



Estrategia didáctica de integración sensorial para el fortalecimiento de la lectura crítica en estudiantes de media

Didactic strategy of sensory integration for the strengthening of critical reading in middle school students

Mónica Rocío Poveda González *

monicarociop@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-4654-7849>

* Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología
UMECIT, Panamá

Recibido: 03-09-2025. Aceptado: 01-11-2025.

Correspondencia: monicarociop@gmail.com

Resumen

Leer críticamente constituye un conjunto de componentes en el ser humano que le permiten el entendimiento de lo que lee y lo que le rodea, a lo largo de este tiempo la educación ha buscado la manera de formar al individuo en esta habilidad. Sin embargo, aunque se han desplegado estrategias y pautas de trabajo enfocadas en la formación de la lectura crítica, los estudios y pruebas estandarizadas en Colombia muestran un nivel básico del mismo, según el informe el 81% de la población evaluada se encuentra en los niveles 2 y 3 de desempeño mientras que solo el 14% logró el nivel 4 (Icfes, 2022, pág. 15). Esta investigación analizó como una estrategia pedagógica basadas en estrategias de integración sensorial (IS), puede contribuir al fortalecimiento de la lectura crítica en adolescentes de grado undécimo del Instituto técnico Guaimaral. Se inicio con la medición de los niveles de lectura crítica de los estudiantes, estableciendo una línea de partida, seguidamente se realizó una revisión bibliográfica, que incluía elementos de la integración sensorial, estrategias pedagógicas, aprendizajes de la lectura crítica, se identificaron elementos básicos con los que se construyeron una intervención pedagógica que se aplicó en 10 sesiones intensivas, a manera de visualizar los efectos de la misma. Si bien se observó gran cantidad de teoría relacionada con la misma, se procuró canalizar aquellas teorías de documentos indexados de un periodo no mayor a 5 años. Lográndose observar como la implementación de una estrategia con rigurosidad, permea los procesos de aprendizaje en el individuo y contribuye al interés por aprender e intrínsecamente fortalecer su habilidad.

Palabras claves: estrategia pedagógica, Integración sensorial, Lectura crítica.

Abstract

Critical reading constitutes a set of components in the human being that allow him to understand what he reads and what surrounds him, throughout this time education has sought a way to train the individual in this skill. However, although strategies and working guidelines focused on critical reading training have been implemented, studies and standardized tests in Colombia show a basic level of critical reading. According to the report, 81% of the population evaluated is at performance levels 2 and 3, while only 14% achieved level 4 (Icfes, 2022, p. 15). This research analyzed how a pedagogical strategy based on sensory integration (SI) strategies can contribute to the strengthening of critical reading in eleventh grade adolescents of the Guaimaral Technical Institute. It began by measuring the students' critical reading levels, establishing a baseline, followed by a literature review that included elements of sensory integration, pedagogical strategies, and critical reading learning. Basic elements were identified and used to construct a pedagogical intervention that was applied in 10 intensive sessions in order to visualize its effects. Although a large amount of theory related to this topic was observed, an effort was made to channel those theories from indexed documents from a period of no more than five years. It was possible to observe how the rigorous implementation of a strategy permeates the learning processes in individuals and contributes to their interest in learning and intrinsically strengthens their abilities.

Keywords: Critical reading, Sensory integration, Pedagogical strategy..

Cómo citar

Poveda González , M. R. (2025). Estrategia didáctica de integración sensorial para el fortalecimiento de la lectura crítica en estudiantes de media. GADE: Revista Científica, 5(3), 841-864. <https://doi.org/10.63549/rg.v5i3.750>



INTRODUCCIÓN

En el campo educativo una de las habilidades indispensables en la formación del individuo es el de la lectura, que se desarrolla a lo largo de todos los niveles de la vida escolar del estudiante y que le permite al individuo la capacidad para interpretar, analizarse y preguntarse sobre la información que le brinda el entorno en el que está inmerso. Los resultados de las pruebas estandarizadas en Colombia, Pruebas saber 11, demuestran que el bajo rendimiento que se manifiesta en los estudiantes se enfoca en la habilidad de leer críticamente ((icfes), 2023) reflejándose de esta forma la necesidad de enfocarse desde el sistema educativo en el mejoramiento y la promoción de lectura crítica en educandos de undécimo de la media técnica.

Teniendo en cuenta esta revisión de los aprendizajes enfocados en las habilidades de la lectura crítica, variedad de autores plantean la necesidad de reconstruir, adaptar e innovar las prácticas pedagógicas tradicionales. Cassany (2003) por ejemplo menciona que esta habilidad no debe limitarse la decodificación literal de la información, por el contrario, esta implica procesos complejos en el que el individuo debe

realizar una interpretación, inferencia, un análisis del discurso y finalmente tomar una posición frente al contenido que está reconociendo. Desde esta visión, leer de forma crítica es interactuar activamente con la información brindada, y para llegar a ello se requiere de estrategias pedagógicas activas que permitan dicho proceso.

Ahora bien, al hablar de estrategias pedagógicas activas se hace referencia a las tácticas en las que se involucre integralmente al ser y que sean diferentes a las ya trabajadas en el aula, es entonces cuando en la investigación se reconoce que en el campo de la terapia ocupacional, se encuentran las estrategias de integración sensorial, concepto creado por la Doctora Ayres en el que se comprende como el individuo reconoce lo que el entorno le ofrece mediante el manejo de los sentidos, y que el desarrollo de este debe ser fundamental en los procesos del aprendizaje (1998). Es así, como, esta teoría permitió obtener una visión de como comprender los estímulos relacionados con la lectura crítica se evidencia en elementos claves de la integración sensorial, como lo es el vestibular, el propioceptivo y el auditivo.



En la construcción e implementación de la estrategia didáctica de la propuesta de investigación permite evidenciar como se fortalecen las habilidades cognitivas mediante la estimulación sensorial enfocándose, específicamente en aquellas que contribuyen a leer críticamente, puesto que, los canales perceptivos en el individuo pueden ser activados mediante la estimulación sensorial, lo que permite el fortalecimiento de la lectura y por ende el mejoramiento de los niveles académicos, (Lázaro , Sánchez Arnaiz, & Berruezo, 2023), observándose en la acción investigativa como se genera una aprendizaje más integral y desarrollo cognitivo la conexión entre el uso de los sentidos en las actividades académicas.

Es así como la IS en el afianzamiento de la lectura crítica, contribuyó a la construcción de una propuesta experimental, con el fin de fortalecer esta habilidad en durante la formación de los estudiantes de media del instituto técnico Guaimaral. Para ello, la investigación se centró en estudiante de media del Instituto técnico Guaimaral de la ciudad de Cúcuta, con un diseño cuasiexperimental, un grupo control, un pretest y un postest, se

identificaron niveles iniciales y finales de la intervención pedagógica realizada, así como el impacto de la estrategia.

Mediante la observación de este proceso investigativo se obtuvo una información relevante, se reconoce que una de las debilidades es la falta de accesibilidad a materiales o herramientas pedagógicas que contribuyan a la construcción de aprendizajes basados en los sentidos y el desarrollo de habilidades, sin embargo existen herramientas de la terapia ocupacional adaptables y moldeables a las prácticas pedagógicas, algunas de ellas requieren de financiación y adaptación de escenarios y elementos del currículo para que esta sea un hecho posible.

Por lo tanto, este estudio investigativo se justifica en la necesidad de tomar elementos de otros escenarios y llevarlos al aula como herramientas de apoyo a los procesos de formación integral del individuo, reconociendo la necesidad de incorporar, por lo tanto, en los espacios de enseñanza se deben involucrar el conocimiento y la experiencia del estudiante como un factor vinculante en el desarrollo de las habilidades de la lectura crítica (Freire, 2004).



METODOLOGÍA

Este trabajo de investigación se desarrolló bajo un paradigma pragmático basado un enfoque mixto, en tanto se integraron técnicas cuantitativas y cualitativas para comprender de manera integral el fenómeno estudiado. El diseño seleccionado fue cuasiexperimental con pretest y postest y grupo control, lo cual permitió establecer diferencias entre estudiantes que participaron de la intervención pedagógica y aquellos que continuaron con la enseñanza tradicional.

En el camino mixto de la investigación, se determinaron los tipos

específicos de datos cualitativos y cuantitativos que se recolectaron y una vez finalizado el proceso investigativo, se realizó el reporte específico de los datos recolectados y mediante que instrumentos fueron recolectados, puesto que esta investigación requirió de varios instrumento de medición que consolidó la información necesaria de las variables determinadas en el proceso, en la que se elaboró un plan específico que reunió los datos esenciales que conllevaron al realizar un análisis pertinente para obtener resultados. Evidenciándose de la siguiente manera los elementos de la investigación (Tabla 1).

Tabla 1.

Caracterización de datos cualitativos y cuantitativos

Método de recolección de la información	Posibilidad de codificación numérica	Posibilidad de análisis como texto
Prueba de conocimiento específico pre	✓	✓
Estrategia didáctica, intervenciones	✓	✓
Prueba estandarizada post	✓	✓

Fuente. Elaboración de la autora.

Hernández et ál. (2014) mencionaba que la interpretación de los datos encontrados consiste en tomar los hallazgos no estructurados en la etapa de recolección de la información para darles una nueva organización, tópicos, patrones, categorías, conocimientos, para facilitarles un sentido y así analizarlos y explicarlos en torno al problema de estudio.

De tal forma que, lo encontrado, mediante los instrumentos identificados, permitirán entender el problema que se estudia a profundidad, desde la visión en que se busca analizar, es así como en esta investigación se tuvo en cuenta los siguientes pasos para la interpretación de los resultados (Figura 1).

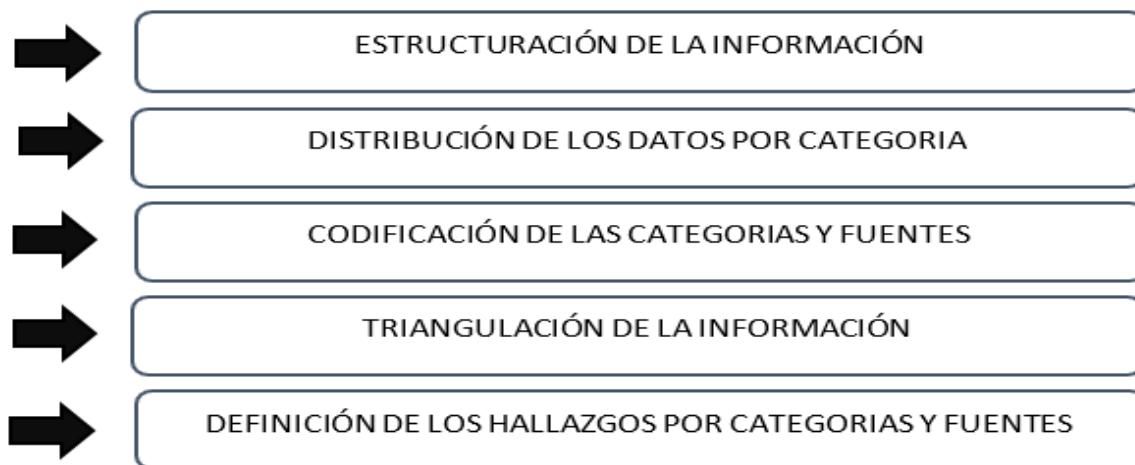


Figura 1. Análisis de la información. Fuente. Elaboración de la autora.

En ese camino cuasiexperimental se implementó una estrategia didáctica que buscaba ser verificable dentro de la investigación, se realizó la manipulación de una variable dependiente y la una variable independiente, manipulada intencionalmente una variable independiente lo que permitió realizar la observación de la dependiente que todo lo contrario de los experimentos puros, según las pautas que rigen este diseño. (Hernández Sampiere & Mendoza Torres, 2018)

Los estudiantes que participaron de estos procesos investigativos no se asignaron al zar y tampoco se realizó un emparejamiento, ya que cada uno de los grupos ya estaban conformados según los parámetros de la institución y la modalidad técnica a la cual pertenecen desde el año anterior. De tal forma que estos grupos ya estaban consolidados antes de la investigación considerándolos así grupos intactos y la razón de esto es totalmente independiente al experimento ejecutado (Tabla 2).

Tabla 2.

Operacionalización de la variable

Operacionalización de la variable	
Grupo A (34 estudiantes)	Grupo control
Grupo B (25 estudiantes)	Grupo experimental x_1
Grupo C (30 estudiantes)	Grupo experimental x_2
Grupo D (22 estudiantes)	Grupo experimental x_3
Grupo E (33 estudiantes)	Grupo experimental x_4

Fuente: Elaboración propia.

En este diseño se desarrolla una prueba al ingreso y al final de la investigación y su aplicación es simultáneas en los grupos, solo que uno es participante del experimento y el otro no al que se reconoce como grupo control.

El desarrollo de una prueba al iniciar la investigación permite el control del experimento, así como la comparación con la prueba final lo que

permite el análisis de los resultados y encontrar la diferencia y avances o retrocesos en el proceso investigativo. De tal forma que, esto permite que se puedan eliminar elementos que lo invaliden de forma interna, por lo tanto, el desarrollo de la prueba se realiza de forma controlada, ya que si afecta los resultados que se generen en la prueba final, lo hará de modo análogo en ambos grupos (Figura 2).

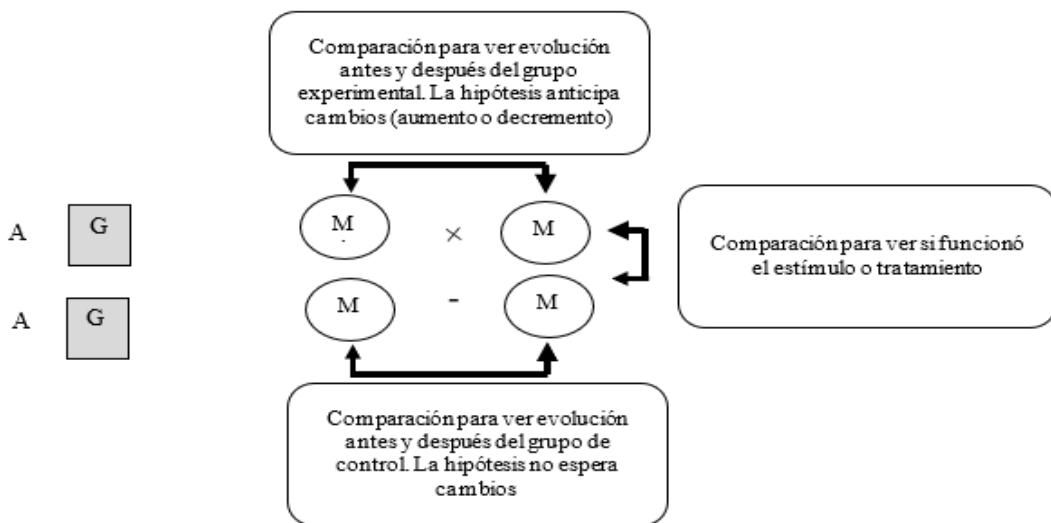


Figura 2. Diseño con preprueba-posprueba y grupo de control. Fuente: Basado en Hernández & Mendoza (2018).

Ahora bien, para el desarrollo de la estrategia didáctica se llevó a cabo una documentación bibliográfica que permitió identificar elementos esenciales enfocados en la lectura crítica y la integración sensorial: de los cuales se identificó los factores que contribuían directamente en el fortalecimiento de la habilidad, este análisis permitió

encontrar herramientas indispensables que, implementadas dentro de los escenarios formativos, en forma de intervención pedagógica darían como resultado una estrategia didáctica enfocada en IS para el fortalecimiento de la lectura crítica. Intervención que sería verificada con el desarrollo del



postest y el contraste con los resultados de la prueba inicial.

Población y muestra

La población estuvo conformada por **144 estudiantes de grado undécimo del Instituto Técnico Guaimaral**, en la ciudad de Cúcuta, Colombia. Los estudiantes estaban distribuidos en cinco grupos intactos de acuerdo con la especialidad académica. La muestra se seleccionó de manera intencional y quedó constituida por dos grupos:

- **Grupo experimental (n=110):** recibió la estrategia didáctica de integración sensorial.
- **Grupo control (n=34):** continuó con la metodología convencional sin la mediación sensorial.

Instrumentos de recolección de información

Se emplearon tres instrumentos principales:

1. **Prueba estandarizada** “**Evaluar para Avanzar**” que mide competencias de lectura crítica en tres dimensiones: identificación de información local, comprensión global y reflexión crítica. (Ministerio de educación nacional [MEN] & Instituto Colombiano para la

Evaluación de la educación [Icfes], 2022)

2. **Lista de chequeo** diseñada para registrar el desempeño de los estudiantes durante las actividades de la intervención, validada por jueces expertos.
3. **Diario de campo docente**, donde se consignaron observaciones sobre la participación, motivación y desempeño de los estudiantes.

Procedimiento

El proceso investigativo se estructuró en cuatro momentos:

1. **Planeación:** diseño de la estrategia didáctica basada en la integración sensorial, selección de textos y actividades multisensoriales (auditivas, visuales y kinestésicas).
2. **Pretest:** aplicación de la prueba *Evaluar para Avanzar* en ambos grupos para establecer el nivel inicial de competencias lectoras.
3. **Intervención pedagógica:** implementación de actividades multisensoriales en el grupo experimental durante ocho semanas, mientras el grupo control continuó con actividades convencionales.



4. **Posttest:** aplicación de la misma prueba en ambos grupos para medir los avances obtenidos.

RESULTADOS

En este espacio se muestra de forma resumida los hallazgos encontrados en esta investigación así como sus implicaciones, todo ello en torno al diseño investigativo, presentando el análisis de los niveles de lectura crítica encontrados en los estudiantes de undécimo del instituto técnico en el caso de datos cuantitativos así como, los factores para iniciar con la construcción de la estrategia didáctica de integración sensorial encontrados a partir de la revisión documental y el análisis de la implementación de esta a partir del uso de herramientas de rejillas de medición de cada una de las intervenciones pedagógicas, que permitieron validar los resultados de la investigación y los resultados de las pruebas como lo menciona Stake en el estudio de casos (Stake, 1998).

Ahora bien, el camino investigativo dio lugar al tratamiento de datos cuantitativos y cualitativos, que según la línea investigativa implementada, en el inicio de esta se contó con una prueba pretest, implementada en el grupo experimental

así como para el grupo control, los datos que arrojo identificaban el nivel en el que se encontraban cada uno de los estudiantes evaluados con respecto a los aprendizajes correspondientes de las competencias de la lectura crítica enfocadas en entender el texto realizando una construcción de este y al mismo tiempo encontrando en este un punto de vista (Cassany, 2009)

Resultados cuantitativos

En el **pretest**, los estudiantes del grupo experimental presentaron desempeños iniciales entre el 55% y 62% en las tres dimensiones evaluadas (identificación de información local, comprensión global y reflexión crítica). Tras la implementación de la estrategia didáctica de integración sensorial, el **posttest** evidenció un incremento significativo en el grupo experimental:

- **Identificación de ideas principales y secundarias:** del 62% al 85%.
- **Comprensión global del texto:** del 58% al 88%.
- **Reflexión crítica sustentada en evidencias:** del 55% al 82%.

En contraste, el grupo control mostró mejoras mínimas (entre 3% y 5%), atribuibles al avance curricular y la práctica lectora convencional. El análisis



estadístico (prueba *t* de muestras relacionadas) confirmó que las diferencias fueron **significativas** ($p <$

0,05) en el grupo experimental, mientras que en el grupo control no se encontraron diferencias significativas.

Tabla 3.

Resultados pretest y postest según logros de aprendizaje

Logro de aprendizaje	Pretest (%)	Postest (%)
Identifica ideas principales y secundarias en textos argumentativos	62	85
Comprende el sentido global del texto y lo relaciona con su contexto	58	88
Formula juicios críticos sustentados en evidencias del texto	55	82

Fuente: Elaboración propia.

- Desarrollo progresivo de habilidades de argumentación y justificación de opiniones.

Los estudiantes expresaron que las actividades multisensoriales hicieron la lectura “más interesante” y “menos monótona”, lo cual refuerza la idea de que la integración de estímulos favorece tanto la motivación intrínseca como la autorregulación del aprendizaje (Gráfico 1).

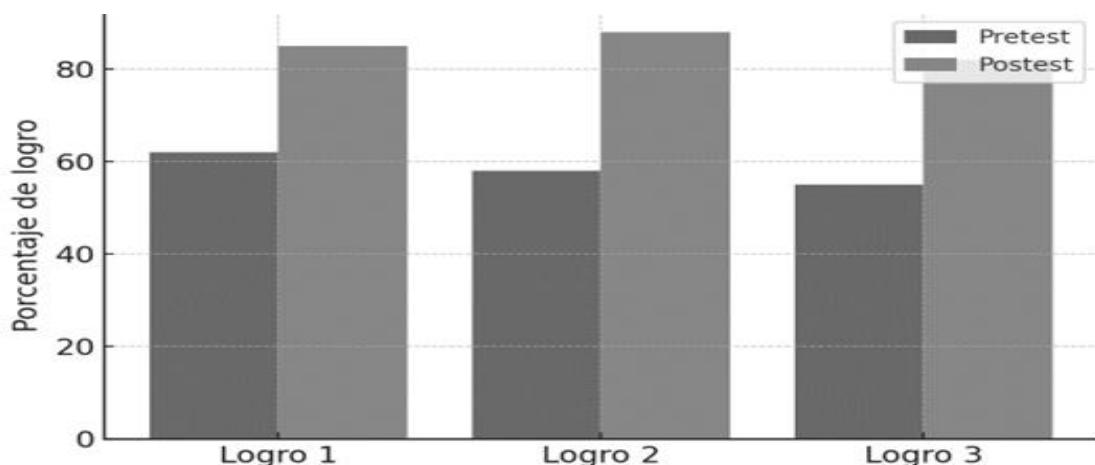
Resultados cualitativos

El análisis de las listas de chequeo y los diarios de campo mostró cambios relevantes en el grupo experimental:

- Mayor motivación y disposición a interactuar con los textos.
- Incremento en la participación en actividades colectivas.

Gráfico 1.

Comparación de resultados pretest y postest en el grupo experimental



Fuente: Elaboración propia.



Los hallazgos empíricos respaldan que la activación multisensorial potencia los procesos cognitivos de la lectura crítica, en consonancia con lo planteado por Ayres (1998) respecto al papel de la integración sensorial en la organización de respuestas adaptativas. Además, los resultados se alinean con investigaciones que destacan el efecto positivo de ambientes multisensoriales sobre la atención y la comprensión lectora (Bundy, Lane, & Murray, 2020); Parham et al., 2019), (Schoen, y otros, 2019)

En el ámbito pedagógico, los mayores avances se observaron en la comprensión global del texto, lo que coincide con Cassany (2006), quien

señala que la lectura crítica implica una construcción holística de significados que trasciende la literalidad.

Para el desarrollo de la revisión bibliográfica, se determinaron los elementos esenciales de la de las variables dependientes e independientes y en el que se identifican diversas perspectivas prácticas y conceptuales enfocadas en la lectura crítica y la integración sensorial.

Esta estructura organizativa de las teorías encontradas se distribuyó teniendo en cuenta elementos inclusión y exclusión de acuerdo al rumbo de la investigación lo que facilitó la elección de los documentos a trabajar (Tabla 4).

Tabla 4.

Elementos de inclusión y exclusión de la información, elaboración propia

Criterio	Inclusión	Exclusión
Publicación	Documentos entre 2000 y 2024	Publicaciones realizadas antes del año 2000
Clase de documento	Revisiones documentales, Artículos científicos, Tesis doctorales, Libros	Reportajes o artículos periodísticos Artículos de opinión de revistas Resúmenes
Tema central	Estrategias de integración sensorial construidas para el fortalecimiento de habilidades necesarias dentro de los escenarios escolares en los que se trabaja la lectura	Estrategias de integración sensorial que no estén enfocadas en mejorar habilidades necesarias dentro de los escenarios escolares en los que se trabaja la lectura.
Población	Individuos Sujetos participes de la educación media, adolescentes entre 12 y 18 años	Investigaciones que solo se enfoquen en la primera infancia y no permitan una visión amplia de la teoría para ser aplicada en otras edades.
Trascendencia del tema	Trabajos investigativos que estén relacionados de forma directa con las variables de investigación determinadas dentro del proyecto investigativo	Documentos investigativos que solo se enfoquen en temas relacionados de forma global con las habilidades del ser.
Diseño Metodológico	Estudios de tipo cualitativos, cuantitativos, mixtos o lecturas	Investigaciones que no cuenten con un método que permita la validación



Criterio	Inclusión	Exclusión
Accesibilidad completa al documento	bibliográficas, así como, estudios empíricos Documentación a la que se logra acceder de forma completa ya sean públicos o que necesiten de inscripción	análisis e interpretación rigoroso de los hallazgos. Textos que contengan restricción en el acceso o solo el resumen.
Implementación en los escenarios educativos	Herramientas y estrategias que se puedan aplicar al ámbito escolar formal o informal	Investigaciones que se documentaron e implementaron solo en escenarios clínicos o terapéuticos netamente, y que no tengan relación con contextos educativos.
Idioma	Documentos en español o inglés	Documentos que no estén en español o inglés y aquellos que no puedan ser traducidos a español

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de las referencias seleccionadas corresponden al análisis y estudios relacionados con Cassany y Ayres siendo en su totalidad 152 artículos donde, se determinó que en su mayoría es decir un 51% correspondían al estudio

de la lectura crítica variable que se pretendía modificar dentro de la investigación y solo un 37 % a la variable independiente con la cual se requería trabajar, de tal forma que se organizó la siguiente estructura (Tabla 5).

Tabla 5.

Estructura organizativa de las teorías

Tema	Objetivo general
Integración sensorial	Integración sensorial
Integración sensorial y la lectura	
Integración sensorial y la lectoescritura	
Estrategias didácticas	Estrategia didáctica
Lectura crítica	Lectura crítica

Fuente: Elaboración propia.

En la revisión documental se tomó como relevantes autores que fuesen encaminados en el fortalecimiento de habilidades en el individuo y la construcción de estrategias dentro del aula que permitieran fortalecer las dificultades de aprendizaje y dentro de estos hallazgos podemos resaltar

trabajos como el de Ribas et al. (2019) sobre el método de María Montessori y como innovar las prácticas mediante el uso de experiencias sensoriales, indicándonos que la educación y los procesos de aprendizaje se deben centrar en el desarrollo de habilidades para lograr la comprensión acertada del



conocimiento, contribuciones como las de Kerlinger & Lee (2002) quienes se han adentrado en el estudio del comportamiento humano, facilitan el entendimiento de cómo se puede permear el proceso formativo de los estudiantes mediante la implementación de estrategias de integración sensorial, sobre todo de los adolescentes.

En este campo se identifican teorías como las de Zabaleta Gutiérrez (2020), quien desde su investigación logra la implementación de la IS, en espacios educativos como apoyo a los procesos de aprendizaje, encontrándose entonces La Integración sensorial como elemental en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, es decir, aunque el énfasis de este se realiza desde los escenarios de la terapia ocupacional para apoyar déficit y trastornos, en el campo de la educación contribuirían notablemente en el fortalecimiento de las dificultades de la lectura crítica.

Para llegar al énfasis de cuales de los elementos que contemplan la integración sensorial, permitían exactamente el fortalecimiento de la lectura crítica se estudiaron autores del campo de la terapia ocupacional y allí permitió la relación de los factores claves de esta con las competencias de la lectura

crítica encontrando la siguiente similitud.

Agudelo (2021) Consideraba la importancia de la escritura y la lectura como eje fundamental en la enseñanza de las diferentes áreas del saber y de la conservación de los rasgos sociales, se hace indispensable reconocer los elementos implícitos en el proceso al adquirir el lenguaje y de esta manera tenerlas en cuenta en la organización de la enseñanza aprendizaje dentro de los espacios escolares.

Todo ello con el propósito de establecer los lazos existentes entre los procesos sensoriales en la atención y la lectoescritura en niños de primera infancia y básica mediante revisiones empíricas y teóricas, evidenciando la importancia de vigorizar la integración sensorial y la atención en las estrategias del aprendizaje de la lectoescritura. De tal manera, que se contribuya a desarrollar las habilidades de los estudiantes sobre todo en los lectoescritores.

Una vez determinado el camino que se quería tomar se identificaron elementos esenciales para el fortalecimiento de la lectura crítica enfocados en el desarrollo de sus aprendizajes, es así como se reconocen



autores como: Cassany (2003) en el que menciona lo importante que formar al individuo en competencias que se enfoquen en la lectura crítica de los jóvenes y es en ellos jóvenes de educación media en quienes se interviene pues una vez culminados sus estudios las pruebas estandarizadas en Colombia miden sus conocimiento mediante una prueba saber 11 que evalúa los conocimientos a través de la habilidad para leer críticamente.

Autores como Pino Carvajalino & Ramos Tovio (2021) reconocen la necesidad del mejoramiento continuo de los procesos de lectura crítica mediante la implementación de estrategias alternativas que se enfocan en los aprendizajes de la misma, Milagros Elena Rodriguez & Ignacio Fortunato (2021) hablan desde el análisis crítico del discurso así como la importancia de la formación del individuo en competencias como lo exigen las pruebas estandarizadas en Colombia y el aprendizaje de la lectura como una habilidad que va más allá de reconocer letras o códigos lingüísticos, sino de entender significados (Avendaño de Barón, 2016)., o de la lectura como principal destreza del ser humano para reconocer lo que el entorno en cuanto a

comunicación nos ofrece, siendo eje central en el desarrollo de las pruebas estandarizadas, llevando la lectura crítica como herramienta interdisciplinaria hacia el lado de las ciencias naturales, conceptualizando la lectura crítica como el nivel ideal que todo ser humano debiese tener (Ávila Cubides, Rojas Higuera, & Cárdenas Soler, 2017).

Teorías que complementan ampliamente las concepciones de la lectura crítica complementaron este trabajo al mencionar la relevancia de esta en la historia de la educación en Chile, así como elemento esencial en la formación del sujeto, así como el pensamiento crítico como el pilar de la lectura crítica, al igual que la enseñanza aprendizaje de este (Carrasco Corrales, 2017).

Observándose que la lectura crítica cruza fronteras y permea los procesos educativos radicando la importancia de esta en la formación integral del individuo.

Tesis fundamentadas en los procesos de la Doctora Ayres, contribuyeron al robustecimiento de la variable independiente como lo es las estrategias de integración sensorial, investigaciones basadas en Integración sensorial, tenían como propósito



contribuir en mejoramiento de las habilidades del individuo en cada uno de los aspectos del ser, para ello era importante identificar las dificultades que presenta un individuo, con el propósito de realizar intervenciones oportunas.

La metodología contruida y aplicada por la Doctora Ayres se perfeccionó con el desarrollo de pruebas con criterios de evaluación uniformes para cada una de las personas evaluadas, transformando las terapias de tipo ocupacional.

En estas nuevas concepciones se trataba al ser humano desde la primera infancia hasta la adultez, convirtiéndose en agentes participadores activos de procesos flexibles y lúdicos de tal forma que este tipo de actividades que contienen la IS, resultan ser dinámicos, lo que conlleva al estudio y análisis de nuevos procesos investigativos que posibilitan implementar este enfoque (Bellefeuille, 2013).

El fortalecimiento de las dificultades en el aprendizaje en su mayoría requiere de procesos y actividades enfocados en el fortalecimiento de las habilidades, es por esto que la IS, sugiere una serie de actividades a realizar dentro de los

procesos de la terapia ocupacional, y que fortalecen al individuo en su proceso formativo, no solo mejorando las habilidades sino potencializando también las conductas positivas de los estudiantes (Pulla Jumbo, 2020), lo que significa que la implementación de estas como apoyo a los procesos formativos traerían resultados positivos y se podrían aplicar según el nivel de necesidad del individuo, es así como se enfoca en la integración sensorial como elemento para la construcción de la estrategia didáctica que pueda contribuir al mejoramiento de la lectura crítica.

En otros ámbitos se logra establecer como mediante los sentidos se obtienen la información que nos brinda el medio para ser comprendida y entendida, la integración sensorial logra desarrollar en el niño habilidades con respecto al lenguaje (Anchundia Alvarado, 2024), siendo este base de los procesos lectores que tendrá en individuo en la medida en la que va creciendo hasta llegar a niveles de la lectura crítica en la que se deben encontrar los estudiantes de los últimos años de escolaridad.

De otra forma estas teorías insisten en la implementación en la escuela de estrategias de IS, que apoyen a los



estudiantes con dificultades, de conducta y de aprendizaje, contribuyendo en sus investigaciones resultados positivos al llevarla como elemento de la terapia ocupacional. (Erazo, 2018), así mismo, teorías fundamentan la necesidad de aulas sensoriales para el apoyo de los procesos formativos, (Grondona, 2020), permeando la escuela como entorno primario donde se puede implementar este tipo de dinámicas enfocadas en el mejoramiento de las habilidades centrándose en el individuo como un ser integral.

Ahora bien, para la definición de la estrategia didáctica se siguieron las pautas que estructuraran el desarrollo y la construcción de la misma, entendida como un determinado grupo de acciones que se planifican entorno al aprendizaje (Medina Rivilla & Salvador Mata, 2009), Durante la intervención pedagógica que constaba de 5 sesiones cada una de dos encuentros, se implementaron rejillas de medición con las que se realizaba la verificación individual de cada sujeto, en torno al aprendizaje de la lectura crítica y de elemento de integración sensorial que se estuviese trabajando.

Cabe aclarar que esta medición determinaba el logro de cada una de las

actividades a realizar en cada uno de los momentos específicos de la intervención, lo que permitía identificar las dificultades y fortalezas que presentaban los estudiantes, así como sus avances en medio de esta, de tal forma que con el paso de las actividades se lograba una respuesta adecuada a las posturas que exige la lectura crítica y aunque existan dificultades en las habilidades al leer críticamente en edades maduras, el trabajo dinámico enfocado en fortalecimiento de estas facilita el mejoramiento de los procesos de los estudiantes.

Se logran encontrar en campos investigativos la implementación de diversas herramientas que permitan el fortalecimiento de la lectura crítica, desde mapas organizacionales de la información hasta dinámicas activas con el fin de contribuir al fortalecimiento de esta habilidad (Bernal Torres & Niño Vega, 2020) (Pérez Ortiz, 2022), lo que permite identificar que el diseño de estrategias didácticas innovadoras pueden centrarse más profundamente en el individuo y en el desarrollo de la habilidad como un elemento inherente.

Teniendo en cuenta estas dos variables dependiente e independiente y la finalidad de la investigación que es la



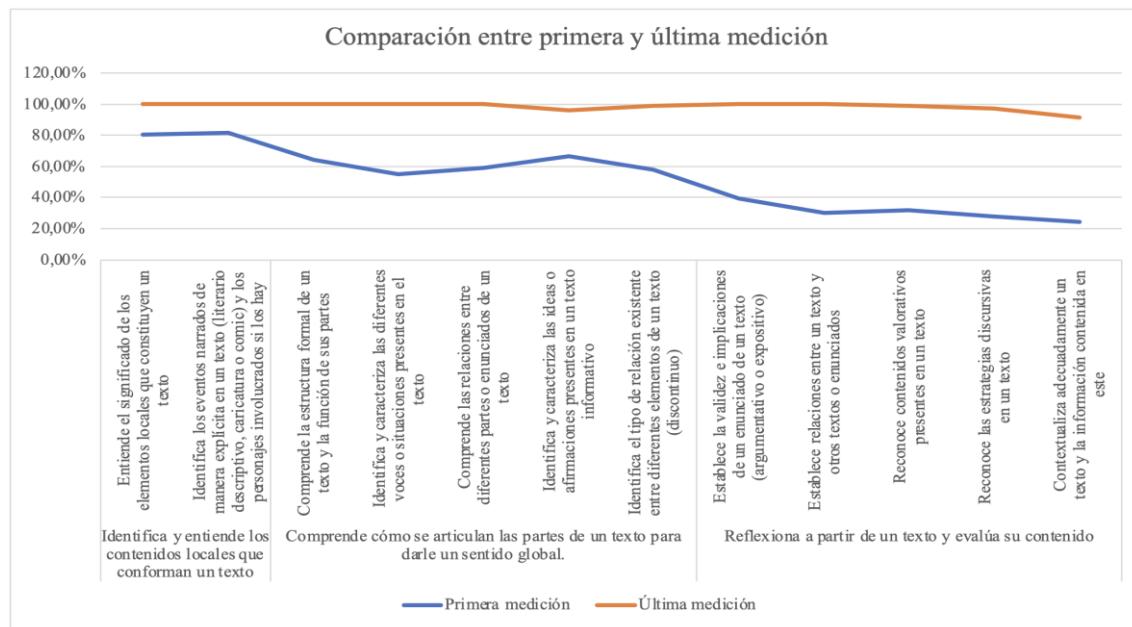
de fortalecer la lectura crítica en estudiantes de media del instituto Técnico Guaimaral, y ya con unas concepciones definidas se establecieron los siguientes parámetros en la intervención pedagógica, teniendo como base un modelo de planeación de las actividades y de revisión continua del procesos mediante las rejillas de medición específicas para cada una de las sesiones estipuladas (Medina Rivilla & Salvador Mata, 2009).

Esta estrategia enfocada en el fortalecimiento de la lectura crítica

permitió ser orientada por el docente encargado de la investigación, centrándose en la potencialización de cada una de las habilidades de la misma mediante la implementación de actividades enfocadas en elementos esenciales de la integración sensorial que apoyan los procesos lectores como son el vestibular, el propioceptivo y el visual, generando las rejillas de medición los siguientes resultados cualitativos (Gráfico 2).

Gráfico 2.

Comparación entre primera y última medición de la implementación



Fuente: Elaboración propia.



En las estrategias a implementar se llevaron a cabo:

- Lectura de imágenes
- Lecturas mediante uso de los sentidos
- Actividades de escucha
- Ejercicios de concentración
- Actividades de postura
- Videos

Cada una de ellas distribuidas en habilidades y sistemas sensoriales con actividades más específicas según el aprendizaje y competencia de la lectura crítica a trabajar en cada una de las sesiones, siguiendo un ritmo adecuado en el proceso.

Cabe resaltar que la implementación de una estrategia didáctica como elemento clave de la intervención pedagógica que posibilitan la innovación de las prácticas educativas toman importancia al facilitar la relación con el conocimiento y atraer la atención del estudiante hacia el aprendizaje lo que se refleja en el empeño que ponen a su trabajo de aula. Por lo tanto, las intervenciones en espacios formativos pueden ser consideradas como elementos positivos puesto que el objetivo de estas es la de contribuir a la transformación de los procesos para la construcción de aprendizajes, ofreciendo

oportunidades de acceder a ellos, así como la de llevar al estudiante por el camino de una formación integral.

Una vez finalizada la intervención pedagógica y la implementación de la prueba estandarizada final, se observan que, aunque los resultados del grupo control son superiores, el grupo experimental muestra un incremento en el nivel de desempeño de cada uno de los estudiantes, lo que demuestra que el tratamiento implementado logra fortalecer las habilidades respectivas de leer críticamente que antes presentaban dificultad, lo que abre la posibilidad de creer que al implementar de forma continua este tipo de estrategias, permitiría un logro mayor en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, sobre todo cuando presentan dificultades.

La construcción de una estrategia didáctica que enfatizaba en estrategias de integración sensorial, logran tener impacto en adolescentes según el procesos realizado, estas estrategias recomendadas en estudiantes de educación inicial, implementadas en grados superiores logran tener impacto en los procesos de aprendizaje, lo que nos lleva a la necesidad de incluir en los escenarios educativos dinámicas en las



que se centren en aspectos elementales del ser, como el desarrollo de habilidades que le permitan la aprensión de conocimientos que le ofrece su entorno.

Es por ello que el diseño de estas actividades a partir de los hallazgos arrojados en el camino investigativo, permitieron la transformación de los procesos de aprendizaje sin dejar de lado los elementos curriculares y pedagógicos indispensables en la formación en cada nivel de la vida escolar del estudiante, el docente requiere la innovación de escenarios en las que el pueda ser un orientador en la construcción del conocimiento, que se enfoque en el fortalecimiento de las habilidades; es por ello que, se podrían determinar una serie de actividades según las teorías de la integración sensorial, lo que sería un apoyo a la dinámica escolar de la educación integral de individuo, pensadas en el desarrollo de competencias y habilidades en el ser humano.

DISCUSIÓN

La presente discusión contrasta los hallazgos obtenidos de la implementación de una estrategia didáctica de integración sensorial con el marco teórico de la lectura crítica y la teoría de la integración sensorial (IS).

Los resultados demuestran que la integración de estímulos sensoriales no solo mejoró las habilidades de los estudiantes, sino que también estableció un puente fundamental entre el procesamiento neurofisiológico y la construcción de significado complejo, un aspecto escasamente explorado en la literatura de la educación media.

Los resultados de la investigación confirman la eficacia de la Integración Sensorial (IS) de Ayres (1998) como base para el fortalecimiento de procesos cognitivos de orden superior. La mejora significativa en la lectura crítica de los estudiantes de media concuerda con estudios que ya han vinculado la IS al desarrollo de la atención y la lectoescritura en etapas iniciales (Agudelo Quintero et al., 2021; Pulla Jumbo, 2020; Anchundia Alvarado, 2024). Sin embargo, el presente estudio extiende esta relación, demostrando que un procesamiento sensorial eficiente (vestibular, táctil y propioceptivo), tal como lo describe Bundy, Lane y Murray (2020), no es un fin en sí mismo, sino un prerequisito para la estabilidad atencional y la autorregulación necesarias en la decodificación compleja y la inferencia crítica exigida en el nivel de media.



Tradicionalmente, la lectura crítica se ha definido como un proceso de comprensión "tras las líneas" (Cassany, 2006, 2009), que implica la evaluación, la posición ética (Freire, 2004; Rodríguez & Fortunato, 2021) y el análisis de la intencionalidad del autor (Ávila Cubides et al., 2017).

La implementación de la estrategia superó los enfoques puramente cognitivos o textuales (Pino Carvajalino & Ramos Tovio, 2021; Bernal Torres & Niño Vega, 2020), al demostrar que la entrada de información sensorial modulada facilitó la disponibilidad neurológica del estudiante. Este mejor nivel de alerta y modulación sensorial, resultado de actividades guiadas por la teoría de IS (Bellefeuille, 2013; Zabaleta Gutierrez, 2020), permitió al estudiante sostener la atención y reducir las conductas disruptivas (Erazo, 2018), elementos que son barreras directas para el análisis textual prolongado.

La efectividad de la estrategia sugiere que la lectura crítica, vista como un proceso complejo (Cassany, 2003), se beneficia enormemente cuando el sujeto lector logra una "Aula con Sentido" (Grondona, 2020), donde el procesamiento sensorial no interfiere

con las demandas cognitivas de la evaluación y la argumentación.

Los resultados de la investigación validan la perspectiva de que las estrategias didácticas innovadoras (Medina Rivilla & Salvador Mata, 2009; Pérez Ortiz, 2022) son esenciales para el fortalecimiento de las competencias evaluadas por el MEN/Icfes (2022). Sin embargo, la brecha más relevante se encuentra en la formación del profesorado.

La literatura revisada por Avendaño de Barón (2016) y Carrasco Corrales (2017) muestra que los docentes de educación media a menudo conciben la lectura crítica desde un modelo restringido o instrumental. El éxito de la estrategia de integración sensorial subraya la necesidad de que los educadores incorporen principios neuroeducativos y de terapia ocupacional en el diseño curricular, reconociendo el cuerpo y el sistema nervioso como factores clave en el aprendizaje.

Desafío para la Didáctica: La inclusión de la IS en el aula de media exige que los programas de formación docente superen la tradicional dicotomía mente-cuerpo y capaciten a los profesores en el uso de actividades que



promuevan la estimulación vestibular (Lázaro et al., 2023) y la educación sensorial (Ribas et al., 2019), transformando así el ambiente de aprendizaje para optimizar la participación crítica de todos los estudiantes.

El hallazgo principal de este estudio es que la estrategia didáctica de integración sensorial opera como un factor modulador y facilitador que optimiza las bases neurológicas, permitiendo al estudiante de media dedicarse plenamente a los complejos procesos meta-cognitivos que definen la lectura crítica.

CONCLUSIONES

El diseño e implementación de esta tesis estrategias de integración sensorial para el fortalecimiento de la lectura crítica, permitió determinar la efectividad de una intervención pedagógica ejecutada en un grupo de 144 estudiantes de grado undécimo, en la que verifico la importancia de la implementación de elementos y herramientas de otros escenarios diferentes al campo educativo y que contribuyen al desarrollo y potencialización de habilidades en el individuo.

La construcción de una estrategia didáctica de integración sensorial que apoya los aprendizajes de la lectura crítica en estudiantes de último grado de escolaridad, cuenta con un impacto dentro de los procesos de aprendizaje de los estudiantes, aunque las estrategias se enfocan en la primera infancia, en estudiantes de media, dejó huella en el proceso formativo y en la actitud de los estudiantes por aprender de entender, comprender, visualizar e interpretar la información y el conocimiento que brinda en entorno.

El diseño de una estrategia didáctica, basada en procesos terapéuticos que se centran en reforzar las habilidades del individuo específicamente desde los sentido como es la integración sensorial, permiten ser apoyo en escenarios educativos, para tratar tanto las dificultades de los procesos de aprendizaje, como de apoyar las prácticas educativas significativas en el trabajo general de todos los jóvenes, mediante la creación de espacios dinámicos que generan confort sobre todo en el fortalecimiento de la habilidad de la lectura crítica que se centra en el área de lengua Castellana de las instituciones.



Los resultados de la investigación concluyen que las teorías de integración sensorial se pueden adaptar e implementar por docentes en espacios formativos, así como contribuyen a la innovación de las prácticas pedagógicas y los resultados de los estudiantes en las pruebas estandarizadas de la educación en Colombia, además de ellos reconocer que las intervenciones pedagógicas son indispensables en los procesos pues permiten superar dificultades, fomentar el interés por el aprendizaje y la motivación para aprender en la escuela.

De igual forma la implementación de una metodología mixta en esta investigación facilitó de forma integral el análisis de los datos arrojados en el proceso, obteniendo una visión casi completa del impacto de la estrategia, teniendo en cuenta los conceptos de Sampieri (2018) que defiende la unión de ambos enfoques.

La integración sensorial tiene un valor importante en el desarrollo de las habilidades cognitivas, específicamente en el campo de la lectoescritura, autores como Ayres (1998) demostraron que el sistema sensorial debe ser estimulado adecuadamente y que sistemas como el propioceptivo, el visual y el vestibular son indispensables en el procesamiento y

análisis de la información, lo que conlleva específicamente al desarrollo de competencias relacionadas con la lectura crítica.

En la línea de las habilidades de la lectura crítica Cassany (2006) menciona la importancia de que el lector logre la construcción de significados a partir de lo que lee, y los resultados de este proceso demuestran que las actividades que promueven la activación sensorial, resultan ser fundamentales en este tipo de procesos, puesto que además de mejorar los procesos de comprensión lectora, también mejoró las habilidades para reflexionar sobre los mismos y lograr desarrollar autonomía intelectual.

REFERENCIAS

- Aguadelo Quintero, C. H., Alarcón Alarcón, L. A., & Ramírez Bustos, D. L. (2021). Relación entre la integración sensorial, el aprendizaje de la lectoescritura y el desarrollo de la atención en estudiantes de preescolar y básica primaria. Trabajo De Grado. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. Facultad De Sociedad, Cultura Y Creatividad
- Alvarado Anchundia, M. P. (2024). Integración sensorial en el



- desarrollo del lenguaje en niños de 3 a 4 años. *Ciencia Y Educación*, 5(4), 70 - 90. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1111738>.
- 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. <https://doi.org/10.19053/0121053X.4916>
- Cubides Ávila, C. P., Rojas Higuera, M., & Cárdenas Soler, R. N. (2017). Lectura Crítica. Definiciones, experiencias y posibilidades. *Saber, Ciencia Y Libertad*, 12(2), 184-197. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n2.1586>.
- Ayres, A. J. (1998). LA INTEGRACION SENSORIAL Y EL NIÑO. México: Trillas.
- Bellefeuille, I. B. (2013). "El enfoque de la integración sensorial de la doctora Ayres.". Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, 11.
- Bernal Torres, Y. T., & Niño Vega, J. A. (2020). Estrategia didáctica mediada por memes para el fortalecimiento de la lectura crítica. *Boletín Redipe* 9.10, 62 - 74.
- Bundy, A., Lane, S., & Murray, E. (2020). Sensory Integration: Theory and Practice. (3rd ed.). F. A. Davis.
- Carrasco Corrales, F. A. (2017). "Lectura crítica: los significados que le atribuyen los profesores de primer ciclo básico en el proceso de enseñanza-aprendizaje.". Chile: Repositorio académico de la universidad de Chile.
- 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, 113-32.
- Cassany, D. (2006). Tras las líneas: sobre la lectura contemporánea. Anagrama.
- Cassany, D. (2009). Para ser letrados. Barcelona, Paidós, 13-22.
- Erazo, O. A. (2018). Dificultades en integración sensorial, afectividad y conducta en estudiantes de una escuela pública. *Praxis & Saber*, 9(20), 143-165.



- Freire, P. (2004). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. México: capuchinas.
- Gómez, M., & Cassany, J. (2021). *La enseñanza de la lectura crítica estrategias y prácticas en el aula*.
- Grondona, M. E. (2020). *Un Aula con Sentido Integración Sensorial en La Escuela*. Mar del Plata: Universidad FASTA. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Psicopedagogía.
- Hernández Sampiere, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación, las rutas cuantativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES.
- Hernández Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación, Sexta Edición*. Ciudad de México: Mac Graw Hill Education.
- Kerlinger, & Lee. (2002). *Investigación del comportamiento. 4^a ed.* México: McGraw-Hill.
- Lázaro, A. L., Sánchez Arnaiz, P., & Berrueto, P. P. (2023). *De la emoción de girar al placer de aprender: Implicaciones educativas de la estimulación vestibular*. Miño y Dávila.
- Medina Rivilla, A., & Salvador Mata, F. (2009). *Didáctica General*. Madrid: Pearson Educación.
- Ministerio de educación nacional [MEN] & Instituto Colombiano para la Evaluación de la educación [Icfes]. (2022). *Evaluuar para avanzar 3.º a 11.º: nota técnica*.
- Pérez Ortiz, J. J. (2022). *Los mapas mentales como estrategia didáctica para fomentar la lectura crítica en los estudiantes del grado decimo de la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolera, Tibú Norte de Santander*.
- Pino Carvajalino, E., & Ramos Tovio, C. (2021). *Mejoramiento de las competencias en lectura Crítica de los estudiantes del grado 10º 2 de la Institución Educativa José Eusebio Caro de Ocaña a través de Objetos Virtuales de Aprendizaje: Classroom y Formulario de Google*. Diss. Universidad de Cartagena.
- Pulla Jumbo, P. E. (2020). *Eficacia de la Integración Sensorial en niños de educación básica que presentan problemas de aprendizaje*. Quito: BS thesis UCE.



- Ribas, A. C., Fontoura Figueira, C., Wendt, L. P., & DA PIEVE Prediger, M. G. (2019). EDUCAÇÃO SENSORIAL – O MÉTODO DE MARIA MONTESSORI. Do SemináRio De Educação De Cruz Alta - RS, 6(1), 523-524.
- Rodríguez, M. E., & Fortunato, I. (2021). Paulo Freire en la educación Iberoamericana hoy, a la luz del análisis crítico del discurso de sus protagonistas. Revista HISTEDBR On-line, 21, e021056-e021056.
- Schoen, S., Lane, S., Mailloux, Z., May-Benson, T., Parham, L., Smith Roley, S., & Schaaf, R. (2019). A systematic review of ayres sensory integration intervention for children with autism. *Autism Research* 12 (1), 6-19.
- Stake, R. E. (1998). Investigación con estudio de casos. Madrid: Morata S. L.
- Zabaleta Gutierrez, M. F. (2020). Estrategias de integración sensorial aplicadas en espacios pedagógicos en trujillo 2020.