

# Rol docente en estrategias de neurociencias e inteligencias múltiples para ambientes inclusivos antes y durante COVID-19

Teaching role in neuroscience and multiple intelligences strategies for inclusive environments before and during COVID-19

Vilma Ferrer Lozada<sup>17</sup> 

## RESUMEN

Las neurociencias han centrado su atención en el estudio de los procesos cerebrales y su manifestación en la conducta humana, convirtiéndose en una herramienta clave para comprender el proceso de enseñanza-aprendizaje. En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional ha reconocido su valor, incorporando fundamentos neurocientíficos en la formulación de leyes y decretos orientados a mejorar la calidad educativa, especialmente en contextos de inclusión y atención a la diversidad.

Esta investigación analiza el nivel de conocimiento que poseen los docentes sobre neurociencia aplicada a la educación, así como su formación en la normativa educativa vigente, particularmente en lo relacionado con la inclusión. Los hallazgos evidencian una limitada capacitación en estrategias neuroeducativas articuladas al currículo, lo cual genera una brecha significativa entre las disposiciones ministeriales y la práctica pedagógica, afectando la calidad del proceso educativo y el desarrollo integral de los estudiantes, especialmente aquellos con necesidades educativas especiales.

El estudio se llevó a cabo en varios centros educativos de la ciudad de Barranquilla, mediante la aplicación de encuestas a docentes y observaciones sistemáticas. Se analizaron aspectos del rol docente antes y durante la pandemia de COVID-19, identificando desafíos estructurales y formativos que deben ser atendidos para garantizar una educación verdaderamente inclusiva y significativa.

**Palabras clave:** Neurociencias educativas; Inclusión; Aprendizaje; Docentes; COVID 19.

---

Fecha de recepción: octubre 2024. Aceptado: mayo 2025

<sup>17</sup> Universidad Americana de Europa. UNADE, México.

Autor de Correspondencia: Vilma Ferrer Lozada. Email: vilfe@yahoo.com



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons.

## ABSTRACT

Neuroscience has focused increasingly on studying brain processes and their influence on human behavior, becoming a key tool in understanding teaching and learning processes. In Colombia, the Ministry of National Education has acknowledged the importance of neuroscience by incorporating its principles into the development of educational laws and decrees aimed at improving pedagogical practices, particularly in inclusive education and attention to student diversity.

This study examines teachers' knowledge of educational neuroscience and their familiarity with current educational legislation, with emphasis on inclusion. Findings reveal limited training in neuroeducational strategies aligned with the curriculum, leading to a gap between governmental educational policies and actual teaching practices. This disconnect negatively impacts the quality of education and the holistic development of students, especially those with special educational needs.

The research was conducted in several educational institutions in the city of Barranquilla, using teacher surveys and systematic observation. It explores the evolution of the teaching role before and during the COVID-19 pandemic, highlighting structural and training challenges that must be addressed to ensure meaningful and inclusive education.

**Keywords:** Educational neurosciences; Inclusion; Learning; Teacher role; Covid 19.

## INTRODUCCIÓN

Este artículo trata variados estudios basados en neurociencias educativas, inclusión, el impacto de la pandemia por COVID-19 y la labor docente, tomando como mención los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) y la realidad del sistema educativo nacional.

Desde una perspectiva biopsicosocial del ser humano, las neurociencias brindan información importante sobre el desarrollo integral y la manera en que la interacción con el entorno repercute en la consolidación de vías de aprendizaje durante el proceso madurativo. Entender cómo aprende el cerebro es fundamental para los educadores y demás miembros del sector educativo involucrados con una educación equitativa y de calidad.

Acta (2019) resalta los apresurados avances de la neurociencia en campos destacados para la educación, recalcando que esta disciplina no solo tiene interés en saber cómo aprende el cerebro, sino cómo potencializar dicho proceso a través de renovaciones y mejoras curriculares. Lázaro (2018), por su parte, subraya la urgencia de que instituciones educativas y docentes adopten esta nueva visión, que concede optimizar el potencial del aprendizaje sobre la base de los hallazgos recientes sobre el funcionamiento cerebral.

El saber neurocientífico convida al educador a superar modelos tradicionales, acogiendo estrategias pedagógicas fundamentadas en el funcionamiento cerebral que fomente aprendizajes significativos y favorezca habilidades individuales. Esto se interpreta en una formación educativa más inclusiva y individualizada, centrándose en el potencial y necesidades de cada estudiante.

Tapias (2017) propone que entender la mecánica cerebral, emocional y conductual

es la base para una verdadera renovación educativa. Integrar estos entendimientos en la práctica educativa posibilita el acabar o por lo menos disminuir la brecha existente entre teoría e implementación en el salón de clases.

Tras la pandemia por COVID-19, fue evidente el requerimiento de acomodar los procesos de formación educativa a las peculiaridades del estudiantado. Las capacidades de los docentes para reconocer estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples y habilidades individuales se convierten en elementos esenciales, particularmente en alumnos con necesidades educativas especiales o en condición de discapacidad.

Hernández y Duana (2018) resaltan que, aunque todas las personas poseen por completo el grupo de inteligencias enunciado por Richard Gardner, cada individuo desarrolla de forma propia ciertas habilidades, moldeado por factores culturales. Esta teoría brinda un cimiento para un proceso de enseñanza aprendizaje centrado en el estudiante y sus potencial, más allá del modelo habitual o tradicionalista basado en contenidos.

Autores como Baudet y Moreno (2017) expresan que las inteligencias múltiples presentan a los educadores la oportunidad de rediseñar la enseñanza, distanciándose de sistemas de educación rígidos para examinar estrategias que animen e inspiren a sus estudiantes.

Ibarrola y Etxeberria (2017) relacionan este postulado con la inclusión, al valorar la inteligencia como una capacidad que puede desplegarse desde el potencial particular

Así, educar se transforma en un arte que requiere responsabilidad, sensibilidad y destreza para identificar la diversidad del aula. El docente debe tener presente los ritmos, estilos de aprendizaje, inclinaciones, doctrinas y vivencias preexistentes de los alumnos. No obstante, permanecen las

prácticas educativas tradicionales que restringen la imaginación y limitan el crecimiento del pensamiento crítico.

Por su parte Cosme (2019) afirma que la teoría de las inteligencias múltiples posibilita desarrollar estrategias y métodos innovadores, inclusivos y focalizados en las aptitudes de cada alumno, posibilitando aprendizajes significativos. En ese marco, un educador instruido en neuroeducación puede fomentar el desarrollo integral de sus educandos, encaminando el proceso desde sus potencialidades y no desde sus deficiencias.

Así mismo Villalba (2019) manifiesta que el educador ejerza como un neuroeducador que, además de transferir saberes, promueva el desarrollo de las inteligencias múltiples y emocionales. Este rol fomenta un mayor conocimiento de sí mismo, capacidad de adaptación emocional y bienestar general.

La UNESCO (2018) determina la educación inclusiva como el derecho de todos los educandos a obtener una educación de calidad que satisfaga sus necesidades de aprendizaje y beneficie sus existencias. Sin embargo, como marca Apolinar (2017), se mantienen obstáculos relacionados con la desinformación de las neurociencias educativas, lo cual complica la invención de estrategias precisas para una educación verdaderamente inclusiva.

Frecuentemente, estas barreras se derivan del talante del docente, quien puede restringir la capacidad de sus educandos al cimentarse en convencionalismos o fundamentaciones desacertadas sobre la discapacidad. Aunque en Colombia se han colocado en marcha políticas inclusivas, como el Decreto Ley 1421 de 2017, la carencia de preparación docente continúa siendo un obstáculo relevante. Solo algunos pocos profesionales estudiados en educación especial o neurociencias poseen las herramientas que se requieren para brindar aten-

ción adecuadamente a esta población.

Grijalda y Esteven (2020) señalan que Colombia ha progresado en normas y leyes que solicitan acomodaciones institucionales para asegurar y respaldar la inclusión, introduciendo cambios en las infraestructuras educativas y en el currículo. No obstante, el cambio de ideología continúa siendo una barrera importante para cumplir con una auténtica inclusión.

A pesar de más de una década de empeños por afianzar la inclusión escolar, continúan las barreras, las restricciones y señalamientos alrededor de la diversidad. Esto, aunado a la ignorancia, indiferencia o temor ante los desafíos de una educación inclusiva, sostiene retrasado al sistema educativo.

Reales y Berrocal (2019) indican que la educación inclusiva, desde una visión socio-jurídica, pretende respaldar el derecho de todos los alumnos a una formación educativa equitativa, acomodada a sus particularidades sean estas personales, culturales y cognitivas. Con ese objetivo, se requiere que el ámbito educativo asegure un trato afable, adecuado sistemas de gestión y resultados pedagógicos positivos

La inclusión excede la integración: involucra equidad, respeto por la diversidad y respuesta a los requerimientos particulares. En este sentido, el sistema de educación en Colombia ha encarado enormes retos, desde la elaboración de normas políticas hasta la puesta en marcha en contextos reales.

La pandemia por COVID-19 llegó a ser una de las mayores interrupciones bruscas en la historia de la educación, perjudicando a más de 1.600 millones de educandos en todo el planeta (UNESCO, 2020). En Colombia, esta crisis demostró y resaltó las falencias constitutivas del sistema en general especial en el sector educativo centrado en lo relacionado con inclusión y equidad.

Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor

(2020) resaltan que la modalidad virtual se implantó de manera obligatoria como una urgencia ante la clausura de instituciones educativas. No obstante, Moreno-Rodríguez (2020) resalta que las personas con discapacidad fueron las más perjudicadas, desafiando problemáticas en el acceso, conectividad y continuidad en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## MÉTODO

### Diseño de investigación

Esta investigación se desarrolló bajo un diseño cuasi-experimental de índole longitudinal, con un enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo) y alcance explicativo. Se escogió por un diseño cuasi-experimental puesto que no se manejaron de forma directa las variables independientes, pero se contemplaron sus consecuencias en condiciones y naturales dentro del entorno escolar. Este enfoque posibilitó valorar semejanzas, correlaciones y probables vínculos entre las variables examinadas, antes y durante la pandemia de COVID-19.

La investigación se realizó durante el lapso de un año, posibilitando la observación de modificaciones en el actuar docente en relación con la implementación de métodos de enseñanza sustentados en las neurociencias y en el postulado de las inteligencias múltiples, particularmente en programas de inclusión educativa y atención a la diversidad.

### Población y muestra

La población estuvo integrada por educadores de instituciones educativas del sector público y privado de la ciudad de Barranquilla. La muestra fue no probabilística intencional, escogida por interés de estudio, conformado educadores con gran experiencia en programas de inclusión educativa, atención a estudiantes con ne-

El impacto de la pandemia sobre el sector educativo en especial en la educación inclusiva fue abismal, creando una aun mayor y notable disparidad en lo tecnológico, emocional y pedagógico. En consecuencia, apremia reflexionar la educación desde una perspectiva absolutamente inclusiva y equitativa, donde las neurociencias y la preparación docente cumplan un rol fundamental en la renovación educativa.

cesidades educativas especiales (NEE), y atención a la diversidad, tanto en modalidad virtual como presencial durante el periodo de pandemia y post pandemia COVID 19.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se implementaron tres técnicas complementarias:

**1. Observación directa no participante**, ejecutada en el ambiente educativo natural, con la finalidad de registrar la labor docente en condiciones verdadera de aula escolar, sus praxis inclusivas y el uso de métodos neuroeducativos.

**2. Encuesta estructurada**, elaborada para valorar el grado de entendimiento, preparación formativa e implementación de principios de neurociencia educativa e inteligencias múltiples. La encuesta incorporó cuestionamientos de tipo cerrado y escalas tipo Likert, posibilitando una evaluación cuantitativa exacta.

**3. Análisis documental**, de resultados de enseñanza, planificaciones y documentación institucional para comparar la coherencia entre lo plasmado en el papel y el ejercicio docente en correlación con la inclusión educativa.

### **Validez y confiabilidad del instrumento**

La encuesta fue elaborada ad hoc para este estudio y validada a través del juicio de experimentados en el tema, involucrando inspectores con estudios en neuroeducación, pedagogía inclusiva, atención a la diversidad y metodología de la investigación. Seguidamente, se sujetó a una fase de estudio experimental en una institución educativa no involucrada en la muestra concluyente, lo cual permitió acomodar redacción, congruencia y precisión de los ítems.

Para garantizar la confiabilidad, se calculó el coeficiente Alpha de Cronbach, consiguiendo un valor de 0.87, lo que demuestra una elevada consistencia interna del instrumento.

### **Variables de estudio**

Las principales variables contempladas fueron:

- Saber de la normativa colombiana sobre inclusión y diversidad educativa.
- Ejercicio docente en la utilización de programas de inclusión y atención a la diversidad.
- Actitudes del educador hacia la enseñanza con estudiantes con necesidades educativas especiales.
- Preparación formativa y saber neuropsicológico sobre el proceso enseñanza aprendizaje y su vínculo con trastornos específicos del desarrollo.

- Implementación y búsqueda de estrategias pedagógicas y neuropsicológicas acomodadas a la diversidad educativa.

- Entendimiento de la teoría de las inteligencias múltiples.

- Implementación de métodos pedagógicos encaminados al reforzamiento de distintas inteligencias.

- Adecuación de estrategias de enseñanza aprendizaje a la modalidad virtual, con orientación inclusiva durante la pandemia de COVID-19.

### **Análisis de los datos**

Los datos cuantitativos conseguidos de las encuestas fueron tratados mediante estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes, medias) y estadística inferencial, implementando pruebas “T” para muestras independientes y análisis de varianza (ANOVA), de acuerdo con la naturaleza de las variables.

La información cualitativa proveniente de la observación directa y del análisis documental se examinó por medio de análisis de contenido temático, posibilitando triangulación con los datos cuantitativos para fortalecer la validez de los descubrimientos.

## **RESULTADOS**

La información recopilada a partir de la implementación de una encuesta estructurada y de registros sistemáticos por medio de bitácoras de observación directa posibilitaron analizar el saber y rol educativo de 30 docentes de la ciudad de Barranquilla, concretamente en ambientes de inclusión educativa y atención a la diversidad, tanto en modalidad virtual como presencial durante la pandemia de COVID-19.

**Tabla 1:** Registro de evaluación del rol docente antes y durante el COVID 19.

ITEMS	Si	No
El docente conoce sobre inclusión escolar y atención a la diversidad, lográndolo implementar en la práctica educativa	41%	59%
Docente han venido implementado correctamente los programas de educación inclusiva solicitado por el MEN ante durante y después de pandemia	34%	66%
Los Docente que conocen a que hace referencia el decreto 1421 de 2017	31%	69%
los Docente que saben aplicar lo establecido en el decreto 1421 ante cualquier situación educativa	35%	65%
Los Profesores han asumido su rol docente dentro de programas de inclusión	47%	53%
Docente reconocen el estilo de aprendizaje de los estudiantes	43%	57%
Docente que tienen en cuenta las inteligencias múltiples de sus estudiantes al momento de enseñarles.	37%	63%
Los docentes Considera que todas las dimensiones/competencias de desarrollo exigidas por el Ministerio de Educación Nacional son abordadas en inclusión	16%	84%
Docentes que aplican estrategias de neuropsicología educativa en los procesos de enseñanza aprendizaje de sus estudiantes	2%	98%
Docentes que han escuchado acerca de neurociencias aplicada a la educación	70%	30%
Docentes capacitados en neurociencias aplicadas a educación	38%	62%
Docentes entrenados en aplicación de neurociencias enfocadas a la educación	5%	95%
Docentes que atienden en sus estudiantes las diversidades educativas dentro y fuera de programas de inclusión	40%	60%
Docentes que pudieron tener en cuenta la diversidad e inclusión en virtualidad Durante la pandemia COVID 19.	3%	97%

**Fuente:** Elaboración propia (2022)

Los resultados presentados en la Tabla 1 enseñan un panorama delicado acerca del nivel de conocimiento, apropiación normativa y aplicación de estrategias inclusivas y neuroeducativas por parte del conglomerado docente. Solamente el 41% de los educadores manifestó tener conocimiento acerca de inclusión escolar y atención a la diversidad, y escasamente el 34% señaló haber utilizado adecuadamente los programas de educación inclusiva establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) antes, durante y después de la pandemia.

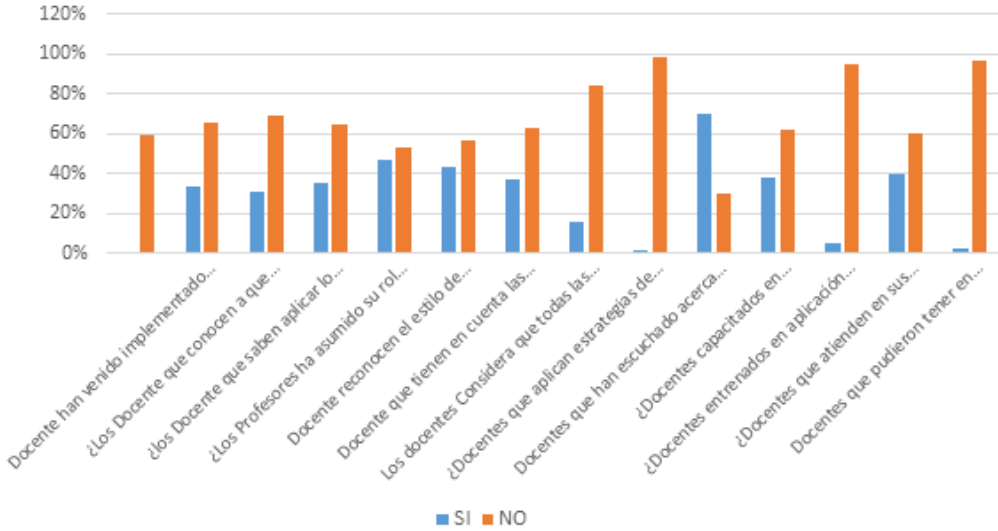
Un descubrimiento especialmente relevante es que solo el 31% de los educadores sabía el contenido del Decreto 1421 de 2017, y únicamente el 35% señaló conocimiento aplicarlo en condiciones escolares concretas. Estos datos demuestran una brecha significativa entre la norma vigente y su implementación.

En lo referente a las competencias pedagógicas, el 43% de los educadores identificó los estilos de aprendizaje de sus alumnos, mientras que solo el 37% tomó en consideración las inteligencias múltiples en su planificación y praxis educativa. De modo más severa, solo el 2% afirmó implementar estrategias de neuropsicología educativa, y un escaso 5% aseguró estar entrenado en neurociencias educativas, pese a que 70% había escuchado acerca de esta disciplina.

Durante la etapa de educación virtual en pandemia, el trabajo en el campo de la inclusión terminó siendo aún más limitado: solamente el 3% de los educadores expresaron tener en cuenta la diversidad educativa en sus praxis en modalidad virtual.

Las respuestas obtenidas señalan un déficit significativo de preparación continua, del apoderamiento de la normativa y de la práctica diligente de planteamientos educativos de inclusión y atención a la diversidad, lo cual restringe la disposición del sistema educativo para dar respuesta a las necesidades particulares de los estudiantes, en especial a aquellos con necesidades educativas especiales.

**Figura 1:** Rol docente antes y durante pandemia COVID 19



**Fuente:** Elaboración propia (2022)

La Figura 1 respalda el hallazgo de un bajo grado de formación educativa en neurociencias educativas, políticas centradas en educación y métodos pedagógicas diferenciados. En promedio, más del 60% de los educadores valorados demostraron un conocimiento restringido o nulo en elementos esenciales de la educación inclusiva.

**Fuente:** Elaboración propia (2022)

La Figura 1 respalda el hallazgo de un bajo grado de formación educativa en neurociencias educativas, políticas centradas en educación y métodos pedagógicas diferenciados. En promedio, más del 60% de los educadores valorados demostraron un conocimiento restringido o nulo en elementos esenciales de la educación inclusiva.



**Tabla 2:** Registro de observación durante clases con niños en programas de inclusión y atención a la diversidad en modalidad presencial y virtual debido a pandemia COVID 19.

ITEMS	SIN PANDEMIA. PRESENCIALIDAD		DURANTE PANDEMIA. VIRTUALIDAD	
	Si	No	Si	No
OBSERVACIONES				
Indaga sobre casos particulares en su salón de clases de niños en condición de discapacidad o con necesidades educativas especiales dentro de programas de inclusión y atención a la diversidad.	50%	50%	15%	85%
Abordaje de todas las dimensiones /competencias en atención a la diversidad e inclusión educativa	70%	30%	35%	65%
El docente tiene en cuenta las necesidades educativas de sus estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje	40%	60%	20%	80%
Plantea estrategias alternativas para lograr el aprendizaje de los estudiantes en inclusión educativa y atención a la diversidad	30%	70%	5%	95%
Implementa un currículo integrado en los ámbitos de conocimiento, experiencia amplia y global, para producir un aprendizaje significativo.	20%	80%	2%	98%
Elabora situaciones de aprendizaje que respondan a la neurodiversidad como categoría que engloba diferencias en el funcionamiento intelectual, con énfasis en las necesidades de los estudiantes con discapacidad.	10%	90%	2%	98%
Aplica procedimientos psicopedagógicos y didácticos que favorezcan la adquisición, desarrollo de habilidades y aprendizajes para la vida en los estudiantes con discapacidad a partir de la integración sensorial.	5%	95%	2%	98%
Observa, guía y apoya diferentes situaciones sociales del desarrollo en la institución educativa y fuera de ella, con la cooperación de la familia.	40%	60%	0%	100%
Realiza adaptaciones curriculares de acuerdo con las particularidades del desarrollo y las necesidades educativas de la generalidad de los estudiantes con un enfoque diferenciado que se concentre en las diferencias individuales de los que presentan discapacidad.	30%	70%	5%	95%
Estimula aspectos cognitivos, lo socio afectivo y lo actitudinal basados en la plasticidad cerebral.	30%	70%	2%	98%
Desarrolla ejercicios correctivo-compensatorios que contribuyan a la eliminación de sentimientos de inferioridad y a la elevación de su autoestima.	10%	90%	0%	100%
Utiliza recursos y apoyos donde se aplique la tecnología educativa y la educación inclusiva.	30%	70%	0%	100%
El docente posee una actitud positiva y buena motivación transmitiéndolo al estudiante al trabajar en grupos de inclusión educativo y atención a la diversidad.	60%	40%	20%	80%
Clases basada en métodos tradicionalistas basados en enseñanza magistral con uso constante de la repetición y la memoria.	90%	10%	95%	5%
Aborda o estimula las inteligencias múltiples de sus estudiantes en su rol docente.	30%	70%	10%	90%

**Fuente:** Elaboración propia (2022)

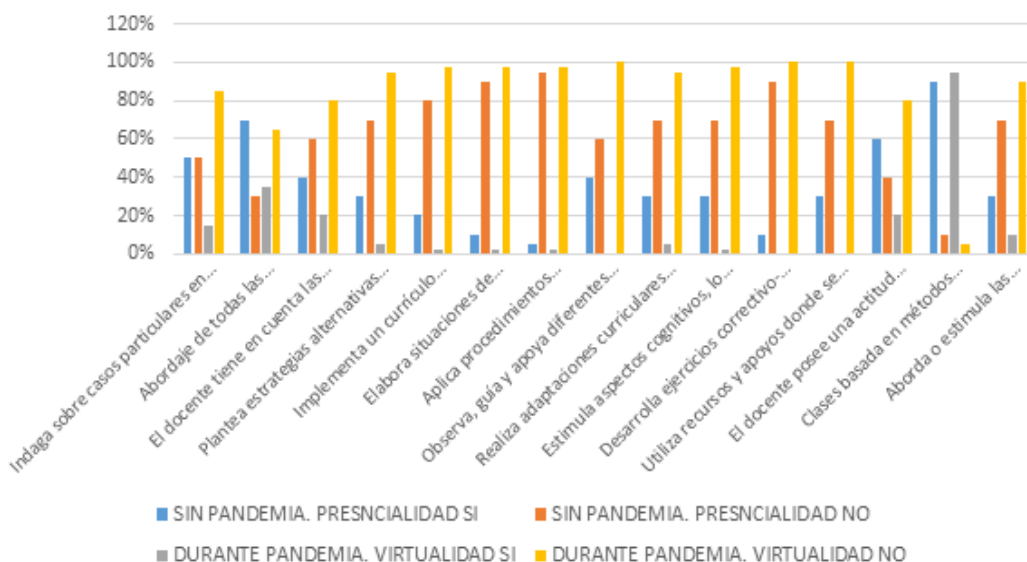
La Tabla 2 sistematiza los descubrimientos recopilados por medio de observación directa en el entorno escolar con alumnos pertenecientes a programas de inclusión y atención a la diversidad en modalidad presencial (antes de la pandemia) y virtual (durante la pandemia de COVID-19). Se observa una significativa reducción en la calidad de la labor docente al trasladarse a la modalidad virtual.

En medio de la presencialidad, el 70% de los educadores logran trabajar las competencias solicitadas en inclusión educativa, no obstante, esta cantidad se disminuyó a 35% en la implementación de la modalidad virtual. De igual forma, la cantidad de educadores que exponen estrategias alternas para beneficiar el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales y atención a la diversidad fue del 30% en presencialidad, y solo del 5% durante la virtualidad.

Los procedimientos psicológicos y pedagógicos, así como las adaptaciones curriculares, la integración sensorial y la estimulación de inteligencias múltiples demostraron cifras muy bajas en ambas modalidades, pero con una notable caída en la enseñanza remota. Por ejemplo, solamente el 2% de los docentes, en virtualidad, construyó contextos de aprendizaje acomodadas a la neurodiversidad, y el 0% utilizó elementos tecnológicos enfocados a la inclusión.

La implementación de métodos tradicionales fue el elemento sobresaliente: el 90% en modalidad presencial y el 95% en virtualidad, demuestran una persistencia en métodos de enseñanza descontextualizadas ante las perspectivas modernas de educación inclusiva y atención a la diversidad. Esta dureza metodológica impacta perjudicialmente en el desarrollo de destrezas cognitivas, sociales, emocionales y actitudinales de los educandos.

**Figura 2:** Rol docente en modalidad educativa presencial y modalidad educativa virtual



**Fuente:** Elaboración propia (2024)

Por su parte, la Figura 2 enseña el incremento de problemáticas en el rol docente durante el uso de la educación en línea, con valores superiores al 80% en indicadores vinculados con la carencia de adaptación curricular, desmotivación, falta de acompañamiento emocional y abandono de métodos inclusivos. Esto corrobora el desmejoramiento de la calidad educativa en medio de la emergencia sanitaria, especialmente para la población vulnerable.

## DISCUSIÓN

Durante los últimos años, el Ministerio de Educación Nacional en Colombia (MEN) ha venido renovando sus normativas y lineamientos educativos, integrando pilares provenientes de las neurociencias como base para el desarrollo de nuevas leyes y políticas educativas. Sin embargo, permanece un notable y significativo desfase entre lo planteado por el gobierno y su aplicación en la praxis docente. Una gran cifra de educadores continúa expresando ignorancia, falta de interés y/o de apropiación de estos lineamientos, lo que restringe su aplicación efectiva en el entorno escolar.

La Ley 1804 de 2016, reconocida como la Ley de Cero a Siempre, señala un logro significativo al considerar el desarrollo integral en la primera infancia como una etapa que involucra procesos pedagógicos y educativos basados en el juego, la literatura, las artes y la exploración. Esta ley se sustenta en bases de neurodesarrollo y neuroplasticidad cerebral, primando ante todo el bienestar infantil. Si bien ha fomentado una leve organización institucional en torno a la educación inicial, su aplicación tiende a homogenizar procesos, dejando de lado la atención personalizada necesaria para dar respuesta a las particularidades del desarrollo infantil.

Por su parte, el Decreto 1421 de 2017 fundamenta el marco para la atención educativa a educandos con necesidades educativas desde una perspectiva inclusiva. Esta normatividad determina la inclusión como un proceso constante que identifica y da respuesta a la diversidad, asegurando el derecho a la participación sin segregación por medio de ayudas, ajustes razonables y la anulación de barreras. Este enfoque, cimentado en la individualidad, demanda una renovación del rol docente, que debe trascender la instrucción tradicional para dar respuestas pedagógicas a los requere-

mientos específicos de los educandos.

En consecuencia, se necesita una formación académica, profesional docente más firme y de actualización continua en puntos clave como desarrollo infantil, educación inclusiva y atención a la diversidad, así como un entendimiento profundo de las bases neurocientíficas que sustentan estas políticas. No es suficiente con cumplir con el currículo; el educador debe tener una visión crítica, contextualizada y proyectada al futuro que le permita crear, innovar, adaptarse y comprometerse con los retos educativos de la actualidad.

De igual manera, el Estado Colombiano tiene el deber de no solo de legislar, sino también debe dar garantía de la implementación correcta de estas políticas por medio de programas de formación, acompañamiento, supervisión y asesoría especializada. Tal control es importante para renovar tanto el rol docente como la utilización verdadera de las leyes en el contexto escolar.

Grijalda y Esteven (2020) señalan que, si bien Colombia ha tenido avances en normativa sobre inclusión escolar, los empeños estructurales no siempre se reflejan en prácticas educativas efectivas. Uno de los más relevantes vacíos reconocidos es la carencia de apropiación del modelo neurocientífico en la formación del educador, lo cual ha minimizado su entendimiento sobre el sentido y la importancia de estas normas. Como consecuencia, la enseñanza continúa estando fundamentada en modelos tradicionales dándole prioridad al desempeño de metas curriculares y logros académicos por encima del desarrollo integral de los educandos.

Es importante destacar que organismos internacionales como la UNESCO y UNICEF promueven los aspectos relacionados con las neurociencias en la educación, identificándolas como herramientas pri-

mordiales para entender cómo se elabora o crea el aprendizaje. No obstante, estas indicaciones son con frecuencia ignoradas en la práctica educativa, conservándose una oposición al cambio bajo creencias como: “lo que ha funcionado no cambia”. Esta actitud restringe el desarrollo de competencias básicas y esenciales en los educandos, en especial en aquellos que necesitan ayudas diferenciadas.

Aunque las neurociencias, en unión con teorías como las inteligencias múltiples y las dimensiones del desarrollo, han venido influyendo en la creación de políticas educativas en Colombia, su utilización sigue siendo escasa. La integración efectiva de estos saberes conlleva a diseñar estrategias neuropedagógicas adecuadas con las características individuales del estudiantado, reforzando los programas de primera infancia, inclusión y atención a la diversidad.

Además, el desarrollo de competencias tecnológicas se convierte en algo indispensable en el ambiente actual. Expósito y Marsollier (2020) destacan la importancia de la formación digital del docente, especialmente como consecuencia del protagonismo que adoptaron las tecnologías educativas durante la pandemia de COVID-19. Esta emergencia sanitaria demostró las enormes debilidades del sistema educativo colombiano, tanto en infraestructura como en formación docente, forzando la adopción de soluciones improvisadas.

La pandemia no solo colocó en evidencia las falencias estructurales, sino que además

generó nuevas problemáticas. Entre ellas, el desmejore de la salud mental y emocional del profesorado, causado por la incertidumbre, las pérdidas de personas cercanas, las exigencias institucionales y el extenso aislamiento. Esta sobrecarga chocó directamente en la motivación, el bienestar y el desempeño profesional de los docentes, afectando especialmente la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en poblaciones vulnerables como los estudiantes con necesidades educativas especiales.

En este sentido, el rol docente en ambientes de inclusión solicita no solo saberes pedagógicos y legales, sino también entendimiento de los procesos cerebrales implicados en el aprendizaje, para crear intervenciones adecuadas desde un enfoque neuropsicológico. Del mismo modo, necesita de una actitud investigativa que conlleve a conocer en profundidad las características individuales de cada estudiante bajo su responsabilidad.

Por último, debe considerarse que el rol docente involucra tanto el conocimiento como el querer. Formar seres humanos íntegros demanda un alto sentido de pertenencia, estabilidad emocional y adecuada salud mental. La pandemia dejó secuelas importantísimas que vienen afectando el equilibrio psicoemocional de los docentes y revelando el requerimiento urgente de involucrar el bienestar del educador como eje central de cualquier política educativa.

## CONCLUSIONES

La pandemia de COVID-19 enseñó una profunda disyuntiva entre los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia y las condiciones reales del ejercicio docente, especialmente en lo relacionado con la atención a la primera infancia, la educación inclusiva y la diversidad. Durante esta crisis, salie-

ron a la luz múltiples falencias estructurales y operativas en el sistema educativo, tales como la limitada formación docente en normativas legales sobre inclusión, el escaso conocimiento en neurociencia aplicada a la educación, y las debilidades en el uso de tecnologías digitales.

Estas deficiencias se acentuaron durante

el confinamiento obligatorio, que impuso una transición abrupta hacia la educación virtual sin la debida preparación pedagógica, tecnológica y emocional tanto de docentes como de estudiantes. En particular, la atención a las necesidades individuales del estudiantado, especialmente de quienes pertenecen a programas de inclusión, fue insuficiente, comprometiendo la calidad del servicio educativo.

Además, el desconocimiento generalizado en el manejo de herramientas tecnológicas, plataformas virtuales y enfoques educativos con base neurocientífica dificultó aún más la adaptación al nuevo entorno de enseñanza-aprendizaje. A esto se sumó el impacto emocional y psicológico de la crisis sanitaria, que afectó gravemente la salud mental de toda la comunidad educativa, sin que existiera un sistema de apoyo integral que respondiera a esta dimensión de forma eficaz.

Actualmente, aunque algunas dificultades persisten, se observa un mayor interés por parte del cuerpo docente en formarse en temas como neurociencia, inclusión y tecnología educativa. En respuesta, el gobierno ha implementado programas de capacitación en estas áreas. No obstante, es fundamental que dichas iniciativas se articulen con la educación superior —en programas de posgrado y formación continua— y que incluyan componentes prácticos que permitan una aplicación efectiva en el aula. Esto debe ir acompañado de un enfoque visionario y resolutivo por parte del docente, orientado a responder a las características individuales del educando y a las condiciones socioculturales de su entorno.

Un avance importante ha sido la promulgación de la Ley 2323 de 2024, que establece el abordaje transversal de la salud socioemocional en las instituciones educativas. Esta ley reconoce la necesidad de desarrollar competencias en autorregulación emocional, toma de decisiones y bienestar

mental en los estudiantes. Sin embargo, persiste la carencia de formación especializada en el cuerpo docente para tratar estos temas, los cuales requieren la intervención de profesionales en psicología y salud mental.

De igual forma, se identifica la falta de redes de apoyo emocional dirigidas a los docentes, quienes también enfrentaron situaciones altamente estresantes durante la pandemia. A pesar de ello, cumplieron con sus responsabilidades desde sus hogares, muchas veces considerados espacios de descanso y no de trabajo pedagógico.

Ante esta realidad, algunas instituciones han ejercido su limitada autonomía para implementar acciones de apoyo psicoemocional, como talleres y jornadas de sensibilización sobre salud mental e inclusión. Estas iniciativas buscan fortalecer el clima escolar y mitigar fenómenos como la deserción estudiantil, que aumentó significativamente durante y después de la pandemia.

Es prioritario que estos esfuerzos incluyan a toda la comunidad educativa —familias, docentes, estudiantes y directivos— y se orienten a garantizar la continuidad del proceso educativo ante futuras emergencias sanitarias. Asimismo, se requiere que las disposiciones legales en salud emocional incorporen de manera explícita la atención al bienestar psicológico de los docentes, reconociendo su rol como agentes clave y también como víctimas del sistema educativo en crisis.

Por último, se hace necesario que los entes gubernamentales no se limiten a promulgar leyes, sino que implementen acciones concretas: entrega de materiales, creación de espacios para el trabajo socioemocional y establecimiento de redes articuladas de atención en salud. Solo así será posible consolidar una escuela que promueva la estabilidad emocional, la salud mental y la sana convivencia como pilares fundamentales del proceso educativo.

## RECOMENDACIONES

Partiendo de los hallazgos y conclusiones de este estudio, se reconocen diferentes vacíos formativos, normativos y estructurales que deben ser tratados para fortalecer la calidad educativa en contextos de inclusión, diversidad y postpandemia. En ese sentido, se proponen las siguientes recomendaciones, que también abren líneas de interés para futuras investigaciones:

En primer lugar, se requiere el diseño e implementación de programas de formación continua en neuroeducación dirigidos a educadores, con estrategias prácticas que permita articular estos saberes al currículo escolar. Del mismo modo, se sugiere integrar los contenidos relacionados con las neurociencias y la salud mental en los programas de formación inicial docente, con la finalidad de mejorar la comprensión de los procesos de aprendizaje desde una perspectiva integral.

En segundo lugar, se sugiere fortalecer la capacitación de los educadores en lo relacionado con las leyes, normas y decretos que sustentan la inclusión y atención a la diversidad en Colombia. Esto involucra no solo socializar la normativa vigente, sino también desarrollar elementos pedagógicos que favorezcan su aplicación efectiva en el aula.

Desde la perspectiva del bienestar social y emocional, se propone la necesidad de crear redes institucionales de apoyo psicológico para el personal docente, que involucren acompañamiento profesional especializado y espacios de autocuidado. La salud mental de los docentes, tras el impacto de la pandemia, debe ser considerada un eje central en las políticas educativas.

En lo relacionado con el uso de tecnologías educativas, se sugiere evaluar las competencias digitales del cuerpo docente

e impulsar procesos de formación continua en el uso de plataformas y recursos con una visión neuroeducativa. Estas herramientas pueden favorecer praxis educativas más inclusivas y personalizadas, alineadas con las necesidades individuales del estudiante.

También se recomienda estudiar el nivel de autonomía de las instituciones educativas en la utilización de acciones relacionadas con la inclusión, el bienestar emocional y la innovación pedagógica. El análisis de experiencias exitosas contribuirá a establecer lineamientos replicables que fomenten y refuercen la gestión escolar.

Por último, se propone la importancia de desarrollar mecanismos de seguimiento y evaluación de las políticas públicas en cuestiones de inclusión y salud mental, especialmente en relación con la reciente Ley 2323 de 2024. Investigaciones longitudinales y estudios comparativos permitirán evaluar su impacto real en los entornos educativos y acomodar las estrategias gubernamentales de forma más efectiva.

Estas recomendaciones procuran contribuir al cierre de las brechas identificadas entre la normatividad educativa, la formación continua que debe tener docente y la realidad presente dentro del aula de clases, promoviendo una educación realmente inclusiva, neurocentrada y adaptativa frente a los retos contemporáneos



## REFERENCIAS

1. Acta Caraballo, Y. (2019). Modelo de formación neuroeducativa para docentes en la República Dominicana. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(3). [https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S025743142019000300014&lng=es&tlng=es](https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S025743142019000300014&lng=es&tlng=es)
2. Apolinar, M. P. (2017). Las barreras de la inclusión educativa. *Revista Cerrosetenta*.
3. Baudet-Moreno, M. (2017). Las inteligencias múltiples.
4. Salas Silva, R. (2003). ¿La educación necesita realmente de la neurociencia? *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 29, 155–171. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052003000100011>
5. Córdova Tamayo, T. K., & Pimentel Elbert, M. J. (2019). Evaluación en educación básica para la detección de trastornos asociados al neurodesarrollo. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 2(2), 45–50. <https://www.uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/217>
6. Cosme Ramos, P. (2019). Las inteligencias múltiples y los estilos de aprendizaje como método de enseñanza: ¿Se tienen en cuenta hoy en día en el currículo?.
7. Decreto 1421 de 2017. Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. *Diario Oficial*. <https://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30033428>
8. Grijalba Bolaños, J. G., & Estévez Pichs, M. A. (2020). La inclusión escolar: Un reto para la formación de Licenciados en Educación. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 313–322.
9. Hernández Mendoza, S. L., & Duana Ávila, D. (2018). Inteligencias múltiples. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 7(13), 65–66. <https://doi.org/10.29057/icea.v7i13.3518>
10. Ibarrola, B., & Zubeldia, T. E. (2018). *Inteligencias múltiples: De la teoría a la práctica escolar inclusiva* (Vol. 23). Ediciones SM España.
11. Lázaro Navacerrada, C., & Mateos Sánchez, S. (2018). Presentación. Neurodidáctica en el aula: transformando la educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1), 7–8. <https://doi.org/10.35362/rie7813296>
12. Ley 1804 de 2016. Por la cual se establece la política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia de Cero a Siempre y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial No. 49953*. <https://www.suinjuriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30021778>
13. Manga, D., & Ramos, F. (2011). El legado de Luria y la neuropsicología escolar. *Psychology, Society & Education*, 3(1), 1–13.
14. Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1–16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
15. Moreno-Rodríguez, R., Tejeda, A., & Díaz-Vega, M. (2020). Educación inclusiva y personas con discapacidad: Fortalezas y debilidades de la teleeducación Covid-19. <https://www.observatoriodelainfancia.es/ficherosoia/documentos/7181COVID19-EducacionInclusiva.pdf>
16. Reales, R., & Berrocal, J. (2019). Educación inclusiva en Colombia y en la región del Caribe colombiano: Estrategias para mostrar. *Revista LEGEM*, 5(1).
17. Tapia, A., Anchatuña, A., Cueva,

M., Poma, R., Jiménez, S., & Corrales, E. (2017). Las neurociencias: Una visión de su aplicación en la educación. *Revista de Entrenamiento*, 4(1), 61–74.

**18.** UNESCO. (2018). *La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*.

**19.** Villalba, C. Z. (2019). *Neuropsicología educativa: Manejo de las inteligencia múltiple y emocional en el proceso educativo*. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 2(2), 57–62.



## BIOGRAFÍA

### **Reseña autora:**

Vinculada laboralmente a la Universidad del Atlántico como docente catedrática en la Facultad de Educación. Coordinadora académica y disciplinaria de la Institución Educativa Bohórquez en el municipio de Campo de la Cruz Atlántico. Fonoaudióloga de profesión de la Universidad Metropolitana de Barranquilla- Colombia. Especialista en trastornos cognoscitivos de la Universidad del Norte en Barranquilla Colombia. Cursó maestría en Neuropsicología y educación en la Universidad de la Rioja de España. Actualmente culminando estudios en el doctorado de investigación y educación para obtener título de doctora en educación con la Universidad Americana de Europa. (UNADE) México.

E -mail: vilfe@yahoo.com. vilesfelo@gmail.com. vilmaferrer@mail.uniatlantico.edu.co

**Asesoría y revisión artículo científico:** Doctora Mireya Frausto Rojas mireya.frausto.rojas@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-0970-5037> Universidad Americana De Europa