: un ejercicio Ontológico para la Interpretación del aprendizaje de la Potenciación en el 1er año, de la U. E. Wenceslao casado Fonseca [Trabajo de grado de Maestría, Universidad Nacional Experimental de los llanos]



Centrales Rómulo Gallegos].

Padrón, A. (2016). La discalculia como obstáculo cognitivo para la comprensión de las operaciones Matemáticas en estudiantes de segundo año en la Unidad Educativa Nacional “Padre Francisco Andújar”. [Trabajo de grado de maestría, Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales “Rómulo Gallegos”].

Piaget, J. (1990). Psicología del niño. España, Madrid.

Sandín, M. (2003). Criterios de validez en la investigación cualitativa: de la objetividad a la solidaridad. *Revista de Investigación Educativa*, 18(1), 223–242. <https://revistas.um.es/rie/article/view/121561>

Sariego, N., Terceño, P. y Martín, J. (2008). Juegos didácticos Tema Transversal. http://euclides.us.es/da/apuntes/maes/2010-11/Unidades/JUEGOS_DIDACTICOS.pdf.

Sarmiento, M (2004). La Enseñanza de las Matemáticas y las Nuevas Tecnologías: una Estrategia de Formación Permanente. [Tesis doctoral no publicada, Universitat Rovira I Virgili]. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/APORTADA.pdf?sequence=1>

Solano, C. (2000). Estrategias Metodológicas Sustentadas en el Juego para la Enseñanza del Área de Matemática en la I Etapa de Educación Básica.

Tustón D. (2009). La Discalculia y el aprendizaje de la matemática en los niños/as del 5to. Año de Educación Básica del Centro Escolar Ecuador. Ambato. Ecuador. [Trabajo de grado, universidad Técnica de Ambato, Ecuador]. <https://repositorio.uta.edu.ec/items/aac9f287-39e1-4a85-bbb8-c8a922221bb5>

Síntesis Curricular



Argenis Alberto Padrón Verde

TSU Computación. Lcdo. Educación: Mención Matemática. MSc. en Educación Mención: Enseñanza de la Matemática. Doctorado en Educación. Docencia Media General (2004-2017): UEN “Padre Francisco Andújar”; Matemática, Física, (2018-actual): CEN “Parmanacay”: Matemática y Física; Docencia Universitaria: (2005-2012): Instituto Universitario Tecnológico Pascal; Física I, Matemática I, II, Álgebra e Informática.



Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado

LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA. UNA MIRADA DESDE LA NEUROCIENCIA

Autora: Milyberth Isbeliz Herrera Romero

milyberthherrera@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-0622-0892>

U.E.N. “Valentín Espinal”

Maracay – Aragua. Venezuela

PP. 37-48





LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA. UNA MIRADA DESDE LA NEUROCIENCIA

Autora: Milyberth Isbeliz Herrera Romero

milyberthherrera@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-0622-0892>

U.E.N. "Valentín Espinal"

Maracay – Aragua. Venezuela

Recibido: Febrero 2024

Aceptado: Noviembre 2024

Resumen

El docente de matemática debe promover un espíritu de participación, reflexión y pensamiento crítico en cada estudiante, con miras a la generación de aportes y soluciones a los problemas de la vida cotidiana, desde la mirada de esta disciplina. El objetivo de este artículo es reflexionar acerca del papel que juega la neurociencia en la enseñanza de la matemática, brindándole al docente un conocimiento actualizado acerca del funcionamiento cerebral y procurar un mejor aprovechamiento a través de posibles estrategias innovadoras y creativas a la hora de enseñar matemática. Se abordan asuntos asociados al desarrollo de las neurociencias, su relación con la educación, y sus vínculos con la matemática. Metodológicamente, se soporta en una revisión documental y en proceso reflexivo e interpretativo. Como aportes, se concluye la necesidad de actualizar al docente de matemática en estrategias de enseñanza que contemplen los avances de la neurociencia.

Palabras clave: Neurociencia, cerebro, matemática, enseñanza, aprendizaje.

THE TEACHING OF MATHEMATICS. A LOOK FROM THE NEUROSCIENCE

Abstract

The mathematics teacher must promote a spirit of participation, reflection and critical thinking in each student, with a view to generating contributions and solutions to the problems of daily life, from the perspective of this discipline. The objective of this article is to reflect on the role that neuroscience plays in teaching mathematics, providing the teacher with updated knowledge about brain functioning and seeking better use through possible innovative and creative strategies when teaching mathematics. . Issues associated with the development of neuroscience, its relationship with education, and its





links with mathematics are addressed. Methodologically, it is supported by a documentary review and a reflective and interpretive process. As contributions, we conclude the need to update mathematics teachers in teaching strategies that take into account the advances in neuroscience.

Key words: Neuroscience, brain, mathematics, teaching, learning.

Contextualización

Aprender es alcanzar el conocimiento de algo a través del estudio, la práctica y la vivencia. Desde la neuroeducación se define como el proceso que genera cambios duraderos que ocurren en un individuo a nivel neuronal, mental, cognitivo y conductual como resultado de la experiencia y permitiendo su adaptación al entorno, por ejemplo; si se aprende la teoría de conjuntos desde las matemáticas o campos electromagnéticos desde la física, ese conocimiento que se capte o se aprenda tendrá que ser duradero, de no ser así, no se aprendió así se haya aprobado la asignatura con la máxima calificación, aprobar no es aprender.

El neuroaprendizaje es el resultado de un proceso mediante el cual se adquirió un conocimiento o destreza, de modo tal, que esto se puede evocar y utilizar de manera inteligente en el momento oportuno (Forés, 2009). Se puede haber aprobado por ejemplo; la asignatura de cálculo I con la nota más alta pero si en un preciso instante no se recuerda el teorema fundamental del cálculo es que realmente nunca se aprendió, solo se conoció hasta aprobar un examen o evaluación pero después se olvidó y eso no es aprendizaje, esto se explica desde la neuropedagogía.

La base neurológica del aprendizaje, siendo el cerebro el órgano principal del aprendizaje, tiene mucho que ver con la plasticidad cerebral, llamada también la neuroplasticidad, la cual es la capacidad que posee el cerebro para armar, ampliar y/o desarmar redes neuronales, durante toda la vida.

La matemática desde cualquiera de sus formas desarrolla a un país, desarrolla a las personas. Enseñar la matemática escolar es un proceso complejo y multifactorial, donde





muchas veces, entre otras razones, debido a la información abstracta y simbólica, y a la complejidad del razonamiento deductivo frente al pensamiento intuitivo, por lo tanto; el docente tiene que hacer un esfuerzo consciente a través de su práctica pedagógica, a través de su didáctica, a través de las metodologías que va a emplear para poder formatear este cerebro que tiende a lo natural y poder lograr que este cerebro infantil prodigioso y maravilloso se acostumbre a pensar de una manera diferente.

Si el docente logra hacer eso, va a proporcionar unos ciudadanos al servicio de un país, porque cada maestro entregará a la educación que viene posteriormente, niños capaces de disfrutar la matemática y de poder aplicarla a todo el pensamiento científico que va a venir de grado en grado, a la química, a la física, a la biología, entre otras disciplinas; de lo contrario, si el docente no se esfuerza lo suficiente, o si ha enseñado cometiendo el error de creer que el cerebro infantil está preparado, está listo para aprender matemáticas, entonces va a entregar a la educación secundaria niños para quienes la matemática será un absoluto misterio, y no solo eso; sino que va a ser un misterio detestable y ellos se van a considerar que forman parte de ese grupo mayoritario de la población humana que no tiene cabeza para las matemáticas, que es negado para esta ciencia.

Para poder entender bien como realizar la labor docente hay que conocer el cerebro, el cual es doble, un hemisferio derecho y uno izquierdo. En los primeros diez años de la vida lo que predomina en la mente infantil es el procesamiento hemisférico del lado derecho, es decir; predomina ampliamente la mente natural, la mente que fantasea, que intuye, que aprende desde la experiencia directa, que aprende tocando, palpando, oliendo, saboreando, moviéndose, y no la mente del lado izquierdo, que conceptualiza, que simboliza, que abstrae, que deduce, entre otras.

Pero no basta ni la mente natural ni la mente lógico-simbólica; se requiere algo más como aprender a pensar de manera ordenada, aprender a pensar de manera estratégica, un niño que no puede aprender matemáticas más adelante no va a poder aprender física, química, y muchas otras disciplinas sino aprende primero a pensar de manera organizada.





En este sentido, nos hicimos la siguiente pregunta, la cual motiva el desarrollo del presente ensayo *¿De qué manera se estructura o se prepara el cerebro de un niño para aprender matemáticas, y cómo aprovecharlo para potenciar el proceso de enseñanza?* Es por ello que, este artículo se propuso reflexionar acerca del papel que juega la neurociencia en la enseñanza de la matemática, brindándole al docente un conocimiento actualizado acerca del funcionamiento cerebral y procurar un mejor aprovechamiento a través de posibles estrategias innovadoras y creativas a la hora de enseñar matemática.

Aportes de las neurociencias a la enseñanza

La neuroplasticidad, en palabras de Forés (2009), es la capacidad cerebral para poder cambiar, para poder modificar, para poder aprender, el cerebro no es igual desde que se nace sino que va cambiando y aprendiendo a medida que se va intercambiando y se va adquiriendo experiencias nuevas. Como expresa Dehaene et al. (2003), el cerebro humano tiene un enorme potencial para la plasticidad: para modificarse por sí solo y adaptarse. Por otra parte, Boaler (2020), menciona que la nueva ciencia del cerebro, que demuestra que tenemos un potencial ilimitado, es transformadora para muchos, y eso incluye a las personas diagnosticadas con trastornos de aprendizaje.

Otro aporte que vale la pena mencionar es la relación cerebro-aprendizaje, ya que hay una vinculación estrecha en cómo la persona aprende y cómo es su cerebro. Todos estos temas tienen implicaciones prácticas que se pueden llevar al aula. Según Boaler (ob. cit.) expresa:

Los profesores pueden comenzar la primera clase del año compartiendo la ciencia del crecimiento del cerebro y diciéndoles a los alumnos que, si bien tal vez no sean iguales entre sí, cualquiera de ellos puede aprender el contenido que se va a enseñar y que el hecho de que el aprendizaje sea más o menos productivo se debe en parte de lo que piensan al respecto. (p. 19)

Cabe destacar que, otra de las implicaciones prácticas bastante relevante es la importancia de los andamiajes y la preeminencia de enfatizar en estos estudiantes con dificultad en el aprendizaje, los distintos andamiajes que sugiere la psicopedagogía a los



maestros para las personas con estas deficiencias, es lo mismo que por ejemplo; sugiere el oftalmólogo cuando una persona tiene miopía, esto quiere decir que se le está brindando esa ayuda al estudiante para que supere estas dificultades preexistentes que tienen origen en el cerebro y demás para que realice esas actividades.

La neuroeducación como rama de la neurociencia; también concibe como parte fundamental al cerebro. Para Mora (2013), es la nueva enseñanza basada en cómo funciona el cerebro; y tiene un enorme potencial cuando se asocia a la idea de competencia.

El modelo neuropsicológico de competencias son habilidades de entrada, las competencias de alfabetización, de matematización y de administración cognitiva son capacidades que se les tiene que dar a los niños los diez primeros años de la vida. Ortíz (2015) sostiene que:

... en el aprendizaje humano, lo afectivo y lo instrumental preceden, guían, conducen y determinan lo cognitivo, pero en la vida misma, en la realidad, en la praxis cotidiana, lo afectivo y lo cognitivo determinan lo instrumental, o sea, el comportamiento humano está determinado por el pensamiento, por los sentimientos y por las emociones, pero el aprendizaje óptimo (memoria, imaginación, pensamiento, creatividad) está determinado por las actuaciones, las cuales a su vez dependen de las emociones y sentimientos (p. 60).

En términos de Fóres (2009) “es la aplicación de conocimientos acerca de cómo funciona el cerebro y de cómo intervienen los procesos neurobiológicos en el aprendizaje, para ayudar a que éste sea más eficaz y óptimo” (p. 19) pero en forma general, “es poner las neurociencias al servicio de lo cotidiano” (p. 20).

Como objetivo de la neurodidáctica se puede considerar que busca enriquecer las capacidades cerebrales por lo que el docente lo que realiza es un proceso de modificación cerebral en el cual se realicen nuevos contenidos los cuales sean novedosos, interesantes y en donde se active la liberación de neurotransmisores positivos (Paniagua, 2013).



Creencias, Neurociencias y matemáticas

Actualmente la enseñanza de la matemática a medida que los niños crecen, aumenta la cantidad de ellos que no disfruta de esta materia, cuando los niños están pequeños les gusta trabajar con números y a medida que van pasando los años, ya cuando están en primaria, rechazan las matemáticas; esto, a pesar de que estudios como el hecho por Dehaene et al. (2003) estableció que las habilidades matemáticas básicas, como la comparación de cantidades, están presentes incluso en bebés y animales, lo que sugiere que estas habilidades tienen una base biológica innata.

La neurociencia también ha destacado la importancia de la motivación y las emociones en el aprendizaje de las matemáticas. Estudios como los de Pekrun et al. (2002) o Alonso y Fuentes (2001) encontraron que, las emociones positivas, como el disfrute y el interés, están asociadas con un mejor rendimiento en matemáticas, mientras que las emociones negativas, como la ansiedad y el miedo, pueden obstaculizar el aprendizaje. Y es que está instaurada la creencia de que si no eres bueno en matemáticas no eres inteligente y esto no tiene nada que ver, hay que fijarse lo terrible que es que predominen todos estos pensamientos en los niños, que desmotivador, por eso es importante modelar y que predomine el ¡me voy a esforzar para mejorar en matemáticas!, ¡lo voy a lograr!, ¡todavía no entiendo este concepto pero tengo que seguir intentándolo!

Los niños que cambian sus pensamientos de una manera positiva hacia las matemáticas aumentan considerablemente su rendimiento escolar mientras que otros que tienen mentalidad fija con pensamientos negativos hacia esta asignatura y terminan abandonándolas, las evitan y no van a mejorar académicamente, que importante es el mensaje de que todos pueden aprender matemáticas y derribar todos esos patrones, todos esos mitos, todas esas creencias, que piensen a creer en sí mismos.

Este es un tema que requiere de una mayor profundización, ya que las matemáticas están presentes en todo y no debería de ocasionar tantos dolores de cabeza para los





estudiantes, ya que desde que se nace se está procesando cantidades, ya se nace con ciertas habilidades que se van transformando, se van especializando a lo largo de años escolares. En palabras de Rojas, Escudero y Cervantes (2013), es necesario reconocer como problema pedagógico la apatía y el rechazo por la matemática.

Por otro lado, Goswami (2004) establece que los enfoques que se centran en la comprensión conceptual y en la conexión de las matemáticas con situaciones del mundo real son más efectivos que los enfoques que se basan en la memorización y la práctica repetitiva.

Asimismo, cabe destacar que, no tiene sentido una metodología de enseñanza de la matemática que se restringe a la exposición de un problema, con la intención de enfatizar en el resultado. Necesario es evaluar diversas propuestas u otras alternativas en el campo pedagógico y didáctico. En palabras de Godino (2003) “mediante la resolución de problemas matemáticos, los estudiantes deberán adquirir modos de pensamiento adecuados, hábitos de persistencia, curiosidad y confianza ante situaciones no familiares que les serán útiles fuera de las clases de matemáticas” (p. 39). Es aquí donde, un dominio adecuado de componente de neurociencias y funcionamiento cerebral, podrían ofrecer al docente un marco conceptual y de referencia para diseñar espacios de aprendizaje que potencien las habilidades de los estudiantes en esta disciplina.

Entonces, se trata de desarrollar capacidades de enfrentar desafíos mediante el estímulo de un aprendizaje significativo en el cual el discente despierte y cultive su reflexión analítica de acuerdo con las pautas de la neurodidáctica.

Como posibles prácticas a implementar en el aula para enseñar matemática desde la óptica de las neurociencias, tenemos lo señalado por un estudio de Fernández-Bravo (2006) quien destaca la importancia de promover la participación activa del alumno, la manipulación de materiales concretos y la resolución de problemas en contextos significativos. Al hacerlo, estimulamos diversas áreas cerebrales involucradas en el

procesamiento matemático, como el surco intraparietal (relacionado con el sentido numérico) y la corteza prefrontal (implicada en la toma de decisiones y la planificación).

Otro fenómeno que justifica la formación en materia de neurociencias en educación matemática está referido a las dificultades de aprendizaje en matemática (DAM). Estudios como el Landerl et al. (2004) señalan, por ejemplo, que las personas con discalculia, un trastorno del aprendizaje que afecta la capacidad de comprender y manipular números, tienen diferencias estructurales y funcionales en las áreas del cerebro involucradas en el procesamiento matemático. Estos hallazgos sugieren que la discalculia puede tener una base neurobiológica. Y sí, constamos con psicólogos, psicopedagogos y otros especialistas, pero no está demás que los docentes de matemática manejen los aspectos esenciales y dispongan de algunos protocolos para pre-diagnosticar o coadyuvar al proceso de aprendizaje de estudiantes con estas dificultades.

Cabe destacar que los profesores tienen una influencia muy profunda que puede cambiar la trayectoria de los estudiantes. Lo consiguen cuando les comunican que creen en ellos, que valoran los momentos de dificultad, los errores y que respetan los diferentes tipos de pensamientos y formas de abordar la vida. Parte de la razón por la cual muchos estudiantes son disuadidos de creer que son capaces de aprender matemáticas tiene mucho que ver con la actitud de los maestros y profesores que les enseñan. Lamentablemente sigue habiendo demasiados maestros y profesores universitarios que insisten en transmitir falsas creencias elitistas y que declaran de manera deliberada y explícita, que solo algunas personas son capaces de estudiar su asignatura.

Consideraciones finales

En síntesis, la neurociencia ofrece valiosos conocimientos sobre cómo el cerebro aprende matemáticas, lo cual puede coadyuvar en la enseñanza de esta disciplina. Al comprender los mecanismos cerebrales involucrados en el procesamiento numérico y la resolución de problemas, los docentes pueden diseñar estrategias pedagógicas más efectivas. Estas estrategias deben enfocarse en estimular múltiples áreas cerebrales,



utilizar materiales manipulativos y juegos para hacer las matemáticas más concretas, y crear un ambiente de aprendizaje positivo que reduzca la ansiedad matemática.

En relación a este último aspecto, que aborda las emociones, una de las cosas más efectivas que puede hacer un profesor es darle otro tipo de mensaje al estudiante en relación con los errores que cometa, que los errores sean algo bueno, de ellos se aprende no es malo confundirse, debería realizarse la metacognición, la autoevaluación y ver en qué me confundí, darse cuenta de los errores y cómo hacer para compensarlos a partir del error se aprende, el maestro tiene un mayor impacto en el aprendizaje del estudiante más que cualquier otro aspecto.

La neurociencia nos enseña que el aprendizaje de las matemáticas es un proceso gradual y constructivo, en el que los nuevos conocimientos se construyen sobre la base de aprendizajes previos. Por lo tanto, es esencial adaptar la enseñanza a las necesidades y características individuales de cada estudiante, teniendo en cuenta su nivel de desarrollo cognitivo.

Partiendo de ello se infiere que en las manos del maestro está la influencia y el poder del lado positivo y lo bien que le pueden hacer a todos sus estudiantes si cambian sus creencias y la importancia del esfuerzo. Un docente que comience con conceptos muy básicos pero que no le ponga techo a sus alumnos, que su potencial es ilimitado, no le ponga techo a su potencial de aprendizaje, que invite a sus estudiantes a desafiarlos a que sepan que lo van a poder hacer pero desde un lugar bueno, que se animen a aprender matemáticas pero como un desafío.

Lo anterior, da lugar a replantear la manera de conceptualizar la enseñanza de la matemática, a buscar las matemáticas en el día a día, que los estudiantes encuentren el sentido de conocer y manejar los conceptos matemáticos, no que sean algo meramente abstracto ya que las matemáticas nacieron para resolver problemas reales.



En última instancia, la neurociencia nos invita a repensar nuestras prácticas pedagógicas y a adoptar un enfoque más holístico e individualizado de la enseñanza de las matemáticas, que tenga en cuenta la complejidad del cerebro humano y su capacidad para aprender y adaptarse.

Referencias

- Alonso, D. Y Fuentes, L. J. (2001): Mecanismos cerebrales del pensamiento matemático. *Revista de Neurología*. 33(6), 568-576. <https://acortar.link/9UFxv5>
- Boaler, J. (2020). *Mente sin límites: aprendizaje sin fronteras*. Barcelona: Kairós.
- Dehaene, S., Spelke, E., Pinel, P., Stanescu-Crisan, D., & Tsivkin, S. (2003). Core knowledge of geometry in preschool children. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(7), 3814-3819. http://www.vernon.eu/euCognition/Elizabeth_Spelke.pdf
- Fernández-Bravo, J. A. (2006). Neurociencia y educación: implicaciones para la enseñanza de las matemáticas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38(1), 127-146. <https://rieoei.org/historico/expe/3128FdezBravo.pdf>
- Forés, A. (2009). *Descubrir la Neurodidáctica*. Editorial UOC.
- Godino, J. (2003). *Matemática y su didáctica para maestros. Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. <http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/>
- Goswami, U. (2004). Neuroscience and education. *Science*, 71, 1-14. https://www.academia.edu/87134257/Neuroscience_and_education
- Landerl K., Bevan A., Butterworth B. (2004). Developmental dyscalculia and basic numerical capacities: a study of 8-9-year-old students. *Cognition*, 93(2), 99-125. doi: 10.1016/j.cognition.2003.11.004.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación, solo se puede aprender aquello que se ama*: Alianza Editorial.
- Ortiz, A. (2015) *La neuroeducación ¿cómo aprende el cerebro humano y como deberían de enseñar los docentes*: Ediciones de la Universidad de Bogotá.
- Paniagua G. (2013). Neurodidáctica: una nueva forma de hacer educación. *Fides et Ratio Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle*, 6(6), 72-77. <https://acortar.link/LBPphg>

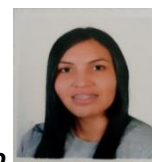




Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research.1 *Educational Psychologist*, 37, 91-106. <https://d-nb.info/1115472046/34>

Rojas, C., Escudero, R., y Cervantes, G. (2013). Innovación en las clases de matemáticas. Experiencias metodológicas. Barranquilla: Universidad del Norte.

Síntesis Curricular



Milyberth Isbeliz Herrera Romero

Profesora de informática, Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) en Maracay (2009). Magister en gerencia educativa, UPEL Maracay (2018). Actualmente Docente de Matemática en educación media general en la U.E.N “Valentín Espinal”, Maracay, Edo. Aragua.



Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado

LA LECTURA EN EDUCACIÓN MEDIA GENERAL. UNA REVISIÓN SOBRE LAS TENDENCIAS DE ESTUDIO

Autora: Zuleima López

zuleylopez80@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-4253-8749>

Instituto Pedagógico de Mejoramiento Profesional del Magisterio

Mérida – Edo. Mérida. Venezuela

PP. 49-75





LA LECTURA EN EDUCACIÓN MEDIA GENERAL. UNA REVISIÓN SOBRE LAS TENDENCIAS DE ESTUDIO

Autora: Zuleima López

zuleylopez80@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-4253-8749>

Instituto Pedagógico de Mejoramiento Profesional del Magisterio

Mérida - Edo. Mérida. Venezuela

Recibido: Septiembre 2024

Aceptado: Diciembre 2024

Resumen

El propósito de este artículo es analizar las tendencias y perspectivas de la investigación sobre la lectura en educación media general. Se llevó a cabo una revisión sistemática de las publicaciones realizadas entre 2013 y 2023. Se revisó un total de 31 documentos. Se establecieron seis (6) tendencias de investigación: (a) los estudiantes como lectores, (b) niveles de competencias de lectura y rendimiento académico, (c) lectura y TIC: atención de las nuevas realidades, (d) prácticas docentes para la enseñanza de la lectura, (e) la lectura en las disciplinas o asignaturas, y (f) saberes, concepciones o creencias de los docentes sobre la lectura. Asimismo, se encontraron lagunas del conocimiento referentes a estudios que aborden la lectura desde la literacidad discursiva, por lo que no se aprecia el interés por conceptos asociados (géneros discursivos, comunidades discursivas u organización retórica de los textos), tampoco se enfatiza el papel epistémico de la lectura. **Palabras clave:** Lectura, educación media general, alfabetización discursiva, tendencias de estudio.

READING IN GENERAL MIDDLE EDUCATION. A REVIEW OF STUDY TRENDS

Abstract

The purpose of this article is to analyze the trends and perspectives of research on reading in general secondary education. A systematic review of publications made between 2013 and 2023 was carried out. A total of 30 documents were reviewed. Six (6) research trends were established: (a) students as readers, (b) levels of reading skills and academic performance, (c) reading and ICT: attention to new realities, (d) teaching





practices for reading development, (e) reading in disciplines or subjects, and (f) knowledge, conceptions or beliefs of teachers about reading. Likewise, gaps in knowledge were found regarding studies that address reading from a discursive literacy perspective, so there is no interest in associated concepts (discursive genres, discursive communities or rhetorical organization of texts), nor is the epistemic role of reading emphasized.

Key words: Reading, general secondary education, discursive literacy, study trends.

Introducción

La lectura se puede encontrar en los diferentes contextos, niveles educativos y en las diversas etapas del ser humano. Es una tarea compleja que implica el reconocimiento de las ideas principales en cualquier texto, las señales que dejan ver los contenidos y la finalidad del escritor; al igual que los elementos lingüísticos y discursivos empleados, la estructura de las ideas, el género y los tipos de texto, los términos utilizados, el estilo, lo expreso y lo entredicho; la reflexión en torno al contexto sociocultural y las realidades contextuales en las que se construyó el texto; así como la actitud crítica y reflexiva frente a lo leído. Aparte de todo esto, urge el desarrollo de la capacidad para evaluar la calidad y confiabilidad de las informaciones que circulan en el mundo digital.

La comprensión de la lectura se ha estudiado desde los enfoques lingüísticos o psicolingüísticos hasta los socioculturales, en los cuales se enfatiza el contenido del texto, los procesos cognitivos que experimenta el lector o el influjo de la cultura y la sociedad en la comprensión. Con el transitar del tiempo se han observado avances teóricos, didácticos, metodológicos, sociales y tecnológicos, tanto en materia de aprendizaje en general como en la lectura en particular.

Con base en el enfoque sociocultural, el acto de leer se entiende como un ejercicio práctico y contextualizado, ya que los significados textuales construidos por el lector tienen una raíz social y el discurso presentado da cuenta también de la interpretación del mundo por parte de los sujetos lectores (Cassany, 2006; 2003). En el marco de esta orientación, la *Literacidad Disciplinar* entiende la lectura como un proceso ubicado en



áreas específicas con sus prácticas lingüísticas y discursivas exclusivas y con valores y concepciones que les son inherentes (Sandoval y Zanoto, 2022).

Esta actividad sociocultural ha sido objeto de estudio en todos los niveles del sistema educativo, desde el ámbito local hasta el ámbito mundial. Específicamente, en el espacio universitario, se señala que durante los primeros años de escolaridad los estudiantes leen los textos que les asigna el docente sin reflexionar sobre su importancia o el objetivo por el que los deben leer. Además, presentan limitaciones para organizar el discurso al que se enfrentan, a esto se añade la poca evidencia en cuanto al acompañamiento en ese proceso académico. (Estienne y Carlino, 2004; Carlino, 2008).

Pero resulta paradójico que se les soliciten tareas de lectura y escritura complejas, aun cuando no han sido preparados para cumplir esas exigencias; además, tampoco los profesores universitarios suelen querer asumir este compromiso; pues existe un cierto acuerdo tácito o expreso con respecto a que la enseñanza de la lectura y la escritura incumbe a niveles de escolaridad previos al universitario. Esta consideración, igualmente, se presenta en educación media general, nivel en el cual se piensa que la enseñanza de la lectura corresponde a la educación primaria; adicionalmente, se asume que esta tarea concierne a los docentes del área de castellano.

En medio de esta controversia, son numerosos los estudios llevados a cabo sobre la lectura en este nivel, sean relacionados con el propio proceso de lectura, la lectura por parte de los estudiantes o la práctica pedagógica de los docentes para la enseñanza de esta actividad del lenguaje. En este sentido, el propósito de este artículo es *analizar las tendencias y perspectivas de la investigación sobre la lectura en educación media general*. Para tal fin, se llevó a cabo una revisión sistemática de las publicaciones realizadas en un periodo de 10 años (2013 a 2023).

Cabe destacar que este nivel presenta variaciones en su denominación, según los distintos países, incluso, cuenta con modalidades. En España, la Educación Media está conformada por Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato; en República Dominicana, es nivel secundario; en múltiples países se conoce como Educación





Secundaria (Argentina, México; Paraguay); en Chile se denomina Enseñanza Media; en Colombia, la Educación Secundaria se divide en Educación Básica Secundaria y Educación Media, por citar algunos casos. Para efectos de este artículo, la educación media general se entiende como el nivel educativo posterior a la educación primaria, que comprende cinco (5) años de escolaridad (Ministerio del Poder Popular para la Educación, 2017).

Metodología

La metodología consistió en un estudio bibliográfico caracterizado por la búsqueda, procesamiento, resumen y valoración de las contribuciones tanto teóricas como empíricas producidas en una disciplina particular, con el fin de determinar qué y cómo ha sido abordado un tema (Randolph, 2009). Estas revisiones sistemáticas favorecen el establecimiento de tendencias y vacíos en el conocimiento (Castro Rodríguez, 2022), por lo que aportan elementos para nuevas indagaciones y marcan pautas para la investigación desde otras perspectivas.

Se acudió a bases de datos como Google escolar, Dialnet o Scielo y a repositorios digitales, nacionales e internacionales, para la búsqueda de estudios producidos en un lapso de diez (10) años, desde 2013 hasta 2023, en países de América Latina y España. Para tal fin, se consideraron las siguientes palabras clave: “lectura en educación media general” y “lectura en secundaria o bachillerato” (pues en otras latitudes se conoce así este nivel de escolaridad). Como criterios de inclusión se establecieron los siguientes: a) tesis doctorales y artículos de investigación teóricos o empíricos; b) estudios del nivel de educación media general, bachillerato o secundaria; c) trabajos escritos en español; d) publicaciones entre 2013 y 2023; y e) estudios que tuvieran en el título o el resumen las palabras claves escogidas.

La depuración de los artículos, según el rango de tiempo o que no cumplieran con los criterios señalados, arrojó un total de 31 artículos. Para su procesamiento, la información se organizó en cuanto a objetivos, fundamentos teóricos, metodología y resultados. La revisión y asociación de los contenidos permitió establecer la existencia de seis (6) tendencias de investigación que abordan la lectura en educación media general.



Los estudiantes como lectores

En esta tendencia se enfatizan factores de carácter individual como los afectos y las motivaciones, que guían y controlan el interés, la dedicación y la consecución de los propósitos de lectura, puesto que se ha evidenciado que las “actitudes, percepciones, expectativas y representaciones que tenga el estudiante de sí mismo, de la tarea a realizar, y de las metas que pretende alcanzar constituyen factores de primer orden que guían y dirigen la conducta del estudiante” (García Bacete y Betoret, 2002, p. 25).

Por lo tanto, se hace referencia a las dudas de los estudiantes en cuanto a la eficacia de sus competencias como lectores, lo cual limita la práctica de la lectura; a la escasa valoración de la lectura, hecho que incide en la motivación, el desempeño y el manejo de fuentes; y a la falta de curiosidad lectora provocada por la escasa motivación (Zambrano y Rivadeneira, 2023).

También se describen elementos como gestión del tiempo y el espacio, apreciación de la lectura, lectura colaborativa, lectura por elección libre o de opciones dadas, prácticas en el contexto familiar o personal, dinamización de actividades, situación económica, rendimiento académico o lectura a través de medios tecnológicos. En virtud de la naturaleza multifactorial del constructo comprensión de lectura, en esta línea de estudio se visualizan elementos como: valor y trascendencia de la lectura; curiosidad, gusto y actitud del lector; prestigio adquirido según los hábitos lectores; disciplina, hábitos, esfuerzo, autoconcepto e imagen, actitud de autoeficacia y autopercepción de competencias para alcanzar metas y objetivos de lectura.

Para fomentar la motivación de los estudiantes se requiere de formación profesional y hábitos de lectura. No obstante, hay acuerdo en cuanto a que estos no poseen suficiente formación en materia de lectura ni cuentan con hábitos de lectura arraigados, lo que conlleva a adoptar una visión simplista de proceso de lectura y al desconocimiento de los principios teóricos y didácticos de la lectura, que son necesarios para una enseñanza de calidad (Díaz, Echegoyen, y Martín-Ezpeleta, 2022).





La motivación reviste gran relevancia debido a sus vinculaciones con el desempeño escolar, las habilidades de lectura y el rendimiento académico. En efecto, Avendaño (2017) expresa que “Leer implica, bajo esta mirada, una construcción cognitiva que se encuentra rodeada de factores motivacionales que generan el interés en un texto y en la propia actividad de lectura” (p. 3).

Se observa, igualmente, una prolífica indagación sobre hábitos lectores, dada su importancia académica y social. De hecho, en el contexto español, se plantea que su impulso forma parte de las políticas públicas nacionales (Vega, 2022). En tal sentido, se hacen mediciones en torno a los hábitos, por lo que estos estudios son, normalmente, de corte cuantitativo (Vega, 2022; Artola et al., 2021) o mixto (Soldevilla, 2019; Zambrano y Bravo, 2021; Palma y Vera, 2022). De manera que en la obtención de los resultados han sido decisivos los datos numéricos y los instrumentos *ad-hoc*, tal como el de Artola et al. (2021). Estos autores efectuaron una investigación con el propósito de validar un instrumento (ACTIM-LEC) para la medición de factores asociados con la lectura recreativa (actitudes, motivación, percepciones, preferencias e intereses lectores) en preadolescentes y adolescentes. Sin embargo, convenimos que se viven las consecuencias perjudiciales desencadenadas por el interés y énfasis en las cifras, lo que resta lugar para la comprensión cualitativa del fenómeno (González, 2008).

Entre los factores que provocan la escasez de hábitos lectores, los docentes mencionan la falta de motivación, la irresponsabilidad en el desarrollo de esta actividad del lenguaje y el uso excesivo de las redes sociales (Palma y Vera, 2022). Esta carencia limita la actitud crítica, restringe la capacidad comprensiva, reflexiva y argumentativa, al tiempo que disminuye el potencial para construir significados en distintas áreas (Zambrano y Bravo, 2021). Dado que los hábitos de lectura se relacionan con la motivación como un elemento potenciador, se proponen diversas estrategias, medidas, proyectos y modelos para incrementarla.

Es así como Palma y Vera (2022) señalan que los talleres constituyen una estrategia útil para impulsar los hábitos de lectura. Por lo tanto, plantean una estrategia metodológica conformada por diez talleres compuestos por lectura de textos poéticos y





narrativos (cuentos, fábulas), historias para la vida, lectura en línea, dibujos, blogs, aparte de otras actividades. Vega (2022), resalta la necesidad de evolucionar hacia modelos de lectura más congruentes con el fenómeno de la multipantalla, la utilidad de elegir géneros y temas de lectura bien de manera libre o a partir de listas de opciones, la gestión de espacios para efectuar prácticas de lectura, dialogar y socializar con compañeros y docentes, y la reflexión con respecto a los fines de la lectura, pues la tendencia es hacia la evaluación, no hacia el esparcimiento y el placer.

Por su parte, Sarango Jaramillo (2020) destaca la importancia de la contextualización de las prácticas letradas en la vida cotidiana, en el caso particular se trata de los vínculos entre proyectos de lectura y comunidad. De allí que, dirigió el proyecto *Lectura y escritura*, a través del cual se llevaron a cabo talleres de lectura (reflexiva, crítica y analítica), donativos de obras literarias, creación de rincones de lectura o bibliotecas dentro del aula de clases, y ejecución del emprendimiento del libro cartonero, por citar algunos productos. Asimismo, se promovió la aplicación de estrategias y técnicas de lectura para despertar la motivación por esta actividad del lenguaje.

A estas propuestas se añade la aplicación de estrategias de lectura para acercar estas actividades a la vida de los lectores, con la consecuente promoción de aprendizajes significativos; así como la participación en proyectos de dinamización como clubes, que favorezcan el esparcimiento y despierten el gusto lector.

Al respecto, Soldevilla (2019) indica que los clubes suscitan la participación voluntaria en actividades de lectura, mientras que hay resistencia a la imposición de textos porque no responden a los intereses ni a la realidad de los estudiantes, tampoco los docentes han despertado el gusto por la lectura.

De igual modo, se rechaza la creencia de que a los estudiantes no les gusta leer. De hecho, suelen hacerlo en los entornos digitales y para mantener el contacto con sus compañeros. No obstante, no se puede certificar la relación entre rendimiento y hábito lector, ni la incidencia efectiva de los hábitos de lectura familiar en los estudiantes.





Asimismo, tienen gran notabilidad las estrategias cognitivas y metacognitivas implicadas en la comprensión, ya que estas se asocian con el pensamiento crítico y favorecen el procesamiento eficiente de las informaciones textuales. Estos trabajos se centran en las destrezas, habilidades y estrategias metacognitivas desarrolladas por los estudiantes para identificar problemas de comprensión y tomar las medidas requeridas para superarlas, a través del automonitoreo y control del proceso lector.

En esta dirección, hay posiciones divergentes. Por un lado, Gil Rengifo (2018) establece que no existe relación directa entre las dimensiones de las estrategias metacognitivas (autoconocimiento y autorregulación) y el pensamiento crítico en estudiantes de secundaria, que garantice la elaboración de informaciones y el manejo eficiente de acciones cognitivas como evaluar, argumentar, jerarquizar, sintetizar, entre otras; mientras que Muñoz y Ocaña (2017), tras una intervención pedagógica con el fin de orientar la aplicación de estrategias metacognitivas para afianzar la lectura inferencial de textos expositivos, concluyeron que se acrecentó la comprensión inferencial de textos expositivos mediante la implementación de estrategias metacognitivas en las fases de planificación, control y evaluación de la lectura.

Así, de un lado, se expone que los estudiantes de bachillerato están conscientes de sus deficiencias de lectura, tienen un pobre autoconcepto al no considerarse como lectores competentes, la autoeficacia en la lectura es baja y valoran escasamente el proceso lector (Zambrano y Rivadeneira, 2023). Del otro, González y Jiménez (2023) indican que, en general, se perciben mejores lectores que escritores. Asimismo, asumen que sus conflictos se deben a la baja motivación académica o arrojo individual, y a las estrategias aplicadas por los docentes.

Si bien en los trabajos reseñados no se hace referencia a las características evolutivas de los estudiantes de las escuelas secundarias, es obvio que esta población, independientemente de las expectativas institucionales y de los docentes, cuentan con sus propias necesidades, expectativas y motivaciones para asumir las demandas de lectura. En consecuencia, los materiales de lectura suministrados en este nivel deberían “tender puentes que salven abismos, construir caminos que disminuyan distancias entre





generaciones, expectativas, formaciones y visiones, para estar más o menos en condiciones de guiar y coordinar sus procesos de aprendizaje ..." (Reyes, 2009, p. 171), lo que supone el reconocimiento de las expectativas y requerimientos personales, así como de la importancia del acompañamiento constante que asegure el acceso y permanencia en las culturas letradas.

Niveles de competencias de lectura y rendimiento académico

En el amplio repertorio de investigaciones sobre la comprensión de la lectura, los niveles de lectura han merecido gran atención. Se valoran capacidades generales para el procesamiento de los datos textuales, procesos y niveles de comprensión: literal (localizar e identificar contenidos presentes en el texto), inferencial (establecer redes de relaciones textuales e intertextuales, elaborar conclusiones, relacionar con otros campos del saber y con otros temas) y crítico (formular juicios y evaluaciones del texto).

En general, se resalta el bajo nivel de lectura crítica en los estudiantes de secundaria: el diagnóstico realizado por Calvopiña (2022) arrojó que 65% de los estudiantes carecen de comprensión crítica, solo cuentan con comprensión literal e inferencial. En concordancia con este resultado, el diagnóstico efectuado por Espinoza y Rivadeneira (2022) demostró un deficiente nivel de comprensión de lectura en los estudiantes y falta de actividades de prelectura, desmotivación o dificultades para producir resúmenes; en tanto que Gómez Bonilla (2020) observaron un desempeño regular en los niveles literal, inferencial crítico y analógico crítico.

Por su parte, en su diagnóstico de entrada, Granados y Londoño (2020) encontraron problemas para la producción de resúmenes. Con respecto a la coherencia y la cohesión los estudiantes mostraron una competencia aceptable, aunque el uso de los marcadores discursivos fue insuficiente. Ahora bien, se observó que no conceptualizaron la lectura crítica, de hecho, sus respuestas demostraron una lectura literal y específica. Sin embargo, durante la intervención pedagógica, los estudiantes realizaron resúmenes, aplicaron técnicas de lectura crítica, elaboraron inferencias y valoraciones de los textos leídos. Por lo





que en las pruebas diagnósticas de salida se apreciaron ciertos cambios favorables si bien no satisfactorios, pues persistieron algunas deficiencias.

Se tiende a los abordajes metodológicos cuantitativos o mixtos (Espinoza y Rivadeneira, 2022; Calvopiña, 2022; Chamorro, 2020; Granados y Londoño, 2020) que derivan de diagnósticos, pruebas pretest y postest, para converger en propuestas, diseños o intervenciones pedagógicas, las cuales arrojan ciertos cambios positivos. O bien, trabajos cualitativos en los que se presentan propuestas para mejorar los niveles y competencias.

Los estudios cuantitativos y mixtos consideran los resultados de las pruebas PISA, evaluaciones nacionales e instrumentos adaptados o *ad-hoc*. Se diagnostican las competencias y los niveles de comprensión crítica, dado que "...las competencias de leer con comprensión y de escribir con efectividad comunicativa son centrales en las competencias comunicacionales en un sentido más amplio y constituyen la base de un pensamiento ordenado" (Reimers y Jacobs, 2008, p. 5).

Por otro lado, estas investigaciones han determinado que, para el tratamiento del grado de comprensión exhibido por los estudiantes, algunos docentes apelan al empleo de estrategias tecnológicas interactivas que fomentan la motivación (Calvopiña, 2022); mientras que, en la práctica pedagógica de otros profesores, los recursos innovadores para la promoción de la lectura se encuentran ausentes (Espinoza y Rivadeneira, 2022). Sobre este particular, con base en el análisis de modelos de lectura y la indagación sobre la competencia literaria en estudiantes de educación secundaria obligatoria, Perella (2017) presentó una propuesta didáctica para promover los hábitos de lectura, que comprende tiempos y espacios dedicados a la lectura de obras clásicas, participación en tertulias literarias y aprendizaje cooperativo mediante la tutoría entre pares.

Con respecto a la lectura crítica, se parte de la idea de que, debido al uso de operaciones cognitivas, el sujeto se aproxima a la lectura del texto, piensa, reflexiona, transforma la información en conocimiento y aprende. El progreso en el desarrollo de competencias de lectura crítica asegura la comprensión de contenidos, el reconocimiento de elementos lingüísticos y discursivos, aunados al establecimiento de vínculos con la





experiencia personal y la identificación de ideologías subyacentes (Granados y Londoño 2020).

En el caso de las investigaciones teóricas, Brito (2022) describió la lectura crítica como método para desarrollar la comprensión textual en educación media general. En relación con las condiciones para la lectura crítica, y según el nivel de escolaridad, señaló: creación de ambientes y espacios de aula que motiven la reflexión, la crítica y el placer, escenarios socioeducativos cercanos a la realidad del estudiante, así como lectura de textos que generen aprendizajes significativos, despierten la sensibilidad, la criticidad y aproximen a la cotidianidad. Adicionalmente, indicó varios tipos de comprensión de lectura (literal, interpretativa, evaluativa, apreciativa, intertextual, contextual, reflexiva) que ameritan habilidades de pensamiento crítico: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación, auto regulación, relación y reflexión. Como estrategia de comprensión crítica resalta las orientadas por el enfoque de competencias.

En ciertos estudios, también se han expuesto los vínculos entre nivel de comprensión y rendimiento académico (Granados y Londoño, 2020; Chamorro, 2020), si bien con los resultados no se ha logrado establecer la relación entre estas variables.

Lectura y TIC: atención de las nuevas realidades

De la revisión de los trabajos en esta línea, se desprende la necesidad de reforzar la literacidad informativa relacionada con competencias de búsqueda, organización e integración de los contenidos a los que se accede. Este planteamiento supone considerar elementos asociados a la lectura en la era digital, con la cual está familiarizado el estudiante de educación media general. La sociedad ha cambiado y los modos de leer y los lectores también, de allí la importancia de tratar de comprender sin prejuicios esta realidad.

Los estudios cualitativos evidencian que las TIC en el aula contribuyen con el fortalecimiento de la comprensión crítica en las distintas áreas del saber. Silva Manrique, Serrano Alvarado y Medina Peña (2018) se propusieron fortalecer la lectura crítica, la



comprensión y la adopción de puntos de vista personales en 35 estudiantes del décimo grado en áreas de física y sociales, a través del uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y desplegaron tareas de síntesis, análisis e interpretación de lecturas en diferentes formatos y diseños. En el caso de los docentes, se observó que asumieron el reto de planificar, diseñar, sistematizar y desarrollar actividades con el uso de las TIC.

A tono con el estudio anterior, Neva y Najar (2019) elaboraron un proyecto que consistió en el diseño e implementación de un edublog para reforzar los hábitos de lectura y la comprensión crítica en estudiantes de bachillerato. Se fundamentaron en la investigación – acción – participación. Las autoras concluyeron que la incorporación de las TIC mediante el edublog fue positiva, pues colaboró con la consolidación de las habilidades de lectura crítica de los estudiantes y, conjuntamente, permitió efectuar un trabajo transversal con la lectura en las distintas áreas del saber.

De igual manera, Russi Velandia, Aguilar Samacá y Forero Castro (2019) diseñaron una estrategia pedagógica mediante la aplicación digital *Cuadernia*, para la dinamización de esta propuesta se basaron en la investigación acción. Concluyeron que las TIC potencian la motivación y el gusto por la lectura, promueven el dinamismo y socialización de las actividades lectoras al tiempo que facilitan la formación tanto de docentes como de estudiantes en el desarrollo y consolidación de las competencias digitales exigidas en la época actual.

Por lo tanto, una visión amplia de la lectura conjetura la contemplación de estos elementos emergentes que permean la vida de los individuos. Efectivamente, tal como lo afirma Sánchez Jiménez (2016), la urgencia por “atender estas nuevas realidades y prácticas sociales en constante efervescencia en nuestra era y de dar respuesta a los nuevos contextos profesionales interdisciplinarios...”, ha abierto un debate entre los especialistas que se dedican al análisis de género (p. 230).

Ahora bien, aun cuando los estudios reportados en esta línea no se fundamentan en la corriente de la literacidad, incluyen las tecnologías digitales como elementos distintivos

que sitúan a la lectura en las prácticas letradas contemporáneas y en las transformaciones que estas han experimentado.

Prácticas docentes para la enseñanza de la lectura

En estas investigaciones sobresale el papel del docente y los conceptos que emplea para efectuar el acompañamiento del estudiante durante su tránsito por la cultura letrada, sea en el contexto social o en el del aula de clases. Esta labor es necesaria para que el estudiante acceda a las lecturas, construya el sentido textual y potencie el aprendizaje.

Las estrategias, los materiales, las actividades y los recursos utilizados por los docentes tienen un interés acentuado en esta tendencia de la literatura especializada. Respecto de los estudios referentes a las estrategias de enseñanza, se señalan prácticas docentes en las que se identifican los enfoques de lectura que definen la selección de estas estrategias, tales como: noción racional y mecánica, enfoque semiótico y teoría de la recepción (Mora y Villanueva, 2019).

Entre estas investigaciones destaca el estudio de Tonani y Chimenti (2023), quienes reportaron que las actividades diseñadas por docentes de educación secundaria fortalecen las habilidades de identificación, jerarquización, predicción e inferencia de contenidos textuales y monitoreo de la comprensión. Se presentan estrategias cognitivas y metacognitivas; normalmente, se consideran los textos expositivos, y se incluyen actividades mediadas por las tecnologías. El proceso de lectura se desarrolla en tres momentos (antes, durante y después); también, se siguen periodos de práctica dirigida y abierta.

Por otro lado, Cadme-Galabay et al. (2020) comprobaron la efectividad de las estrategias de lectura y escritura utilizadas para la consolidación de la comprensión de la lectura en estudiantes de bachillerato. Específicamente, pudieron determinar que el uso de audiolibros, periódico digital, concursos de relatos cortos, conversatorios o conferencias de escritores, de acuerdo con el contexto histórico-geográfico son



estrategias de gran utilidad. Asimismo, recomiendan impulsar la lectura y la escritura con la labor conjunta entre los estudiantes, los docentes y la familia.

Cabe destacar, por último, que las estrategias determinadas en los estudios o las propuestas responden a las preocupaciones e intereses docentes e investigadores, por lo que usualmente se ciñen al aula, sin que exista una vinculación entre los distintos cursos o un soporte institucional que les dé carácter oficial a las acciones generadas mediante estas investigaciones.

La lectura en las disciplinas o asignaturas

En esta tendencia se defiende la tesis de que la “lectura y escritura deben estar ligadas a los saberes disciplinares en la medida en que se conciben como prácticas socioculturales que se alteran, modifican y complejizan de acuerdo con los ámbitos en los que se inscriben” (Morales y Restrepo, 2010, p. 127). El carácter situado de estas actividades del lenguaje demanda una enseñanza contextualizada en cada área o disciplina del saber.

Al respecto, Navarro y Revel Chion (2021) manifiestan que “la lectura y la escritura constituyen una responsabilidad que debe ser compartida a través de todos los niveles y en cada una de las asignaturas” (p.37), puesto que los contenidos y los modos de leer son específicos en cada contexto. Por consiguiente, los profesores de cada asignatura tienen la responsabilidad de explicitar los mecanismos de construcción discursiva, comprensión textual y participación efectiva dentro de estas comunidades, así como de proporcionar las ayudas pedagógicas pertinentes.

En las contribuciones reseñadas se advierte el interés por el aprendizaje de los conceptos de las distintas asignaturas curriculares, el desarrollo del pensamiento crítico y la propuesta de estrategias que, además de reforzar los aprendizajes, avalen el ingreso a la cultura universitaria (Farfán Castillo y Gutiérrez Ríos, 2022). Sobre la comprensión de la lectura en las clases de historia, los resultados del estudio de Benchimol (2017) indicaron que los profesores le otorgan valor al trabajo con los textos, estipulan tareas de lectura





compartida, acompañan a los estudiantes o formulan cuestionarios para el tratamiento textual. Aparte de esto, se advirtió que en los intercambios entre los alumnos “algunos mostraron interés por el contenido histórico, pero parecen haber priorizado la localización de las respuestas en el texto por sobre la reconstrucción del contenido histórico que se enseñaba” (Benchimol, 2017, p.108).

Por otra parte, se observaron tres modalidades de lectura: (a) lectura conjunta y colaborativa entre docentes y alumnos con fases pedagógicas de lectura, explicación y validación inmediata con comentarios; (b) lectura individual, interpretación colectiva y validación posterior luego de la verificación en el texto; y (c) lectura individual o grupal con el fin de localizar información para responder preguntas.

En los primeros dos casos, fue una práctica para aprender historia, mientras que el último, se trató de un ejercicio de lectura literal. Igualmente, se hallaron dos concepciones de lectura: (a) La lectura como medio para el aprendizaje de la historia y el pensamiento histórico, por lo que se solicita la enseñanza de contenidos propios del área (tiempo, espacio, actores, procesos, etc.), (b) La lectura como actividad externa a la asignatura.

Para el caso de asignaturas como geografía, Nin y Leduc (2013) reflexionaron teóricamente acerca de la función de la lectura en las clases de esta ciencia para el conocimiento y la comprensión de procesos sociales, y de las dimensiones política, económica, ambiental, socio-demográfica y cultural desde la argumentación y el diálogo entre diferentes posturas. Plantearon la necesidad de leer diferentes textos (relatos orales, fotos, mapas, pinturas, textos escritos, biografías) y variadas fuentes de información para abordar la multiperspectividad y la multicausalidad en la comprensión de procesos y conflictos socio-territoriales (problematización como metodología).

Entre otros aspectos, los estudios ubicados en esta tendencia marcan la existencia de un vacío epistemológico, pedagógico y didáctico de las investigaciones en las distintas disciplinas del saber (Avendaño de Barón, 2016). Sirva de argumento la conclusión a la que arriban Roni y Carlino (2014) en su meritorio estudio sobre el valor epistémico de la lectura y la escritura en las diferentes áreas del saber: “El presente relevamiento





bibliográfico... da cuenta de la vacancia relativa a comprender cómo o bajo qué condiciones de enseñanza la lectura y la escritura promueven aprendizajes en las diferentes disciplinas del nivel secundario” (p. 233). Desde este punto de vista, la lectura se presenta desvinculada de los contextos culturales y las situaciones en que se produce, sin propósitos definidos y carentes de significatividad, lo que coarta la formación lectora de los estudiantes.

Por su parte, Castro y Sánchez (2020) sugieren que, para la comprensión de la lectura y la producción escrita enmarcadas en las disciplinas o las áreas formativas, se deben considerar las nociones de comunidad discursiva, género discursivo y configuración retórica de los géneros. A todo lo anterior se suma el papel del docente y su formación en materia de lectura. Ciertamente, la lectura actúa “como herramienta insustituible para acceder a las nociones de un campo de estudio, para elaborarlo, asimilarlo y adueñarse de él. Ningún docente de ningún espacio académico debería enseñar sus contenidos desentendiéndose de cómo se lee en su disciplina” (Gordillo y Flórez, 2009, p.101).

Saberes, concepciones o creencias de los docentes sobre la lectura

En los trabajos sobre las concepciones docentes, aparece una serie de términos análogos como creencias, sistemas de creencias, perspectivas, ideologías, teorías implícitas, conocimientos (Contreras, 2009), significados, representaciones, percepciones o saberes, aun cuando no todos se interpreten del mismo modo o permitan dar cuenta de las mismas realidades. El interés por las concepciones de los docentes es “una línea de estudio reciente que puede ser de mucha utilidad para la didáctica de las especialidades y la educación en general” (Nieto, 2018, p. 8) y, aunque actualmente cobra auge en el campo de la educación (Mora, 2018), los estudios no son abundantes.

Las investigaciones desarrolladas en distintos niveles educativos revelan que a pesar de que los docentes afirman que conciben la lectura como hecho sociocultural, en la práctica mantienen estrategias tradicionales que, más bien, se sustentan en la lectura literal. De hecho, en la tesis de Farfán Castillo (2023), cuyo objetivo fue develar las concepciones de comprensión crítica que poseen los docentes de educación media de



diversas áreas, comprender las relaciones teóricas y pedagógicas de la comprensión en estas asignaturas y analizar las implicaciones pedagógicas de las estrategias didácticas utilizadas, se concluye que los docentes declararon concebir la lectura como construcción de conocimientos, sin embargo, en su actividad didáctica no exhiben estrategias o acciones conducentes al logro de la comprensión crítica ni la creación de los saberes.

Además, sobre las creencias o teorías implícitas de los profesores acerca del proceso de enseñanza de la lectura, se distinguen teorías sobre el aprendizaje de la lectura (conductista, constructivista, psicolingüística, sociocultural, innatista y maduracionista), sin que se advierta unidad en su fundamento o exclusividad en el manejo de sus supuestos, sino más bien una perspectiva ecléctica (Suárez et al., 2013). De allí que se precise no solo de una formación conceptual sólida, sino que apunte a las siguientes direcciones: formación didáctico-pedagógica, diálogos interdisciplinarios y capacitación para efectuar la evaluación de cara a un proceso constructivo (Luna y Rodríguez, 2019).

Las concepciones aprendidas subsisten en la práctica profesional y, por consiguiente, los docentes enseñan de la forma en que fueron enseñados aun cuando se realicen intervenciones pedagógicas por parte de los investigadores (Galán Gómez et al., 2020; Morales y Bojacá, 2000; Morales, 2002). Sin embargo, también se ha demostrado que estas “creencias o teorías implícitas de los profesores sobre la preparación y enseñanza de la lectura... son susceptibles de cambios” (Jiménez y O’Shanahan, 2008, p.15).

Y es que, las concepciones de lectura de los docentes apenas comienzan a vislumbrarse como objeto de estudio (Natale y Stagnaro, 2018; Navarro y Revel Chion, 2021). De hecho, la revisión de los antecedentes permite señalar la existencia de un vacío con respecto a los estudios nacionales sobre lectura en las áreas de formación o las asignaturas de educación media general, que se sustenten en la literacidad disciplinar.



Conclusiones

El propósito de este estudio fue analizar las tendencias y perspectivas de la investigación sobre la lectura en educación media general. Para tal fin, se llevó a cabo una revisión sistemática de las publicaciones realizadas en un periodo de 10 años (2013 a 2023). La revisión y vinculación de los contenidos dio lugar al establecimiento de seis (6) tendencias de investigación que abordan la lectura en educación secundaria o educación media general, a saber: (a) los estudiantes como lectores, (b) niveles de competencias de lectura y rendimiento académico, (c) lectura y TIC: atención de las nuevas realidades, (d) prácticas docentes para la enseñanza de la lectura, (e) la lectura en las disciplinas o asignaturas, y (f) saberes, concepciones o creencias de los docentes sobre la lectura.

De estas destaca el interés por el componente individual de la lectura, relacionado con motivación, gustos, hábitos, intereses, actitudes, (auto)percepción y afectos hacia la lectura. Este componente personal es de gran valor en los procesos de enseñanza y aprendizaje. También se vincula con las competencias y habilidades de los lectores, las cuales remiten al desempeño idóneo de la lectura en contextos determinados.

Básicamente, se consideran las competencias generales (identificación de ideas principales, jerarquización, síntesis, identificación de ideologías, predicciones, pensamiento analítico y crítico, etc.), pero no aquellas específicas de cada área del saber.

En cuanto al componente social, se alude al interés de los estudiantes por la lectura multipantalla y a través de las redes sociales. De igual manera, se aprecia cierto interés hacia la creación de espacios favorecedores del diálogo, la socialización y el acompañamiento. Sin embargo, no se hace referencia a las comunidades discursivas asociadas a las diferentes asignaturas del saber. Con respecto al componente didáctico-pedagógico, cabe destacar que la tendencia en las prácticas docentes es hacia la incorporación de las TIC, el diseño de actividades motivadoras y los trabajos centrados, normalmente, en el propio texto.



En estas investigaciones tampoco se aprecia el fundamento de la literacidad Discursiva (Hernández Ramírez, 2016). Si no se reconoce la naturaleza social, interpersonal y multifactorial, que involucra distintos actores (escuela, familia, sociedad, Estado), se restringe el establecimiento de espacios de encuentro. Al no asumir que la lectura, vista desde la literacidad, es una práctica discursiva situada, en la cual el lenguaje constituye el instrumento de mediación para construir la realidad, entonces no se considera el papel de los géneros discursivos en esa construcción en diferentes asignaturas, ámbitos y a través de un trabajo colaborativo.

Por otra parte, se echa en falta el valor epistémico de la lectura y su relevancia en la construcción de los conocimientos disciplinares. Como señalan Guerrero et al. (2017), este desconocimiento impacta negativamente en las prácticas docentes, pues no se produce el acompañamiento necesario para que los estudiantes ingresen y se desenvuelvan en su cultura disciplinar.

Otro vacío observado en las investigaciones es que la inclinación académica por la lectura, sea como competencia general o específica de cada asignatura, y en especial en lo que respecta a estrategias, proyectos o programas, es producto de intereses y decisiones individuales de algunos docentes preocupados por las habilidades de lectura de sus estudiantes, pero no es una medida reglamentada institucionalmente, por lo que se requiere contar con ese respaldo para darle solidez y continuidad a las propuestas.

En general, podría decirse que abordaje de la lectura en educación media general debería considerar las siguientes dimensiones: motivacionales (motivaciones, afectos, percepciones, creencias, autoconcepto, autoeficacia, intereses e inclinaciones, hábitos de lectura), socioculturales (en qué contexto se produce el acto de leer y cómo este influye en la significación, los roles del lector y sus propósitos de lectura, los formatos de lectura tradicionales y actuales), cognitivas (niveles de lectura, estrategias cognitivas y metacognitivas que se aplican antes durante y después de la lectura, proceso de lectura, competencias y habilidades de lectura), lingüístico-discursivas (cuáles son los propósitos comunicativos del texto, qué géneros discursivos se leen, cómo se estructuran los géneros que se leen, cuáles son los elementos léxico gramaticales que permiten elaborar los



contenidos, cómo se muestran los autores y los textos y cómo perfilan a sus lectores), y curriculares (propósitos, contenidos, evaluación, fundamentos teóricos y didácticos, papel de los docentes).

Referencias

Artola, T., Sastre, S., Jiménez-Blanco, A. y Alvarado, J. (2021). Evaluación de las actitudes, motivación e intereses lectores en preadolescentes y adolescentes. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 19(55), 651-670. <https://ojs.ual.es/ojs/index.php/EJREP/article/view/3923/5622>

Avendaño de Barón, G.S. (2016). La lectura crítica en Educación Básica Secundaria y Media: la voz de los docentes. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, (28), 207-232. doi: <http://dx.doi.org/10.19053/0121053X.4916>

Avendaño, C. (2017). Motivación por la lectura: claves para entender su importancia a partir de una revisión conceptual. *Revista Estudios Hemisféricos y Polares*, 8(4), 1-19. <https://www.revistaestudioshemisfericosypolares.cl/ojs/index.php/rehp/article/view/45>

García Bacete, F. y Betoret, F. (2002). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 1(6), 24-36. <http://reme.uji.es/>

Benchimol, K. (2017). Lecturas y libros de texto: La lectura en las clases de Historia: diferentes modalidades y concepciones. *Clio & Asociados*, (20), 97-115. <https://www.clio.fahce.unlp.edu.ar/article/view/Clion20a08>

Brito Ramos, Y. (2022). La lectura crítica como método para el desarrollo de competencias en la comprensión de textos. *Educare*, 24(3), 244-264. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1358>

Cadme-Galabay, T., García-Herrera, D.G., Cárdenas-Cordero, N.M. y Erazo-Álvarez. J.C. (2020). Comprensión lectora e innovación educativa: estrategias para mejorar la lectoescritura en los jóvenes del bachillerato. *CIENCIAMATRIA. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 6(1). <https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/337>

Calvopiña, K.V. (2022). Estrategias lúdicas interactivas para el desarrollo de lectura crítica en los estudiantes de Bachillerato en la Unidad Educativa CEBI. [Trabajo de titulación previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Pedagogía de la Lengua y la Literatura Modalidad de Titulación: Proyecto de desarrollo, Universidad Técnica de Ambato].

Carlino, P. (2008). Leer y escribir en la universidad, una nueva cultura. ¿Por qué es necesaria la alfabetización académica? En E. Narváez y S. Cárdenas (Eds.), *Los desafíos de la lectura y la*

escritura en la educación superior: Caminos posibles (pp.155-190). Universidad Autónoma de Occidente.

Cassany, D. (2003). Aproximaciones a la lectura crítica: teoría, ejemplos y reflexiones. *Tarbiya: revista de investigación e innovación educativa del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación*, (32): 113–32. <https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/7275>

Cassany, D. (2006). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Anagrama.

Castro Azuara, M. y Sánchez Camargo, M. (2020). Leer en las disciplinas: características genéricas y estrategias de lectura de textos especializados. En E. Ramírez (Ed.), *La formación de lectores más allá del campo disciplinar* (pp. 79-94). http://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/101

Castro Rodríguez, Y. (2022). Revisión sistemática sobre los semilleros de investigación universitarios como intervención formativa. Propósitos y Representaciones. *Revista de Psicología Educativa*, 10(2). http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992022000200001

Chamorro, S. (2020). Comprensión inferencial y rendimiento académico en estudiantes de 4° grado de educación secundaria en una IIEE de Lima. [Tesis de Maestría en Psicología, Universidad César Vallejo].

Contreras, L.C. (2009). Concepciones, creencias y conocimiento: referentes de la práctica profesional. *Revista Electrónica Iberoamericana de Educación en Ciencias y Tecnología*, 1(1), 1-36. <https://exactas.unca.edu.ar/riecyt/VOL%201%20NUM%201/Doc%20RIECyT%201-1.pdf>

Díaz, M., Echegoyen, Y., y Martín-Ezpeleta, A. (2022). Del lector ideal al mediador competente: Metacognición y hábitos lectores en la formación de docentes. *Ocnos. Revista de estudios sobre lectura*, 21(2). https://doi.org/10.18239/ocnos_2022.21.2.2967

Espinoza, M. y Rivadeneira, M. (2022). Desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa "JAMA". *Dom. Cien.*, 8(3), 994-1014.

Estienne, V. y Carlino, P. (2004). Leer en la universidad: enseñar y aprender una cultura nueva. *Uni-Pluri/Versidad*, 4 (3), 9-17. <https://www.aacademica.org/paula.carlino/35.pdf>

Farfán Castillo, C. P. (2023). *Didáctica de la lectura en las asignaturas: resignificación de la comprensión crítica en educación media* [Tesis doctoral, Universidad de La Salle. Facultad de Ciencias de la Educación. Doctorado en Educación y Sociedad]. https://ciencia.lasalle.edu.co/doct_educacion_sociedad/84

Farfán Castillo, C. y Gutiérrez-Ríos, M. (2022). Enseñar a leer en las asignaturas: revisión sistemática de la comprensión crítica en la Educación Media colombiana. *Traslaciones. Revista Latinoamericana de Lectura y Escritura*, 9(18), 146-167. <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/traslaciones/article/view/6418>

Galán Gómez, J.P., Corredor Barbosa, J.C., López Contreras, V.M. y Soto Valderrama, S.V. (2020). Concepciones docentes: Reflexiones sobre la práctica en la enseñanza de la escritura. *Enunciación*, 25(2), 232-246. <https://doi.org/10.14483/22486798.15422>

Gil Rengifo, G. (2018). Estrategias metacognitivas y pensamiento crítico en estudiantes del cuarto grado de educación secundaria del Programa de Bachillerato Internacional del Colegio de Alto Rendimiento-Ucayali, 2018. [Tesis de posgrado, Escuela de Posgrado. Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/33413/gil_rg.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gómez Bonilla, M. (2020). Análisis de la competencia lectora en la formación de estudiantes de bachillerato. Un estudio sobre los niveles de desarrollo logrados. *Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.601>

González, Y. y Jiménez, J. (2023). Autopercepción de estudiantes de bachillerato como lectores y escritores. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14(2). <https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.2.3456>

González, L. (2008). La lectura de la lectura: hábitos y políticas. En Millán, J.A. (Ed.). *La lectura en España Informe 2008 Leer para aprender*. Fundación Germán Sánchez Ruipérez y Federación de Gremios de Editores de España, 2008 (pp. 137-152). <http://www.lalectura.es/docs/informe2008.pdf>

Gordillo, A. y Flórez, M. (2009) Los niveles de comprensión lectora: hacia una enunciación investigativa y reflexiva para mejorar la comprensión lectora en estudiantes. *Revista Actualidades Pedagógicas*, 53, 95-107. <https://ap.lasalle.edu.co/article/view/452>

Granados, D. C. y Londoño, D. A. (2020). La lectura crítica: una mirada desde el aula en una institución educativa de Tunja, Colombia. *Lingüística y literatura*, 78, 297-319. DOI: <https://doi.org/10.7440/res64.2018.03>

Hernández Ramírez, L. (2016). Desde la literacidad académica: Perspectivas, experiencias y retos. Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Jiménez, J. Y O'Shanahan, I. (2008). Enseñanza de la lectura: de la teoría y la investigación a la práctica educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45(5), 1-22. <https://rieoei.org/rie/article/view/2032>

Luna, J. y Rodríguez, C. (2019). Concepciones metodológicas que usan y conocen los docentes en lectura crítica. *Revista UNIMAR*, 37(1), 35-49. DOI: <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar37-1-art2>

Ministerio del Poder Popular para la Educación de Venezuela (2017). <https://www.mppe.gob.ve/>



Mora, A. (2018). Las concepciones sobre el lenguaje y su relación con los procesos cognitivos superiores, en docentes de I Ciclo y II Ciclo de Educación General Básica de escuelas públicas urbanas de tres cantones de la provincia de San José, Costa Rica. *Revista Educación*, 42(1). DOI: <https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v42i1.19908>

Mora, P. y Villanueva, J. (2019). Las prácticas docentes en la enseñanza de la lectura de textos literarios. *Revista Cedotic*, 4(2): Pedagogías y estrategias para la comprensión lectora en el escenario de las TIC. <https://doi.org/10.15648/cedotic.2.2019.2287>

Morales y Restrepo, (2010). Informe de investigación ¿para qué se lee y se escribe en la Facultad de Mercadeo. *Comunicación y Artes del Politécnico*. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.10554.1021>

Morales, O.A. (2002). Actualización docente y cambios en las concepciones teóricas sobre el aprendizaje de la lectura y la escritura de docentes de educación básica. *Educere*, 6(19), 324-330. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601911>

Morales, R. y Bojacá, B. (2000). Relación entre concepciones sobre el lenguaje y la lengua escrita. *Enunciación*, 4(1), 109-118. DOI: <https://doi.org/10.14483/22486798.2541>

Muñoz, Á.E. y Ocaña, M. (2017). Uso de estrategias metacognitivas para la comprensión textual. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, (29), 223-244. doi: <http://dx.doi.org/10.19053/0121053X.n29.2017.5865>

Natale, L. y Stagnaro, D. (2018). *La lectura y la escritura en las disciplinas: lineamientos para su enseñanza*. UNGS.

Navarro, F. y Revel Chion, A. (2021). *Escribir para aprender. Disciplinas y escritura en la escuela secundaria*. <https://wac.colostate.edu/docs/books/escribir/aprender.pdf>

Neva, N. y Najar, O. (2019). Comprensión de la lectura crítica con el edublog Leanet. *Revista Vínculos: Ciencia Tecnología y Sociedad*, 16(2), 219-231. DOI: 10.14483/2322939X.15750

Nieto, D. (2018). Un recorrido por las concepciones docentes sobre la lectura. *Seres y Saberes*, (5), 7-12. <https://revistas.ut.edu.co/index.php/SyS/article/view/1509/1395>

Nin, M. C. y Leduc, S. M. (2013). Leer y comprender en las clases de Geografía. *Geograficando*, 9 (9). http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.6062/pr.6062.pdf

Palma, M. y Vera, L. (2022). Estrategia metodológica en el hábito de la lectura en el primer año de bachillerato. *Pol. Con.* (Edición núm. 71), 7(6), 804-824. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4105/9620>

Perella, M. (2017). La mejora del hábito lector a través de la tutoría entre iguales en 3 ESO y 1 de bachillerato. [Trabajo Fin de Máster, Universidad Internacional de la Rioja. Barcelona].



Randolph, J. (2009). Una guía para describir la literatura de disertación. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 14, (13). <https://es.scribd.com/document/714684903/A-Guide-to-Writing-the-Literature-Review-Randolph-2009-en-es>

Reimers, F. y Jacobs, E. (2008). XXIII Semana Monográfica de la Educación La lectura en la sociedad de la información Leer (comprender y aprender) y escribir para comunicarse. Desafíos y oportunidades para los sistemas educativos. Fundación Santillana.

Reyes, A. (2009). La escuela secundaria como espacio de construcción de identidades juveniles. *RMIE*, 14(40), 147-174. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14004008.pdf>

Roni, C. y Carlino, P. (noviembre, 2014). Leer y escribir para aprender en la escuela secundaria. Una revisión bibliográfica. [Ponencia]. *VI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología*. Facultad de Psicología de la Univ. de Buenos Aires. <https://www.aacademica.org/paula.carlino/221>

Russi Velandia, A., Aguilar Samacá, J. y Forero Castro, N. (2019). Desarrollo de la competencia comunicativa mediada por las TIC. *Educación y Ciencia*, 23, 17- 35.

Sánchez Jiménez, D. (2016). Revisión crítica del concepto de género en el discurso escrito y su aplicación didáctica a la enseñanza de las lenguas con propósitos específicos. *Estudios de Lingüística Aplicada*, 34(64), 207–236. <https://ela.enallt.unam.mx/index.php/ela/article/view/694>

Sandoval Alvarado, D. A. y Zanotto, M. (2022). Desarrollo de la literacidad crítica, currículo y estrategias didácticas en secundaria. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (58), e1312. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2022\)0058-008](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2022)0058-008)

Sarango Jaramillo, C. G. (2020). Proyecto de lectura y escritura y su incidencia en los procesos de formación lectora en estudiantes de bachillerato. *Revista Cognosis*, 5(2), 103–108. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v5i2.1777>

Silva Manrique, Y., Serrano Alvarado, F. y Medina Peña, N. (2019). La Lectura crítica mediada por las TIC en el contexto educativo. *Educación y Ciencia*, 22, 263-277. https://revistas.uplc.edu.co/index.php/educacion_y_ciencia/article/view/10051

Soldevilla, C. (2019). Los hábitos lectores en educación secundaria y bachillerato. [Trabajo final de máster, Universidad de la Laguna]. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/16990/Los%20habitos%20lectores%20en%20Educacion%20Secundaria%20y%20Bachillerato.pdf?sequence=1>

Suárez, N., Jiménez, J., Rodríguez, C., O'Shanahan, I. y Guzmán, R. (2013). Las teorías sobre la enseñanza de la lectura desde una perspectiva socio-histórica. *Revista de Psicología y Educación*, 8(2), 171-186.





Tonani, J. y Chimenti, M. A. (2023). Enseñar a comprender textos en la escuela secundaria: una revisión sistemática. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 14(2). <https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.2.3440>

Vega, G. R. (2022). Lectura y educación: hábitos lectores en los centros de secundaria de Galicia. *Innovación Educativa*, (32). <https://doi.org/10.15304/ie.32.8658>

Zambrano, D. I. y Bravo, N.G. (2021). El hábito lector en el pensamiento analítico de estudiantes de bachillerato. *Pol. Con.* (Edición núm. 62), 6(9), 1285-1301. DOI: 10.23857/pc.v6i9.3110.

Zambrano, J.M. y Rivadeneira, M.P. (2023). La motivación hacia la lectura y la comprensión lectora en estudiantes de primero de bachillerato. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICA*, 6(11) (Ed. Especial), 104-116. <https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/121>

Síntesis Curricular



Zuleima López

Licenciada en Educación, Mención Castellano y Literatura. Licenciada en Comunicación Social. Magíster en Ciencias de la Educación, Mención Administración Educativa. Doctorado en Educación. Profesora en Martha B. King Middle School, Florida- Estados Unidos.





Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado

LA CONDICIÓN HUMANA DEL DOCENTE: UN FACTOR CLAVE EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

Autora: Katuska Armas

Katuska220514@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-9706-8804>

Instituto Pedagógico de Mejoramiento Profesional del Magisterio

El Tigre – Anzoátegui. Venezuela

PP. 76-92





LA CONDICIÓN HUMANA DEL DOCENTE: UN FACTOR CLAVE EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

Autora: Katiuska Armas

Katiuska220514@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-9706-8804>

Instituto Pedagógico de Mejoramiento Profesional del Magisterio

El Tigre – Anzoátegui. Venezuela

Recibido: Octubre 2024

Aceptado: Diciembre 2024

Resumen

La condición humana, entendida como esa suma intrincada de características intelectuales, emocionales y sociales que, aunadas a las físicas, definen a la especie humana; desde tiempos ancestrales ha estado sometida a una constante evolución como consecuencia de procesos educativos y de interacción humana, así como múltiples eventos en el entorno en el cual se desenvuelve el individuo. Diversos enfoques filosóficos han surgido en busca de explicar la relación existente entre la condición humana de los docentes. En este artículo se intenta ofrecer una visión de las diferentes filosofías tradicionales en torno a la condición humana y cómo influyen en la formación de docentes ante los paradigmas de la educación del siglo XXI, que exigen un cambio en los roles; considerando que deben guiar a los educandos en su proceso enseñanza y aprendizaje, y que les faculte para enfrentar los desafíos del este siglo y en un mundo en continua evolución.

Palabras clave: Condición humana, enfoques filosóficos, formación docente, paradigmas educativos.

THE HUMAN CONDITION OF TEACHERS: A KEY FACTOR OF EDUCATION IN THE TWENTY-FIRST CENTURY

Abstract

The human condition, understood as that intricate sum of intellectual, emotional and social characteristics that, together with the physical ones, define the human species; Since ancient times it has been subject to constant evolution as a consequence of





educational processes and human interaction, as well as multiple events in the environment in which the individual develops. Various philosophical approaches have emerged in search of explaining the relationship between the human condition of teachers. This article attempts to offer a vision of the different traditional philosophies regarding the human condition and how they influence the training of teachers in the face of the 21st century education paradigms, which require a change in roles; considering that they must guide students in their teaching and learning process, and empower them to face the challenges of this century and in a world in continuous evolution.

Key words: Human condition, philosophical approaches, teacher training, educational paradigm.

Introducción

A lo largo de la historia, la educación ha sido uno de los principales factores en la evolución de la condición humana. Desde aprender a dominar el fuego y el desarrollo del lenguaje, hasta el desarrollo de estructuras sociales, esa simbiosis entre las condiciones intrínsecas de cada individuo, como su capacidad intelectual, sus sentimientos y emociones; han sido moldeados, influenciados y modificados por procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la interacción con sus iguales y los diferentes elementos de su entorno, terminando por conformar la personalidad de cada individuo, con habilidades, capacidades, conocimientos y experiencias que le permiten desempeñarse socialmente.

En el caso de los profesionales de la educación, la condición humana y su formación están intrínsecamente entrelazadas en su vida y su praxis docente. Desde el momento en que decide dedicarse a la enseñanza, han sido testigos de cómo la educación moldea y enriquece su condición como seres humanos, así como la manera en que ésta influye en los diferentes roles que han de desempeñar en el aula, más allá de la transmisión de conocimientos; pues han de guiar al educando en procesos educativos que contribuyen en el desarrollo de su personalidad, en la adquisición de habilidades sociales, en su preparación para el mundo laboral y su emancipación como individuos autónomos y críticos; ayudando al crecimiento de sus estudiantes intelectual y emocionalmente, capacitándoles para enfrentar desafíos, a colaborar con otros y a reflexionar sobre su papel en la sociedad.





En las últimas décadas, con el avance de la globalización y la evolución de las tecnologías, la sociedad ha cambiado drásticamente, con el surgimiento de nuevos paradigmas que hacen énfasis en la información y los conocimientos. En consecuencia, la educación de las nuevas generaciones se ha convertido en el reto más importante de las sociedades que buscan un desarrollo sostenido, asegurando bienestar y calidad de vida a sus ciudadanos, lo cual exige la formación de docentes capacitados para acompañar e ir al paso de la evolución de las tecnologías y los constantes cambios del mundo actual. Entonces, desde el punto de vista de Cruz (2016), cobra importancia optimizar el rol del docente como facilitador de los procesos de aprendizajes, utilizando, en su planificación educativa, estrategias y recursos pedagógicos basados en la apropiación e integración de las herramientas digitales que ofrecen el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

En ese contexto, desde principios del nuevo milenio, en la opinión de Ayala (2010), la UNESCO ha promovido una serie de objetivos como punta de lanza para encauzar el trabajo educativo y de otras áreas prioritarias, acuñándose el concepto del *docente del siglo XXI*. Un docente con una nueva actitud hacia el conocimiento, pues ya no es más una transferencia de saber a fuerza de apuntes, y de memorización, sino que ahora se necesita que el educando viva las situaciones para aprender de mejor manera, tal como proponen los pilares de la educación señalados por Delors (1996): Aprender a hacer, aprender a conocer, aprender a ser y aprender a convivir y vivir en sociedad.

En ese orden de ideas, Touraine, citado por García (2017), manifiesta que la formación del docente para el siglo XXI se enfrenta a una crisis social que comprende la concentración de la riqueza y el aumento de la exclusión de poblaciones cada vez más vulnerables, lo cual implica complejos procesos de adaptación personal y social; además de una alienante situación de dependencia, que niega posibilidades de autorrealización de la mayoría de las personas. En consecuencia, el docente de hoy requiere de un cambio de actitud en la cual ya no es solamente el individuo lleno de sabiduría que dicta cátedra a un grupo, sino debe aconsejar al estudiante a buscar por sí mismo y de manera independiente el saber. De igual manera, en un mundo donde internet parece ser una





necesidad diaria, el docente de hoy debe dominar con la misma habilidad que sus alumnos la tecnología que ellos usan, pues de no hacerlo, esto incidirá negativamente en su práctica docente.

En virtud de lo expuesto, la condición humana del docente pasa a jugar un rol importante en su formación para la educación del siglo XXI. En este sentido, de acuerdo con Calderón y Loja (2018), el docente “debe ser capaz de acompañar, estimular y orientar el aprendizaje a partir de los nuevos medios, redes y tecnologías. No hace falta que tenga todos los conocimientos sobre tecnología; sino, que sepa cómo y cuándo utilizarlas” (p. 3), de manera que puedan llegar al diálogo entre los contenidos a abordar y los intereses de los estudiantes.

Por otro lado, Imbernon, citado por Calderón y Loja (2018) refiere que para mejorar la educación se deben mejorar las competencias y actitudes del docente quien para asumirlas debe abordar “una nueva forma de ejercer la profesión y de formarse en esta compleja sociedad actual; complejidad que se verá incrementada por el cambio radical y vertiginoso de las estructuras científicas, sociales y educativas del siglo XXI” (p. 4), para lo cual la condición humana del docente incide de manera fundamental.

En ese sentido, este artículo busca una mirada hacia las diferentes corrientes filosóficas sobre la condición humana y sobre el rol del docente del siglo XXI, a fin de comprender la interrelación de estos en la educación del mundo actual, en busca de contribuir a la formación del docente.

La Condición Humana

Desde tiempos ancestrales, la formación del individuo ha sido tema de interés para los grandes pensadores del mundo. Es así como, desde los filósofos de la antigua Grecia, entre ellos Homero, cuyas ideas de la paideia cimentaron las bases del humanismo europeo; hasta su conexión con la tradicional *bildung* alemana cuya filosofía educativa se centra en el cultivo de uno mismo y vinculado a un proceso de la maduración personal y





cultural; así como la paideia cristiana surgida con la irrupción de la fe cristiana en Europa; diversos modelos de educación integral se han desarrollado a lo largo de la historia, buscando la formación completa del individuo y su integración en la sociedad. En consecuencia, conviene analizar la formación de la Paideia a la *Bildung*, así como su importancia en el proceso educativo y la relevancia que tienen en la sociedad actual.

Paideia, una palabra griega que, en la opinión de Martínez (2022), es común en los textos de pedagogía, filosofía o estudios sobre la antigüedad grecorromana en general, es un término que, aunque etimológicamente significa educación de los niños, engloba un significado más amplio que abarca todo proceso de educación o formación, y se funde con las nociones de cultura o de civilización. En sus orígenes, en Grecia la educación era en cierto modo aristocrática y se transmitían conocimientos de gramática, música, y gimnasia, orientadas a la formación militar. Posteriormente se dirigió hacia la formación del ciudadano en general.

A finales del siglo V a.C., con la influencia de Sócrates y los sofistas, cambiaría el papel de la educación en la sociedad, dando paso a la aparición de las escuelas filosóficas de Isócrates, la Academia de Platón y el Liceo de Aristóteles; en las cuales no solamente importaba la formación del ciudadano y su dominio de técnicas retóricas, tal como proponía Isócrates, sino que la enseñanza y la educación se impartían en función de un ideal intelectual marcado por el conocimiento de la verdad.

La paideia, empleando las palabras de Vilanou (2001), equivale a un proceso educativo enfocado en la formación moral y ética de los individuos, buscando cultivar virtudes como la sabiduría, la valentía, la justicia y la templanza para encaminar a los hombres hacia la virtud (*areté*) entendida como sinónimo de excelencia humana. Por consiguiente, juega un papel fundamental en la educación, ya que busca formar individuos completos, capaces de pensar críticamente, valorar la belleza y actuar con responsabilidad y ética. La paideia no se limita al ámbito académico, sino que busca desarrollar las habilidades sociales, emocionales y éticas de los individuos.





En otro orden de ideas, Vilanou (ob. cit.) sostiene que con la irrupción del cristianismo en Europa se abrió el horizonte a una nueva realidad, una paideia centrada alrededor de una educación cristiana que incluía la doctrina del pecado original y la fe en la resurrección, principios que eran desconocidos por los griegos; diferenciando radicalmente la vida cristiana respecto al ideal de sabiduría helenístico que ponía todo su énfasis en la aceptación de una muerte digna. La expresión paideia, sostenía la fusión de la antigüedad clásica y del cristianismo hasta el punto que los sucesores y continuadores de la paideia clásica combinarían el platonismo y aristotelismo con la fe cristiana desde la perspectiva de la paideia cristiana.

En consecuencia, de acuerdo con Vilanou (2001), la entrega personal a Dios constituyó la piedra angular de la naciente *Bildung* medieval que ofrecía una dimensión altruista en la cual el hombre se liberar del afán egoísta de la autoperfección. Asimismo, el autor expresa que, aunque el concepto de *Bildung* se ha relacionado con la idea de formación, también ha sido traducido por cultura, es relevante entender que guarda una relación íntima con expresiones como *geist* (espíritu) y *freiheit* (libertad), constituyéndose en las claves sobre las que se moldeó el hombre culto ideal de la sociedad del antiguo régimen, ideal del que emergieron los deseos de libertad posteriores a la Revolución Francesa.

Por lo antes expuesto, la *bildung*, se refiere a un proceso de desarrollo personal y cultural. Busca la formación integral del individuo, no solo desde el punto de vista intelectual, sino también moral, estético y social, es decir; se busca la adquisición de conocimientos, pero también se enfatiza en el desarrollo de valores y habilidades, como la empatía, la responsabilidad y la capacidad de vivir en comunidad. Se valora la participación activa del individuo en la sociedad y se busca generar un sentido de identidad y pertenencia.

Asimismo, la paideia y la bildung comparten ciertas similitudes en su objetivo de formación integral, existen diferencias importantes en su enfoque y origen cultural. La paideia se desarrolló en la antigua Grecia, mientras que la bildung tiene sus raíces en la





tradición alemana. Mientras que la paideia se centra en la formación moral y ética, la *bildung* busca abarcar aspectos más amplios de la formación personal y cultural. Además, la primera se basa en la enseñanza de las artes y las humanidades, mientras que la segunda abarca un espectro más amplio de conocimientos y valores.

Por lo antes expuesto, la educación desempeña un papel fundamental en la formación de la Paideia y la *Bildung*. A través del proceso educativo, se transmiten los conocimientos, valores y habilidades necesarios para el desarrollo integral del individuo, de la misma forma, la educación brinda la oportunidad de ampliar el horizonte de los estudiantes, fomentando su desarrollo intelectual y emocional. Permite la adquisición de conocimientos y la formación de habilidades prácticas, así como el cultivo de valores y actitudes positivas.

Otro aspecto importante a destacar es la evolución de la Paideia a la *Bildung* en el contexto de las nuevas tendencias educativas, lo cual ha sido un proceso significativo que ha marcado la transformación del paradigma educativo. La Paideia, con sus raíces en la educación griega clásica, se ha fusionado con la *Bildung* alemana, creando un enfoque integral de formación cultural y personal. Este proceso ha sido influenciado por las nuevas tendencias educativas que buscan adaptarse a los cambios sociales y tecnológicos. Las nuevas tendencias educativas han promovido una visión más holística de la formación, integrando aspectos culturales, sociales y tecnológicos en el proceso educativo. La inclusión de la tecnología en este contexto ha permitido una mayor personalización del aprendizaje, fomentando la creatividad, el pensamiento crítico y la adaptabilidad a un entorno globalizado y digital.

Por lo antes expuesto, la transición de la Paideia a la *Bildung* en el marco de las nuevas tendencias educativas refleja una evolución hacia un enfoque más completo y adaptado a las demandas contemporáneas, donde la tecnología desempeña un papel crucial al potenciar la formación integral y cultural de los individuos en un mundo cada vez más interconectado y cambiante.





Una educación integral, en momentos en que el desmoronamiento de las tradiciones, en un sentido global, así como la pérdida o debilitamiento de los criterios éticos y axiológicos absolutos, genera una crisis de valores que afecta a humanidad, que se presenta como vital, por lo que cobra relevancia una formación del individuo que destaque las virtudes morales, éticas y espirituales, promoviendo la dignidad del ser humano, asumiendo como objetivo de los procesos educativos de toda sociedad el rescate de las virtudes y la dignidad del individuo.

El perfil del docente del siglo XXI

A juicio de Rico-Gómez y Ponce (2022), “la sociedad del conocimiento y la era digital ha cambiado y está transformando el modo de proceder en el ámbito educativo” (p.78), centrándose en el paradigma constructivista y su perspectiva sociocultural, lo cual implica cambios educativos que van más allá de la incorporación de innovaciones metodológicas o de recursos tecnológicos, que requieren enfocarse en una transformación de paradigmas para ser competentes a nivel procedimental, actitudinal y cognoscitivo, a manera de poder adaptarse a los constantes cambios de la sociedad.

Hoy, afirman las mencionadas autoras, que la educación del siglo XXI enfrenta al docente con el reto de guiar al educando enfatizando un aprendizaje activo y participativo, que le permita adquirir las herramientas y competencias necesarias para integrarse en una sociedad signada por las tecnologías de la información y la comunicación que requiere de individuos creativos e innovadores, capaces de desempeñarse en ambientes de trabajo cooperativos que incluyan a toda la comunidad educativa, facilitando que el educando pueda construir su propio conocimiento.

Desde la posición de Calderón y Loja (2018), manifiestan que, en la actualidad, los individuos en edad escolar que han nacido en medio el boom del desarrollo de la era digital, requieren ser orientados desde su propia visión para que no piensen que tener conexiones o dispositivos lo es todo, por lo que la enseñanza requiere de una evolución capaz de responder a las necesidades actuales. Por su parte, Viñals y Cuenca (2016),





mencionan que el contenido o conocimiento está en la red y que “la red de redes ha influido en la manera de aprender y, por lo tanto, en la manera de enseñar” (p. 112); por consiguiente, el docente debe orientar y gestionar el proceso de aprendizaje digital del educando.

Esto implica un cambio en el perfil del docente del siglo XXI, quien debe, según Calderón y Loja (2018), comprender la realidad actual y construir una nueva forma de concebir el aprendizaje” (p. 4). Es decir, el docente está llamado a comprender las nuevas tecnologías de la información y comunicación, apropiándose de ellas para adaptarlas a sus métodos educativos, de manera autónoma y eficaz, crítica y reflexiva, haciendo uso de las distintas herramientas que ofrece la red, conociendo las posibilidades para la educación, enriqueciendo así las experiencias del aprendizaje para facilitar que los estudiantes puedan desarrollar competencias digitales básicas para el presente y el futuro; comprendiendo que la educación y la tecnología avanzan conjuntamente, y deben complementarse para permitir nuevas posibilidades.

En ese contexto, como afirma Aguilera (2024), refiere que la integración de la tecnología a los procesos educativos se convierte en un elemento clave en el perfil del docente del siglo XXI, a pesar de las ventajas y desventajas que pueda implicar. Sin embargo, es una verdad insoslayable que las tecnologías de la información y comunicación se ha constituido en una parte integral de una educación de calidad, por lo cual el profesional de la educación debe adquirir habilidades digitales que le permitan ser eficaz en su praxis educativa, por lo que el perfil del docente del mundo actual debe incluir cualidades como:

Ser responsable, es decir capaz de adherirse a los mismos criterios que impone a sus estudiantes y responder a las mismas expectativas que demanda de ellos, siendo imparcial, ecuánime y equitativo, asegurándose de mostrar coherencia en sus actitudes, entre lo que dice y lo que hace. Asimismo, debe ser flexible, con capacidad y habilidad para adaptarse a circunstancias particulares de un mundo en constante cambio, siendo capaz de ajustar y modificar los métodos de enseñanza y contenidos de manera oportuna,





proponiendo actividades diferentes para facilitar que el estudiante pueda comprender los conceptos y contenidos, encontrando el método o enfoque más efectivo.

Del mismo modo, en la opinión de Ayala (2010), da a conocer que el docente del siglo XXI, debe dedicar el máximo empeño para garantizar que todos sus estudiantes, alcancen con éxito los objetivos educativos, lo que implica un conocimiento profundo de sus personalidades, habilidades, ritmo y preferencias de aprendizaje, respetando las diferencias individuales y sus intereses. Por otro lado, es importante que sea capaz de identificar las dificultades individuales de sus estudiantes a fin de apoyarles y orientarles en la búsqueda de soluciones que les permita resolverlos y superarlos de manera consciente.

En otro orden de ideas, Ayala (ob. cit.), ratifica que el trabajo en equipo o colaborativo cobra importancia en la educación de hoy, por lo que el docente del siglo XXI, debe tener habilidades para las relaciones interpersonales, que le permitan desempeñarse de manera eficaz con el personal administrativo, colegas docentes y los padres de los estudiantes, además de la capacidad de establecer entornos de aprendizaje cooperativo. También, el docente de hoy debe ser capaz de crear situaciones de aprendizaje que incentiven la participación, la innovación y la creatividad, entornos y ambientes de aprendizaje que motiven y atraigan la atención de los educandos permitiendo sacar el mayor provecho de las posibilidades que ofrecen las tecnologías.

Por otro lado, como expresa Aguilera (2024), enfatiza que la dedicación que debe tener el docente de hoy, invirtiendo tiempo y esfuerzo sin restricciones para planificar actividades educativas que promuevan el alcance de los objetivos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, propiciando ambientes cooperativos respaldados por las tecnologías de la información y la comunicación, que promuevan la construcción de conocimientos, desarrolle actividades prácticas y evaluaciones orientadas a aplicar los nuevos conocimientos.



A juicio de Calderón y Loja (2018), hacen referencia a los retos que enfrentan los docentes en esta sociedad marcada por las tecnologías, en el cual la digitalización ha establecido un entorno cada vez más interconectado, en el cual la adquisición de competencias se ha convertido en una necesidad vital para los docentes para poder ofrecer una enseñanza de calidad, mediada por las tecnologías. Por otro lado, la globalización ha impulsado una integración cultural progresiva, donde la diversidad de costumbres e identidades influyen en los procesos educativos, lo que exige del docente habilidades para manejar el reto de la diversidad y saber gestionar de manera eficaz esta nueva realidad. Del mismo modo, debe ser capaz de promover la inclusión y ofrecer igualdad de oportunidades a todos los alumnos de poder obtener una educación de calidad, un objetivo de la educación de un modo general.

La condición humana y el docente del Siglo XXI

Educar es una tarea tan compleja que requiere de profesionales con características especiales que se complementen con una formación que les faculte desempeñar los diferentes roles inherentes a la docencia. Estos factores, la condición humana del docente además de educación y formación profesional, cobran especial relevancia en este nuevo milenio en el cual según Latorre (2021) ha cambiado el contexto social mundial de manera acelerada, cambiando la sociedad, las relaciones entre personas, las necesidades humanas y, por ende, a la educación, cuestionándose el auto “Si educamos hoy a los niños y jóvenes como les educábamos ayer ¿no les estaremos educando para un mundo que ya no existe? ¿No les estaremos robando su futuro?” (p. 8).

En ese orden de idea, Medrano y Molina (2010) señalan que el mundo actual vive cambios tan dinámicos que plantean retos que impiden que las prácticas educativas permanezcan estáticas, sin dar respuesta a las demandas de la sociedad de hoy, la cual ha adquirido características y rasgos inéditos; y agregan que si bien estos cambios se vienen gestando desde mediados del siglo pasado, es ahora cuando su impacto exige la preguntarse cómo, qué y dónde debe transformarse la educación para poder enfrentar los cambios que definen a la sociedad de hoy.





Del mismo modo, los mencionados autores señalan que la humanidad enfrenta un nuevo paradigma caracterizado por el uso de la información y la interconexión, en el cual las tecnologías logran penetrar ampliamente a toda la población, tanto en lo individual como en lo colectivo, transformando muchos procesos humanos; lo que ofrece y exige la flexibilidad. Por consiguiente, se está ante un paradigma que exige cambios en la educación, debiendo innovarse para lograr una educación de calidad que permita al individuo competir en la sociedad del Siglo XXI.

Por consiguiente, la educación en este Siglo XXI requiere de docentes capaces de interpretar los cambios impuestos por este nuevo paradigma, con competencias para conectarse con los estudiantes de hoy. Al respecto, Cabrales (2014) señala que es necesario considerar que en el mundo educativo los docentes trabajan en procesos de formación cada vez más complejos, con educandos más egocentristas e inmersos en un contexto competitivo, por lo que su trabajo debería incluir actividades que lleven hacia el crecimiento intelectual y espiritual permanente.

Asimismo, el mencionado autor señala que en las últimas décadas ha tomado mayor relevancia el lenguaje de las competencias en el trabajo del docente, por lo que es recomendable, señala Cabrales (2014), que “el docente desarrolle cierto tipo de habilidades que le permitan desempeñarse idóneamente en el aula y en sus espacios de trabajo, que van más allá de las típicas competencias promovidas por los modelos organizacionales que se han ido implementando” (p. 4). En consecuencia, adquieren importancia los atributos de la condición humana, como la identidad del docente quien debe sumergirse en una actitud reflexiva sobre sí y sobre su práctica y la alteridad, la cual le permite desarrollar la capacidad de aprehender al estudiante en su condición de vulnerabilidad.

Dentro de este marco, citando a Cabrales (2014), considera la corporeidad, señalando que el docente debe estar consciente que ésta contiene su mente, su alma y su propio cuerpo de manera indisoluble, por lo cual “debe generar espacios transdisciplinarios entre los métodos del cuerpo y de la mente, y no centrarse en una





educación compartimentada y asentada en la dicotomía mente/cuerpo” (p. 11). Otro atributo de la condición humana importante es la espiritualidad, siendo elemental reflexionar y rescatar la espiritualidad como atributo primordial de la humanidad. Lo que permitirá tomar conciencia sobre el sentido del trabajo del docente y su responsabilidad con el estudiante.

En ese contexto, reconocer y desarrollar los atributos de la condición humana, además del optimismo y el afecto por parte de los docentes, se convierten hoy en factores fundamentales para poder motivar a los estudiantes, además de potenciar su propia motivación. De esta manera se podrá educar con propiedad, profesionalismo y esperanza, a pesar de los cambios constantes que la evolución de las tecnologías impone a la educación del Siglo XXI.

Reflexiones finales

El siglo XXI ha traído consigo grandes cambios en los paradigmas que han orientado los procesos educativos, en virtud que la evolución de las tecnologías ha transformado la manera en que el hombre intercambia información y conocimientos. Estos cambios imponen repensar los procesos de formación de los docentes, permitiéndolo no solo desarrollar las competencias tecnológicas requeridas por el paradigma tecnológico que en que está inmerso la educación de hoy, sino también potenciar los atributos de su condición humana, reforzando sus habilidades para comunicarse y conectarse con los educandos de hoy, haciendo más eficaces los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto dentro como fuera de las aulas, orientándoles en la construcción y uso del conocimiento.

La práctica docente de hoy se sustenta en dos principios básicos: el de facilitar que el estudiante construya por sí mismo su aprendizaje y el de la necesidad de actualizar permanentemente los métodos educativos, bien a través de un cambio de estilo en las actividades o por medio de un cambio en las actitudes del docente ante sus alumnos. Por consiguiente, llevar a la práctica estos dos principios se vuelve el pilar fundamental del docente del siglo XXI, donde su condición humana se convierte en un elemento





fundamental para adaptarse a las necesidades del proceso de enseñanza y aprendizaje mediados por las tecnologías que serán tendencia en la educación de este siglo.

En ese sentido, el docente de hoy debe tener una condición humana, con características intelectuales, emocionales y sociales que le faciliten adaptarse a los cambios constantes de la práctica docente del siglo XXI, desarrollando la capacidad de buscar el conocimiento de manera autónoma e independiente. De manera que pueda mostrar el camino para que el estudiante encuentre esa autonomía y sea capaz de construir sus propios conocimientos y mediar en su aprendizaje, para así tener la capacidad de aplicarlo en el momento en que la vida así se lo demande.

Referencias

- Aguilera, M. (2024). Perfil del docente del siglo XXI. Blog Educativo Red Educa. Educación y Docencia. <https://www.rededuca.net/blog/educacion-y-docencia/perfil-docente>
- Ayala, R. (2010). Un Docente del Siglo XXI: Actitud Más Conocimientos. https://www.adeepara.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/DOCENTES/RLE2746_Ayala.pdf
- Cabral, O. (2014), La condición humana del docente bajo los avatares del Neoliberalismo. En: La Bioética a la Luz de las Epistemologías de Segundo Orden, Cabral, O., Osorio, N. Editorial UMNG, Bogotá. Disponible en https://www.academia.edu/13492186/LA_CONDICION_HUMANA_DEL_DOCENTE_BAJA_LOS_AVATARES_DEL_NEOLIBERALISMO
- Calderón, P. y Loja, H. (2018). Un cambio imprescindible: el rol del docente en el siglo XXI. *ILLARI* Revista de la Universidad Nacional de Educación UNA, (6), 35-40. <https://www.aacademica.org/margarita.calderon/2>
- Cruz, E. (2016). Importancia del Manejo de Competencias Tecnológicas en las Prácticas Docentes de la Universidad. Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación*, 43(1). Universidad de Costa Rica, Costa Rica. <https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27120>
- Delors, J. (1996). La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa
- Flores, R.; Caballer, A.; Andrés, C. y Clemente, R. (2011) Los adolescentes de la sociedad del siglo xxi. Un análisis comparativo de la juventud española y europea desde la perspectiva de la





orientación. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 2, núm. 1, 2011, pp. 295-303. <https://doi.org/10.35756/educaumch.202118.202>

García, D. (2017). El aprendizaje de la condición humana en su dimensión amorosa: Una alternativa para la formación docente. *Revista Ethos Educativo*. 51. <https://imced.edu.mx/Ethos/Archivo/51/51-2.pdf>

Latorre, M. (2021). Desafíos de la educación de niños y jóvenes en el siglo XXI. *Educa UMCH*, 1(18), 4-43. <https://doi.org/10.35756/educaumch.202117.152>

Martínez, Gonzalo (2022). Paideia, algunas perspectivas para su comprensión y traducción *Interpretatio*. *Revista de hermenéutica*, 7(2), 37-58. Epub 03 de marzo de 2023. <https://doi.org/10.19130/irh.2022.7.2.00x27s0033Interpretatio>. Disponible en https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-864X2022000200037

Medrano, H. y Molina, S (2010) Desempeño profesional de docentes del Siglo XXI. Congreso Iberoamericano de Educación Metas 2021. Buenos Aires. https://www.adeepa.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/DOCENTES/RLE2592_Medrano.pdf

Rico-Gómez, M. y Ponce, A. (2022). El docente del siglo XXI. Perspectivas según el rol formativo y profesional. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 2022, Vol. 27, Núm. 92, PP. 77-101. Epub 14 de marzo de 2022. de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662022000100077&lng=es&tlng=es.

Touraine, A. (2010). *Las tres crisis*. *El País*. 6 de enero de 2010. Disponible en: http://elpais.com/diario/2010/01/06/opinion/1262732404_850215.

Vilanou, Conrad (2001). *De la Paideia a la Bildung: Hacia una pedagogía hermenéutica*. Revista Portuguesa de Educação, vol. 14, núm. 2, 2001, p. 0. Universidade do Minho. Braga, Portugal. <https://www.redalyc.org/pdf/374/37414210.pdf>

Viñals, A. y Cuenca, J. (2016). *El rol del docente en la era digital*, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 30, núm. 2, pp. 103-114. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27447325008>





Síntesis Curricular



Katiuska Armas

Profesora en Educación Integral, Instituto Pedagógico “Monseñor Arias Blanco” (2007). Especialista en Gerencia Educativa. Universidad “Santa María”. (2011). Doctorado en Ciencias de la Educación. (UPEL) (2022). Docente de Educación Primaria en el Grupo Escolar “Manuel Rodríguez Vásquez”, Valencia- Edo. Carabobo.





Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico "Rafael Alberto Escobar Lara"
Subdirección de Investigación y Postgrado

LA DISCALCULIA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DEL SUBNIVEL BÁSICO SUPERIOR EN UNIDADES EDUCATIVAS ECUATORIANAS

Autora: Ivón Michelle Zambrano Santos
michellesantos199828@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-4793-8535>
U.E.P. "Reinaldo Chiriboga Rivera"
El Carmen – Manabí. Ecuador

Autor: Jorge Luis Mendoza Mejia
jorgelm.mendoza@uleam.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5990-3541>
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí,
El Carmen – Manabí. Ecuador

PP. 93-113



LA DISCALCULIA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DEL SUBNIVEL BÁSICO SUPERIOR EN UNIDADES EDUCATIVAS ECUATORIANAS

Autora: Ivón Michelle Zambrano Santos

michellesantos199828@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-4793-8535>

U.E.P. "Reinaldo Chiriboga Rivera"

El Carmen – Manabí. Ecuador

Autor: Jorge Luis Mendoza Mejia

jorgelm.mendoza@uleam.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5990-3541>

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

El Carmen – Manabí. Ecuador

Recibido: Septiembre 2024

Aceptado: Diciembre 2024

Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la discalculia y el rendimiento académico en los estudiantes del subnivel básico superior de las unidades educativas ecuatorianas. La metodología empleada se basó en el enfoque cuantitativo mediante una investigación de campo de nivel correlacional. La población de estudio fue de 1616 estudiantes, quienes fueron objeto de la aplicación de una encuesta a través de un cuestionario tipo Likert politómico. Los resultados fueron tratados con estadística descriptiva así como el cálculo de correlación de Pearson, indicando que los estudiantes poseen dificultades con ciertas habilidades matemáticas, como el cálculo mental y el desarrollo de series numéricas, evidenciándose que nunca identifican los términos de las operaciones básicas ni usan correctamente la ley de signos al realizar dichas operaciones. Se concluye que existe una relación entre la discalculia y el rendimiento académico en los estudiantes del subnivel básico superior de las unidades educativas ecuatorianas.

Palabras clave: Discalculia, rendimiento académico, enseñanza, matemáticas.

DYSCALCULIA AND ACADEMIC PERFORMANCE IN STUDENTS OF THE HIGHER BASIC SUB-LEVEL OF ECUADORIAN EDUCATIONAL CENTERS

Abstract

The objective of the research was to determine the relationship between dyscalculia and academic performance in students of the upper basic sublevel of Ecuadorian educational centers. The methodology used was based on the quantitative approach through field





research at a correlational level. The study population was 1616 students, who were subject to the application of a survey through a polytomous Likert-type questionnaire. The results were treated with descriptive statistics as well as the Pearson correlation calculation, indicating that students have difficulties with certain mathematical skills, such as mental calculation and the development of numerical series, showing that they never identify the terms of basic operations or use correctly the law of signs when performing such operations. It is concluded that there is a relationship between dyscalculia and academic performance in students of the upper basic sublevel of Ecuadorian educational units.

Key words: Dyscalculia, academic performance, teaching, mathematics.

Introducción

A través del tiempo las matemáticas se han convertido en un elemento esencial en la vida de los seres humanos, aportando incontables soluciones a diferentes problemas, en diversos campos del desarrollo de la humanidad. Desde el campo educativo, se puede ratificar que, por medio de las matemáticas, se induce a los estudiantes a propiciar su desarrollo mental, el pensamiento crítico y razonar de forma ordenada. A su vez, las matemáticas sirven como pauta, un estilo de afrontar una realidad lógica y coherente, la búsqueda de precisión en los resultados e interpretación clara.

Dentro de este contexto, la discalculia es uno de los principales problemas de aprendizaje que preocupan mundialmente a la población. Se puede producir en estudiantes con dificultades en los cálculos mentales, desorientación al contar, confusión en las tablas de multiplicar, olvido de procedimientos, poco reconocimiento de números, baja interpretación de enunciados, errores en signos, confusión en la ubicación de números y a pesar de no entender los contenidos o actividades, no realizan preguntas.

Con respecto a lo antes mencionado, Peña-Álvarez y Bernabéu-Brotóns (2018), destacan un 33% de diagnóstico de esta dificultad del aprendizaje en las unidades educativas, pero en contraposición, es de las que menos son atendidas oportunamente. En ese mismo contexto, Arcenales-Fajardo (2018) afirma que la discalculia genera la



“pérdida de año de los estudiantes por no aprobar la materia de matemáticas..., no obstante ... en las instituciones no se toma en consideración la responsabilidad que tiene el profesor ... para prestar atención a esta dificultad en los estudiantes” (p. 6).

Sobre las bases de las ideas expuestas, la educación ecuatoriana posee diversas falencias que ocasiona el bajo rendimiento académico a nivel nacional, según los datos estadísticos del Ministerio de Educación de Ecuador. Con el objetivo de evaluar los aprendizajes desarrollados en el nivel básico superior y bachillerato realizaron la evaluación *Ser Estudiante* en las áreas básicas, entre ellas, matemáticas y los resultados fueron alarmantes por lo que arrojaron bajas calificaciones que se encuentran por debajo de la educación Ecuatoriana.

De acuerdo con Aldas Jácome y Pinos Montenegro (2021), “el rendimiento académico en matemáticas es una realidad ecuatoriana constante” (p. 15), las diversas evaluaciones como PISA (evaluación internacional de estudiantes) en el 2017 la del Instituto Nacional de Evaluación Educativa INEVAL (ser bachiller) en el 2019 evidencian bajos desempeños en el área de matemáticas y a pesar de que el país ha implementado una Ley Orgánica Intercultural y una nueva reforma curricular los resultados no han variado.

Por su parte, para Árizaga González y Román Freire (2021), la discalculia “afecta directamente en el rendimiento académico en las instituciones Ecuatorianas entre el 2,5% y el 6,4%, lo que demuestra que no todos los estudiantes alcanzan un desarrollo apropiado de los conocimientos, métodos y habilidades numéricas acorde a sus edades” (p. 13).

Atendiendo a estas consideraciones, en las unidades educativas ecuatorianas existen estudiantes con dificultades en el área de matemáticas, realizan sumas con la utilización de los dedos reflejando que tienen problemas para realizar cálculos mentales o de razonamiento, no realizan series numéricas de manera correcta, no leen correctamente cifras de números grandes, no memorizan las tablas de multiplicar y confunden los signos



de las operaciones tornándose un impedimento para el desarrollo de ejercicios matemáticos.

Es importante señalar que la Educación General Básica (EGB) en El Ecuador se rige a través de cuatro subniveles, los cuales son: preparatoria (primer grado), básica elemental (de segundo a cuarto grado), básica media (de quinto a séptimo grado) y básica superior (de octavo a décimo grado), estando implícita las matemáticas como una de las asignaturas base y de mayor importancia para la formación integral de los estudiantes.

En ese sentido y extrapolando la problemática abordada desde una mirada práctica, el presente estudio fue desarrollado específicamente en el subnivel básico superior, ya que estos estudiantes son el resultado de la educación inicial y la EGB, por lo que en teoría deberían contar con las habilidades necesarias para afrontar la educación superior.

De acuerdo con lo antes mencionado, surge la siguiente interrogante de estudio *¿Qué relación existe entre la discalculia y el rendimiento académico en los estudiantes del subnivel básico superior de las unidades educativas del Ecuador?* Por ello, es importante indicar que por ser una investigación de nivel correlacional se planteó la siguiente hipótesis de investigación: *Existe una relación entre la discalculia y el rendimiento académico en los estudiantes del subnivel básico superior de las unidades educativas del Ecuador.* Lo expuesto anteriormente, permitió la formulación del siguiente objetivo de investigación: *Determinar la relación que existe entre la discalculia y el rendimiento académico en los estudiantes del subnivel básico superior de las unidades educativas del Ecuador.*

Revisión de la Literatura

La Discalculia como Dificultad del Aprendizaje en Matemática

En relación con la sustentación teórica que apoyo el presente estudio, es necesario entender la discalculia, la cual es un trastorno que afecta el desarrollo de las habilidades



numéricas y causa dificultades en el cálculo. Esto puede afectar negativamente el rendimiento académico de los estudiantes afectados. Es un desafío educativo que afecta a los niños en sus primeros años de escuela, por lo que es importante que los maestros identifiquen estas situaciones para reconocerlas y encontrar soluciones rápidamente (Fonseca Tamayo et. al., 2019; Aguilar Villagrán et. al, 2015).

La discalculia es un trastorno académico que se caracteriza por la pérdida o disminución de la habilidad para realizar cálculos, manipular números o realizar operaciones aritméticas básicas. Además, se define como la dificultad de establecer una relación entre los símbolos numéricos y las cantidades, lo que implica que todas las habilidades necesarias en matemáticas y razonamiento lógico se vean afectadas (Benedicto López y Rodríguez Cuadrado, 2019).

En cuanto a los signos de alerta de la discalculia, se puede indicar que los niños que la padecen tienen una variedad de problemas al tratar con las matemáticas algunos de ellos pueden realizar operaciones simples, como sumar un solo dígito, pero les resulta difícil sumar números de dos dígitos y les puede resultar incomprensible el concepto de *llevar* (Amado Puentes et al., 2022).

De igual modo, cualquier estudiante que tenga discalculia experimenta de manera constante dificultades en el reconocimiento y la escritura de números, lo que dificulta el desarrollo del cálculo mental y lógico. Siempre están dispuestos a escuchar explicaciones de los profesores, pero a medida que aumenta la complejidad, se confunden aún más y se resisten a usar los procesos matemáticos (Geary Ced, 2017).

Se pueden destacar signos de alerta tales como manipulación de dedos para contar, problemas para aprender las tablas de multiplicar, problemas para escribir el dictado de números, manejar cifras enormes, hacer cálculos y completar series numéricas (Fiuza-Asorey y Fernández-Fernández, 2014). Respecto al diagnóstico de la discalculia, se estima que los docentes son los principales en diagnosticar e identificar estos problemas de aprendizaje para apoyar a los estudiantes en el desarrollo de conceptos como cantidad,



tamaño, relaciones entre objetos, interpretación de imágenes y signos. De esta manera, los estudiantes podrán abordar estos problemas de aprendizaje con métodos fáciles y efectivos (García Gómez et al., 2016).

De igual manera, existen exámenes estandarizados que se utilizan para diagnosticar la discalculia para evaluar las habilidades matemáticas y de cálculo, así como las capacidades cognitivas relacionadas, como la concentración, la memoria de corto plazo y las capacidades ejecutivas (García Orza, 2017).

En cuanto al tratamiento de la discalculia, se llevará a cabo a través de un enfoque individualizado. Al principio, el estudiante participará en actividades con su familia o un maestro de apoyo. Después de un período de trabajo en equipo, el estudiante se sentirá motivado a practicar por sí mismo.

Cada ejercicio de rehabilitación matemática debe ser atractivo e interesante para que el estudiante se sienta inclinado a razonar, ya sea por gusto o curiosidad, antes de pasar al razonamiento matemático (Corral et al., 2018).

Por tanto, es crucial que los docentes modifiquen sus planificaciones para adaptarse a las dificultades que enfrentan los estudiantes, ofreciendo soluciones prácticas y alternativas en la enseñanza de las matemáticas, como enseñar a los estudiantes a pensar y manipular números a través de diversas representaciones, evitando la memorización y promoviendo la mejora en áreas afectadas (Funas, 2021).

Respecto a las causas de la discalculia, se identifica que los factores neurológicos implican un desarrollo lento del sistema nervioso; los aspectos psicológicos, que están relacionados con estados emocionales durante la infancia; y los factores genéticos, que se refieren a dificultades de aprendizaje con antecedentes familiares y una posible transmisión hereditaria, son las principales causas de la discalculia, así como factores pedagógicos relacionados con la falta de organización del proceso educativo, la falta de



atención a las necesidades individuales, el uso de métodos y procedimientos educativos inapropiados o el ausentismo escolar (Málaga y Arias, 2010).

Los diferentes tipos de discalculia están vinculados con los sentidos: discalculia verbal, dificultad para mencionar números y conceptos matemáticos; discalculia léxica, dificultad al leer números y símbolos matemáticos; discalculia gráfica, problemas al escribir números y símbolos matemáticos; discalculia practognóstica, dificultad para comparar cantidades; discalculia ideognóstica, dificultad en relaciones matemáticas y discalculia operacional que son las dificultades para realizar operaciones matemáticas (Fernández et al., 2017).

De igual manera, existen diferentes tipos de discalculia relacionados con trastornos del aprendizaje: discalculia primaria, trastorno específico y exclusivo del cálculo; discalculia secundaria, uso incorrecto de símbolos numéricos y dificultades en la comprensión de operaciones; la disaritmética, dificultad de concebir la idea de las cuatro operaciones básicas, contar mentalmente y utilizar estos conocimientos en la resolución de problemas y por último, la discalculia espacial que es la dificultad para ordenar números (Coronel-Zegarra, 2017).

El Rendimiento Académico

En cuanto a la segunda variable de la presente investigación, el rendimiento académico se refiere al desempeño de un estudiante, que no solo se basa a las calificaciones, sino también al desarrollo de habilidades sociales o emocionales. Las evaluaciones formativas, que se utilizan durante el proceso educativo para recopilar información y evaluar los logros de los estudiantes en relación con los objetivos establecidos, se utilizan para medir estos resultados (Grasso-Imig, 2020; Basto, 2017; Chavez, 2021).

Las capacidades, los intereses, los hábitos de estudio, la autoestima y el estilo de aprendizaje de cada estudiante, así como las diferencias individuales y, especialmente, las



relaciones entre los participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje, son factores que contribuyen a mejorar el rendimiento escolar (Albán Obando y Calero Mieles, 2017; Edel, 2018). En definitiva, el desempeño académico de los estudiantes es integral y no se limita a números o calificaciones; por lo tanto, los maestros deben emplear técnicas y estrategias que fomenten la adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los estudiantes, así como el desarrollo de actitudes positivas (Morales Sánchez, Morales Sánchez y Holguín, 2016; García Gajardo et. al. 2017).

Por otro lado, se manifiesta en la realización de las actividades educativas diarias de los estudiantes. Estas características incluyen lo siguiente: el rendimiento académico en su aspecto dinámico que está relacionado con el proceso de aprendizaje y está vinculado directamente a la capacidad y esfuerzo del alumno y el rendimiento académico en su aspecto estático que se refiere al producto del aprendizaje que el estudiante ha logrado (Chong-González, 2017).

Dentro de este marco hay varios factores que se consideran en el desempeño académico, tales como el aspecto emocional (Valenzuela y Portillo, 2018), que se da cuando los padres brindan amor, cariño y confianza al estudiante; el sueño, esencial para que el estudiante tenga la claridad mental necesaria para enfrentar las exigencias de la escolaridad; la alimentación, ya que una buena nutrición en los niños contribuye a un rendimiento académico de calidad y además; el apoyo del docente es crucial, incluyendo la actitud del maestro, la metodología y las estrategias utilizadas para transmitir el conocimiento (Mora, 2015; Borja et al., 2021).

En ese mismo contexto, el rendimiento académico está influenciado por los aspectos personales, que comprenden elementos individuales del estudiante, como su motivación y autoestima; aspectos sociales, que incluyen aspectos familiares, diferencias socioeconómicas y entorno social y por último, están los aspectos institucionales, que se refieren a los servicios médicos y psicológicos, ambiente en el aula, la relación entre estudiantes y profesores, y la interacción con los compañeros de clase (Izar-Landeta et al., 2018; Tacilla et. al., 2020).



Metodología

La presente investigación responde al enfoque cuantitativo (Rojas (2023); Monroy y Navas, 2018) porque permitió analizar el fenómeno de estudio a través de datos numéricos que fueron obtenidos por medio de instrumentos de medición. Se realizó a nivel correlacional, que de acuerdo con Gómez Chipana (2020) tiene la finalidad de “conocer la relación que existe entre dos o más variables en una muestra o contexto en particular, es decir, permite encontrar el estudio de relaciones entre variables sin que exista manipulación entre ellas, posibilitan predicciones y cuantifican dicha asociación” (p. 2), lo que en este caso permitió determinar la relación que existe entre la discalculia y el rendimiento académico en los estudiantes de subnivel básica superior en Ecuador.

La investigación se apoyó en un trabajo de campo, que en palabras de Báez Hurtado (2018) “se basa en recoger toda la información de primera mano de las personas involucradas con el tema de estudio” (p. 96). Sobre las bases de las ideas expuestas, el trabajo de campo realizado permitió reunir toda la información necesaria de los estudiantes del subnivel básica superior de las unidades educativas del Ecuador en base al tema de estudio de forma directa.

La población estuvo conformada por los 1616 estudiantes del subnivel básico superior de las instituciones educativas: U.E. “Lic. Carlos Vélez Verduga”; U. E. “El Carmen” y U.E. “El Nacional”, ubicadas en el cantón El Carmen, provincia de Manabí, Ecuador. Se tomó a la totalidad de los estudiantes del subnivel básico superior, por lo que no fue necesario calcular ningún tipo de muestro, es decir, se abarcó al 100 % de la población.

En la recolección de datos se utilizó la encuesta. Sánchez Fontalvo et. al. (2020) consideran que la misma “permite la recopilación de datos que aportan los individuos regularmente de la muestra de una población y el cuestionario es un conjunto de preguntas que pueden ser abiertas, cerradas o semiabiertas que luego son aplicadas a la muestra obtenida” (p. 60). Para tal efecto, en el presente estudio se utilizó como técnica la encuesta, apoyándose de un cuestionario con escala de Likert con cinco opciones de

Finalmente, una vez aplicado el instrumento de investigación a los estudiantes del subnivel básico superior de las unidades educativas implicadas en el estudio, se comenzó con el procesamiento y análisis de los datos recolectados mediante el empleo de la estadística descriptiva y a su vez, a través del uso de coeficiente de relación de Pearson, lo que permitió determinar la relación que existe entre la discalculia y el rendimiento académico. En la tabla 2, a modo de ejemplo, se presentan los resultados de la variable Discalculia en su dimensión de Signos de alerta.

Tabla 2
Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas asociadas a la variable: Discalculia, dimensión: Signos de alerta

Ítems	Siempre		Algunas Veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
1 ¿En las clases de matemáticas utilizas los dedos para contar?	1056	65,35	448	27,72	112	6,9
2 ¿Al momento de realizar ejercicios matemáticos necesitas de la calculadora para multiplicar?	1008	62,38	520	32,18	88	5,45
3 ¿Realizas series numéricas en forma correcta, sin mayor dificultad?	360	22,28	408	25,25	848	52,5
VALORES PROMEDIOS	808	50,00	459	28,40	349	21,60

Fuente: Autores

De acuerdo con lo expresado en la tabla anterior, se podría afirmar que la mayoría de los estudiantes utiliza los dedos para contar en clases de matemáticas y necesitan de una calculadora para multiplicar, además poseen dificultades con ciertas habilidades matemáticas, como el cálculo mental y el desarrollo de series numéricas. Torres-Taborda y Martínez-Meneses (2015), consideran que:

Los signos de alerta que se reflejan en los estudiantes con discalculia son los siguientes: utilizar los dedos para contar, dificultades para receptar las tablas de multiplicar, lectura de reloj, escritura de números, manejar grandes cifras,

operaciones básicas o completar cifras numéricas. En muchas ocasiones los estudiantes invierten mucho esfuerzo pero no se ve reflejado. (p. 2).

Para López (2017), los signos de alerta de estudiantes con dificultades de cálculo son: “dependencia de calculadoras, confusión de símbolos aritméticos, errores en las serie de números, realizar operaciones combinadas o escribir números incorrectamente y no son capaces de explicar procedimientos matemáticos.” (p. 5).

En el contexto de las instituciones educativas en estudio, el personal docente y los padres de familia deben estar atentos a los signos de alerta, por lo que la identificación oportuna de las dificultades matemáticas es esencial para brindar apoyo inmediato a los estudiantes para que desarrollen las habilidades matemáticas necesarias. En la tabla 3 se exponen los resultados asociados a la variable Discalculia, en su dimensión Tipos.

Tabla 3
Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas asociadas a la variable: Discalculia, dimensión: Tipos

Ítems	Siempre		Algunas Veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
4 ¿Al desarrollar ejercicios matemáticos ubicas cantidades correctamente para realizar operaciones en columna?	256	15,84	512	31,68	848	52,48
5 ¿Al momento de realizar ejercicios matemáticos identificas qué operación hay que aplicar para resolver el problema planteado?	320	19,80	464	28,71	832	51,49
6 ¿Eres capaz de leer cifras grandes y sin dificultad?	360	22,28	440	27,23	816	50,50
7 ¿Escribes números dictados por tu profesor/a correctamente?	352	21,78	400	24,75	864	53,47
8 ¿En el proceso de un ejercicio estableces la ubicación de números en el plano cartesiano sin dificultad?	352	21,78	512	31,68	752	46,53
VALORES PROMEDIOS	325	20,11	464	28,71	824	50,99

Fuente: Autores

Dentro de este marco, en promedio los resultados demuestran que una proporción significativa de los estudiantes experimentan dificultades para ubicar correctamente operaciones en columna, identificar las operaciones adecuadas para resolver operaciones matemáticas, leer grandes cifras, escribir números dictados por el docente y ubicar coordenadas en el plano cartesiano.

Partiendo de los supuestos anteriores, se han descrito los diferentes tipos de discalculia que tienen como finalidad de contribuir a los docentes información valiosa para que desarrollen estrategias para mejorar las habilidades matemáticas en los estudiantes. Por otro lado, dentro de las unidades educativas en cuestión es esencial que los docentes identifiquen de manera temprana estos tipos de discalculia en los estudiantes e implementen métodos claves de apoyo efectivos para el éxito académico de los estudiantes en matemáticas.

En relación al rendimiento académico, en la tabla 4, se exponen los resultados asociados a la distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas asociadas a esta variable, pero asociada a la dimensión de tipos de rendimiento.

Tabla 4
Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas asociadas a la variable rendimiento académico, dimensión: Tipos de rendimiento

Ítems	Siempre		Algunas Veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
9 ¿Al momento de las evaluaciones realizas los ejercicios matemáticos planteados sin mayor dificultad?	184	15,84	528	32,67	832	51,49
10 ¿Cuándo no entiendes un ejercicio matemático en clase tu profesor te lo explica hasta entenderlo?	480	29,70	1056	65,35	80	4,95
11 ¿Te sientes frustrado/a en clase de matemáticas?	952	58,91	528	32,67	136	8,42
VALORES PROMEDIOS	560	34,65	704	43,56	352	21,78

Fuente: Autores

Vinculado a los resultados anteriores, existe un número significativo de estudiantes que enfrentan dificultades en los ejercicios matemáticos durante el desarrollo de las evaluaciones y experimentan frustración en clases. Sin embargo una proporción de los estudiantes mencionan que los docentes siempre están dispuestos a explicarlos los ejercicios hasta que los entienden. Se plantea entonces que, la identificación temprana de los tipos de rendimiento permite una intervención inmediata en el caso de la detección temprana de estudiantes con discalculia y los docentes podrán personalizar la enseñanza para satisfacer las necesidades de los estudiantes.

En las unidades educativas estudiadas se destaca la importancia de promover una comunicación efectiva entre docente y estudiante, además de gestionar la frustación dentro del aula y proporcionar el apoyo necesario y garantizar que los estudiantes afectados tengan la oportunidad de desarrollar habilidades matemáticas. De allí, la importancia de considerar los factores que afectan de manera positiva o negativa en el rendimiento académico. En este sentido, en la tabla 5, se exponen los resultados asociados a Factores que intervienen en el rendimiento académico.

Tabla 5
Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas asociadas a la variable rendimiento académico, dimensión: Factores que intervienen en el rendimiento académico

Ítems	Siempre		Algunas Veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
12 ¿Identificas los términos de las operaciones matemáticas básicas?	360	22,28	416	25,74	840	51,98
13 ¿Al momento de desarrollar operaciones, te confundes en usar la ley de los signos?	608	37,62	448	27,72	560	34,65
14 ¿Consideras que al desarrollar un ejercicio matemático te falta el tiempo para lograr hacerlo con eficacia?	1072	66,34	488	30,20	56	3,47
15 ¿Alguien te ayuda en casa para resolver las tareas de matemáticas?	184	11,39	472	29,21	960	59,41
VALORES PROMEDIOS	556	34,41	456	28,22	604	37,38

Fuente: Autores



Los resultados antes mencionados evidencian que una parte considerable de estudiantes nunca identifican los términos de las operaciones básicas de matemáticas, por otro lado una cantidad significativa confunden el uso de la ley de signos al realizar operaciones matemáticas y finalmente la mayoría de los estudiantes nunca reciben ayuda en casa para resolver las tareas relacionadas al área de matemáticas.

Los factores que intervienen en el rendimiento académico son de gran envergadura porque tienen un impacto directo en el éxito de los estudiantes, influyen en su bienestar emocional y facilitan oportunidades para su crecimiento. Además, comprender los diferentes factores es esencial para promover un ambiente educativo equitativo.

Correlación entre la discalculia y el rendimiento académico

Dado que el presente estudio se enfoca en un nivel correlacional, resulta fundamental definir la relación entre las variables, es decir, determinar la relación que existe entre la discalculia y el rendimiento académico en los estudiantes del subnivel básica superior de las unidades educativas ecuatorianas. De esta manera, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson a través del software estadístico SPSS versión 29, con el propósito de calcular la relación entre las variables expuestas anteriormente obteniendo el siguiente resultado, el cual se puede ver en la tabla 6

Tabla 6

Correlación entre variables discalculia y el rendimiento académico

		VI	VD
I	Correlación de Pearson	1	,476**
	Sig. (bilateral)		<,001
D	N	1616	1616
	Correlación de Pearson	,476**	1
	Sig. (bilateral)	<,001	
	N	1616	1616

Nota: **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Autores



En otras palabras, los resultados denotan que existe una correlación positiva moderada, respaldando la hipótesis planteada que afirma la relación entre la discalculia y el rendimiento académico en los estudiantes del subnivel básica superior de las unidades educativas ecuatorianas.

Conclusiones

La identificación temprana de los signos de alerta de la discalculia entre los estudiantes, se presenta como un paso crucial para abordar las dificultades específicas en el ámbito de las matemáticas y permite ofrecer el apoyo necesario para que los estudiantes superen las barreras y desarrollen las habilidades matemáticas esenciales.

Del mismo modo, fue posible notar la importancia de que los docentes identifiquen de manera temprana los tipos de discalculia en los estudiantes e implementen métodos claves de apoyo efectivos para el éxito académico de los estudiantes en matemáticas para superar los desafíos asociados con la discalculia por lo que la atención temprana y personalizada contribuye no solo al desarrollo de habilidades matemáticas, sino también al crecimiento integral de los aprendices en su trayectoria académica.

De igual forma, se pudo constatar que la comunicación efectiva entre docentes y estudiantes son piedra angular para garantizar el desarrollo de habilidades matemáticas y brindar a los estudiantes la oportunidad de superar las dificultades, fomentar un crecimiento integral que va más allá de la adquisición de conocimientos matemáticos, impactando positivamente en su confianza, motivación y en su capacidad para enfrentar desafíos futuros.

En lo que respecta al rendimiento académico, se destaca la necesidad de abordarlo de manera integral, por lo que la comprensión y gestión adecuada no solo impactan positivamente en las calificaciones académicas, sino que también moldean el desarrollo integral de los estudiantes. Por ende, es esencial que en las unidades educativas inmersas



en la investigación se les brinde a los estudiantes las herramientas necesarias para alcanzar su máximo potencial y florecer en su trayectoria educativa.

Finalmente, en relación con el planteamiento de la hipótesis inicial, la cual afirma que existe una relación entre la discalculia y el rendimiento académico en los estudiantes del subnivel básica superior de las unidades educativas ecuatorianas, una vez obtenido el resultado de correlación a través del coeficiente correlación de Pearson, se acepta la hipótesis moderadamente.

Referencias

- Amado Puentes, A., Fernández del Olmo, A., Roche Martínez, A., Joga Elvira, L., Pías Peleteiro, L., Poch Olivé, M., CardoJalón, E. (2022). Trastornos del aprendizaje: abordaje e intervención. Scielo, 4. <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/02.pdf>
- Aguilar Villagrán, M., Aragón Mendizábal, E., y Navarro Guzmán, J. (2015). Las dificultades de aprendizaje de las matemáticas (DAM). *Revista de Psicología y Educación*, 8. <https://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/125.pdf>
- Albán Obando, J., y Calero Miele, J. (2017). El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. *Revista Conrado*, 1. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/download/498/532/0>
- Aldas-Jácome, M., y Pinos Montenegro, J. (2021). Estudiantes de Educación Básica con Bajo Rendimiento en Matemática. *Polo del Conocimiento*, 59(6), 569-585. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8016970.pdf>
- Arcentales-Fajardo, G. (2018). *Estrategias metodológicas para mejorar el rendimiento académico*. Ecuador: Universidad Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16030/1/UPS-CT007773.pdf>
- Árizaga González, A., y Román Freire, J. (2021). La discalculia en alumnos de la educación básica. *Revista Sociedad y Tecnología*, 13. <https://doi.org/10.51247/st.v4i3.147>
- Báez Hurtado, Y. (2018). *Guía para una investigación de campo*. México: Grupo Editorial Éxodo. <https://elibro.net/es/ereader/uileam/153628>
- Basto, R. (2017). La función del docente y el rendimiento académico: una aportación al estado del conocimiento. *COMIE*, 8. <https://comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2030.pdf>





- Benedicto López, P., y Rodríguez Cuadrado, S. (2019). Discalculia: manifestaciones clínicas, evaluación y diagnóstico. Perspectivas actuales de intervención educativa. *Revista RELIEVE*, 25(1). <https://revistaseug.ugr.es/index.php/RELIEVE/article/view/17326/15223>
- Borja, G., Martínez Benítez, J., Barreno Freire, S., y Haro Jácome, O. (2021). Factores asociados al rendimiento académico: Un estudio de caso. *Revista Educare*, 25(3). <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1509/1553>
- Chavez, H. (2021). *Rendimiento académico y estrategias de aprendizaje*. Lima: Repositorio institucional Cybertesis UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/16541>
- Chong-González, E. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 4. <https://www.redalyc.org/pdf/270/27050422005.pdf>
- Coronel-Zegarra, J. (2017). *Dificultades de aprendizaje*. Perú: CESIP. https://www.cesip.org.pe/sites/default/files/27dificultades_de_aprendizaje.pdf
- Corral, I., Castro, R., y Corral, Y. (2018). Dificultades en el aprendizaje de matemáticas: cómo ayudar al estudiante. *Revista Arje*, 2. <http://www.arje.bc.uc.edu.ve/arje23e/art05.pdf>
- Edel, R. (2018). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>
- Fernández, F., Llopis, A., y Marco, C. (2017). *Discalculia escolar*. España: CEPE. <https://www.editorialcepe.es/wp-content/uploads/2012/01/9788478698530.pdf>
- Fiuza-Asorey, M., y Fernández-Fernández, M. (2014). *Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo*. España: Ediciones Pirámide. https://altascapacidades.es/portalEducacion/html/otrosmedios/Dificultades_de_aprendizaje_y_trastornos.pdf
- Fonseca Tamayo, F., López Tamayo, P., y Massagué Martínez, L. (2019). La discalculia un trastorno específico del aprendizaje de la matemática. *Revista científico-educacional*, 15(1). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6840450.pdf>
- Funas, R. (2021). *Protocolo de actuación para las diferencias de aprendizaje*. España: Natura Bissé. <https://www.fundacionricardofisas.org/wp-content/uploads/2021/12/PROTOCOLO-DIFERENCIAS-APRENDIZAJE.pdf>
- García Gajardo, F., Fonseca-Grandón, G., y Concha-Gfell, L. (2017). Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior. *Revista actualidades investigativas en educación*, 15(3), 1-26. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v15n3/1409-4703-aie-15-03-00404.pdf>





- García Gómez, N., Santana Mora, A., Soria Betancourt, B., Herrera Moya, V., y Vila Bormey, M. (2016). Neuropsicología y bases neuronales de la discalculia. <http://www.morfovvirtual2016.sld.cu/index.php/Morfovvirtual/2016/paper/viewFile/110/147>
- García Orza, J. (2017). *Evaluación e intervención en discalculia*. México: Science. <http://aosma.es/wordpress/wp-content/uploads/2018/05/EVALUACI%C3%93N-E-INTERVENCION-C3%93N-EN-DISCALCULIA-Y-ACALCULIA-EN-EDAD-INFANTIL-Javier-Garcia-Orza1724.pdf>
- Geary Ced, D. (2017). La Discalculia en Edad Temprana. *Enciclopedia*, 2. <https://www.enciclopedia-infantes.com/pdf/expert/trastornos-del-aprendizaje/segun-los-expertos/la-discalculia-en-edad-temprana>
- Gómez Chipana, E. (2020). Análisis correlacional. *Revista Universidad y Sociedad*, 2. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n6/2218-3620-rus-12-06-478.pdf>
- Grasso-Imig, P. (2020). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior. *Revista de educación*, 3. https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/download/4165/4128
- Izar-Landeta, J., Ynzunza Cortés, C., y López Gama, H. (2018). Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí, México. *Revista de Investigación Educativa* 12(18). <https://www.uv.mx/cpue/num12/opinion/completos/izar-desempeno%20academico.html>
- López, A. (2017). *Trastornos del aprendizaje*. España: UTAE. <https://www.adolescenciasema.org/ficheros/PEDIATRIA%20INTEGRAL/Trastornos%20del%20Aprendizaje.pdf>
- Málaga, I., y Arias, J. (2010). Los trastornos del aprendizaje. Definición de los distintos tipos y sus bases neurobiológicas. *Boletín De La Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León*. https://www.sccalp.org/documents/0000/1526/BolPediater2010_50_043-047.pdf
- Monroy, M., y Navas, N. (2018). *Metodología de la investigación*. México: Grupo Editorial Éxodo. <https://elibro.net/es/ereader/ulead/172512>
- Mora, R. (2015). Factores que intervienen en el rendimiento académico. *Revistas Científicas de América Latina*, 24. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31045571059.pdf>
- Morales Sánchez, L., Morales Sánchez, V y Holguín, S. (2016). Rendimiento académico. *Revista electrónica*, 15, 1-5. http://revistaelectronica-ipn.org/ResourcesFiles/Contenido/16/HUMANIDADES_16_000382.pdf





- Peña-Álvarez, C., y Bernabéu-Brotóns, E. (2018). Dislexia y discalculia: una revisión sistemática actual desde la neurogenética. *Universitas Psychologica*, 17(3), 1–11. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-3.ddrs>
- Rojas, N. (2023). *Metodología de la investigación para anteproyectos*. República Dominicana: Ediciones UAPA. <https://elibro.net/es/ereader/ulead/229656>
- Sánchez Fontalvo, I. M., González Monroy, L. A., y Esmeral Ariza, S. J. (2020). *Metodologías cualitativas en la investigación educativa*. Colombia: Unimagdalena. <https://elibro.net/es/ereader/ulead/170301>
- Tacilla, I., Vásquez, S., Verde, E., y Colque, E. (2020). Rendimiento académico: Universo muy complejo para el quehacer pedagógico. *Revista muro de la investigación*, 2020(2). <https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/r-Muro-investigaion/article/view/1325/1662>
- Torres-Taborda, S., y Martínez-Meneses, E. (2015). Laboratorio virtual de matemáticas como estrategia didáctica para fomentar el pensamiento lógico. *Revista Academia y Virtualidad*, 8(2), 73-84. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/1424>
- Valenzuela, A., y Portillo, S. (2018). La inteligencia emocional en educación primaria y su relación con el rendimiento académico. *Revista Electrónica Educare*, 6. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v22n3/1409-4258-ree-22-03-228.pdf>

Síntesis Curricular

Ivon Michelle Zambrano Santos



Ingeniera en Sistemas. Maestría en Educación Básica. Docente de matemáticas de la Unidad Educativa Particular “Reinaldo Chiriboga Rivera”. Docente de pregrado y maestría de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Investigadora acreditada Senescyt.

Jorge Luis Mendoza Mejia



Profesor en Educación Agropecuaria. Maestría en Educación Técnica. Doctorado en Educación. Postdoctorado en estudios libres. Postdoctorado en Epistemología e Innovaciones Pedagógicas. Presidente de la comisión de investigación de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (extensión El Carmen). Docente de pre y postgrado. Investigador acreditado Senescyt.





**Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado**

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES INTRALABORALES DEL DOCENTE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Autor: Abraham Morillo

abrahamjeducar47@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-8739-0480>

Instituto Universitario Adventista de Venezuela

Nirgua – Yaracuy. Venezuela

PP. 114-130





FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES E INTRALABORALES DEL DOCENTE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Autor: Abraham Morillo

abrahamjeduar47@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-8739-0480>

Instituto Universitario Adventista de Venezuela

Nirgua - Yaracuy. Venezuela

Recibido: Agosto 2024

Aceptado: Diciembre 2024

Resumen

El estudio se basó en resaltar la labor del docente a través del tiempo como un líder de influencia, que tiene el privilegio de educar, preparando así un modelo para el futuro. El objetivo de esta investigación fue indagar el procedimiento de las investigaciones que en los últimos tres años han sido orientadas al riesgo psicosocial en el docente en general. Metodológicamente se elaboró una revisión documental a través de la estructuración de un diagrama de flujo, que permitió organizar la información de acuerdo a indicadores correspondientes. En el análisis bibliométrico, se describieron los principales temas de investigación desarrollados y producidos en países de habla hispana, entre los años 2020 al 2023, descritos en Redalyc, Google Académico y RefSeek. Para concluir, la profesión docente ha enfrentado retos y transformaciones significativas, adaptándose a sus roles y deberes cambiantes según lo descrito en cada estudio revisado.

Palabras clave: Riesgo intralaboral, factores psicosociales, labor docente, PRISMA.

PSYCHOSOCIAL RISK FACTORS IN THE WORKPLACE OF TEACHERS: A SYSTEMATIC REVIEW

Abstract

The study was based on highlighting the work of the teacher over time as an influential leader, who has the privilege of educating, thus preparing a model for the future. The objective of this research was to investigate the procedure of the research that in the last three years has been oriented to the psychosocial risk in teachers in general. Methodologically, a documentary review was carried out through the structuring of a flow





chart, which allowed the information to be organized according to corresponding indicators. In the bibliometric analysis, the main research topics developed and produced in Spanish-speaking countries were described, between the years 2020 to 2023, described in Redalyc, Google Scholar and RefSeek. To conclude, the teaching profession has faced significant challenges and transformations, adapting to its changing roles and duties as described in each study reviewed.

Key words: Occupational risk, psychosocial factors, teacher's work, PRISMA.

Contextualización de la Temática

El docente ha sido considerado por mucho tiempo, un líder de influencia, que tiene el privilegio de educar en el presente, preparando así un molde para el futuro. Es por ello que, es conocido que el docente y el estudiante deben interactuar frecuentemente entre sí como parte de la dinámica educacional y de un equipo efectivo y afectivo de trabajo académico. Sin embargo, es necesario tener presente que, para cumplir satisfactoriamente con la labor educativa debe tener un requerimiento que incluya su función psicopedagógica. Para Fernández (2020):

El docente actual, debe ante todo contar una buena salud mental y psicosocial que le garantice su paz mental y de trabajo y que evite el estrés laboral. Razón por la cual surgió el objetivo de este artículo el cual fue, indagar el procedimiento de las investigaciones que en los últimos tres años han sido orientadas al riesgo psicosocial en el docente en general (p.13)

Todo lo antes descrito es relevante y de gran inquietud, a tal punto de convertirse en el motivo del desarrollo de esta investigación, sobre todo, en esta época de constantes factores estresantes dentro del ámbito educativo donde no solo se aborde el de los estudiantes sino también que se consideren los factores psicosociales de los docentes y cómo los pueden afectar en su desempeño profesional. La ocupación educativa del trabajo en aula y fuera de ella, su entorno laboral y familiar, las exigencias propias de la actividad y las diversas inquietudes concurrentes, hacen un poco complicado el análisis de la problemática que vive el docente referente a su salud psicosocial.



La docencia, a pesar de ser una profesión considerada vocacional, se encuentra expuesta a una serie de factores psicosociales que pueden afectar significativamente la salud y el bienestar de los profesores. Partiendo de lo descrito, parece pertinente sumergirse en este tema a través de las *revisiones sistemáticas* sobre factores de riesgo psicosociales intralaborales del docente. Para Moreno et. al. (2018):

Las revisiones sistemáticas se caracterizan por tener y describir el proceso de elaboración transparente y comprensible para recolectar, seleccionar, evaluar críticamente y resumir toda la evidencia disponible con respecto a la efectividad de un tratamiento, diagnóstico, pronóstico pueden responder preguntas, donde la diferencia radica principalmente en los estudios primarios que serán incluidos y evaluados (p. 45)

En este contexto, resulta fundamental conocer e indagar los diferentes artículos que describen estrategias de prevención y promoción de la salud psicosocial en el ámbito educativo. Esto implica, por un lado, la adopción de medidas organizacionales que reduzcan la carga laboral, mejoren las condiciones de trabajo y fomenten un clima laboral positivo. Por otro lado, como lo describe Rivera (2023) es necesario:

Ofrecer programas de formación y capacitación a los docentes en habilidades de afrontamiento del estrés, comunicación efectiva y resolución de conflictos. Asimismo, resulta esencial promover la participación de los docentes en la toma de decisiones y reconocer su labor de manera adecuada (p. 89)

Siguiendo esta línea de pensamiento y basándonos en lo expuesto por el autor anterior, esta investigación se propuso examinar cómo se han desarrollado los estudios en los últimos tres a seis años, específicamente aquellos centrados en los riesgos psicosociales que afectan a los docentes. Al revisar la literatura, se encontraron artículos que exploraban las tendencias de las investigaciones sobre riesgos psicosociales en profesores universitarios durante la última década. Otros trabajos se enfocaron en analizar los factores psicosociales que los empleados de una institución pública de educación superior percibían y cómo estos se relacionaban con el agotamiento mental.



Dentro de este orden de ideas, el *objetivo de este reporte es exponer los resultados de una revisión sistemática de investigaciones en el período 2020-2023, dirigidas al análisis del riesgo psicosocial en el docente.*

El tema es considerado relevante dado el carácter interdisciplinario de los profesionales vinculados con la docencia y las consecuencias que el desequilibrio de estos factores psicosociales produce en el docente y su posible repercusión en la comunidad para la cual trabajan. En este artículo se detallan los trascendentales temas de estudio concernientes al riesgo psicosocial al que la mayor parte de los docentes están expuestos, todo esto de acuerdo con la *revisión sistemática PRISMA*, un método de trabajo de meta-análisis que se respalda en el enfoque cuantitativo. (Letelier, Manríquez y Rada; 2005; Urrutia, y Bonfill, 2010). Todo esto con el estudio de los resúmenes de seis artículos cribado de doce examinados, con los respectivos recursos electrónicos disponibles en bases de datos, buscadores como: Redalyc, Google Académico y RefSeek.

Factores de riesgo psicosocial de la profesión docente

La profesión docente está expuesta a una gran variedad de riesgos que afectan directamente la salud física y mental de este trabajador. Así es como, el ritmo de trabajo, las relaciones con otros y circunstancias específicas del individuo, pueden generar agotamiento emocional y estrés patológico. Para Rivera (2023), los riesgos psicosociales están asociados a ciertas actividades, comportamientos y decisiones que dificultan el desarrollo integral y bienestar de los sujetos.

Es por ello que, los riesgos psicosociales laborales tienen una elevada posibilidad de afectar negativamente la salud de los trabajadores, tanto física como psicológicamente. Entre algunos riesgos psicosociales están El estrés, el síndrome del trabajador quemado (burnout), la infoxicación o el tecnoestrés (asociados a las tecnologías), la fatiga mental, la violencia, el acoso/abuso sexual y el acoso laboral (Carbajal, 2004; Molina, 2023; y Rodríguez, Meseguer, y Soler, 2019). Desde la mirada de la disciplina de la Salud Ocupacional, es de gran importancia considerar el análisis de los factores psicosociales, tal





y como lo describe Rivera (2023), ya que:

La relación de estos con la salud de los trabajadores, es un concepto que se ha venido estudiando desde ya hace más de 50 años, relativamente poco tiempo, sin embargo, el concepto ha venido tomando más fuerza, debido a la valoración que actualmente se tiene con respecto a la sanidad emocional y mental (p. 47)

Dentro de los factores psicosociales que afectan al docente, diversos autores como Carbajal (2004); Loor y Palma (2019) y Molina (2023), destacan al *estrés laboral por exceso de trabajo o desgaste profesional*, como aquel con efectos más nocivos para la salud del trabajador. También es conocido como el *síndrome de Burnout*, y según Maslach y Jackson (1981), es definido como “un síndrome caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización, baja realización personal en el trabajo, que puede ocurrir entre individuos cuyas tareas diarias se circunscriben al servicio de personas” (p. 57). Para la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2016):

El estrés laboral está determinado por las funciones que implica la labor del trabajador, el puesto de trabajo, las relaciones intra y extra laborales, originado cuándo los requerimientos exigidos por la organización empresa no son cumplidos teniendo en cuenta las expectativas del empleador o empleado y en algunas situaciones influye factores organizacionales como el clima laboral, la falta de recursos físicos, financieros, conocimiento, habilidad por parte del trabajador la falta de gestión en los procesos administrativos de bienestar laboral por parte de la institución. (p. 18)

Por su parte, Molina (2023) describe, en relación con los factores de riesgos laborales asociados al campo de los profesionales de la docencia, que:

Es importante resaltar que los riesgos laborales relacionados y no controlado en la práctica educativa influyen en la salud de los docentes, afectando sistemas y órganos vitales; generando trastornos y patologías en la salud de los educadores que se enfrentan a los diferentes caracteres de sus estudiantes, es por ello que conocer los factores de riesgo a los que se expone



el docente durante el desarrollo de sus actividades académicas, aportará al control del problema identificado en las condiciones laborales del docente, asimismo la exposición al peligro psicosocial, ergonómico físico con el propósito de establecer un sistema de pautas en salud laboral para el control de los riesgos vinculados con la práctica educativa de los responsables de la formación de ciudadanos y profesionales de la sociedad. (p. 67)

Metodología

Se desarrolló una ruta metódica basada en una revisión documental lo que permitió realizar el cribado de los diferentes artículos, a través de la revisión sistemática prisma de artículos científicos, por lo que se emplearon técnicas tanto cuantitativas como cuantitativas de investigación. Se manejan medidas para determinar los escritos científicos publicados en un período de tiempo predeterminado y disponible en la Web, por los buscadores electrónicos científicos de renombre, todo esto como recursos de investigación de libre acceso.

Unidad e instrumento de análisis

Se identificaron y analizaron seis (6) documentos científicos relacionado con riesgo psicosocial laboral, cuyos resúmenes estaban disponibles en las bases de datos o buscadores electrónico como, Redalyc, Google Académico y RefSeek. Cabe destacar, que como principal parámetro se tuvo que la misma hubiese sido publicado en el espacio de tiempo del 2020 al 2023, en el idioma español, que la temática hiciera referencia a los factores de riesgo psicosociales intralaboral del docente; para cumplir con el propósito, se establecieron los siguientes descriptores: Factores de riesgo psicosocial, factor de riesgo psicosocial laboral, problemas del docente en el aula, entre otros.

Se elaboró un diagrama de flujo que permitió organizar la información de acuerdo a indicadores correspondientes, metodológicos y teóricos; facilitando así la organización de la información obtenidos del corpus o unidades de análisis representadas en este caso por los artículos seleccionados. Este diagrama permitió organizar la información de acuerdo a

indicadores correspondientes, metodológicos y teóricos; esto facilitó organizar la información suministrada por los autores.

Dentro de la información estructurada en el diagrama se describió: el año de publicación, las bases de datos consultadas, los países origen de la investigación, los títulos o nombres de las revistas o los artículos publicados, palabras claves, registrar el objetivo de la investigación, la metodología utilizada, los resultados de la investigación y su respectiva conclusión, todo esto ayuda al lector y al investigador a tener de manera organizada la información y facilitar su comprensión, además ayuda a sintetizarla e indagar la manera como fue abordado cada artículo según su respectivo autor. En la tabla 1 se puede apreciar el corpus de estudio.

Tabla 1.
Cuadro de los seis documentos científicos identificados y analizados

Autor(es)	Año	Título
Anaya, A; Luna, E; Saldaña, C; Carrión, M.	2021	Factores psicosociales del personal de una organización educativa y su relación con desgaste psíquico.
González, F; Roa, F.	2022	Revisión de investigaciones sobre riesgo psicosocial en docentes universitarios.
Fernández, M	2020	Riesgos psicosociales en docentes de educación superior de Iberoamérica entre los años 2010-2019: una revisión de la literatura científica.
Rodríguez, L	2023	Factores Psicosociales en docentes: revisión sistemática a partir del meta-análisis.
Ortiz, A	2017	Factores de riesgo psicosocial intralaboral en docentes universitarios en Girardot (Cundinamarca, Colombia), 2016.
Loor, M; Palma, C	2019	Los factores de riesgo psicosociales que inciden en el desempeño laboral de los docentes del Instituto Tecnológico Superior de Portoviejo (ITSUP). Ecuador.

Fuente: Autor.



Procedimiento

Una vez precisado los descriptores, se buscó en los respectivos buscadores acreditados, las producciones científicas. En un diagrama de flujo, estructurado en tres páginas de Excel, se comenzó a registrar lo buscado. Se elaboraron unidades de análisis y con estas, unas plantillas que permitieron registrar y sistematizar la información. En la primera página se encabezó con tres descripciones, en la parte superior como principal la intención Doctoral, y las dos siguientes, las categorías de estudio. Se elaboró tres renglones por categoría, con sus respectivas distinciones: Numero de registro, número de registro con filtro, cribado definitivo. La segunda y tercera página se colocó para registrar la información nueve características tales como: Autor, título, año, país, palabras claves, objetivo, la metodología, resultados, conclusión y buscador.

En la realización del estudio, se prestó especial cuidado en mantener la veracidad de la información, y se garantizaron los derechos de propiedad de autor de las fuentes revisadas, y los aspectos de metodología, las características bibliométricas y teóricas más estudiados en los artículos revisados, todo esto ayudo a validez y sustentar la revisión sistemática como fuente fidedigna y de soporte para conocer los diferentes procedimientos y aspectos que se estudian en la actualidad para precisar los diferentes factores de riesgo psicosociales intralaborales del docente de esta era a cualquier nivel educativo.

Resultados y análisis

A continuación, se presentan los resultados del análisis documental realizado a los seis (6) artículos de las bases de datos o buscadores Redalyc, Google Académico y RefSeek. En cuanto a las características bibliométricas se revisaron aspectos como número de publicaciones por año, país que registra como origen del estudio, utilizando descriptores como *Factores de riesgo psicosocial*, *factor de riesgo psicosocial laboral*, *problemas del docente en el aula*, donde fue posible acceder con las mismas.

Se pudo resumir en términos numéricos que, en número de registros existen, 457.076 artículos en Redalyc, 110 en Google Académico y 33,800 en RefSeek-Web; por otra parte, se observó el número de artículos con filtros, siendo esta 5.956 artículos en Redalyc, 108 en Google Académico y 8.420 en RefSeek-Documento; cribándose en definitivo dos artículos por cada uno de los buscadores o bases de datos de acceso libre ya mencionado. A continuación, se presenta la figura 1, representativa del diagrama de recolección de información del método PRISMA.

Figura 1.

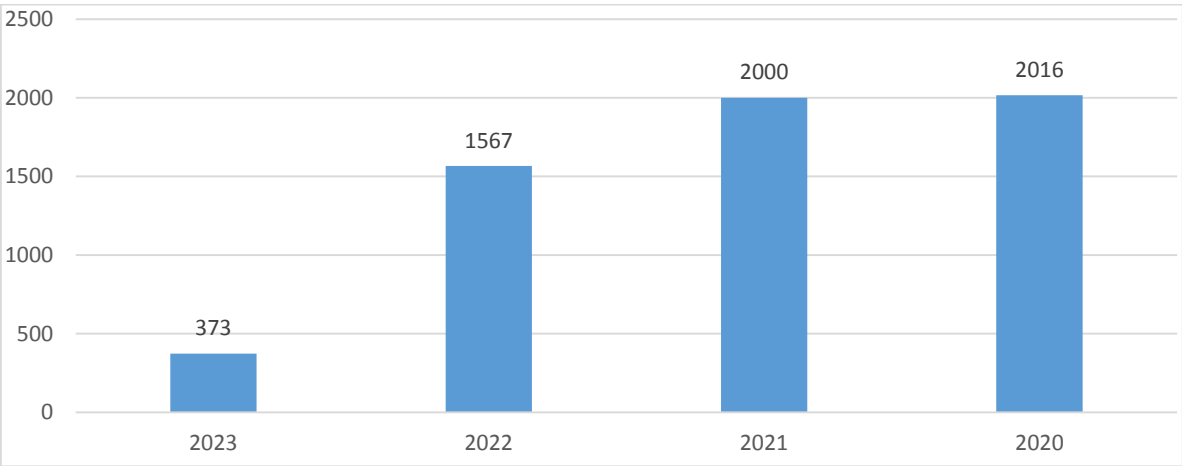
Diagrama de recolección de información del método PRISMA

NÚMERO DE REGISTRO		NÚMERO DE ARTICULOS CON FILTROS		CRIBADO DEFINITIVO	
"factores de riesgo psicosociales <u>intralaborales</u> del docentes"		Idioma Español, fecha de 2020-2023		"factores de riesgo psicosociales <u>intralaborales</u> del docentes"	
REDALYC	n= 457.076	Áreas: Psicología y Educación.		REDALYC	n= 2
GOOGLE ACADÉMICO	n= 110	Países: Argentina, Colombia, Chile, Ecuador, Perú, Costa Rica, Venezuela, Uruguay, Paraguay, México y España, Cuba, Panamá, Puerto Rico.		GOOGLE ACADÉMICO	n= 2
<u>RefSeek-Web</u>	n= 33,800	"factores de riesgo psicosociales <u>intralaborales</u> del docentes"		<u>RefSeek.- Documento</u>	n= 2
		REDALYC	n= 5.956		
		GOOGLE ACADÉMICO	n= 108		
		<u>RefSeek.- Documento</u>	n= 8.420		

Fuente: Autor.

Analizando la información recabada, se pudo observar una disminución significativa en el número de publicaciones realizadas en el año 2023, hasta el mes de octubre con 373 estudios, evidenciándose los años 2020 y 2021 como los períodos con mayores publicaciones, entrando en la barrera de los 2000 artículos y el año 2022 en los 1500 escritos respectivamente frente al periodo estudiado. A continuación, se presenta la figura 2 el número de publicaciones entre 2020-2023.

Figura 2.
Número de publicaciones entre 2020-2023 asociadas a factores de riesgo psicosociales intralaboral del docente.

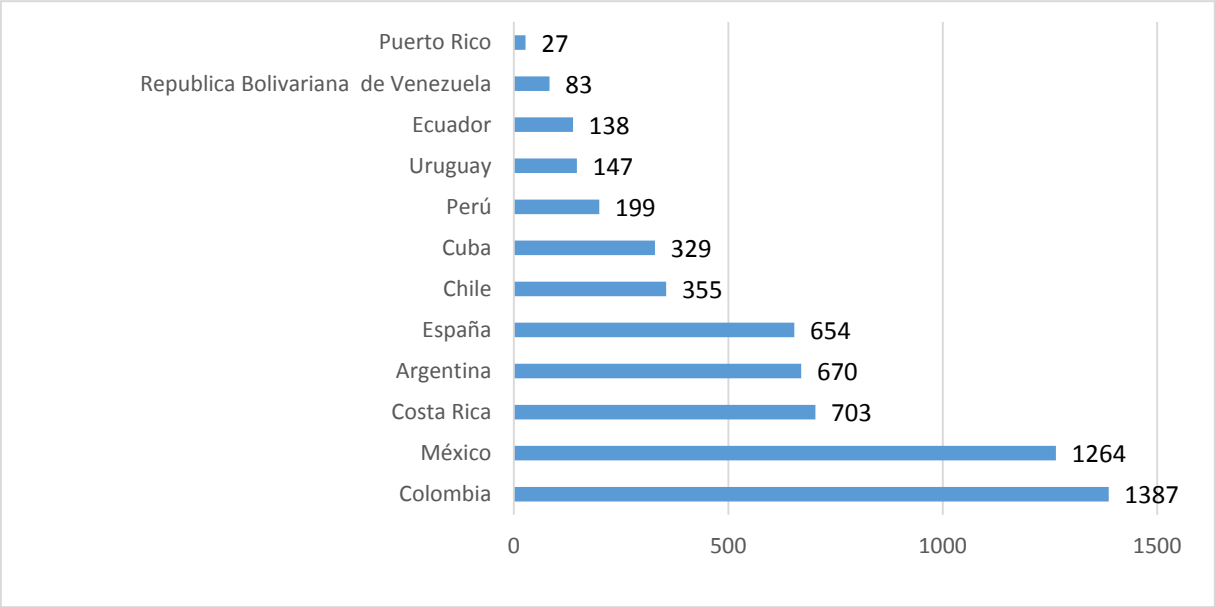


Fuente: Elaborado por Autor.

Siguiendo con el análisis sistemático para el caso de REDALYC, se describen los países que acreditan mayor cantidad de publicaciones sobrepasa la barrera de los 1000 en orden descendente: Colombia con 1.387 y México 1.264, los que pasan la barrera de los 500, Costa Rica con 703, Argentina con 670 y España con 654. Siendo los que menos publicaciones reportan; Puerto Rico con 27, República Bolivariana de Venezuela con 83, Ecuador con 138, Uruguay con 147, Perú con 199, Cuba con 329 y Chile con 355. A continuación, se resume la información en la figura 3.

Figura 3.

Países que acreditan estas publicaciones



Fuente: Elaborado por Autor.

Análisis de las características bibliométricas

La información obtenida permitió observar la disminución significativa por parte de diferentes representantes de la comunidad académica, el número de publicaciones realizadas hasta el mes de octubre del año 2023, en comparación de los años 2020 y 2021, referente en tomar poco interés en el estudio del riesgo psicosocial en docentes como objeto de estudio.

Cabe destacar que las fuentes publicadas, permiten evidenciar a países de habla hispana como Colombia y México, los lugares de mayor proporción en la producción de conocimiento en el tema, en los últimos tres años. Se puede detectar entre los seis artículos de estudio cribados, que la misma se limitan a realizar una descripción muy amplia de los factores psicosociales, otras presentan los resultados en términos cuantitativos y cualitativos.



Resulta importante describir que dentro de las investigaciones revisadas, algunas pocas sugieren e incluso trazan de manera modesta sugerencias de intervención o ayuda, quedando de esta manera al descubierto muy pocas investigaciones que presenten resultados de estrategias de influencia, en este sentido resulta y recae la importancia del estudio de este tema y de realizar este artículo para que sea un aporte a las investigaciones científicas y de esta manera generar recomendaciones y una lista de los factores de riesgo que pueden afectar a los docentes sobre todo en esta época en constante transformación.

Análisis cualitativo preliminar

Entre los factores de riesgo más recurrentes y relevantes se encontraron la carga laboral, caracterizada por un elevado índice de indisciplina, la preparación de materiales didácticos, la corrección de evaluaciones y la atención a las demandas administrativas, aunado al déficit económico propio de la labor docente sobre todo en Venezuela. A esto se suma la falta de reconocimiento y valoración profesional, lo cual genera sentimientos de frustración y desmotivación. Además, las relaciones interpersonales conflictivas con estudiantes, padres y representantes, colegas lo que pueden generar estrés y ansiedad, así como la percepción de un clima laboral hostil.

Otro aspecto relevante que se desarrolló en este estudio fue la alta exigencia por alcanzar resultados académicos esperados relacionados con la excelencia pedagógica-educativa, lo cual puede llevar a los docentes a experimentar sentimientos de culpa y fracaso ante la percepción de no cumplir con las expectativas. La incertidumbre respecto al futuro laboral, la falta de recursos materiales y la escasa participación en la toma de decisiones también se han identificado como factores de riesgo. Para Bedoya, Carrillo y Espinosa (2018), es importante destacar que estos factores no actúan de manera aislada, sino que se entrelazan y potencian mutuamente, generando un impacto negativo en la salud mental de los docentes en diferentes áreas y niveles educativos.



Conclusiones

Una vez realizada esta revisión sistemática, se puede llegar a las diferentes conclusiones, que la mayor parte de los investigadores analizados en este estudio, tienen un acercamiento analítico semejante, aunque existan entre ellos diversos contextos socioculturales. También puede sintetizarse que el tema de los factores de riesgo psicosociales intralaborales del docente como objeto de estudio en el mundo hispano, es de más relevancia para un país que a otro.

Se percibe por lo general en la pesquisa de los autores consultados, que los mismo parecen finiquitar y dejar claro que lo referente a este tema, los organismo en la área de seguridad laboral, es responsable de adelantar actividades y atacar estas necesidades de intervención sobre las dimensiones y dominios de riesgo psicosocial, y se sugiere que ellos deben manejar este requerimiento, con actividades direccionadas a optimizar y retroalimentar el buen desempeño del docente, donde él pueda tener claridad de su rol y participación en el manejo del cambio, en las demandas ambientales y Psicoemocionales como lo señalan González y Roa (2022).

Todo esto permite reflexionar sobre los riesgos psicosociales sobresaliente en los docentes de educación en todos los niveles, especialmente aquellas interferencias entre el trabajo y la familia, como lo describe Fernández (2020); estudio que ha de realizarse en un próximo momento. Sin embargo, se identifica que "en la mayoría de las investigaciones primarias se asocian a afectaciones mentales y desgaste ocupacional" descrito por Rivera, (2023).

Se reconocieron componentes intralaborales de riesgo psicosocial en el gremio educativo en todos los países que se realizaron estos estudios; por lo tanto, deben ser tomados en cuenta para el desarrollo de proyectos y programas de intervención en prevención de riesgos a nivel de salud mental, finalmente, es objetivo declarar que la profesión del docente, que ha pasado por momentos difíciles con el pasar de los años, junto a sus grandes cambios, este ha respondido a sus funciones y responsabilidades delegadas, teniendo claro que su deber mayor, es el de educar.





Desde esta perspectiva, la formulación de propuestas de intervención, son necesarias para las comunidades educativas ya que los docentes son pieza clave dentro de la sociedad y de los depende en gran parte el futuro de los individuos que la integran, en este sentido el estudio sistemático de los factores de riesgo psicosociales intralabores del profesorado se revela como una herramienta indispensable para comprender y abordar las complejas problemáticas que afectan la salud y el bienestar de los profesionales de la educación. Al analizar de manera rigurosa y exhaustiva la evidencia disponible, este tipo de investigaciones permite identificar los factores que con mayor frecuencia generan estrés, burnout y otros trastornos psicológicos en los docentes.

Esta información resulta crucial para diseñar e implementar intervenciones preventivas y de promoción de la salud mental, tanto a nivel individual como institucional, contribuyendo así a mejorar las condiciones laborales y, en última instancia, la calidad de la educación. La revisión sistemática de los factores de riesgo psicosociales intralabores del docente no solo aporta valiosos conocimientos sobre la realidad laboral de los educadores, sino que también permite establecer comparaciones entre diferentes contextos educativos y culturales. Al identificar patrones comunes y particularidades específicas, se facilita la elaboración de políticas públicas y estrategias de intervención más ajustadas a las necesidades de cada sistema educativo.

Además, este tipo de estudios contribuye a visibilizar la importancia de la salud mental de los docentes y a eliminar los estigmas asociados a los problemas psicológicos, fomentando una cultura organizacional más comprensiva y solidaria. Para finalizar, la revisión sistemática de los factores de riesgo psicosociales intralabores del docente constituye un campo de investigación de gran relevancia social y educativa en la actualidad. Al indagar en el conocimiento sobre las condiciones laborales de los educadores, estas investigaciones permitieron desarrollar intervenciones efectivas para prevenir el deterioro de su salud mental y mejorar su calidad de vida.



Referencias

- Bedoya, E. A., Carrillo, M. S., Severiche, C. A. y Espinosa, E. A. (2018). Factores asociados a la satisfacción laboral en docentes de una institución de educación superior del Caribe Colombiano. *Revista Espacios*. 39(02), 1-14. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n02/a18v39n02p01.pdf>
- Carbajal L. (2004). Factores psicosociales que afectan a docente en la actualidad. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/4819/7298/>
- Fernández, M. (2020). Riesgos psicosociales en docentes de educación superior de Iberoamérica entre los años 2010-2019: una revisión de la literatura científica (*Trabajo de grado*). Universidad Privada del Norte. <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/26040?locale-attribute=en>
- González, F; Roa, F; (2022). *Revisión de investigaciones sobre riesgo psicosocial en docentes universitarios*. *Revista Colombiana de Educación*, (86), 193-210. Disponible: <https://www.redalyc.org/journal/4136/413674340009/>
- Letelier L, Manríquez J, Rada G. (2005). Revisiones sistemáticas y metanálisis: ¿son la mejor evidencia? *Revista Médica de Chile*; 133(2), 246-249. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0719-107201800030018400003&lng
- Loor, M; Palma, C; (2019). Los factores de riesgo psicosociales que inciden en el desempeño laboral de los docentes del Instituto Tecnológico Superior de Portoviejo (ITSUP). Ecuador. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/1246/1/ULTIMO%20Art.%20fact.r.psicosocial%20Guadalupe-rev.final-25marzo.pdf>
- Maslach, C., y Jackson, S. (1981). MBI: Maslach Burnout Inventory Manual. Paolo Alto, CA.: Consulting Psychologists Press.
- Molina (2023). *Riesgos laborales asociados a la práctica educativa de los docentes*. <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/gaceta/article/view/1838/1835>
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S. y Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 11(3), 184-186. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>
- Rivera, L. G. (2023). Factores Psicosociales en docentes: revisión sistemática a partir del metaanálisis. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 5114-5128. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4819
- Rodríguez, J. Meseguer, M. y Soler, M. (2019). Los factores psicosociales de riesgo en el trabajo como predictores de salud del docente. *Revista de educación, innovación y formación*. 1, 45-61 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7179986>





Organización Internacional del Trabajo -OIT. (2016). Estrés en el trabajo: Un reto colectivo. Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo. OIT. https://www.ilo.org/safework/WCMS_535223/lang--es/index.htm

Urrutia, G. y Bonfill, J. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 131(11), 507-511. <https://n9.cl/vrb4h>

Síntesis Curricular



Abraham Morillo

Licenciado en Teología, Grriggs University. Ministro de culto, Seminario Teológico Adventista de Venezuela-SETAVEN. Diplomado en Docencia Universitaria del Instituto Universitario Adventista de Venezuela-IUNAV. Magister en Teología Pastoral con énfasis en Capellanía. Seminario Teológico Adventista de Interamerica-SETAI.



**Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado**

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CONTEXTUALIZADOS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS ESTRUCTURAS ADITIVAS

Autor: Oscar Andrés Ramírez Moreno
andresoscar12@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-3474-2647>
I.E.T.I. Antonio José Camacho
Cali – Valle del Cauca. Colombia

Autor: Rosembert López Betancourt
rosembertlopezbetancourt@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-1467-9877>
Institución Educativa Semilla de la Esperanza
Palmira – Valle del Cauca. Colombia

PP. 131-158





RAZONAMIENTO MATEMATICO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CONTEXTUALIZADOS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE LAS ESTRUCTURAS ADITIVAS

Autor: Oscar Andrés Ramírez Moreno

andresoscar12@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-3474-2647>

I.E.T.I. Antonio José Camacho

Cali – Valle del Cauca. Colombia

Autor: Rosembert López Betancourt

rosembertlopezbetancourt@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-1467-9877>

Institución Educativa Semilla de la Esperanza

Palmira– Valle del Cauca. Colombia

Recibido: Septiembre 2024

Aceptado: Diciembre 2024

Resumen

La investigación se centró en la aplicación del razonamiento matemático en los estudiantes de 3° de Educación básica Primaria de la IE Semilla de la Esperanza en Colombia, como estrategia para la resolución de problemas aritméticos de las estructuras aditivas, clasificadas en cuatro categorías. Se desarrolló bajo un enfoque cualitativo y un paradigma post-positivista, utilizando el método de estudio de casos y el método IAP. Inicialmente, se aplicó una prueba diagnóstica y posteriormente se realizaron cuatro sesiones de intervención de aula, donde se emplearon diferentes estrategias pedagógicas para la resolución de situaciones problemas del contexto. Además, se promovió la discusión y la colaboración entre los estudiantes para fomentar un aprendizaje compartido y reflexivo. Se concluyó que el razonamiento matemático es una herramienta de enseñanza efectiva para abordar las operaciones aditivas. Como resultado, se aportan perspectivas sobre la implementación de estrategias de razonamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas

Palabras Clave: Razonamiento, aritmética, aprendizaje, resolución de problemas, enseñanza.

MATHEMATICAL REASONING AND CONTEXTUALIZED PROBLEM-SOLVING AS A TEACHING-LEARNING STRATEGY FOR ADDITIVE STRUCTURES

Abstract

The research focuses on the application of mathematical reasoning in 3rd grade students of Primary Basic Education at Semilla de la Esperanza school in Colombia, as a strategy for





solving arithmetic problems of additive structures, classified into four categories. The research was developed under a qualitative approach and a post-positivist paradigm, using the case study method and the IAP method. Initially, a diagnostic test was applied and subsequently four classroom intervention sessions were held, where different pedagogical strategies were used to solve problem situations in the context. In addition, discussion and collaboration between students were promoted to encourage shared and reflective learning. It was concluded that mathematical reasoning is an effective teaching tool to address additive operations. As a result, perspectives are provided on the implementation of reasoning strategies in the teaching-learning process of mathematics.

Key words: Reasoning, arithmetic, learning, problem solving, teaching.

Introducción

En este trabajo se abordan los temas de razonamiento matemático y estructuras aditivas; y, por esta razón, se inicia resaltando que, el razonamiento matemático es una habilidad principal en el desarrollo cognitivo y académico de los educandos, permitiéndoles no solo resolver problemas matemáticos, sino también aplicar el pensamiento lógico en diversos contextos cotidianos.

Bajo esta perspectiva, se inscribe una posibilidad de comprender de forma amplia el razonamiento, como el proceso mental mediante el cual las personas utilizan la lógica para llegar a conclusiones, a partir de premisas o información dada. Es una habilidad cognitiva fundamental que permite analizar situaciones, resolver problemas, tomar decisiones y formar juicios basados en evidencias y hechos.

De igual manera, el razonamiento matemático es una piedra angular en la educación matemática, desempeñando un papel trascendental en el desarrollo del pensamiento crítico y analítico. Más allá de ser una mera colección de técnicas y procedimientos, el razonamiento matemático implica la habilidad de entender, justificar y compartir ideas matemáticas de manera coherente y lógica. Este proceso abarca desde la identificación y formulación de problemas, pasando por la elaboración de estrategias para su resolución, hasta la verificación y comunicación de las soluciones encontradas.





Por otro lado, para Castro et al., (1995) está el hecho de investigar cómo el razonamiento matemático influye en el aprendizaje de las estructuras aditivas. Sin embargo, se hace necesario mencionar que las estructuras aditivas se refieren a las relaciones y operaciones que involucran la suma y la resta. Estas operaciones no solo son esenciales para la aritmética básica, sino que también componen los fundamentos para la comprensión de conceptos cada vez más complejos en matemáticas, como el álgebra y el cálculo. La comprensión profunda de estas estructuras permite a los estudiantes desarrollar destrezas para descomponer en partes sencillas los problemas complejos, reseñar modelos y formular estrategias eficientes para la resolución de problemas.

Por esta razón, empezar las matemáticas sin sentido y luego pasar de este procedimiento a la realidad, no es coherente a lo que se debería hacer, con referencia a lo propuesto en este trabajo de investigación. Por consiguiente, como lo menciona Kamii (como lo citaron Bedoya y Holguín, 2018) “si uno de los fines de la enseñanza de la aritmética es capacitar a los niños para la resolución de problemas de la vida real hemos de animarlos a tratar con problemas desde el primer día de entrar en clase” (p. 30).

Este hecho determina el rumbo de las estructuras aditivas, al camino de la clasificación de los problemas que se desarrollan con un algoritmo de adición o sustracción. Por este motivo, es importante la clasificación de problemas propuesta por Nesher (1986), la cual se basa en la estructura semántica de los mismos, donde se pueden identificar cuatro categorías principales en situaciones características del ámbito escolar, resultantes del uso de operaciones como la suma y la resta; (Castro et al., 1995) conocidos como “categoría de cambio, categoría de combinación, categoría de comparación y categoría de igualación” (p. 38).

Este trabajo explora, cómo las estructuras aditivas y sus categorías en los problemas pueden ser enseñadas a través del razonamiento matemático, analizando estrategias pedagógicas que fomentan una comprensión conceptual sólida y la habilidad de hallar soluciones de manera ingeniosa y eficaz a situaciones problemas. Al mismo tiempo, se





discutirán los beneficios de esta estrategia, así como los desafíos que los educadores pueden enfrentar al implementarla en el aula.

Este hecho parece determinar que, la importancia de su estudio en la actualidad permite crear ambientes de aprendizaje que potencien en los estudiantes destrezas para plantear, reflexionar las soluciones obtenidas en problema, diseñar preguntas y analizar modelos, dando paso a su razonamiento matemático como puente de un nuevo aprendizaje de las matemáticas. Como lo afirma Polya (1945):

...Sólo los grandes descubrimientos permiten resolver los grandes problemas, hay, en la solución de todo problema, un poco de descubrimiento; pero que, si se resuelve un problema y llega a excitar nuestra curiosidad, este género de experiencia, a una determinada edad, puede determinar el gusto del trabajo intelectual y dejar, tanto en el espíritu como en el carácter, una huella que durará toda una vida. (p. 5)

El estudio del razonamiento matemático es de gran importancia en la actualidad, porque promueve habilidades de pensamiento crítico y lógico. Los estudiantes aprenden a analizar problemas, identificar patrones y desarrollar estrategias efectivas para resolverlos. El razonamiento matemático no solo es fundamental para el éxito académico en matemáticas, sino que también es una habilidad vital en la vida diaria y en diversas disciplinas profesionales.

La capacidad de razonar matemáticamente permite a los individuos abordar problemas complejos, analizar datos de manera crítica y tomar decisiones informadas basadas en evidencia cuantitativa. En un mundo cada vez más impulsado por la tecnología y los datos, estas habilidades son más importantes que nunca; lo cual es valioso, no solo en matemáticas sino en todas las áreas del conocimiento.

Con referencia a los procesos de razonamiento descritos y desde el punto de vista del ámbito escolar, se evidencian dificultades en su aplicación por parte de los





estudiantes, esto es, en el momento de abordar una situación problema del área de matemáticas, no se detienen a pensar de forma reflexiva los procedimientos que están haciendo, ni se enfocan en comprender el uso efectivo de algoritmos aritméticos como apoyo a encontrar las respuestas que justifique una solución. En consecuencia, en el instante de abordar una situación problema los educandos no comprenden lo que deben de realizar, tampoco encuentran la manera de cómo lo pueden de hacer, no hacen uso de la razón ya que, ni se esfuerzan para analizar y resolver detalladamente estos problemas.

Se ha argumentado en ocasiones que, desde edades tempranas los niños exploran y hacen uso de sus capacidades de razonamiento para solucionar situaciones que están enlazadas a su normal desarrollo cognitivo. En tal sentido, la educación infantil introduce en su currículo el desarrollo de habilidades lógicas que favorezcan la representación y comunicación de ideas, complementada por la comprensión de conceptos y procedimientos que validen sus actividades realizadas. Al mismo tiempo, estas habilidades que realizan los infantes desde edades tempranas y de forma natural, relacionando su medio y la necesidad social de expresar una representación, deben estar intrínsecos en los contenidos a trabajar. Por lo tanto, esta relación hará que el niño comprenda que su relación con los objetos esta mediada por la manipulación, comprensión, reflexión y comunicación.

Otro hecho que limita el abordaje de esta estrategia, es la falta de acceso de recursos didácticos, manipulativos y recursos que apoyen el razonamiento matemático. Sin estos recursos, puede ser difícil para los profesores crear experiencias de aprendizaje significativas que promuevan la comprensión de las estructuras aditivas. Además, los profesores a menudo tienen que cubrir una gran cantidad de contenido en un tiempo limitado, lo que puede dificultar la implementación de actividades que fomenten el razonamiento matemático.

Esto puede llevar a un enfoque más superficial y rápido sobre los temas. Al mismo tiempo, el afán de preparar a los estudiantes para que mejoren los resultados en las





evaluaciones estandarizadas hace que los profesores se concentren en enseñar métodos y técnicas específicas que son evaluadas en los exámenes, en detrimento del razonamiento matemático y la comprensión profunda.

De igual modo, los métodos tradicionales de enseñanza que se centran en la repetición y la práctica rutinaria son difíciles de cambiar. La resistencia a adoptar nuevas metodologías que promuevan el razonamiento matemático puede ser un obstáculo significativo. Por este pretexto, las prácticas educativas pueden ser difíciles de cambiar, especialmente si los profesores han estado utilizando los mismos métodos durante muchos años. La inercia y la comodidad con las prácticas tradicionales pueden hacer que los docentes sean reacios a adoptar nuevas estrategias de enseñanza.

Estos hechos parecen determinar que las competencias propias del razonamiento matemático y las estructuras aditivas, se potencias a través de su vinculación con el contexto. Por ello, la caracterización de los estudiantes debe tener en cuenta su edad y nivel de desarrollo.

Por esta razón, se debe tener como punto de partida las concepciones informales del razonamiento que son innatas en los estudiantes de ciclos educativos inferiores, para avanzar a ciclos superiores con niveles más elaborados de razonamiento. Por consiguiente, en el área de matemáticas se debe llegar a la meta de lograr una articulación completa de las competencias propias del razonamiento, de tal forma, que para los estudiantes sea habitual en cualquier situación reconocer el por qué y el cómo vincular sus conocimientos a la argumentación de estrategias y procedimientos, reflexionando su accionar en el tratamiento de resolución de problemas.

Bajo esta perspectiva, lo que se busca con el razonamiento matemático en los niños del nivel educativo de tercer grado, de la Institución Educativa Semilla de la Esperanza, sede Heliodoro Villegas, ubicada en el corregimiento la Pampa, de la zona rural del municipio de Palmira Valle, es la apropiación de argumentos que permita evidenciar sus



ideas, entendiendo que las matemáticas más que memorizar formulas y procesos algoritmos, son razonables y favorece la competencia reflexiva. Entonces, para beneficiar el proceso de este pensamiento, se debe generar espacios que motive a los educandos a verificar, utilizar ideas y explorarlas.

Por tanto, este trabajo tiene como objetivo *explorar el desarrollo del razonamiento matemático a través de las estructuras aditivas, examinando cómo los estudiantes comprenden y utilizan las operaciones de suma y resta en diferentes contextos*. Se analizarán diversas estrategias pedagógicas que pueden facilitar esta comprensión y se discutirán los desafíos comunes que enfrentan los alumnos en este proceso. Además, se presentarán ejemplos prácticos y actividades diseñadas para reforzar el aprendizaje de las estructuras aditivas y la clasificación de problemas, de acuerdo a sus categorías de cambio, combinación, comparación e igualación.

Marco teórico

Cuando se menciona el término razonamiento, este se relaciona directamente con la acción del ser humano para organizar sus ideas y dar solución a problemas que surgen en su vida diaria. Según (Pachón et al., 2016) “el razonamiento es una actividad mental, que se ejecuta en determinadas situaciones en las que una persona debe asociar conocimientos previos a los que se le presentan como nuevos para luego sacar conclusiones al respecto; es decir, construir nuevo conocimiento” (p. 225). Por lo tanto, esta idea permite afirmar que el razonamiento es el camino por el cual el ser humano ha construido y generado nuevos saberes.

Asimismo, profundizando en este aspecto afirman Llanga et al. (2019) que “se entiende como razonamiento al producto de un conjunto de habilidades cognitivas complejas a través de las cuales somos capaces de relacionar y vincular diferentes informaciones de forma estructurada, una vinculación que permite establecer diferentes estrategias, argumentos y conclusiones” (p. 4).



Por otra parte, Salvatierra et al. (2019) relacionan que “el conocimiento matemático es una de las disciplinas que permite fortalecer la capacidad de razonamiento, en cuanto a; abstracción, toma de decisiones, análisis, síntesis, predecir, sistematizar y resolver problemas de orden lógico o heurístico” (p. 3). Esto indica que, en los procesos de aprendizaje de las matemáticas se deben fortalecer las habilidades y destrezas que favorezcan la implementación del razonamiento como una competencia en el área de matemáticas. De acuerdo a (Rico, 2007) “las competencias o procesos que deben activarse para conectar el mundo real, donde surge el problema, con las matemáticas y resolver entonces la cuestión planteada” (p. 53). También, se menciona los aportes de Fuerte y Guevara (2023):

...Cuando se hace mención de la competencia de razonamiento cuantitativo, no solo se relaciona el análisis, también involucra la argumentación; para lo cual, el estudiante debe tener un grado de comprensión fundamental de la problemática, facilitándole la toma de decisiones e implementación de estrategias que permitan la valoración cuantitativa de la información. (p. 69)

Por este pretexto, la relación que existe entre las matemáticas y el razonamiento matemático es fundamental para la construcción de aprendizajes en esta área del conocimiento, pero es importante mencionar que la importancia de la aplicación de las habilidades comprendidas desde el razonamiento está vinculada directamente con la resolución de problemas. Según Rico (2007):

... Utilizar y hacer matemáticas en una variedad de situaciones y contextos es un aspecto importante de la Alfabetización Matemática. Trabajar con cuestiones que llevan por sí mismas aun tratamiento matemático, a la elección de métodos matemáticos y representaciones, depende frecuentemente de las situaciones en las cuales se presentan los problemas. (p. 56)

Es decir que, al hacer uso del razonamiento matemático para la resolución de problemas, esta contribuye a un aprendizaje que favorezca la alfabetización matemática, lo que permitirá una transposición de los conceptos aprendidos con los algoritmos,



propiedades y modelos en los diversos contextos cotidianos.

Sin embargo, como lo afirma Urdiain (2006), “más que enseñar a los alumnos a resolver problemas, se trata de enseñarles a pensar matemáticamente, es decir, a que sean capaces de abstraer y aplicar ideas matemáticas a un amplio rango de situaciones” (p. 10). Por este motivo, hacer uso de las competencias del razonamiento, permitirá que los estudiantes hagan una acertada aplicación de las operaciones matemáticas, no como un resultado que satisfaga la resolución del problema, sino como una elección realizada a través de un proceso de reflexión que le permita reconocer los procedimientos de resolución como una forma de profundizar y adquirir nuevos aprendizajes.

Autores como Polya (1965) afirman que “estudiando los métodos de solución de problemas, percibimos otra faceta de las matemáticas” (p. 7). También, Carrillo, citado por Ayllón et al. (2016) menciona que “uno de los marcos idóneos para la construcción de un aprendizaje significativo es la resolución de problemas, ya que contribuye a aumentar el gusto por la matemática y fomenta el desarrollo de una actitud crítica y abierta” (p. 178). En tal sentido, la resolución de problemas debe presentar a los estudiantes una oportunidad de fortalecer sus conocimientos y aplicabilidad de los mismos en sus contextos diversos, pero también se deben convertir en una fuente de motivación que despierte en ellos el interés y el gusto por las dinámicas de aprendizajes que les presenta las matemáticas en el marco del razonamiento matemático.

Profundizando en la temática de la resolución de problemas, se llega a las estructuras aditivas, donde la suma y la resta son las operaciones protagonista más sencillas para el planteamiento y solución de situaciones problemas. De acuerdo con Castro, et al (1995):

...problemas de estructuras aditivas son aquellos que se resuelven con una operación de suma o resta. De ello podemos hacer varias clasificaciones dependiendo del tipo de variable que consideremos. Los problemas simbólicos



de estructuras aditivas variarán según la sentencia abierta dada en el problema. Cambiando la incógnita se genera seis sentencias abiertas para la suma y otra seis para la resta. (p. 37)

Al mismo tiempo, las estructuras aditivas en la resolución de situaciones problemas presentan diferentes formas para ser resuelta, de tal manera que se puede utilizar varias operaciones o una sola operación. Por ejemplo, Ordoñez (2014) hace referencia a la solución de problemas con una solo operación, y menciona que diversos autores establecieron cuatro categorías semánticas: cambio, combinación, comparación e igualación. De aquí que consideremos de gran importancia la clasificación de situaciones problemas referenciando las estructuras aditivas con estas cuatro categorías dentro de las operaciones de la adición y la sustracción.

En primer lugar, iniciaremos con la *categoría de cambio*, entendiéndola como una transformación de la cantidad inicial debido a la adición o la sustracción, dando como resultado una cantidad final, según Castro, et al. (1995):

...La categoría de cambio en la que los problemas implican un incremento o disminución de una cantidad inicial hasta crear una serie final. En estos problemas hay implícita una acción. Intervienen tres cantidades, una inicial, otra de cambio y una final. La cantidad desconocida puede ser cualquiera de ellas por lo que da lugar a tres tipos de problemas. El cambio puede ser de aumento (cambio-unión) o de disminución (cambio-separación) por lo que hay dos modalidades para cada uno de los casos anteriores lo que hace un total de doce el número de problemas de cambio que se pueden formular. (p. 38)

Por tanto, esta categoría es muy significativa y útil para desarrollar razonamiento matemático y las habilidades de resolución de problemas en niños, ya que exige establecer relaciones entre cantidad iniciales, transformación y cantidades finales. Por consiguiente, trabajar con la categoría de cambio invita a los estudiantes a explorar la dinámica de las cantidades y sus transformaciones.



Posteriormente, la *categoría de combinación* en las estructuras aditivas hace referencia a situaciones donde se reúnen o juntan dos o más cantidades para obtener un total. Por esta razón, es preciso citar a Castro, et al. (ob. cit.):

...son los problemas de combinación o parte-parte-todo. Hacen referencia a la relación que existe entre una colección y dos subcolecciones disjuntas de la misma. La diferencia fundamental entre estas dos categorías de problemas es que la combinación no implica acción. Un problema de combinación tiene tres cantidades relacionadas lo que da lugar a dos tipos de problemas. (p. 39)

En consecuencia, esta categoría es fundamente para los estudiantes ya que, les permite identificar partes dentro de un todo, además, comprender la adición como un proceso de unir cantidades y, ver la sustracción como una forma de separar o descomponer las cantidades.

Asimismo, la *categoría de comparación* en las estructuras aditivas es otro tipo de situación problema en donde dos cantidades o conjuntos se comparan para poder determinar una relación entre ellos, este tipo de problema se enfoca en las relaciones de diferencia entre cantidades. En este sentido para Castro, et al. (ob. Cit.):

...implican una comparación entre dos colecciones. La relación entre las cantidades se establece utilizando los términos “más que”, “menos que”. Cada problema de comparación tiene tres cantidades expresadas: Una cantidad de referencia, una cantidad comparativa y otra de diferencia. Hay seis tipos de problemas de comparación. (p. 39)

Por tal razón, es preciso afirmar que estos problemas implican establecer una relación entre cantidades, donde una se toma como referencia. Por ejemplo, si Carlos tiene 15 carros y Jorge tiene 7 carros más, entonces la pregunta sería ¿Cuántos carros tiene Jorge? Permite a los estudiantes interpretar la resta no solo como quitar o disminuir sino como una comparación, en tal sentido, permite reflejar problemas cotidianos donde



la comparación es necesaria, haciendo que se genere un aprendizaje más reflexivo.

Finalmente, la *categoría de igualación* en las estructuras aditivas hace referencia a situaciones problemas, en la que se busca igualar dos cantidades mediante las operaciones de la adición y la sustracción de una cantidad específica. Como resultado, combina elementos de los problemas de cambio y comparación como lo menciona Castro, et al. (ob. Cit.):

... puede considerarse “a caballo” entre las de cambio y comparación ya que se produce alguna acción relacionada con la comparación entre dos colecciones disjuntas. Hay que responder qué hacer con una de colecciones para que presente el mismo número de elementos que la otra. (p. 40)

De acuerdo a lo anterior, en este tipo de problemas, el valor que se debe hallar, es decir la incógnita, generalmente está relacionada con cuánto se debe añadir o quitar para que ambas cantidades sean iguales. Por ejemplo, si queremos saber cuántas manzanas necesita Patricia para igualar la cantidad que tiene su amiga, les permite a los estudiantes comprender que ambas operaciones están relacionadas y pueden ser usadas para resolver problemas en distintos contextos. Además, ayuda a los niños a establecer relaciones entre las cantidades y refleja situaciones cotidianas, como repartir recursos de manera equitativa, lo que podría ir facilitando el proceso de enseñanza aprendizaje más significativo.

Materiales y métodos

La mejor manera de realizar el proceso de investigación fue la metodología del estudio de caso (Chaves y Weiler, 2016; Yacuzzi, 2005); a través de la Investigación Acción Participantes (IAP), con el objetivo de obtener una comprensión profunda y detallada del fenómeno estudiado, ya que se reconoció el razonamiento matemático como una dificultad, que advierte una atención especial en lo que corresponde al proceso de implementación en el salón de clase. Estos métodos permitieron analizar minuciosamente





las experiencias individuales y contextuales de los estudiantes en relación con el razonamiento matemático y su impacto en el aprendizaje de las estructuras aditivas.

Por consiguiente, el estudio de casos permitió una exploración exhaustiva de los procesos cognitivos y educativos relacionados con el razonamiento matemático aplicado a las estructuras aditivas. A través de análisis detallados de trabajos en el aula, se pueden captar matices y detalles que otros métodos pueden pasar por alto.

Este hecho parece determinar que, el uso de múltiples fuentes de datos (contexto, observaciones en el salón de clase, análisis de documentos, análisis de trabajos y exámenes) permite recopilar y analizar resultados del trabajo de campo. Asimismo, este método se complementa con la metodología Investigación Acción Participación (IAP) de acuerdo con Colmenares (2012):

...La investigación-acción participativa o investigación-acción es una metodología que presenta unas características particulares que la distinguen de otras opciones bajo el enfoque cualitativo; entre ellas podemos señalar la manera como se aborda el objeto de estudio, las intencionalidades o propósitos, el accionar de los actores sociales involucrados en la investigación, los diversos procedimientos que se desarrollan y los logros que se alcanzan. (p. 105)

En consonancia con los referentes teóricos, estas metodologías se complementan en la recolección y análisis de resultados en la investigación, aumentando la validez, confiabilidad y la triangulación de los hallazgos. Esta triangulación es crucial para desarrollar una comprensión de cómo el razonamiento matemático influye en el aprendizaje. La investigación se basó en el paradigma post-positivismo que, en palabras de Ramos (2015):

...Lo real se entiende desde las leyes exactas, sin embargo, ésta únicamente puede ser entendida de forma incompleta. Una de las razones para no poder



lograr una comprensión total y absoluta de la realidad se basa en la imperfección de los mecanismos intelectuales y perceptivos del ser humano, lo que lo limita para poder dominar todas las variables que pueden estar presentes en un fenómeno. (p. 11)

Por tal razón, haber adoptado este paradigma de investigación favoreció la correcta aplicación del enfoque mixto y está a su vez la elección de los métodos de estudio de casos y la IAP, permitiendo esa correcta interacción entre las variables cuantitativas y cualitativa, comprendiendo que los datos obtenidos desde los puntajes tanto en las pruebas diagnóstica, como en las diferentes sesiones de intervención de aula. En este reporte se manejó un nivel investigativo descriptivo y se hizo énfasis en los resultados cuantitativos, sin que esto signifique la presencia de aspectos cualitativos en la exposición y análisis de los resultados.

Esta investigación se llevó a cabo mediante la implementación de una prueba diagnóstica inicial y cuatro sesiones de intervención estructuradas. Los resultados de la prueba diagnóstica y las observaciones realizadas durante las sesiones fueron fundamentales para la recolección de la información.

El objetivo con la prueba diagnóstica, era evaluar el nivel de comprensión de los estudiantes sobre las estructuras aditivas antes de la intervención. Esta prueba estaba compuesta por 10 preguntas contextualizadas al ingenio manuelita, ya que es la principal fuente de empleo para los acudientes, también se caracteriza por la argumentación de la solución a cada pregunta, pues se dejaron unas líneas para que el estudiante argumente el motivo de su respuesta. La prueba fue administrada en un ambiente controlado y supervisado, asegurando condiciones uniformes para todos los participantes.

Las sesiones de intervención se llevaron a cabo en cuatro sesiones, cada una con una duración de 4 horas. La primera sesión se realizó la introducción a la estructura aditiva con el planteamiento de situaciones problemas teniendo presente la categoría de cambio,





donde se utilizaron materiales manipulativos para la descomposición de números, fichas de trabajo, planteamiento y solución de situaciones problemas con sus respectivas argumentaciones a los procesos matemáticos. Con el objetivo de facilitar la comprensión inicial de la suma y la resta mediante el uso de herramientas visuales y la solución de problemas de la categoría de cambio.

En la segunda sesión se desarrollaron estrategias de cálculo y agrupamiento, además, el planteamiento de las situaciones problemas fueron diseñadas con la categoría de combinación. A fin de que, estas situaciones problemas se diseñaron teniendo en cuenta la estructura de conocer la cantidad total y una de sub-cantidad y desconocer la otra sub-cantidad, en igual forma, se puede presentar que se conozca las dos sub-cantidades y desconocer la cantidad total. Como resultado, se pretende desarrollar estrategias de cálculo mental y la aplicación de propiedades conmutativas y asociativas. También, el planteamiento y solución de situaciones problemas con la categoría de combinación, donde los educandos reconozcan que un problema de combinación tiene tres cantidades relacionadas lo que da lugar a dos tipos de problemas. Luego, es importante mencionar que, la argumentación de sus respuestas es relevante, para reconocer el razonamiento matemático que emplea el estudiante en esta segunda sesión.

Bajo esta perspectiva, se realizó la tercera sesión, que se enfoca en la resolución de problemas contextualizados de la vida cotidiana, el diseño de estos problemas involucra la categoría de comparación. Por esta razón, la relación entre las cantidades se establece utilizando los términos *más que*, *menos que*. Además, la información de las situaciones problemas se presenta en tablas de datos, un cuadro donde el estudiante propone la operación que soluciona la situación y unas líneas para que explique la razón de los procedimientos, argumentando el resultado y la respuesta a la pregunta problema. Como objetivo, en esta sesión se buscó promover no solo la competencia matemática de los estudiantes, sino también habilidades de pensamiento crítico y comunicación efectiva.

Finalmente, en la cuarta sesión, nos enfocamos en la discusión y justificación de los





procesos empleados en las estructuras aditivas y el planteamiento y solución de situaciones problemas, abriendo espacios grupales sobre las diferentes formas de resolver un problema. Por ello, en esta sesión empleamos la categoría de igualación, donde la acción hay que realizarla sobre el mayor de las cantidades en cuyo caso se tiene una separación-igualación, también, la acción se realiza sobre la menor de las cantidades en este caso se tiene una unión-igualación. En consecuencia, la guía de trabajo para esta sesión se diseñó teniendo presente esta categoría, con el objetivo de fomentar la argumentación matemática, la capacidad de justificar la solución y la busque de diferentes formas para solucionar situaciones problemas.

En este orden de ideas, es interesante resaltar que, durante cada sesión se realizaron observaciones detalladas del comportamiento y desempeño de los participantes. Estas observaciones se centraron en la participación activa, la correcta aplicación de estrategias, las dificultades encontradas y el trabajo en equipo. También, los resultados obtenidos en las diferentes fichas de trabajo en cada sesión, permitieron cuantificar el nivel y el avance que se iba obteniendo en la medida que se iba avanzando en las sesiones.

Para condensar en una reflexión final lo antes visto se puede indicar que, se utilizó la triangulación de datos para asegurar la validez de los resultados, comparando la información cuantitativa de la prueba diagnóstica, con las observaciones cualitativas de las sesiones y los resultados cuantitativos de las fichas aplicadas en las cuatro sesiones.

Presentación, análisis y discusión de los resultados

En este trabajo de investigación, el tema que nos permite evidenciar la manera en que influye el razonamiento matemático en la solución de situaciones problemas, son las estructuras aditivas, estas estructuras están categorizadas en *cambio, combinación, comparación e igualación*.

Categorías que nos permitirá identificar habilidades, destrezas y fortalezas



adquiridas y por adquirir para la solución de situaciones problemas ubicadas en el contexto, de igual manera, debilidades a superar que nos brindará la oportunidad de identificar los avances, dificultades y progresos que han tenido los estudiantes dentro de este proceso, desde la aplicación de la prueba diagnóstica, que nos abre la puerta a esta experiencia de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Las cuatro sesiones donde se trabajan con los estudiantes cada una de las categorías, permite evidenciar el progreso en el caminar de esta experiencia, así como también, se verán reflejados algunos factores y dificultades que aún son persistentes en el grupo cuándo de razonar matemáticamente se trata. Por este motivo, se crea los siguientes niveles de evaluación que son tenidos en cuenta para evaluar la prueba diagnóstica y las sesiones contemplados por MEN (2009) direcciona la escala de valoración o de calificación nacional de los estudiantes en Colombia. Haciendo referencia a cuatro niveles de desempeño: superior, alto, básico y bajo.

BAJO: Se ubican los estudiantes que no interpretan la lectura de la situación, no identifican los algoritmos aritméticos adecuados para responder a la situación. Además, no construyen argumentos o razonamientos que expliquen sus procedimientos; no participan de forma activa en grupo y cuando lo hacen dan respuestas incoherentes, lo que se refleja en casos donde no responden las actividades escritas propuestas.

BÁSICO: Se ubican los estudiantes que aplican los algoritmos aritméticos adecuados, pero se les dificulta reconocer en qué situación problema debe emplearla. Además, no construyen argumentos o razonamientos que expliquen sus procedimientos. No les gusta el trabajo en grupo y responden las preguntas que entienden porque las preguntas que no entienden no hacen el esfuerzo por buscar una solución.

ALTO: Se ubican los estudiantes que usan de forma correcta los algoritmos aritméticos e identifican en la mayoría de los casos como resolver adecuadamente la situación problema planteada. Asimismo, interpretan el problema, pero no demuestran



claridad y coherencia en los argumentos de la explicación frente a los resultados obtenidos, trabajan bien en grupo y se esfuerza por buscar la solución a las situaciones problemas que no entiende.

SUPERIOR: Se ubican los estudiantes que usan de forma correcta los algoritmos aritméticos e identifican claramente cómo resolver la situación problema planteada. Estos estudiantes interpretan el contexto del problema, demostrando argumentos de forma clara y coherente los resultados obtenidos, usando lenguaje propio del razonamiento matemático. Trabajan muy bien en grupo y cumplen con todas las actividades.

Por consiguiente, esta escala de valoración permite categorizar a los estudiantes, desde la prueba diagnóstica y el navegar de las sesiones, donde los resultados de las diferentes actividades propuestas en las sesiones, permiten registrar las fortalezas y debilidades del razonamiento matemático. Por lo tanto, en un primer momento se aplica la prueba diagnóstica, discriminada en tres intervalos que contextualizan diferentes formas de presentar una situación problema, como los son: intervalo 1 (las situaciones de la vida cotidiana para el seguimiento de órdenes), intervalo 2 (la interpretación de gráficos estadísticos) y el Intervalo 3 (la lectura de tablas de datos). En la tabla 1 y en la figura 1, se observa el nivel de acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba diagnóstica.

Tabla 1

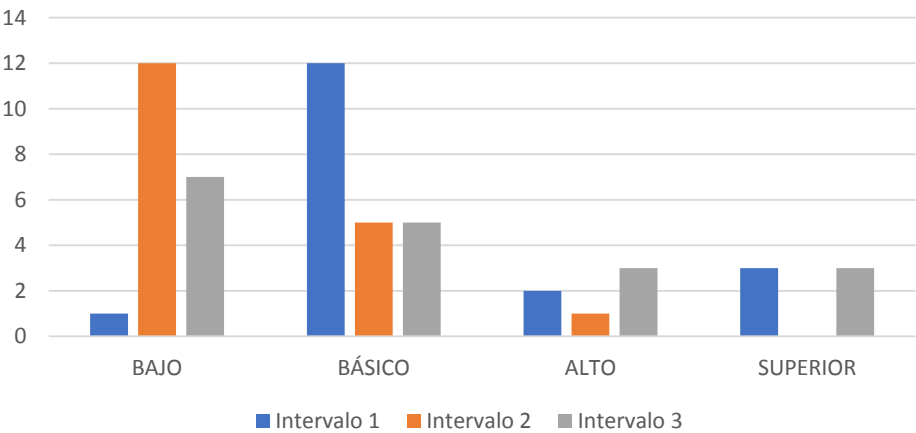
Resultado prueba diagnóstica.

	Intervalo 1	Intervalo 2	Intervalo 3	Promedio	Porcentaje %
				$\bar{x}$	
BAJO	1	12	7	6,7	37,2%
BÁSICO	12	5	5	7,3	40,6%
ALTO	2	1	3	2	11,1%
SUPERIOR	3	0	3	2	11,1%
Total	18	18	18	18	100%

Fuente: Autores

Los resultados obtenidos en la prueba diagnóstica, permiten identificar que, del total de la población de estudio, en promedio 14 estudiantes correspondientes al 77,8% se encuentran en la escala bajo y básico. Es decir, que son estudiantes que lograron acertar en algunos casos la respuesta de opción múltiple, pero no tienen la capacidad de relacionar su respuesta con la situación presentada, así mismo se les dificultad la interpretación de gráficas y tablas de datos, demostrando la incapacidad para expresar de manera razonable una justificación de la respuesta seleccionada.

Figura 1
Resultado prueba diagnóstica.



Fuente: Autores

También, es destacable mencionar que dos estudiantes correspondientes al 11,1 %, fueron ubicados en nivel alto, tuvieron un acercamiento a la argumentación de las respuestas, pero no lograron la coherencia a la explicación requerida. Por otra parte, un mismo porcentaje logra ubicarse en la escala superior. Como resultado, se puede afirmar que la gran mayoría de los estudiantes no cuentan con la capacidad para aplicar procesos de razonamiento matemático, que favorezca la validación de soluciones en situaciones problema en el ámbito de las estructuras aditivas.



Se puede observar en la información presentada, el orden, las actividades realizadas y los resultados obtenidos por los estudiantes, ubicándolos en una escala evaluativa, de acuerdo a los desempeños realizados, participación y los resultados obtenidos en las actividades elaboradas por los niños. Asimismo, se puede interpretar el avance que presentan los estudiantes en su desarrollo del razonamiento matemático para la solución de situaciones problemas. Sin embargo, se puede contemplar la persistencia de un pequeño número de estudiantes que aun presenta dificultades en la interpretación, argumentación y solución de situaciones problemas.

Luego, en la tabla 3 se presenta un resumen de los promedios finales de las cuatro sesiones, teniendo presente que se aproxima los resultados decimales al número mayor en el nivel que tenga más estudiantes y se deja con el número menor donde haya menos estudiantes. Este criterio también se aplica a los resultados de la prueba diagnóstica. Por esta razón, se encuentra el promedio de estudiantes en números entero, que se ubicaron en una respectiva escala y el porcentaje que estos estudiantes representan.

Tabla 3*Promedio final de las sesiones.*

	Sesión de Cambio	Sesión de Combinación	Sesión de Comparación	Sesión de Igualación	Promedio $\bar{x}$	Porcentaje %
BAJO	2	3	1	2	2	11,1%
BÁSICO	10	10	3	3	7	38,9%
ALTO	5	4	9	4	5	27,8%
SUPERIOR	1	1	5	9	4	22,2%
Total	18	18	18	18	18	100%

Fuente: Autores

De acuerdo al cuadro anterior, se puede analizar que en las escalas valorativas bajo y básico se encuentran un promedio de 9 estudiantes correspondientes al 50% que, a pesar de la intervención de aula, persisten en no desarrollar una interpretación y argumentación de las situaciones-problemas presentadas. Por otra parte, es evidente el



avance de un sector de la población correspondiente al 27,8% que se ubicaron en la escala valorativa alto, logrando así, una argumentación de las situaciones problemas, porcentaje de estudiantes que asimilaron la comprensión del *porqué*, a pesar, que tuvieron dificultades en la coherencia de las ideas expuestas. Por último, se tienen 4 estudiantes que corresponde al 22,2%, ubicados en la escala valorativa superior que lograron desempeñarse de forma significativa en la construcción de los argumentos y cohesión de sus ideas, para plasmar las competencias y habilidades del razonamiento matemático en la solución de situaciones problemas de carácter aditivo.

Finalmente, para comparar el impacto que tuvo la intervención de aula con el avance en las competencias de razonamiento matemático, por parte de los estudiantes que participaron en el proceso de investigación, se condensa los resultados finales de la prueba diagnóstica y resultados de las cuatro sesiones en la tabla 4.

Tabla 4

Comparativo resultado prueba diagnóstica con resulta del promedio final de las sesiones.

	Resultado final de prueba diagnóstica.		Resultado final de las sesiones.	
	Promedio $\bar{x}$	Porcentaje %	Promedio $\bar{x}$	Porcentaje %
BAJO	6	33,3%	2	11,1%
BÁSICO	8	44,5%	7	38,9%
ALTO	2	11,1%	5	27.8%
SUPERIOR	2	11,1%	4	22,2%
Total	18	100%	18	100%

Fuente: Autores

En la tabla 4 se presenta la comparación de los resultados de la prueba diagnóstica frente al promedio final obtenido por los estudiantes en las sesiones, de igual manera, evaluar la efectividad de la intervención en el aula haciendo uso de las categorías aditivas, con el fin de analizar la migración de estudiantes que inicialmente se ubicaron en los



niveles bajo y básico en la prueba diagnóstica, con respecto al número de estudiantes ubicados en los mismos niveles de acuerdo al promedio final de las sesiones. En tal sentido, se puede interpretar como los datos nos van mostrando el traslado de nivel de los estudiantes, puesto que, en la prueba diagnóstica 14 estudiantes se ubicaron en las escalas valorativas bajo y básico, representando un 77,8%.

Luego, en el resultado final de las sesiones se presenta que 9 estudiantes se quedaron en esta escala de valoración que, representa el 50%. Sin embargo, estos resultados expresan una disminución de 5 estudiantes que son el 27,8% que participaron del proyecto de investigación. Por esta razón, permite concluir que 5 educandos lograron mejorar sus desempeños, ubicándolos en las escalas alto y superior. Por consiguiente, se puede contemplar a la luz de los resultados un incremento de 3 estudiantes en la escala valorativa alto y 2 estudiantes en superior.

Conclusiones

A través del análisis de los datos se puede concluir que, los estudiantes de grado tercero participaron en una dinámica que no habían experimentado, donde tuvieron la oportunidad de enriquecer sus procesos de aprendizaje con un enfoque de las matemáticas diferente, no solo como un lenguaje lleno de números y símbolos, sino como una construcción crítica y argumentativa que permite la comprensión de situaciones contextualizadas en el marco de las competencias de razonamiento matemático.

En primer lugar, participaron en la prueba diagnóstica, la cual dejó entre ver el panorama del grupo, donde en su mayoría los estudiantes demuestran el uso de algoritmos de la adición para relacionar cantidades, pero lo hacen sin darle un trámite lógico ni argumentativo, que permita relacionar la situación problema con la implementación de sus estrategias de solución acordes a los procesos de razonamiento. Además, en el desarrollo de esta prueba diagnóstica, los estudiantes tuvieron una aptitud de asombro, porque expresaban que no habían realizado ejercicios con estas





características, lo cual, es un factor determinante, que puede influir en la seguridad por parte de ellos para afrontar sus posibles respuestas.

Por otra parte, en la implementación de las sesiones se puede evidenciar un cambio progresivo en la cantidad de estudiantes que se van clasificando en los diferentes niveles, demostrando que varios estudiantes se iban acoplando a la metodología implementada e iban potenciado su habilidades y competencias en la aplicación del razonamiento matemático en las diferentes estructuras aditivas, reflejando un incremento progresivo en las escalas valorativas de alto y superior con porcentajes que demuestran el mejoramiento continuo de algunos estudiantes durante la intervención de aula. Asimismo, la actitud de los estudiantes durante el desarrollo de las sesiones fue cada vez de mayor aceptación, lo que fomento la motivación y mejoramiento en las dinámicas de las clases.

Por último, es fundamental señalar que los resultados de los estudiantes ubicados en las escalas valorativas de alto y superior en el promedio de las sesiones con respecto a las cantidades obtenidas en la prueba diagnóstica, demuestra un mejoramiento de un 30,6% de aumento en la población, que refleja la adopción de habilidades propias del razonamiento matemático, favoreciendo el análisis, argumentación y coherencia para solucionar situaciones problemas de carácter aditivo. Por tanto, se concluye que los estudiantes expuestos a nuevas metodologías, pueden potenciar sus procesos de aprendizaje y competencias, en este caso del razonamiento matemático. De igual manera, la actitud de los estudiantes hacia estas nuevas experiencias de aula, es totalmente de aceptación y motivación, lo que puede reflejarse de forma paralela a los procesos de mejoramiento reflejados en los resultados.

No se desea cerrar esta reflexión sin antes abrir la discusión que, a través de la práctica del que hacer docente en matemáticas, se reconoce las bases del razonamiento matemático en los estudiantes del grado tercero, los cuales se inician en el cambio del pensamiento matemático desde una perspectiva concreta al paso de una perspectiva abstracta, por consiguiente, los resultados de este estudio muestran la importancia de





emplear metodologías de enseñanza que prioricen el desarrollo del razonamiento matemático en los estudiantes, especialmente en los grados iniciales.

Asimismo, resaltar la importancia de una metodología estructurada que requiere de un enfoque de enseñanza más gradual y personalizada, pues, las dificultades están relacionadas con factores externos e internos al aula, como el acceso previo a estrategias de razonamiento, tiempo de trabajo, cumplimiento de programas o incluso aspectos socioeconómicos.

De igual manera, resaltar la propuesta de trabajar con situaciones del contexto inmediato, facilitando el razonamiento, la comprensión y ejecución de procesos. También, es importante resaltar que los estudiantes que participaron en actividades grupales demostraron mayor habilidad para articular argumentos y resolver problemas en conjunto. Por lo tanto, se recomienda reflexionar en dinámicas de grupo que fomenten el dialogo y la solución conjunta de problemas matemáticos. Finalmente se deja para la discusión ¿Por qué el razonamiento matemático es una competencia evaluada en las pruebas estandarizadas y no, una metodología de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en las prácticas docentes?

Referencias

- Ayllón, M., Gómez, I. y Ballesta, J. (2016). Pensamiento matemático y creatividad a través de la invención y resolución de problemas matemáticos. *Propósitos Y Representaciones*, 4(1), 169–218. <https://doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.89>
- Bedoya, M. y Holguín, Y. (2018). La metodología de la indagación en la práctica docente, al implementar una unidad didáctica para la enseñanza de la estructura aditiva en grado tercero. [Trabajo de Grado de Maestría. Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia]. <https://hdl.handle.net/11059/9550>
- Castro, E., Rico, L. y Castro, E. (1995). Estructuras aritméticas elementales y su modelización. Una empresa docente y el Grupo Editorial Iberoamérica. S.A. de C.V. en México Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia. <https://funes.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/tainacan-items/32454/1218460/Castro95Estructuras.pdf>





- Chaves, E. y Weiler, C. (2016). Los estudios de casos como enfoque metodológico. *Academio*, 3(2). <https://www.redalyc.org/pdf/6882/688273458012.pdf>
- Colmenares, A. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102-115. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/1833>
- Fuerte, Y. y Guevara, R. (2023) Razonamiento cuantitativo en la educación. *Reflexiones sobre las competencias transversales en la educación superior*, Gerson calle (Coord.). Universidad Remington. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9056722>
- Llanga, E., Montesdeoca, D. y León, F. (2019). El pensamiento y razonamiento como un proceso cognitivo en el desarrollo de las ideas. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales (RCCS)*, (6) 94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9150921>
- MEN (2009). Decreto N° 1290, Art. 5. [Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media] https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf
- Nesher, P. (1986). Aprender matemáticas: una perspectiva cognitiva. *American Psychologist*, 41 (10), 1114-1122. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1114>
- Ordoñez, L. (2014). Estructuras aditivas en la resolución de problemas aditivos de enunciado verbal (PAEV). [Trabajo de Grado de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira]. https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/53135/34607989_Leysa.pdf
- Pachón, L., Parada, R. y Chaparro A. (2016). El razonamiento como eje transversal en la construcción del pensamiento lógico. *Praxis & Saber*, 7(14), 219-243 http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-1592016000200010&script=sci_arttext
- Polya, G. (1965). Cómo plantear y resolver problemas. México: Trillas. https://www.academia.edu/download/34996114/Polya__Como_plantear_y_resolver_problemas.pdf
- Ramos, C. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances en psicología*, 23(1), 9-17. <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/avancesenpsicologia/article/view/167>
- Rico, L. (2007). La competencia matemática en PISA. PNA. *Revista de Investigación en Didáctica de la Matemática*, 1(2), 47-66. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/pna/article/view/6215/5530>
- Salvatierra, Á., Gallarday, S., Ocaña, Y. y Palacios, J. (2019). Caracterización de las habilidades del razonamiento matemático en niños con TDAH. *Propósitos y representaciones*, 7(1), 165-184. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.273>





Sampieri, R. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México.

Urdiain, I. (2006). Matemáticas resolución de problemas. Navarra: Fondo de publicaciones del gobierno de Navarra. España.

Yacuzzi, E. (2005). El estudio de caso como metodología de investigación: teoría, mecanismos causales, validación (No. 296). Serie Documentos de Trabajo. <https://www.econstor.eu/handle/10419/84390>

Síntesis Curricular



Oscar Andrés Ramírez Moreno

Magíster en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales por la Universidad Nacional, Colombia. Docente de matemáticas con 20 años de experiencia en el sector oficial en Cali, Colombia. Actualmente profesor en la Institución Educativa Técnico Industrial Antonio José Camacho, Sede Marco Fidel Suárez de básica primaria de sector oficial de Cali, Colombia.



Rosembert López Betancourt

Magíster en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales, título obtenido en la Universidad Nacional de Colombia. Docente del área de matemáticas con 17 años de experiencia en la Institución Educativa de carácter oficial Semilla de la Esperanza Sede Vasco Núñez de Balboa en los grados de secundaria y media, Institución ubicada en zona rural de la ciudad de Palmira, Colombia.



Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado

LARVAS DIGITALES ¿LA TECNOLOGÍA COMO UN PROBLEMA QUE SE DEBE ATACAR O REALIDAD QUE DEBEMOS ENTENDER?

Autora: Karla Alejandra Guerra Méndez

kaguerra13@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-5688-8090>

Universidad Interamericana de Panamá

Ciudad de Panamá. Panamá

PP. 159-175





LARVAS DIGITALES ¿LA TECNOLOGÍA COMO UN PROBLEMA QUE SE DEBE ATACAR O REALIDAD QUE DEBEMOS ENTENDER?

Autora: Karla Alejandra Guerra Méndez

kaguerra13@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-5688-8090>

Universidad Interamericana de Panamá

Ciudad de Panamá. Panamá

Recibido: Agosto 2024

Aceptado: Enero 2025

Resumen

El texto aborda la compleja relación entre la tecnología y el comportamiento humano, especialmente en las generaciones jóvenes. Se destaca la dualidad de la tecnología. Por un lado, ofrece innumerables beneficios; pero por otro, plantea desafíos como la adicción, el aislamiento social y problemas de salud mental. El concepto de larvas digitales se introduce para describir a aquellos individuos que desarrollan una dependencia excesiva de los dispositivos tecnológicos, lo que afecta su desarrollo integral y sus relaciones sociales. Se proponen tres ecosistemas como estrategias para abordar el problema. Estos ecosistemas enfatizan la importancia de la comunicación abierta, la educación, la colaboración y el establecimiento de límites claros en el uso de la tecnología. Se argumenta esta última en sí misma no es el problema, sino la falta de equilibrio y su uso irresponsable; por lo que se invita a crear un entorno donde sea una herramienta beneficiosa y no una amenaza.

Palabras clave: Larvas digitales, dependencia tecnológica, salud mental, educación.

DIGITAL LARVAE: IS TECHNOLOGY A PROBLEM TO BE COMBATED OR A REALITY THAT REQUIRES UNDERSTANDING?

Abstract

The paper examines the intricate relationship between technology and human behavior, with a particular focus on younger generations. It underscores the dual nature of technology. While offering myriad advantages, it concurrently presents challenges such as addiction, social isolation, and mental health concerns. The concept of 'digital larvae' is





introduced to characterize individuals who develop an excessive reliance on technological devices, thereby impacting their holistic development and social interactions. To address this issue, three ecosystems are proposed as strategic frameworks. These ecosystems emphasize the significance of open communication, education, collaboration, and the establishment of clear boundaries in technology utilization. The central argument posits that technology, in itself, is not the core issue, but rather the lack of equilibrium and its irresponsible application. Consequently, the paper advocates for the creation of an environment where technology serves as a beneficial tool rather than a detriment.

Key words: Digital larvae, technological dependence, mental health, education.

Introducción

En la era digital actual, la tecnología se ha convertido en una extensión intrínseca de nuestras vidas, transformando no solo la forma en que nos comunicamos, sino también cómo interactuamos y nos relacionamos con el mundo que nos rodea. A medida que los avances tecnológicos continúan acelerándose, se vuelve imperativo explorar su impacto en el comportamiento humano (UNESCO, 2020).

Este artículo propone abordar el fenómeno desde dos miradas complementarias. Por un lado, como un problema que se debe atacar, donde la dependencia tecnológica y sus efectos adversos sobre la salud mental y las relaciones sociales emergen como preocupaciones críticas; y por otro, como una realidad que debemos atender, reconociendo las oportunidades que la tecnología ofrece para la educación, la conexión social y el acceso a información.

En este contexto, surge el concepto de *larvas digitales*, una metáfora que ilustra cómo la dependencia de dispositivos y plataformas digitales puede llevar a comportamientos autodestructivos similares a los organismos parásitos. Estas *larvas* representan un nuevo desafío para las generaciones actuales, especialmente para los jóvenes que crecen en un entorno saturado de estímulos tecnológicos. A través de un análisis exhaustivo de estos aspectos, este artículo busca no solo identificar los problemas asociados con el uso excesivo de tecnología, sino también ofrecer una visión equilibrada sobre su papel en la vida contemporánea.



Al final del recorrido, se espera contribuir a un diálogo más amplio sobre cómo se debe gestionar la influencia tecnológica en la cotidianidad para fomentar un uso consciente y ético basados en tres ecosistemas propuestos. Con el fiel propósito de saber identificar la desmesura del uso de pantalla y educar a las futuras generaciones para navegar en este mundo cada vez más digitalizado.

Desarrollo Impacto del uso de redes sociales en los jóvenes

La percepción de la tecnología en la sociedad actual es bastante compleja y variada. Por un lado, hay un gran entusiasmo por las innovaciones dentro del sector de entretenimiento y los avances tecnológicos, como la inteligencia artificial y la realidad aumentada, donde muchas personas ven estas herramientas como una oportunidad para estimular la creatividad, facilitar las tareas diarias, tener accesibilidad a la información de una manera rápida y una notable conexión con el mundo.

Sin embargo, por el otro lado, existe una gran preocupación sobre la privacidad y seguridad de los datos e información personal, el futuro de mantener el trabajo, por los avances en la automatización de procesos, y quizás el más relevante de todos, los problemas relacionados con la conducta humana por el uso excesivo de dispositivos que han generado la creciente dependencia de las redes sociales.

Lo que quiere decir, que mientras muchos abrazan la vanguardia tecnológica como un motor de progreso, otros son más escépticos por sentirla desafiante y amenazante ante los cambios en el comportamiento social, principalmente en edades tempranas. Y es aquí donde yacen interrogantes como *¿Es la tecnología un problema que se debe atacar o una realidad que debemos entender?* y *¿cuál es el papel que deben tener los formadores de valores?*

Para responder a estas preguntas es vital profundizar y comprender los cambios que ha experimentado el ser humano, en especial los que están en una etapa de desarrollo como niños y adolescentes, ante el uso y exposición de pantallas y la tecnología.





Es sabido por todos que el medio ha transformado la manera en que se comunican, aprenden y se relacionan los miembros de la comunidad juvenil. En la actualidad, se trata de una parte de la población que está totalmente inmersa en un entorno digital que les ofrece acceso instantáneo a información y recursos (Arab y Díaz, 2015; Hampton et al., 2015), pero también plantea desafíos en términos de atención, interacción social y bienestar emocional.

Según el psicólogo y experto en vanguardia tecnológica, Turkle (2011), la tecnología nos ha llevado a estar más conectados que nunca, pero contradictoriamente, también más solos y aislado. Esta cita resalta la paradoja de la era digital; mientras los jóvenes están más conectados a través de redes sociales y aplicaciones, estas conexiones a veces carecen de la autenticidad de las relaciones interpersonales. Además, el uso excesivo de dispositivos puede llevar a problemas como la ansiedad y la depresión, así como a una disminución en las habilidades de comunicación y relación socioafectiva.

Lo expresado con anterioridad es respaldado por estudios como el realizado por Primack et al. (2017) donde se abordó esta preocupación sobre el impacto del uso de redes sociales en la salud mental, particularmente en la percepción de aislamiento social entre jóvenes adultos. La investigación incluyó una muestra representativa de 1,787 individuos en edades comprendidas entre los 19 y 32 años, y se centró en evaluar tanto el uso de diversas plataformas sociales como la percepción de sus conexiones. Donde sus participantes informaron sobre el tiempo que dedicaban a plataformas como Facebook, Instagram, Twitter y Snapchat, además de cuántas de estas utilizaban.

Los investigadores para medir la percepción de aislamiento social utilizaron una escala que evaluaba sentimientos de soledad y desconexión. Los resultados indicaron que aquellos que tenían uso intensivo de múltiples plataformas sociales, presentaban una mayor probabilidad de experimentar sensaciones de aislamiento. En particular, los individuos que utilizaban siete o más plataformas eran más propensos a reportar sentimientos de soledad en comparación con aquellos que no usaban redes sociales.



Los autores interpretaron estos hallazgos sugiriendo que, aunque las redes sociales están diseñadas para facilitar conexiones, su uso excesivo puede resultar en un reemplazo de interacciones significativas personales por conexiones superficiales. Esta dinámica puede contribuir a un aumento en la percepción de aislamiento social, lo que resalta la necesidad de establecer un equilibrio saludable entre la interacción digital y las relaciones interpersonales.

En esta misma búsqueda de comprender este fenómeno, se hace imperativo destacar la más reciente investigación realizada por Khalaf et al. (2023). Este estudio revisó múltiples investigaciones sobre el impacto de las redes sociales en la salud mental de los jóvenes.

En este caso, vale la pena mencionar relevantes hallazgos que plantea este estudio, tales como (a) *aumento de la ansiedad y depresión*, ya que la revisión encontró una correlación entre el uso intenso de redes sociales y un aumento en los niveles de ansiedad y depresión entre los jóvenes. Las plataformas que fomentan la comparación social, como Instagram, fueron especialmente destacadas; (b) *relación con la autoestima*, observaron que el uso excesivo de redes sociales puede afectar negativamente la autoestima de los jóvenes. La exposición constante a imágenes idealizadas y estilos de vida puede llevar a sentimientos de insuficiencia; (c) *ciberacoso*, lo identificaron como un factor que contribuye a problemas de salud mental. Los jóvenes que experimentan ciberacoso son más propensos a desarrollar trastornos emocionales que pueden causar daños irreversibles; y (d) *impacto en el sueño*, el estudio también destacó que el uso excesivo de redes sociales puede interferir con los patrones de sueño, lo que a su vez afecta la salud mental en general y el sistema inmunitario.

Por otro lado, se reportaron *beneficios potenciales* en ambos estudios señalado con anterioridad. A pesar de los efectos negativos, señalaron que, bajo un uso moderado y consciente de las redes sociales, se ve fortalecida la creación de conexiones sociales y el soporte emocional. Por ello, también es necesario considerar la necesidad de disponer de *estrategias preventivas* para mitigar los efectos perjudiciales del uso de herramientas tecnológicas y las redes sociales en la salud mental.



Ambos estudios, tanto el de Primack et al. (2017) como el de Khalaf et al. (2023), y seguramente muchos otros, ponen en manifiesto los efectos colaterales del uso de las herramientas tecnológicas y las redes sociales, pero no por sí mismas, sino por el uso desmedido y descontrolado ante aquellos que la manipulan, proporcionando una visión clara, que el problema no es la tecnología, ni lo que se desarrolla a través de ella. Es el individuo que no reconoce los límites en su interacción. Donde ambos autores subrayan la importancia de reflexionar sobre dichas prácticas y la necesidad de encontrar el equilibrio antes los fines.

La educación y tecnología como mediadores de la sociedad

Ahora, si vemos más allá de la relación individuo – tecnología; la educación también ha gestado un giro en torno a ella, cambiando progresivamente las maneras de formar, adoptando un modelo pedagógico más innovador e interactivo por medio de la incorporación de plataformas digitales y redes sociales para evolucionar la interacción y el aprendizaje, ofreciendo cursos en línea, carreras a distancia e incorporando nuevos recursos digitales educativos inmersivos.

Sin embargo, esto también ha generado un desafío en cuanto a la atención y concentración, ya que, en palabras de Przybylski y Weinstein (2019), los jóvenes y adultos se enfrentan constantemente a distracciones digitales impuestas por el sistema para lograr estar a la vanguardia. Lo que evoca que la exposición constante viene dada por la demanda y la oferta y ciertamente ha traído consigo tanto beneficios como desafíos para todos, en especial la juventud.

En este sentido, es vital comprender que no se puede ignorar el impacto positivo que la tecnología puede tener. La educación a distancia y el acceso a recursos informáticos han permitido una democratización del conocimiento. Según un informe de la UNESCO (2020), las tecnologías digitales tienen el potencial de transformar la educación al facilitar el aprendizaje inclusivo y accesible para todos. Este aspecto resalta la dualidad del fenómeno tecnológico.





Sin hablar de los grandes aportes que ha logrado la humanidad gracias a la tecnología en diversas áreas, tales como: salud, agricultura, telecomunicaciones, ingeniería y un sinnúmero de sectores que han evolucionado, tanto como la ciencia e investigación, donde las herramientas tecnológicas han acelerado el descubrimiento científico, permitiendo acciones complejas que antes eran inimaginables, abriendo nuevas fronteras de saberes.

El fenómeno de las larvas digitales

Bajo todo este marco abstracto sobre el impacto de la tecnología en el comportamiento humano, se revela un paisaje complejo donde queda encriptado que no debemos satanizar la tecnología sino entender lo que pasa a través de ella y no es más que un desprendimiento de un nuevo concepto social, que adopta el nombre de *larvas digitales*, que emerge del uso desmedido de la tecnología en edad temprana sin control parental.

El fenómeno de las *larvas digitales* describe a todos aquellos individuos, principalmente adolescentes, que experimentan una inmersión excesiva en la tecnología a través de una pantalla, lo que limita su capacidad de interacción con el mundo real. La metáfora sugiere que estas *larvas* están en un estado de desarrollo truncado, incapaces de alcanzar un pleno progreso integral debido a la dependencia digital.

Esta definición refiere a los patrones de comportamiento y consumo que adopta la persona en el entorno tecnológico, caracterizados por la búsqueda constante de información, interacción en redes sociales y la dependencia de dispositivos electrónicos de manera desmedida por su estado de inmadurez.

Al fenómeno de la aparición de las larvas digitales le son atribuibles ciertos patrones de conducta o características, las cuales son brevemente descritas a continuación, tomando como referentes los trabajos de Arab y Díaz (2015); Colonio (2023) y Khalaf et al. (2023), entre otros. En primer lugar, destaca un *uso excesivo de dispositivos electrónicos*, puesto que suelen pasar largas horas en ellos, a menudo más de lo que se había planeado o permitido. Esto puede incluir el uso continuo de redes sociales,



videojuegos o navegación por internet. Por otro lado, la *Negligencia de responsabilidades*, que implica descuidar obligaciones personales, académicas o laborales debido al tiempo que se pasa en línea. Ejemplo: postergar u olvidar compromisos adquiridos o descuidar relaciones personales.

Asimismo, les caracteriza el *aislamiento social*, al preferir la interacción en línea en lugar de la comunicación personal. Sintiendo más comodidad interactuando a través de pantallas, lo que puede llevar a un aislamiento físico. Esto, a su vez, se asocia a *síntomas de abstinencia*, que involucra experimentar ansiedad, irritabilidad o tristeza cuando no se tiene acceso a dispositivos tecnológicos o redes sociales. Estos síntomas pueden ser similares a los que se observan en otras formas de adicción. También entran dentro de esta vertiente, la *compulsión*, que se basa en sentir la necesidad constante de revisar el teléfono o las redes sociales, incluso en momentos inapropiados, como durante reuniones, en áreas no permitidas o en plena conversación con alguien.

Otras características de las larvas digitales, considerando a Primack et al. (2017) y a Przybylski y Weinstein (2019), se asocian a la *Búsqueda de validación*, que se traduce a un dependencia emocional y afectiva de los *me gusta*, comentarios y reacciones en redes sociales o plataformas de interacción para obtener una sensación de validación personal para subir la autoestima. Esto a su vez, los puede conducir a una *desconexión de la realidad*, y a perder la noción del tiempo mientras se está en línea y tener dificultades para desconectarse, incluso cuando hay señales claras para hacerlo.

Dentro de estas secuelas cognitivas también se destacan la *dificultad para concentrarse* en tareas importantes mientras no usa la tecnología, debido a las constantes distracciones que ofrecen el dispositivo y las notificaciones; y paradójicamente la *negación* y el *trastorno del sueño*. Efectivamente, no suelen reconocer que están teniendo un uso excesivo de pantallas y uso de la tecnología en su vida personal, enfrentado a todo aquel que le invite a reflexionar sobre su comportamiento; y es común que tengan dificultades para dormir debido al uso excesivo de dispositivos antes de acostarse, lo que puede afectar la calidad del sueño y la salud general.



Todo esto genera graves *trastornos de salud*, tanto física como mental y emocional. En lo físico, se suelen evidenciar problemas de fatiga ocular, dolores de cabeza, o cambios en las posturas corporales, obesidad, problemas metabólicos; que a su vez pueden llevar a trastornos depresivos y ansiosos o de estrés crónico. También es común que haya *Desinterés en actividades offline*, lo que conlleva a dejar de participar en eventos al aire libre que solían disfrutar, perdiendo el interés en actividades deportivas o recreativas que no involucren tecnología; con lo cual se favorece el aumento de riesgo de enfermedades asociadas al sedentarismo como la diabetes y problemas cardiovasculares.

Desde lo afectivo, considerando los aportes de autores como Arab y Díaz (2015); Colonio (2023) y Khalaf et al. (2023); las larvas mentales suelen recurrir al *escape emocional*, al utilizar el medio tecnológico como único apoyo ante los problemas personales, lidiar con el estrés o las emociones negativas como una forma de escapar para evadir la realidad. Muchas veces, esto suele estar asociado a *conflictos interpersonales*, al desconocer la autoridad en cualquier ámbito de la vida, o no saber establecer conexiones y relaciones personales con sus pares.

Esto, contradictoriamente, los suele aislar y preocupar más, pero la salida que encuentran es sumergirse cada vez más en la tecnología. Este círculo pernicioso conlleva a *sentimientos de culpa o vergüenza*, al sentirse mal por esta situación en la que se ve envuelto, generando desconfianza de su propio ser y personalidad, adoptando una falsa identidad. Por supuesto que, es común que esto implique *efectos negativos en el rendimiento académico o laboral*.

Estos patrones pueden variar entre individuos, pero si alguien muestra la mayoría de estos comportamientos, podría ser un indicativo de una relación poco saludable de uso de pantallas, la tecnología y las redes sociales. Pero más allá de una guía para identificar este nuevo término dentro del mundo virtual y comprender cuando una persona hace honor a ella, lo que se pretende es debelar el papel que juegan las personas que rodean a las larvas digitales y como se puede afrontar el desequilibrio que sufren.

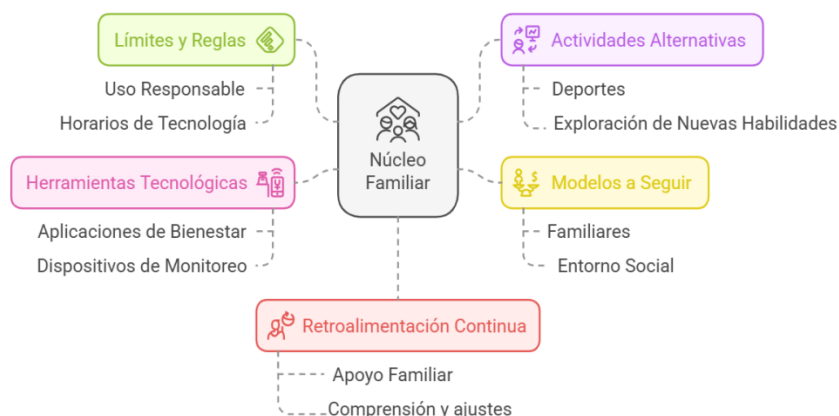


Construyendo ecosistemas de equilibrio para contrarrestar las larvas digitales

Lo primero, es separar el rol de los padres, los educadores y las instituciones escolares sobre el efecto de las larvas digitales, ya que cada uno cumple funciones y responsabilidades diferentes que se abordan bajo la noción de *ecosistema integrado*, pero con estrategias específicas cada uno, que se pueden apreciar en las figuras 1 y 2 a continuación.

Figura 1.

Ecosistema 1: Equilibrio Tecnológico Familiar



Fuente: Autora

Tenemos el *núcleo familiar* como eje del equilibrio. En el centro del ecosistema se encuentra la familia, donde la comunicación abierta y el apoyo mutuo son fundamentales. Aquí, se establecen las bases de confianza y comprensión sobre el uso de pantallas, la tecnología y redes sociales. Los *límites y reglas*, que actúan como barreras protectoras. Estas reglas son acordadas en conjunto, promueven la responsabilidad y el respeto hacia el tiempo de uso de dispositivos.

También se consideran las *actividades alternativas*. En este ecosistema, también hay espacios dedicados a actividades offline, como deportes, juegos al aire libre y proyectos creativos. Estas áreas fomentan la exploración y el desarrollo de habilidades fuera del

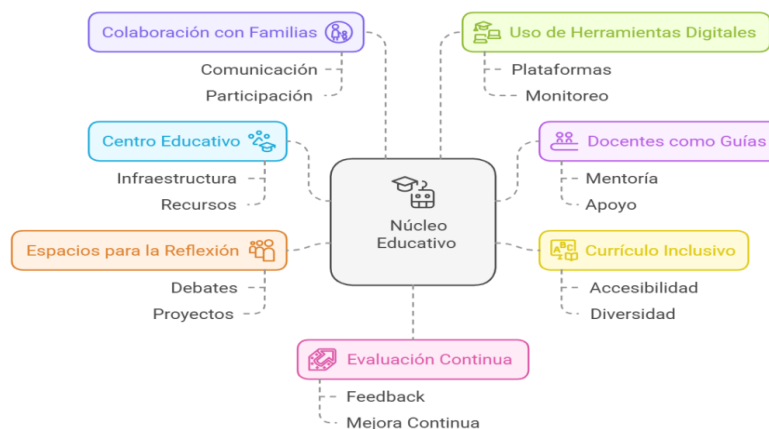


ámbito digital que son necesarios para el cambio. Es importante en esta propuesta de ecosistema, contar con *modelos a seguir* donde los padres y cuidadores actúan como figuras centrales que guían a los hijos a través de su propio comportamiento. Al demostrar un uso equilibrado de pantallas, la tecnología y redes sociales, se convierten en ejemplos a seguir. No se puede exigir lo que no damos como familia.

También se han considerado como medios de regulación, por una parte, las *herramientas tecnológicas de protección*, que ayudan a monitorear y gestionar el tiempo de pantalla. Estas herramientas actúan como aliados en la búsqueda del equilibrio; y por otro lado, la *retroalimentación continua*, donde el ecosistema se nutre de un proceso constante de retroalimentación, y los miembros pueden expresar sus sentimientos y ajustar las reglas según sea necesario para mantener un ambiente saludable en el hogar.

Figura 2.

Ecosistema 2: Equilibrio Tecnológico Educativo



Fuente: Autora

En este nuevo ecosistema de equilibrio, pero ahora entre educación y tecnología. En este caso, el eje central es el *núcleo educativo*. En el corazón del ecosistema se encuentra la institución educativa, que establece un ambiente propicio para el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes. Aquí se fomenta una cultura de respeto y



responsabilidad respecto al uso de pantallas, la tecnología y redes sociales. Esto se logra, gracias al accionar de los *docentes como Guías*, ya que los profesores desempeñan un rol crucial como mentores y modelos a seguir. A través de su comportamiento y enseñanzas, promueven el uso responsable de los elementos inmersos en la tecnología y ayudan a los estudiantes a entender sus efectos positivos y negativos.

Esto debe ir acompañado de un *Currículo Inclusivo*. El currículo debe incluir la educación sobre el uso saludable de las herramientas tecnológicas, abordando temas como ciberseguridad, pensamiento crítico y habilidades digitales. Esto prepara a los estudiantes para manejar sus dispositivos de manera consciente. También se debe sostener la acción educativa sobre la *conformación de espacios para la reflexión*, donde los estudiantes puedan discernir sobre su relación con la tecnología. Esto puede incluir debates, talleres o proyectos que analicen su impacto en la vida cotidiana.

La *colaboración con familias* también es un elemento clave. Las instituciones deben trabajar de la mano con los familiares de los estudiantes, ofreciendo talleres o recursos que ayuden a los padres a entender cómo pueden apoyar a sus hijos en casa. Esto crea un enfoque coherente entre el hogar y la escuela. Al respecto, también es crucial contar con *herramientas digitales* en las instituciones, por medio de las cuales se permita monitorear el uso y el tiempo en pantalla durante las actividades académicas, asegurando que se mantenga un equilibrio entre lo digital y lo presencial.

Finalmente, es necesaria la *evaluación continua*. Este ecosistema debe incluir un proceso de evaluación continua donde se revisen las políticas y prácticas relacionadas con el uso de tecnología, asegurándose de que se adapten a las necesidades cambiantes de los estudiantes, el sistema y la evolución académica.

De los últimos aspectos tratados, podemos observar que estos ecosistemas descritos están interconectados entre sí. Sus miembros integrantes deben trabajar de la mano, juntos desde sus espacios de acción. Por ello, en la figura 3 se representa de forma sucinta, dicha integración entre ambos ecosistemas, permitiendo buscar un equilibrio entre educación, sociedad y tecnología.

**Figura 3.***Ecosistemas Integrados. Equilibrio Tecnológico Colaborativo*

Fuente: Autora

Finalmente lograr la integralidad de los dos núcleos anteriores genera una red de apoyo no solo para los jóvenes quienes son los expuestos a convertirse en *larvas digitales*, sino también para toda la sociedad. La idea de que cada ambiente —el hogar y los recintos de enseñanzas— colabore en la educación sobre el uso responsable de pantallas, la tecnología y redes sociales es un punto clave.

Poner en práctica los principios que se describen dentro de cada ecosistema, es la guía que permitirá que todos formen parte del cambio. Por ejemplo, mientras que en la escuela se puede enseñar habilidades digitales específicas y las implicaciones de su uso; en casa se pueden reforzar esos aprendizajes mediante práctica diaria bajo control y normas. Esta sinergia entre ambos entornos puede contribuir a formar individuos más críticos y conscientes de su interacción con el mundo digital.

No se trata de prohibir el uso, se trata de tener educación digital; ya que en palabras de Walsh (2011), demasiadas reglas pueden hacer que los jóvenes sientan una curiosidad enfermiza y ganas de romperlas, lo que podría llevarlos a usar la tecnología a escondidas y de forma perjudicial.

No se puede perder de vista que la tecnología no es el problema, es el libre albedrío que tiene la juventud ante los entornos tecnológicos, la autonomía a temprana edad de la manipulación de dispositivos sin limitaciones, sin estar completamente conscientes de



los factores que invaden su equilibrio, ya que no se plantean preguntas sobre la responsabilidad y el control sobre sus acciones, lo que sostiene que todos los eventos en su entorno, son consecuencia de la inmadurez de su neurodesarrollo por la falta de atención de un tutor responsable.

Es por ello que, aplicar los ecosistemas permite generar una conciencia colectiva. Sin embargo, aunque sabemos que el peso de la responsabilidad recae sobre los padres y educadores como formadores de valores sobre el mismo niño y adolescente, también lo tiene la comunidad y el estado. Cuando todos los actores sociales trabajan en conjunto, se crea una atmósfera controlada para enfrentar los desafíos futuros de un mundo cada vez más digitalizado.

Reflexiones finales

La introducción del concepto *larvas digitales* surge como un intento de describir la dependencia creciente de los jóvenes hacia las pantallas, la tecnología y las redes sociales, Este fenómeno no debe ser visto como una mera demonización de uso, sino como un llamado a la reflexión sobre cómo se aborda su integración en la vida cotidiana. Los estudios han demostrado que el uso excesivo de dispositivos puede estar relacionado con problemas como la ansiedad, el aislamiento social y dificultades en el desarrollo emocional. Sin embargo, es fundamental reconocer que la tecnología en sí misma no es intrínsecamente negativa; su impacto depende en gran medida del contexto y del uso que se le dé.

Los principales responsables —padres y educadores— juegan un papel crucial en este escenario. Su enfoque debe centrarse en promover un uso equilibrado y consciente de las herramientas disponibles en cada entorno, estableciendo límites claros y ofreciendo alternativas atractivas que fomenten interacciones sociales saludables. La educación sobre el uso responsable de los dispositivos debe ser parte integral del desarrollo infantil, donde se enseñen tanto las ventajas como los riesgos asociados con su uso.



Reflexionando sobre esta problemática, es evidente que el término *larvas digitales* puede servir como una metáfora poderosa para entender la necesidad de cultivar habilidades críticas en los jóvenes, permitiéndoles navegar por el mundo digital sin perderse en él. En lugar de satanizar la tecnología, debemos enfocarnos en cómo podemos integrarla de manera positiva en la vida cotidiana, asegurando que se convierta en una herramienta para su crecimiento personal y social y no un distractor de su potencial evolución humana.

Referencias

- Arab, E. y Díaz A. (2015). Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 7-13. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2014.12.001>
- Colonio, J. D. (2023). Revisión sistemática sobre la adicción a las redes sociales en adolescentes latinoamericanos entre el 2020-2022. *Propósitos y Representaciones*, 11(2). <https://doi.org/10.20511/pyr2023.v11n2.1759>
- Hampton, K., Rainie, L., Lu, W., Shin, I. y Purcell, K. (2015). *Social Media and the Cost of Caring*. <https://www.pewresearch.org/internet/2015/01/15/social-media-and-stress/>
- Khalaf A. M., Alubied A. A., Khalaf A. M., Rifaey A. A. (2023) The Impact of Social Media on the Mental Health of Adolescents and Young Adults: A Systematic Review. *Cureus* 15(8). doi:10.7759/cureus.42990
- Primack, B. A., Shensa, A., Sidani, J. E., Whaite, E. M., Rosen, D., Colditz, J., y Primack, B. A. (2017). Social media use and perceived social isolation among young adults in the U.S. *American Journal of Preventive Medicine*, 53(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2017.01.010>
- Przybylski, A. K., y Weinstein, N. (2019). Digital Screen Time Limits and Young Children's Psychological Well-Being: Evidence from a population-based study. *Child Development*, 90(1). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29235663/>
- Turkle, S. (2011). *Solos juntos: Por qué esperamos más de la tecnología y menos de nosotros*. New York, EE.UU: Basic Books.
- UNESCO (2020). Aprendizaje digital y transformación de la educación. Abrir las oportunidades de aprendizaje digital para todos. <https://www.unesco.org/es/digital-education>
- Walsh, D. (2011). *Why Do They Act That Way? A Survival Guide to the Adolescent Brain for You and Your Teen*. New York: Free Press



Síntesis Curricular



Karla Alejandra Guerra Méndez

Destacada profesional en el campo educativo y comercial. Su sólida formación incluye, Magíster en Educación con mención en Gerencia Educacional y especialización en Docencia Superior en Panamá. En su haber académico cuenta con licenciatura en Administración y múltiples especializaciones en mercadotecnia. Docente de la Universidad Interamericana de Panamá. Creadora y líder de la Fundación Chuchuriel Sonrisa, institución sin fines de lucro que lucha por el bienestar infantil.



**Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Vicerrectorado de Investigación y Postgrado
Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara”
Subdirección de Investigación y Postgrado**

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE Y SATISFACCIÓN LABORAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADVENTISTAS

Autora: Ana Da Rocha

darochaanita69@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-4495-8643>

*Asociación Venezolana Centro Sur de los Adventistas del Séptimo Día
Maracay – Aragua. Venezuela*

PP. 176-196





EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE Y SATISFACCIÓN LABORAL EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS ADVENTISTAS

Autora: Ana Da Rocha

darochaanita69@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-4495-8643>

Asociación Venezolana Centro Sur de los Adventistas del Séptimo Día

Maracay – Aragua. Venezuela

Recibido: Septiembre 2024

Aceptado: Enero 2025

Resumen

Este artículo explora la urgencia de un Sistema de Evaluación del Desempeño Docente (SEDD) para instituciones educativas adventistas, crucial en la gestión educativa. La investigación, se tipifica como un proyecto especial, sustentado en investigación de campo, de carácter descriptivo, en el marco del paradigma postpositivista, donde el grupo de estudio estuvo conformado por 14 miembros de la comunidad educativa de la Unidad Educativa Colegio Adventista “Ricardo Greenidge” (UECARG). El análisis de la información permitió concluir que existe la necesidad de diseñar el SEDD, siendo factible en tres categorías de desempeño para el diseño del SEDD: componente humano, administrativo y utilidad. Se planteó una estructura de un SEDD donde se consideraron elementos gerenciales y de gestión para procurar la sistematicidad, periodicidad, aplicabilidad y acompañamiento del mismo. Dada la factibilidad, se recomienda su implementación en las instituciones educativas Adventistas para optimizar la calidad impartida en estos centros de enseñanza.

Palabras clave: Desempeño docente, evaluación, instituciones educativas adventistas, satisfacción laboral.

EVALUATION OF TEACHER PERFORMANCE AND JOB SATISFACTION IN ADVENTIST EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Abstract

This article explores the urgency of a Teacher Performance Evaluation System (TPES) for Adventist educational institutions, which is crucial for educational management. The





research, classified as a special project, was based on field research of a descriptive nature within the post-positivist paradigm. The study group consisted of 14 members of the educational community of the "Ricardo Greenidge" Adventist Educational Unit (UECARG). The analysis of the information led to the conclusion that there is a need to design the TPES, which is feasible in three performance categories for its design: human, administrative, and utility components. A TPES structure was proposed, considering managerial and management elements to ensure its systematicity, periodicity, applicability, and support. Given its feasibility, the implementation of this TPES in Adventist educational institutions is recommended to optimize the quality imparted in these learning centers.

Key words: Teacher performance, evaluation, Adventist educational institutions, job satisfaction.

Problemática

En los últimos años se ha tomado conciencia de manera progresiva de la necesidad de aplicación de los principios gerenciales en las organizaciones educativas, así como de la importancia del desempeño eficiente de las funciones gerenciales por parte del personal directivo y de coordinación, para su buen funcionamiento.

No obstante, es importante tener en consideración que las instituciones educativas, si bien pueden considerarse desde la perspectiva gerencial como organizaciones, poseen un conjunto de características particulares en cuanto a su funcionamiento, finalidad social y capital humano (estudiantes y docentes), que requieren ser consideradas en su gerencia. (Murillo y Román, 2008).

En este contexto, aunque en las organizaciones educativas los profesores realizan una multiplicidad de funciones de orden pedagógico y administrativo, la gestión escolar se ha convertido en un eje fundamental de las instituciones educativas.

Esta función es muy variada, y el proceso de aprendizaje gana profundidad a través de experiencias de los discentes y profesores, enmarcadas en una serie de requerimientos



técnicos, legales y administrativos que no deben dejarse de lado, si se quiere conservar la calidad del hecho educativo.

Como encargado directo de la educación de los jóvenes en las aulas, el maestro se erige como uno de los pilares fundamentales del sistema educativo. Es por esta razón que, la evaluación de su desempeño según Saravia y López (2008), adquiere particular importancia en el ámbito gerencial, pues se constituye en una vía de mejoramiento personal y profesional que brinda al docente y a la institución la oportunidad de optimizar sus funciones, cuando dicha evaluación trasciende el ámbito meramente formal y se convierte en una fuente de insumos para superar las debilidades detectadas y potenciar las fortalezas observadas, ofreciéndole la oportunidad de mejorar su praxis pedagógica y contribuir al perfeccionamiento de la institución en la cual se desempeña.

En su acepción más amplia, la gerencia educacional puede definirse según Castañeda y Castañeda (2007), como el proceso dirigido a planificar, organizar, supervisar, controlar y evaluar el trabajo de una organización educativa independientemente del nivel o modalidad del sistema educativo al cual pertenezca. Este proceso gerencial abarca no sólo la consideración del manejo y cumplimiento de los aspectos administrativos, sino también, de las diversas actividades propias de la educación.

Una de las actividades fundamentales y definitorias de las organizaciones educativas, es precisamente la docencia. Para entender la enseñanza, es clave considerar el entorno donde ocurre. Factores como la visión de cada escuela, el grado de estudios y las circunstancias sociales, ambientales y culturales que la moldean. Por eso, es vital definir cómo evaluar el trabajo de los profesores de manera justa para todos.

En este orden de ideas, Garrido y Fuentes (2008), al hacer referencia a la Evaluación del Desempeño Docente (EDD), sostienen que, esta actividad constituye uno de los aspectos que por lo menos en teoría, debería ser utilizada por las organizaciones para conocer el funcionamiento y la calidad del trabajo realizado por su capital humano. Razón por la cual, este elemento es considerado un factor de particular importancia en los





procesos gerenciales de planificación, supervisión, dirección y control en las instituciones educativas.

De acuerdo a lo suscrito por la UNESCO (2006), el desarrollo de sistemas de evaluación del desempeño docente (SEDD) desde las organizaciones rectoras de la educación en cada país, es una de las preocupaciones de los sistemas educativos a nivel de América Latina, así como una urgente necesidad de establecer escalafones docentes y sistemas de evaluación externa, que animen a los educadores a desarrollar mejor su trabajo y a ser recompensados por ello.

Desde esta perspectiva, la EDD, se convierte en un reto de especial importancia para los gerentes educativos de nuestro país, tanto en el sector público como privado; pues además de ser una de las funciones que debería ejercer el gerente educativo; se constituye en una de sus herramientas para la toma de decisiones organizacionales relacionadas con la promoción, ascenso y gestión del talento humano. Además de proporcionar información de interés para la definición de objetivos y el establecimiento de metas institucionales que coadyuven al logro y consolidación de su misión, visión y valores en la organización.

En el caso particular de Venezuela, la situación no difiere del escenario descrito con anterioridad, pues la EDD se ha convertido en la mayoría de los casos en una iniciativa institucional, sobre todo en las instituciones privadas interesadas en el mejoramiento de la calidad de la educación que imparten.

En las condiciones mencionadas del párrafo anterior, en muchos casos, la EDD se ha visto, como una situación que puede mostrar o presentarse en el personal sentimientos inadecuados o de inconformidad entre ellos y los gerentes que la realizan, esto se puede inferir que es producido por los métodos o sistemas que utilizan para realizar dicha evaluación.

El manejo actual del talento humano en las instituciones educativas evidencia la existencia de diversas fallas desde la perspectiva gerencial que influyen en la





productividad de las mismas; siendo una de ellas, precisamente la referida a la evaluación del desempeño docente. Para lograrlo es necesario generar iniciativas dirigidas a promover el desarrollo de las acciones orientadas que satisfagan no sólo las necesidades particulares de las organizaciones educativas y del capital humano, sino que se conviertan en fuente de información confiable para el desempeño de las labores gerenciales y el mejoramiento continuo de la organización educativa en el cual le corresponda aplicarse.

Tal es el caso de la Unidad Educativa Colegio Adventista “Ricardo Greenidge” (UECARG), ubicado en la Av. Principal de El Paraíso, perteneciente a la Asociación Venezolana Central de los Adventistas del 7mo día, y adscrita al Distrito Escolar 3 de la Zona Educativa del Distrito Capital, en Venezuela. Es importante señalar que, si bien es cierto que dicha organización, cumple con todas las normas legales para su funcionamiento, también se encuentra adscrita desde el punto de vista denominacional (por su pertenencia a los adventistas del 7mo día), al Departamento de Educación de la Asociación Venezolana Central de los Adventistas del 7mo día, el cual abarca la zona metropolitana de Caracas. Departamento que se encarga de la supervisión, control y evaluación del cumplimiento de las directrices relacionadas con la filosofía de la educación adventista y que funciona a su vez como el órgano rector de las mismas.

De acuerdo a la información preliminar recabada por la autora del presente artículo, a través de una entrevista realizada al Jefe del Departamento de Educación Prof. Alcibiades Manrique (entrevista personal, septiembre 5 de 2020), este señaló que de acuerdo a los datos existentes en su despacho, los gerentes educativos de la UECA realizan “algún tipo de evaluación docente ya que hacen reconocimientos”, sin embargo, no pudo precisar con claridad los criterios ni técnicas utilizados para tal fin.

Asimismo, la autora del presente artículo pudo evidenciar de forma palpable que, a partir de su experiencia como ex docente de aula en dicha organización educativa, si bien es cierto que durante su permanencia en ella recibía una supervisión al año, esta tenía como finalidad recabar la información requerida para hacer el reconocimiento del docente destacado del año.





La experiencia vivida y la situación planteada por el Jefe del Departamento de Educación, llevó a la investigadora a recabar información a través de entrevistas y conversaciones informales con diversos miembros del personal de la institución educativa en estudio, los cuales manifestaron que los principales síntomas que evidencian la presencia de una situación problemática sobre el particular son: (a) la falta de compromiso laboral y ético de los docentes; (b) el poco sentido de pertenencia hacia la institución; (c) la crítica de los docentes hacia los criterios utilizados por el personal directivo; (d) las discrepancias entre los directivos y docentes sobre la visión de lo que es un desempeño docente de calidad; (e) la importancia asignada por el personal directivo a la dimensión administrativa del trabajo docente; (f) la indiferencia de los docentes en relación a los cambios de la política educacional y (g) la insatisfacción ante los estilos y métodos de evaluación del desempeño como parte de las labores de EDD.

Los síntomas descritos resultan particularmente preocupantes, sobre todo si se toma en consideración la opinión de Cadenas y León (2007), quienes indican que la evaluación del desempeño es un proceso destinado a determinar y comunicar a los empleados la forma en que están desempeñando su trabajo y, en principio, a elaborar planes de mejora, pues esa evaluación es una medida normativa del logro de los resultados esperados y la capacidad de satisfacer las necesidades de cada integrante del sistema educativo.

Es por ello, que se hace importante generar acciones concretas que estén dirigidas al abordaje del problema planteado con el fin de contribuir al mejoramiento de las organizaciones educativas adventistas a partir del caso estudiado, con el fin de proponer un SEDD que tome en consideración los elementos que permitan la justa valoración del desempeño docente.

Consciente de la importancia de ofrecer aportes de interés que permitan dar respuesta oportuna a la problemática existente en relación con la EDD, se planteó *proponer un Sistema de Evaluación del Desempeño docente dirigido a UECA "Ricardo Greenidge" como institución educativa adventista perteneciente a la Asociación Venezolana Central.*



En los últimos años, la evaluación del desempeño docente se ha perfilado como uno de los temas de importancia en el contexto de la gerencia educacional. En este sentido, Murillo (2007), desarrolló una investigación titulada *Evaluación de la Práctica Docente. Una revisión desde España*. Cuyo objetivo principal estuvo orientado a determinar el estado del arte de la evaluación del desempeño docente en España, quien plantea que la evaluación de la práctica docente se debe realizar en relación con las actividades propias de su ejercicio profesional, dejando claro lo que se espera de él, con la finalidad de mejorar su actuación.

Desde esta perspectiva, Smitter (2008), desarrolló una investigación cuyo título fue *Lineamientos para la Autoevaluación del Desempeño Docente en las Funciones de Docencia, Investigación y Extensión en el Instituto Pedagógico de Miranda "José Manuel Siso Martínez"*, cuyo objetivo estuvo orientado a generar lineamientos para la autoevaluación docente a partir de las funciones básicas que deben cumplir los profesores universitarios de acuerdo a lo establecido en la normativa legal vigente.

Siguiendo esta línea de pensamiento, la autora de este estudio comparte la visión de que un sistema de evaluación bien implementado faculta al profesorado para involucrarse profundamente en los procesos que elevan tanto su investigación como su práctica pedagógica, impactando positivamente en la calidad educativa. Asimismo, promover la autoevaluación nutre el crecimiento individual del docente a través de la introspección y la autocrítica constructiva sobre su labor y evolución profesional.

Marco Teórico

La Evaluación del Desempeño Docente

Al indagar sobre la definición del término *evaluación del desempeño*, se encuentran un sinnúmero de planteamientos que nos permiten acercarnos a su conceptualización y comprender su importancia como proceso de fortalecimiento de la estructura administrativa de la organización educativa. La evaluación del desempeño ha sido conceptualizada por varios especialistas en administración de recursos humanos. Es así





como Chiavenato (2006), la concibe como un sistema dinámico de apreciación del desempeño del individuo en el cargo y de su potencial de desarrollo que no debe reducirse al simple juicio del jefe, sino que requiere establecer perspectivas de común acuerdo con el evaluado.

Para Bretel (2002), la evaluación del desempeño es un proceso, formativo y sumativo a la vez, de construcción de conocimientos a partir de los desempeños docentes reales, con el objetivo de provocar cambios en ellos, desde la consideración axiológica de lo deseable, lo valioso y el deber ser del desempeño docente.

Como puede observarse, en las distintas definiciones presentadas, uno de los elementos caracterizadores de la Evaluación del Desempeño Docente (EDD), es precisamente su carácter de proceso, así como la necesidad de considerar las potencialidades del participante y el respeto a los valores inmersos en el proceso.

Para Chipana (s/f), los principales beneficios de un sistema de EDD adecuado a las necesidades del contexto y de la población objeto son las siguientes: (a) *mejoramiento continuo del colectivo administrativo-docente* de cada organización educativa, al proporcionarles la posibilidad de iniciar un proceso de crecimiento constante a partir de la creación de un sistema de información gerencial que favorezca la satisfacción de las necesidades individuales y colectivas de los involucrados; (b) *los alumnos se verán favorecidos*, ya que esto impulsará notablemente la calidad de sus oportunidades de aprendizaje y sus logros académicos; (c) *ganancia para la institución que lo implementa*, pues permitiría generar una base de datos continua con información actualizada que le permita generar planes de formación adecuados a las necesidades específicas del personal docente de cada institución educativa.

En consideración de los argumentos previamente desarrollados, se infiere que, el objetivo primordial del Sistema de Evaluación del Desempeño Docente (SEDD) radica en la optimización cualitativa del ejercicio profesional de los educadores en los diversos niveles y modalidades que configuran el sistema educativo nacional y en los establecimientos donde desempeñan sus funciones. Siguiendo este hilo de pensamiento, Chipana (s/f)





menciona que, la evaluación del desempeño docente es la capacidad de impulsar, mediante la información que arroja, la creación de estrategias y acciones de apoyo y desarrollo profesional que sean relevantes y adaptadas a las circunstancias de cada profesor. Esto con el fin de alcanzar un mayor involucramiento del docente con las metas y objetivos institucionales, además de fomentar la responsabilidad que cada entidad educativa persigue como organización social.

Modelos de la evaluación de desempeño

En relación con los modelos de Evaluación del Desempeño Docente, diversos autores como Cadenas y León (2007) o como Garrido y Fuentes (2008) convergen en la identificación de cuatro enfoques principales, (a) un modelo que evalúa al docente en función de su *ajuste a un perfil ideal* de características y competencias; (b) un modelo que se enfoca en los *resultados del aprendizaje* de los estudiantes como indicador del desempeño del profesor; (c) un modelo que analiza las *conductas y prácticas del docente en el aula* consideradas relevantes para el éxito estudiantil; y (d) un modelo de *práctica reflexiva*, donde la evaluación se concibe como una herramienta para el desarrollo profesional y la mejora continua, más que para fines de control administrativo como despidos o ascensos.

Métodos de la evaluación de desempeño

Por su parte, Toro (2009) señala que, entre los métodos de evaluación del desempeño, destaca el *gráfico de ponderación*, ampliamente empleado en las escalas de calificación. Este método visualiza cada cualidad o característica a evaluar a través de una línea o escala, permitiendo al supervisor señalar el grado en que el evaluado manifiesta dicho atributo.

Adicionalmente, para la valoración del desempeño organizacional, el autor señala la pertinencia del método de *lista de comprobación*, donde el evaluador considera los elementos de una lista predefinida que describe comportamientos o aspectos del desempeño del empleado.



Filosofía de la Educación Adventista

Según Knigh (2002), los Adventistas tienen un enfoque muy particular a la hora de mirar la filosofía educativa y la presenta en tres disciplinas; la epistemológica, la axiológica y la metafísica. En lo *epistemológico*, la Biblia es la fuente más importante de conocimiento y de autoridad, lo que implica que Dios es el creador y sustentador del universo, que Él creó a los seres humanos perfectos, a su imagen y con las facultades de pensar, elegir y realizar interpretaciones correctas de la Biblia.

En lo *axiológico*, los postulados se derivan de la Biblia, la cual en su sentido último, es una revelación del carácter y los valores de Dios; y finalmente, en lo *metafísico*, los adventistas creen que, el universo es una creación divina, que opera de acuerdo a leyes consistentes, un universo inteligente y ordenado señala una inteligencia última, en nuestro caso, un Dios Creador.

Es así como, la educación adventista se concibe como un medio por la que los seres humanos restauran su relación original con Dios. En este sentido, el hogar, la escuela y la iglesia, en unión, trabajan conjuntamente para preparar al estudiante para ser ciudadanos responsables en este mundo y llegar a ser ciudadanos del mundo venidero. Por ende, mucho más allá del mero conocer académico, la institución promueve el desarrollo equilibrado basado en la integralidad del ser, espiritual, intelectual, física y socialmente.

La educación adventista, se extiende en más tiempo que la eternidad. Ven en una vida de fe en Dios, estimula el desarrollo de pensadores independientes en vez de meros reflectores del pensamiento del demás; promueve un espíritu de servicio al prójimo motivado por el amor, sin la motivación de ambición egoísta; fomenta el desarrollo del máximo potencial de cada individuo, White (1963).

Para White (2005), la labor docente en nuestras instituciones educativas implica una significativa responsabilidad. Se espera que, los maestros encarnen, tanto en su discurso como en su conducta, los valores que aspiran a inculcar en sus estudiantes, que es desarrollar individuos con principios religiosos y rectitud moral. Más allá de la





instrucción científica, la formación que recibirán, busca cultivar su autonomía ética, orientar sus esfuerzos hacia principios cristianos y capacitarlos para participar activamente en iniciativas de su fe.

El esfuerzo primordial del maestro y el propósito constante deben ser ayudar a los alumnos a que entiendan esos principios y mantengan esa relación con Cristo, que los convierta en una fuerza rectora en su vida. El maestro dedicado a alcanzar este objetivo es, en verdad, un colaborador con Cristo y con Dios. Las escuelas adventistas van más allá de formar buenos ciudadanos y respetuosos de la ley; su enfoque también está en cultivar cristianos fieles y con principios sólidos, lo que se refleja en su lema *Educar es redimir* (Knigh, 2002).

Organizaciones que aprenden

La propuesta de un SEDD, toma como referente teórico los elementos asociados a las *organizaciones que aprenden*, propuestos por Senge (1999). En este sentido, cabe acotar que la puesta en práctica del aprendizaje de las organizaciones es relativamente nueva y se le han sumado numerosos antecedentes, disciplinas y orientaciones. La forma como una organización trabaja se debe a las formas de trabajar de su gente. Resulta innegable que los desafíos que enfrentan las organizaciones se ven directamente afectados por las estructuras de pensamiento predominantes y la naturaleza de las interacciones que se desarrollan en todos los niveles de su entramado.

A juicio de la autora, las instituciones educativas no son meramente un punto de encuentro para profesores y estudiantes; las organizaciones educativas deben considerarse como sistemas sociales con sus distintas estructuras y ritmos que van más allá de los individuos y grupos que las constituyen. Desde este punto de vista, es importante señalar que, las organizaciones que aprenden, de acuerdo con las experiencias de desarrollo en las instituciones educativas en América Latina, son un ejemplo de los centros educativos exitosos que tienen vida institucional, comunidad de profesionales cohesionados, clima humano, y que incrementan la vinculación de alumnos y profesores con los padres de familia y la comunidad local en procesos significativos para todos. Todo



ello se puede lograr aplicando las disciplinas que plantea Senge (1999) y que se mencionan a continuación; (a) dominio personal; (b) modelos mentales; (c) visión compartida; (d) aprendizaje en equipo y (e) pensamiento sistémico.

Como puede observarse, la evaluación del desempeño docente y por ende la existencia de un SEDD, es un elemento de vital importancia en el ámbito de las organizaciones que aprenden, pues a partir de su implementación efectiva y de la obtención de la información relevante para la documentación de las decisiones gerenciales y el emprendimiento de las acciones requeridas para optimizar los procesos gerenciales dentro de la institución, podrían crearse los espacios sociales dirigidos a generar la sinergia necesaria para incorporar de manera progresiva las características propias de una organización que aprende.

Metodología

Por sus características, el presente estudio se tipificó como un proyecto especial, enmarcado en paradigma postpositivista o naturalista, sustentado en un trabajo de campo y con fines descriptivos y propositivos. En este contexto la UPEL (2011), define el proyecto especial como aquella investigación que “lleven a creaciones tangibles, susceptibles de ser utilizadas como soluciones a problemas demostrados o que respondan a necesidades o intereses de tipo cultural” (p. 22), de igual manera la UPEL (ob. cit), define la investigación de campo como “El análisis sistémico de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia” (p. 5).

En cuanto al nivel de la investigación, este estudio será de carácter descriptivo. Al referirse a los estudios descriptivos, Hernández, Fernández y Baptista (2006), sostienen que, una de las funciones principales de la investigación descriptiva es especificar las propiedades, características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta al análisis, lo cual permita acercarse lo más posible a la comprensión de las partes, categorías o clases y entender su funcionamiento, siendo en el caso que nos ocupa la evaluación del desempeño docente.



A los efectos del presente investigación el grupo de estudio fue seleccionado de manera no probabilística y estuvo conformado por un total de catorce (14) personas; dos (2) miembros del personal Directivo; dos (2) miembros de la Comunidad de Padres y Representantes y diez (10) miembros del personal docente, pertenecientes a una de las instituciones educativas adventistas adscritas a la Asociación Venezolana Central de los Adventistas del Séptimo día.

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos con atención en lo planteado por Hernández, Fernández y Baptista (2006), fueron la entrevista y el grupo focal, como instrumentos se emplearon un guion de entrevista, la matriz de análisis y una grabadora de cámara de video.

El procedimiento utilizado para el desarrollo del presente estudio se realizó por medio de cuatro fases. En la Fase 1, la elaboración del guion de entrevista para el desarrollo del grupo focal; en la fase 2 la selección del grupo de estudio y la convocatoria a participar en el grupo focal; en la fase 3, el desarrollo del grupo focal, el análisis de la información del grupo focal y por último; en la fase 4, el diseño de la *propuesta del Sistema de Evaluación del Desempeño Docente*. Con los resultados obtenidos de la realización de los grupos focales, se procedió al diseño de la propuesta, tomando como base de la misma, los criterios de evaluación del desempeño resultante del consenso obtenido del cruce y consulta de la información proporcionada por todos los miembros que conforman el grupo participante.

Al hacer referencia al proceso de análisis de los resultados, Martínez (1998), sostiene al referirse a su complejidad que "... la categorización, el análisis y la interpretación de los contenidos no son actividades mentales separables" (p. 69). El procedimiento y técnicas de análisis de resultados utilizados para el tratamiento de la información fueron eminentemente cualitativas, para ello se actuó con base en lo sugerido por Martínez (1998), el cual recomienda seguir el siguiente procedimiento: (a) transcripción de la información a partir de las grabaciones realizadas; (b) división de los contenidos en porciones o unidades temáticas; (c) categorización a partir del análisis de la información disponible en los cuadros de texto; (d) unión de categorías similares y



reestructuración; (e) elaboración de mapas síntesis y finalmente, (f) establecimiento de la unidad de análisis.

Presentación, análisis y discusión de resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del grupo focal, cuyo propósito fundamental fue recabar la información sobre los procedimientos utilizados por los gerentes de la UECARG para la evaluación del desempeño docente, la factibilidad de un SEDD y los aspectos que deben tomarse en consideración para la propuesta de un SEDD, dirigido a la UECARG.

Componente del SEDD

En este sentido la propuesta se orienta hacia la concepción de un instrumento que como proceso permita dentro del sistema evaluar el desempeño de ese maestro como centro de la calidad tanto del aprendizaje como del sistema en general. Después del análisis de las categorías y subcategorías, se pudo extraer un mapa síntesis que dio como resultado los componentes que integran nuestro sistema de evaluación, dentro de cada componente se encuentran los aspectos resaltantes de las aplicación del grupo focal, dichos componentes son descritos a continuación.

Componentes Humanos, integrado por profesores, alumnos, directivos, sociedad de padres y representantes y miembros de la comunidad; *Componentes Administrativos*, conformados por las instancias administrativas, los recursos, el capital humano, el uso de los resultados, los instrumentos utilizados y los procedimientos, dentro de este último se toman en cuenta la periodicidad, la sistematicidad, el tiempo y los encargados de llevarlo a cabo. *La Utilidad*, la cual tiene que ver con la funcionalidad, los incentivos, la motivación, al acompañamiento pedagógico, los programas de formación y actualización, entre otros.

En resumen la propuesta del sistema de evaluación del desempeño docente surge de la interrelación entre los tres componentes, derivados del análisis de los resultados, en donde se toma en cuenta cada componente y los aspectos que conforman a cada uno,



donde convergen los tres y surge entonces el sistema de evaluación del desempeño docente tal como se muestra en la figura 1.

Figura 1
Componentes del Ssistema de Evaluación del desempeño docente



Fuente: Autora

Estructura de la Propuesta del SEDD

La propuesta de esta investigación es una respuesta al diagnóstico realizado a las Instituciones Educativas Adventistas de la Asociación Venezolana Central, en el cual se pudo constatar la necesidad de desarrollar un Sistema de Evaluación del Desempeño Docente, para obtener mejores resultados en el trabajo del profesorado y alcanzar la excelencia educativa que deseamos y es nuestra meta.

Esta propuesta se fundamenta en un procedimiento sistemático de recopilación, análisis y difusión de datos relevantes denominado evaluación 360°. El fin último es



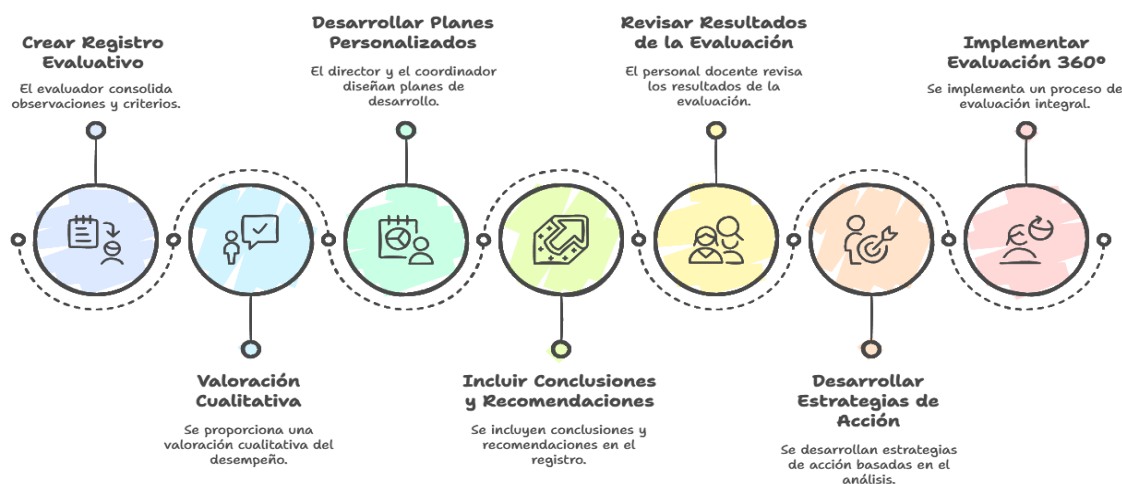
impulsar el perfeccionamiento o la valoración del desempeño de directivos, profesores, alumnos y sus representantes. La información se obtiene considerando diversas ópticas, incluyendo la autoevaluación del propio personal docente.

Según Chiavenato (2006), la evaluación de 360° se concibe como un sistema integral para valorar tanto la actuación de un individuo en su puesto actual como su potencial de crecimiento profesional. Para este autor, la Evaluación del Desempeño constituye una herramienta directiva esencial, inherente a la función administrativa.

Es una manera sistematizada de obtener opiniones, de diferentes personas, respecto al desempeño de un docente, permite que se utilice de muy diferentes maneras para mejorar el desempeño maximizando los resultados integrales de las instituciones educativas. Considerando lo antes descrito, en la figura 2 se puede apreciar la Estructura del Sistema de Evaluación del desempeño docente propuesta.

Figura 2

Estructura del Sistema de Evaluación del desempeño docente



Fuente: Autora

Dentro del ciclo anual de evaluación docente, la *confección del registro evaluativo* emerge como una fase instrumental. En esta etapa, el evaluador consolida las



observaciones y criterios relativos al desempeño profesoral, enmarcados en las dimensiones e indicadores previamente definidos para el año escolar. Este trabajo se materializa en una *valoración de naturaleza cualitativa*, articulada mediante un lenguaje conciso y accesible, adoptando un estilo directo que *respeto la singularidad de cada docente evaluado*. Un principio metodológico fundamental reside en la mitigación de un ambiente de tensión, dado su potencial para inducir reacciones de disconformidad en el colectivo docente.

El registro de evaluación individualizado faculta a la dirección y coordinación académica para *la formulación de planes de desarrollo profesional alineados con los resultados del desempeño* y los estándares de calidad educativa de la institución. La elaboración anual de este registro subraya su rol en el seguimiento longitudinal y la planificación estratégica.

Adicional a la valoración de los indicadores específicos, el registro incorpora *conclusiones y recomendaciones personalizadas*. Las conclusiones deben ofrecer una síntesis comprensiva de los aspectos nodales del ejercicio profesional docente, explicitando tanto fortalezas como áreas de mejora.

Las recomendaciones, por su parte, trascienden la mera identificación de carencias, buscando catalizar la implementación de acciones orientadas al perfeccionamiento continuo. Es relevante destacar *que el docente también participa activamente en el proceso*, expresando su parecer y nivel de acuerdo con la evaluación realizada.

Tras la validación de los resultados evaluativos, se convoca al cuerpo docente para un análisis consensuado de los logros y las principales limitaciones que inciden en la calidad de la educación institucional. Este análisis colaborativo constituye la base para el *diseño de estrategias de intervención* dirigidas a la resolución de los desafíos identificados.



Conclusiones

La implementación del SEDD, concebido como un ciclo reflexivo de mejora continua del ejercicio docente, es una necesidad del cuerpo docente. Y se espera que contribuya a un incremento en la motivación intrínseca hacia la labor educativa y una sinergia entre el desarrollo profesional, el perfeccionamiento pedagógico y la investigación de la propia práctica.

Para optimizar la implementación del sistema de evaluación del desempeño docente en los planteles adventistas, la Coordinación debe implementar programas de capacitación dirigidos a las unidades educativas sobre el uso de los instrumentos de evaluación. Asimismo, es crucial sensibilizar a los directores mediante plenarias acerca de la relevancia de estos instrumentos.

Adicionalmente, las evaluaciones y supervisiones deben adoptar un carácter continuo y sistemático, integrando los resultados de los instrumentos aplicados por cada instancia, con el propósito de ofrecer recomendaciones pertinentes que contribuyan a la mejora de la calidad del desempeño. Finalmente, en atención a las áreas de mejora identificadas en los instrumentos de evaluación tras su revisión, las autoridades educativas deben organizar cursos de capacitación para el personal directivo, fomentando su participación activa, constante y permanente en el proceso de optimización de dichos instrumentos.

Referencias

- Bretel, L. (2002). *Consideraciones y propuestas para el diseño de un sistema de evaluación del desempeño docente en el marco de una redefinición de la carrera magisterial*. <https://goo.su/1W4fPBX>
- Cadenas, M. y León, A. (2007). Desempeño Docente: Características y Métodos para Evaluar. *Ágora*, 10 (20), 57-72. <https://goo.su/vjC4iT>
- Castañeda, G. y Castañeda, R. (2007). Gerencia de Investigación: Criterios Gerenciales Aplicados a la Investigación. *ORBIS Revista Científica Ciencias Humanas*, 2(6), 18-47. <https://www.redalyc.org/pdf/709/70920603.pdf>





- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. Séptima Edición: McGraw-Hill, Interamericana
- Chipana, D. (s/f). *Evaluación del Desempeño Docente*. [material mimeografiado]
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (5a ed.). México: McGraw-Hill, Interamericana.
- Garrido, O. y Fuentes P. (2008). La Evaluación Docente. Un Aporte a la Reconstrucción de Prácticas Pedagógicas Más Efectivas Gerencia de Investigación: Criterios Gerenciales Aplicados a la Investigación. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(2), 125-136. <https://doi.org/10.15366/riee2008.1.2.008>
- Knigh G., (2002). *Filosofía y Educación, una introducción a la perspectiva cristiana*. Miami: Asociación Publicadora Interamericana
- Martínez, M., (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación: manual teórico-práctico*, 3ª edición. México: Trillas.
- Murillo, F. y Román, M. (2008). La Evaluación Educativa como Derecho Humano. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(1), 1-5. <https://revistas.uam.es/riee/article/view/4676/5113>
- Murillo, F. (2007). Evaluación del desempeño y carrera profesional docente. Una panorámica de América y Europa. Santiago de Chile: UNESCO. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*. 1(2), 203-207. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2789105>
- Saravia, L. y López, M. (2008). La Evaluación del Desempeño Docente. Perú, una Experiencia en Construcción. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(2), 75-91. <https://doi.org/10.15366/riee2008.1.2.005>
- Senge, P. (1999). *La Quinta Disciplina*. Argentina: Ediciones Granica.
- Smitter, Y. (2008). Lineamientos para la autoevaluación del desempeño docente en las funciones de docencia, investigación y extensión en el Instituto Pedagógico de Miranda "José Manuel Siso Martínez". *Revista de Investigación y Postgrado*, 23(3), 281-298. <http://historico.upel.edu.ve:81/revistas/index.php/revinpost/article/view/902>
- Toro, L. (2009). Modelo de Evaluación del Desempeño del Docente del Nivel de Educación Inicial como Gerente en el Aula. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 4(6), 125-140. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2937209>



UNESCO (2006). *Evaluación del Desempeño y Carrera Profesional Docente: Un estudio comparado entre 50 países de América y Europa*. Chile: OREALC/UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000152934>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2011). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales*. 5ta edición. Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. Caracas: FEDUPEL.

White, E. (1963). *La Educación Cristiana*. Mountain View, California: Publicaciones Interamericanas

White, E. (2005). *Consejos para los maestros, padres y alumnos*. Avenue Doral, Florida: Asociación Publicadora Interamericana

Síntesis Curricular



Ana Da Rocha

Profesora de Educación Integral, egresada del Instituto Pedagógico de Caracas – UPEL. Lic. en Educación Matemática, egresada de la UNESR, Maracay. Diplomado en Docencia Universitaria y Talento Humano del Instituto Universitario Adventista de Venezuela-IUNAV. Magister en Gerencia Educativa, graduada del IPC-UPEL. Ejercí la docencia durante 17 años durante los cuales fui docente, coordinador de primaria, sub directora y directora de planteles privados. Actualmente me desempeño como Coordinadora del ministerio de niños y mujeres, personas con discapacidad y educación en la Iglesia Adventista del Séptimo Día con sede en Maracay.

Colaboraron en este número



*Alexandra Bolívar
Adriana Rosenthal
Christiam Álvarez
Dimaxi Díaz
Francisca Fumero
Gabriela Gardié
José Noguera
Idais Rodríguez
José Zaá
María Ramoni
Mirna Méndez
Nidia Capella
Raquel Peña
Reina Galindo
Naendry Pinto*





Contáctanos



@revistadialogica



DialogicaUPEL



RevistaDialogicaUPELMaracay



dialógicaupel@gmail.com



dialogicaupel.blogspot.com



<https://issuu.com/dialogicaupel>



<https://revistas.upel.edu.ve/index.php/dialogica/>

Revista Multidisciplinaria

Dialógica

Publicación en Línea (Semestral)

ISSN: 2244-7962

Enero-Junio 2025 Vol. 22 N° 1

DL: PPL201102AR3941