



**Ciencia Latina**  
Internacional

---

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,  
Volumen 8, Número 3.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3)

**UNA MIRADA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA  
DESDE LA ÓPTICA DE UNA DOCENTE  
DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS**

**A LOOK AT INCLUSIVE EDUCATION FROM  
THE PERSPECTIVE OF A TEACHER IN  
THE MATHEMATICS AREA**

**Mónica García Durán**

Investigador Independiente

**Darwin Yesid Hernández Hernández**

Investigador Independiente

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3.11833](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11833)

## Una Mirada de la Educación Inclusiva desde la Óptica de una Docente del Área de Matemáticas

**Mónica García Durán<sup>1</sup>**

[monicagarciaduran51@gmail.com](mailto:monicagarciaduran51@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-5036-350X>

Investigador Independiente

**Darwin Yesid Hernández Hernández**

[dhernandez3771@gmail.com](mailto:dhernandez3771@gmail.com)

Investigador Independiente

### RESUMEN

Este documento plantea una reflexión sobre todo el proceso que se ha hecho a la vinculación de la educación inclusiva a los procesos presentes en las instituciones escolares, partiendo de las inquietudes y recomendaciones de la UNESCO desde 1990 y 1994 en la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales, celebrada primero en Jontiem (Tailandia) y luego en Salamanca (España), y las directrices del Decreto 1421 de 2017 en Colombia para el abordaje de la educación inclusiva en las diversas instituciones que ofrecen educación básica primaria, básica secundaria y media. Luego se plantea la necesidad de ir bajando el concepto al nivel de comprensión en la práctica, porque muchas veces queda en el papel. Es por ello que se presentan ideas de Vargas y Márquez (2016), quienes plantean que la cultura incluyente se forja en el aula, y de Sánchez (2016) quién afirma que el docente está en continua búsqueda de métodos y estrategias para llevar el conocimiento a sus estudiantes. Y desde 1985 las orientaciones de Chevallard respecto a la Trasposición Didáctica, la cual consiste en la transformación del conocimiento, que, para que el estudiante en matemáticas consiste en pasar por la resolución de problemas, reflexión sobre el proceso y definir el resultado. Posteriormente, se presenta el caso, a groso modo, del Colegio Técnico Nuestra Señora de la Presentación San Gil, como el medio de observación del autor.

**Palabras Clave:** educación inclusiva, aprendizaje, dificultades en el aprendizaje, educación especial, enseñanza de las matemáticas

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [monicagarciaduran51@gmail.com](mailto:monicagarciaduran51@gmail.com)

# A Look at Inclusive Education from the Perspective of a Teacher in the Mathematics Area

## ABSTRACT

This document raises a reflection on the process that has been done to link inclusive education to the processes present in school institutions, starting from the concerns and recommendations of UNESCO since 1990 and 1994 at the World Conference on Special Educational Needs, held first in Jontiem (Thailand) and then in Salamanca (Spain), and the guidelines of Decree 1421 of 2017 in Colombia for the approach of inclusive education in the various institutions that offer basic primary, basic secondary and secondary education. Then there is the need to go down the concept to the level of understanding in practice, because it often stays on paper. This is why ideas are presented by Vargas y Márquez (2016), who propose that inclusive culture is forged in the classroom, and Sánchez (2016) who claims that the teacher is constantly looking for methods and strategies to bring knowledge to his students. And since 1985 Chevallard's guidelines regarding the Didactic Transposition, which consists in the transformation of knowledge, which, for the student in mathematics consists of going through the resolution of problems, reflection on the process and define the result. Subsequently, the case is presented, roughly, of the Technical College Our Lady of the Presentation San Gil, as the medium of the author's observation.

**Keywords:** inclusive education, learning, learning difficulties, special education, mathematics teaching

*Artículo recibido 20 mayo 2024*

*Aceptado para publicación: 22 junio 2024*



## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se viene reflexionando sobre la necesidad de hacer de las instituciones escolares un lugar de generación de cultura incluyente, un lugar seguro para todo tipo de persona que pueda obtener el conocimiento y a la vez participar de la construcción de una sociedad, aprendiendo que todos los seres del mundo son diferentes y que existen personas que requieren de una forma diferente o ajustada de obtenerlo. Por ello las instituciones le apuestan a mejorar sus procesos con el fin de vincular a la diversidad estudiantil en ellos.

Han ido incursionando especialistas en el tema, docentes interesados en lograr que sus estudiantes aprendan, es el caso del matemático Chevallard (1985), quien con su obra “Transposición Didáctica” va avanzando desde un conocimiento básico hasta obtener uno más elaborado por medio de reflexiones y cuestionamientos sobre lo que se va consiguiendo. O a metodologías como las de George Pólya, analizado por Cuello (2021) para la solución de problemas. Todo esto bajo las recomendaciones emanadas por la UNESCO (1990 y 1994) y las directrices del Decreto 1421 de 2017 proferido por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

Con el documento se trata de marcar la necesidad de continuar con la investigación respecto a la intervención de los docentes del área de matemáticas en la generación del conocimiento para y por sus estudiantes, plantear el cómo poner en práctica de forma efectiva todos los planes de estudio y de aula, teniendo en cuenta el DUA (Diseño universal del aprendizaje) y los PIAR (Planes Individuales de Ajustes razonables) de tal forma que no se queden en el papel sin ver los frutos de los esfuerzos de enseñanza.

Al realizar el estudio del caso del Colegio Técnico Nuestra Señora de la Presentación San Gil, como medio de observación del autor, se puede evidenciar la intención docente más no su efectividad en los procesos que lleva con los estudiantes, pues hay estudiantes que se quedan rezagados, sin la oportunidad de enfrentar sus barreras. Por ello es importante como docente aprender a identificar las barreras y como podría aportar para lograr que el estudiante llegue a la meta de forma satisfactoria, comprendiendo sus características propias y la diversidad del conjunto.

## DESAROLLO

Este documento plasma una investigación documental y una reflexión sobre la vinculación de la inclusión a los procesos educativos, especialmente en las matemáticas, siguiendo las directrices de la Constitución Política de 1991, la ley 1421 de 2017 y los parámetros internacionales que a partir de la década de los 90 inquietó a los gobiernos, tratando de atender la diversidad en la escuela. En la Constitución se enfatiza en la necesidad de cumplir con el derecho básico de la educación de tal forma que llegue a todo tipo de persona, con todo tipo de condiciones y características, y en la ley 1421 se invita, con directrices y parámetros, a crear un ambiente seguro para todos en la escuela.

Primero se hace necesario conceptualizar el término Inclusión Educativa, una fuente importante son los documentos de la UNESCO (Citados por Blanco – 2019 y Dusan – 2010). Desde un principio esta organización define Inclusión como “un sistema de creencias y valores que están presentes en la toma de decisiones de los que apuestan por su presencia en las áreas de la vida” y, además, dice que se trata de una cuestión de derechos, los cuales recomiendan la no segregación de las personas por su género, condición física, raza, religión o ideas.

Esta conceptualización dada por la UNESCO, tanto en 1990 en Jontiem (Tailandia) como en 1994 en Salamanca (España), es sumada al proceso educativo, de tal forma que se genere un abordaje y una respuesta a la diversidad presente en la escuela, por medio de directrices que van a servir de punto de partida a la hora de construir políticas educativas gubernamentales y guías institucionales.

Por otro lado, en el Decreto 1421 se describe la ruta, el esquema y las condiciones para la atención a la población con discapacidad en el campo educativo en los niveles de preescolar, básica y media. Aquí también se reafirma el derecho que tienen todas las personas con discapacidad o no a recibir la mejor educación, bajo los principios de educación inclusiva: calidad, diversidad, pertinencia, participación, equidad e interculturalidad. Y los derechos de:

1. el respeto de la dignidad inherente, la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones, y la independencia de las personas;
2. la no discriminación;
3. la participación e inclusión plenas y efectivas en la sociedad;

4. el respeto por la diferencia y la aceptación de las personas con discapacidad como parte de la diversidad y la condición humanas;
5. la igualdad de oportunidades;
6. la accesibilidad;
7. la igualdad entre el hombre y la mujer;
8. el respeto a la evolución de las facultades de los niños y las niñas con discapacidad y de su derecho a preservar su identidad.

Esto es en general a toda la escuela, sin mirar con lupa cada área, como si fuera un solo cuerpo de educación inclusiva, pero ¿qué pasa si se hace un acercamiento a cada área, como por ejemplo en las Matemáticas?, es decir se encuentran las directrices generales en la educación inclusiva, pero ¿qué sucede con los docentes de esta área, en el caso de Santander se comenzó por vincular el DUA (Diseño Universal del Aprendizaje) al plan de área y luego se vio que esto no era suficiente, así que se incluyó los PIAR (Plan Individual de Ajustes Razonables) a los Planes de Estudio y de clase, pero ¿será esto suficiente para conseguir que los estudiantes con necesidades especiales obtengan los objetivos del aprendizaje? ¿Qué hace falta?

Sí bien es cierto que es en el aula donde se propicia la educación inclusiva, generando la cultura incluyente (Vargas y Márquez – 2016), falta poner la práctica docente en sintonía con este objetivo, intenciones muchas y más cuando en las matemáticas se ha vinculado la tecnología. La idea es buscar que los estudiantes interactúen, y por ello los docentes están buscando continuamente métodos, estrategias que le ayuden a lograr este cometido en los estudiantes (Sánchez – 2016).

Complementando, citando a Chevallard (1985) quien en su obra la “Transposición didáctica del saber sabio al saber enseñado”, habla de la transformación que va ocurriendo en la obtención del conocimiento, y las diversas formas que toma el docente para que el estudiante en matemáticas pase por la resolución de problemas, reflexión sobre el proceso y el resultado, él dice que lo que se enseña debe ser objeto de transformación, “el que ha aprendido al que aprende”, es decir, planear el proceso de enseñanza – aprendizaje mediante una interacción o comunicación constante entre el estudiante y su profesor, y así ir enfrentando al estudiante con su conocimiento aprendido.

Sin embargo esto se ve muchas veces truncado cuando en un salón se encuentran con estudiantes muy disímiles y diferentes barreras de aprendizaje que impiden el logro de los objetivos, por eso el docente debe redoblar sus esfuerzos por comprender las diferentes situaciones y mirar como aborda cada caso, sin perder de vista el colectivo y propiciar el aprendizaje de los estudiantes basándose en un DUA y ser más específico con la elaboración de los PIAR, los cuales sólo con la colaboración de la familia pueden dar frutos.

En el caso del Colegio Técnico Nuestra Señora de la Presentación tanto docentes, como administrativos y directivos han buscado como dar respuesta a esta gran misión de inclusión. Se comenzó sin tener algo de conocimiento, solo con la intención. Se pensó primero en definir el DUA (Diseño Universal del Aprendizaje) y como vincularlo al plan de área (Pastor – 2014). Se observó que se debían tener en cuenta tres aspectos: Redes Afectivas, que dan respuesta al por qué y para qué del aprendizaje, Redes del Reconocimiento, que dan respuesta al qué del aprendizaje, o sea los contenidos, y Redes Estratégicas, que dan respuesta al cómo del aprendizaje.

Previamente en el plan de área se ha involucrado con los estándares básicos de aprendizaje, los DBA (derechos básicos de aprendizaje) y las competencias necesarias para el desarrollo del ser y su asociación con la comunidad que lo acoge, sobre este último tema se ha encontrado información de cómo relacionar estas a los planes y mirar como se alinean con las recomendaciones proferidas por el Ministerio de Educación Nacional (Solano – 2020)

En la siguiente etapa se vio que esto no era suficiente porque se habían tenido en cuenta estudiantes con características y situaciones tan disímiles que hacían que aún no se obtuvieran los resultados esperados. Entonces se pasó a estudiar la elaboración de los PIAR (Planes Individuales de Ajustes Razonables) que ya eran más personales y más específicos a cada caso (Cruz Perdomo y Zapata – 2019). Un poco más dispendioso, pues se trata de más de treinta estudiantes y en un salón fácilmente puede haber diez con necesidad de elaboración de un PIAR. Para su construcción se tienen en cuenta sus datos generales de identificación, sus características, recomendaciones médicas, las indicaciones de los docentes para el desarrollo de las actividades, la forma como cada división de la comunidad educativa puede hacerse partícipe del proceso y los compromisos hechos por los padres de familia y el mismo estudiante (Cubillos – 2019).



Cada docente del área de matemáticas, desde su vasto conocimiento organiza su clase, con el objetivo del aprendizaje de los estudiantes, utilizan metodologías diversas, unos se apoyan en la tecnología, otros en aplicar estrategias de aula invertida, es decir en hacer llegar el conocimiento previo al estudiante para que, lo estudie antes de llegar al aula de clase. Otros siguen con metodología tradicional. El área de matemáticas del colegio como tal ha propuesto la creación de un semillero para ejercitar a los estudiantes en la resolución de problemas con metodología Pólya, la cual no es otra cosa que, en plantear una situación problema, la cual debe ser analizada por medio del pensamiento lógico matemático, con esto descubrir información subyacente, aplicar reglas de procesamiento lógico matemático y así llegar a la solución de la situación problema (Villaroel -1997 y citado por Oliveros Cuellos – 2021)

Desde la óptica del autor ¿qué hace falta?, pues está el conocimiento, está la intención, pero se ve ausente la vinculación, de forma efectiva, con la aplicación del PIAR en el aula de clase, junto a la diversidad, es un tema bastante complejo al que hay que ponerle atención, siempre manteniendo la perspectiva del aprendizaje de los estudiantes, la posibilidad de que se vinculen a la vida laboral o a su participación de las actividades propias de la sociedad.

## **CONCLUSIONES**

Se plantea la necesidad de aterrizar toda la teoría a la práctica, acorde con el contexto de cada institución, al número de estudiantes por aula y por docente y de acuerdo al proceso que se lleve con cada contenido. La construcción del PIAR por cada estudiante con barreras de aprendizaje es importante porque permite dar cuenta del conocimiento del docente, respecto a sus estudiantes y permite programar sus actividades tendientes a obtener los objetivos esperados del proceso de enseñanza aprendizaje.

Se necesitan herramientas, o habilidades por parte del docente para detectar y atender a la población diversa, dentro de un conjunto sin descuidar al colectivo y el logro de lo mínimo requerido.

Revisar el plan de área de matemáticas con el fin de buscar una mejora en los resultados académicos como con la revisión de la efectividad de la forma como se relaciona el DUA y los PIAR dentro del proceso y la vinculación del enfoque STEAM, como alternativa de inclusión (Blanco -2018, y Ríos - 2023)

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**





- Blanco, R., & Duk, C. (2019). Conmemoración de la conferencia mundial de Salamanca y su influencia en América Latina. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 13(2), 17-23.
- Blanco, V. B., & Sucre, I. E. M. (2018). Sistematización de una Experiencia de Mejora de un Plan de Área para Matemáticas.
- Cruz Perdomo, J. (2019). Prácticas escolares a partir de ajustes, ajustes razonables y plan individual de ajustes razonables. 2005 a 2017.
- Cubillos Valderrama, Z. J. (2019). Caracterización de estudiantes de inclusión del plan individual de ajustes razonables de la institución educativa nuestra señora de la gracia de Bojacá (Doctoral dissertation).
- Cuello, D. J. O., Valera, L. M., & Bolaño, A. F. B. (2021). Método de Pólya: Una alternativa en la resolución de problemas matemáticos. *Ciencia e Ingeniería: Revista de investigación interdisciplinar en biodiversidad y desarrollo sostenible, ciencia, tecnología e innovación y procesos productivos industriales*, 8(2), 2.
- de Educación, U. S. (2022). Hacia la inclusión en la educación: situación, tendencias y desafíos. 25 años después de la Declaración de Salamanca de la UNESCO.
- Dussan, C. P. (2010). Educación inclusiva: Un modelo de educación para todos. *ISEES: Inclusión Social y Equidad en la Educación Superior*, (8), 73-84.
- García Navarro, Xiomara, Guirado Rivero, Vania del Carmen, Largo Arena, Edgar Adriano, & Bermúdez López, Ivis Lourdes. (2022). Inclusive education: everyone's right to a quality education. *Conrado*, 18(87), 298-305. Epub 02 de agosto de 2022. Recuperado en 01 de junio de 2024, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442022000400298&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000400298&lng=es&tlng=en).
- Martínez-Usarralde, M. J. (2021). Inclusión educativa comparada en la UNESCO y OCDE desde la cartografía social. *Educación XX1*, 24(1), 93-115.
- Pastor, C. A., Sánchez, J. M., & Zubillaga, A. (2014). Diseño Universal para el aprendizaje (DUA). Recuperado de: [http://www.educadua.es/doc/dua/dua\\_pautas\\_intro\\_cv.Pdf](http://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.Pdf) , 5-7 .

- Ríos, A. M., Orrego, D. Q., & Agudelo, L. M. A. (2023). Análisis de planes de área de matemáticas: hacia un enfoque STEAM en instituciones educativas de Medellín. *Cuadernos Pedagógicos*, 25(36), 1-17.
- Sánchez, F. (2016) Educación inclusiva: grupos interactivos en secundaria en la especialidad de Matemáticas. *Publicaciones Didácticas*. Reino Unido.
- Solano, S., Gómez, P., González, M. J., & González-Ruiz, I. (2020). Alineación de los planes de área colombianos con los estándares básicos de competencias en matemáticas. *Perfiles educativos*, 42(168), 124-138.
- Vargas, Martín & Márquez Norma (2016). Educación Inclusiva. Una perspectiva de Oportunidades. Enfoque Académico. Universidad de Colima. ISBN: 978-607-8356-62-1. México
- Zapata, L. A. F., García, M. S. O., & Tabera, J. T. (2019). Prácticas pedagógicas inclusivas desde el diseño universal de aprendizaje y plan individual de ajuste razonable. *Inclusión y desarrollo*, 6(2), 4-14.

