



**Aportes Derivados de la Revisión de Literatura a la Enseñanza de las Ciencias Naturales en
Aula Inclusiva**

Evelyn Viviana González Acosta

**Universidad del Valle
Facultad de Educación y Pedagogía
Programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y
Educación Ambiental
Santiago de Cali
2022**



**Aportes Derivados de la Revisión de Literatura a la Enseñanza de las Ciencias Naturales en
Aula Inclusiva**

Evelyn Viviana González Acosta

**Directora de Trabajo de Grado
Miyerdady Marín Quintero**

**Universidad del Valle
Facultad de Educación y Pedagogía
Programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y
Educación Ambiental
Santiago de Cali
2022**

Nota de Aceptación:

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Contenido

Resumen	6
1 Prólogo.....	7
1.1 Introducción.....	7
1.2 Justificación	8
1.3 Planteamiento del Problema.	10
2 Objetivos y Marco Metodológico	155
2.1 Objetivos.....	15
2.2 Metodología.....	15
3 Capítulo I.....	211
3.1 La Educación Inclusiva. Generalidades.....	21
3.1.1 Breve Desarrollo Histórico.	21
3.1.2 Marco Internacional y Nacional para el Avance de las Políticas Públicas. ...	24
3.1.3 Aproximación Conceptual a la Educación Inclusiva y la Diversidad.....	25
4 Capítulo II	29
4.1 Estudios, Percepciones y Actitudes de los Diferentes Actores frente a la Educación Inclusiva.....	30
4.1.1 Algunos Estudios Previos sobre la Educación Inclusiva y la Formación Docente.....	30
4.1.2 Percepciones y Actitudes de los Diferentes Actores frente a la Educación Inclusiva.....	32
5 Capítulo III.....	41
5.1 Aportes para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en un Aula Inclusiva	41
5.1.1 Orientaciones para la Planeación de la Enseñanza y la Actuación Docente en un Aula Inclusiva de Ciencias.....	41
6 Consideraciones Finales	59
7 Referencias Bibliográficas	64

Lista de Tablas

Tabla 1. Información Específica de la Muestra de Investigación.....	17
---	----

Resumen

El presente estudio monográfico aborda como tema de gran interés actual, la educación inclusiva en el aula. Cada vez más en la literatura de la investigación educativa se reconoce su importancia para la formación docente y para los procesos de enseñanza y aprendizaje, dada las implicaciones para la escuela y el aula como escenario natural donde se establece la relación entre profesores y estudiantes. Dicho tema no es sencillo de abordar dada su complejidad y las posibilidades de su comprensión en un periodo de tiempo limitado como puede ser en el marco de la realización de un trabajo de grado. Aun así, se considera que el ejercicio de revisión de diversos documentos académicos sin que ello se considere completo o representativo de los numerosos estudios que sintetizan los resultados de múltiples investigaciones, puede contribuir a modo de una aproximación teórica a profesores en formación y en ejercicio que se desempeñan en el aula de ciencias naturales.

Como futura profesora de ciencias naturales considero que la temática seleccionada tiene toda la pertinencia para el desempeño laboral en los diversos contextos escolares, lo cual me motivó para centrar el interés investigativo en torno a identificar los aportes que la literatura sobre la educación inclusiva en el aula de ciencias. De este modo, el presente trabajo corresponde a un esfuerzo académico de revisión bibliográfica de diversos documentos académicos y obtener como resultado algunas orientaciones pedagógicas y didácticas para la planeación y actuación docente, que pretende aportar a los fines de la enseñanza de las ciencias naturales en los contextos escolares diversos y enriquecidos con dicha diversidad existente en los estudiantes.

La estructura organizativa del texto se basa en los siguientes apartados: *Prólogo*, que comprende la introducción, justificación y planteamiento del problema; *Objetivos y marco metodológico*; El *cuerpo teórico* que comprende los capítulos I, II y III; *Consideraciones finales* y finalmente las *Referencias bibliográficas*.

Palabras clave: Aula inclusiva, revisión literatura, enseñanza.

1. Prólogo

1.1 Introducción

Los movimientos políticos, económicos y religiosos impactan a la sociedad directamente en todas sus esferas, la escuela es un ejemplo claro de ello, pues se ha visto afectada tanto positiva como negativamente por el tejerse que se deriva de dichos entes, viéndose obligada a adaptarse y a desadaptarse en muchas ocasiones de forma abrupta a los múltiples cambios que le sean impuestos.

De acuerdo con Ramírez (2016) en Latinoamérica desde los años ochenta a raíz de la aplicación del neoliberalismo, se ahondó la situación económica y social que venía predominando, como consecuencia de ello las personas menos favorecidas se han visto perjudicadas en el acceso hasta de lo más básico en la escala de bienestar, pues hay mucha gente que queda por fuera de obtener servicios elementales como alimentación, salud, condiciones laborales, y por supuesto, educación.

Frente a esta problemática la escuela se ha propuesto como una de las esferas más influyentes para contribuir hacia el cambio positivo de tan cruel realidad, viéndose en la necesidad de repensar su forma de entender la educación y en la obligación de dar un giro total en la forma de concebir a los estudiantes y a sus prácticas y políticas dentro y fuera de las aulas de clase.

La llegada del siglo XXI, relata Ocampo (2013), que tuvo especialmente en Latinoamérica la particularidad de indagar insistentemente para buscar formas de restablecer la educación, con lo que nacieron nuevas dinámicas en función de apuntar hacia una sociedad justa y que brinde igualdad de condiciones. En consecuencia, se puede decir que la inclusión en educación ha sido una de dichas dinámicas, pues afirma Hurtado (2016) que, la inclusión educativa en la actualidad es entendida como una ardua búsqueda de formas más efectivas para el reconocimiento a la diversidad. Por su parte, Vélez (2011) afirma que, la educación inclusiva propone la construcción de un sistema educativo único, en el que se garantice la existencia de un currículo flexible que cuente con ayudas que fortalezcan las posibilidades para que la diversidad tenga adecuada respuesta y haya igualdad de oportunidades de aprendizaje y participación.

Lograr la transformación de instituciones que respondan a la diversidad con una educación de calidad y sin violentar la diferencia de ningún estudiante mediante un currículo

flexible, es posible sólo si toda la comunidad educativa, principalmente directivos y maestros se encuentran preparados debidamente para responder a tan interesante labor. Esta es una dificultad que se ha presentado al intentar poner en marcha la educación inclusiva, pues las leyes educativas la promueven sin preparar a las instituciones para asumir los retos que de ahí se derivan. Siendo los profesores quienes se sienten mayormente angustiados al no saber cómo actuar ante diversidad.

El profesorado se ha formado habitualmente pensando en estudiantes homogéneos y no en personas diferentes entre sí, con sus propias maneras, ritmos, estilos y necesidad de diversas estrategias metodológicas y didácticas para aprender (Vélez, 2013 p. 95). Las universidades han guiado el desarrollo de la labor de los profesores sin dar reconocimiento a la diversidad como algo innato y como un valor de las personas, sino desde la perspectiva de que hay diferencias que son impedimentos o dificultad para adquirir, hacer algo o estar en determinada circunstancia (Vélez, 2011, p. 7).

Consecuentemente, surge una segunda preocupación, si los maestros no están formados en la generalidad para responder a una educación inclusiva de calidad, cuánto menos si se suma la responsabilidad de enseñar en la diversidad adecuadamente el énfasis de cada área de educación.

1.2 Justificación

La enseñanza de las ciencias naturales en la actualidad no se debe tratar como un asunto de transmisión de conceptos específicos de la ciencia, para Mora y Guido (2002) es necesario que los profesores tomen conciencia de que en la enseñanza de las ciencias los objetivos deben guiar los logros de la asignatura, mas no debe hacerse bajo el concepto de una ciencia inamovible, plagada de gran cantidad de conocimientos. Mucho menos se debe realizar sin plena conciencia de la heterogeneidad de los grupos con los que los maestros se pueden encontrar en las instituciones educativas ni de sus diferentes formas y ritmos de aprendizaje.

Se hace entonces ineludible un cambio en los maestros hacia una mentalidad abierta a la diversidad, a la educación inclusiva y por supuesto hacia una reformulación de prácticas educativas que incluyan una actitud positiva respecto a las capacidades propias y a las de los estudiantes, sin importar sus condiciones. Para Martinic (2008) las creencias, el hacer y la disposición para hacer en los profesores y sus expectativas sobre los logros de los estudiantes, es un factor muy influyente en el proceso de aprendizaje en la inclusión educativa. Además, Calvo (2013) afirma que, la

educación inclusiva no se debe llevar a cabo sin una mediación determinante del personal docente, lo que se podría hacer realidad únicamente poniendo su educación como eje central y demostrando que se necesita mejorar la comprensión de lo que cree, puede. En la misma línea sobre el cambio de comprensión de la enseñanza de las ciencias, aporta González-Rojas y Triana-Fierro (2018) que lo que los profesores creen establece teorías sobre el aprendizaje y la enseñanza que quedan implícitas y se arraigan en la cultura escolar, en las actividades de enseñanza del día a día, en la forma de disponer el salón de clase, en la evaluación, entre otras., y como no, en la estructura cognitiva de los docentes y los estudiantes. Haciendo de ello referentes a los que los profesores recurren para organizar y tomar las decisiones que orientarán sobre qué estrategias utilizar y cómo responder ante lo que priorizan y les preocupa (Pozo, 2000).

Para González-Rojas y Triana-Fierro (2018) un supuesto muy importante para lograr la educación inclusiva es la capacitación docente que desemboca en el cambio en la forma de enseñanza, aprendiendo a trabajar con personal diverso.

Es debido a lo anterior que se puede afirmar que la formación permanente y la formación inicial del profesorado, anteriormente orientada de forma totalmente excluyente, se debe convertir ahora en un aspecto clave para forjar una nueva mirada y un nuevo quehacer en la enseñanza y el aprendizaje de todas las áreas y en este caso específico de las ciencias naturales, siendo un área que se le ha sumado gran importancia a lo largo del recorrido histórico de la educación.

Vélez (2013) anota que, la educación inclusiva en la actualidad ha concientizado sobre la necesidad de avanzar en temas culturales, políticos y de prácticas que favorezcan los procesos para la inclusión. Por lo tanto, afirma el mismo autor que, las facultades de educación y las instituciones formadoras de docentes deben emprender acciones para la formación, lo que se entiende como uno de los factores que determinan el sistema educativo y la sociedad.

A pesar de conocerse lo anterior y de saber que evidentemente la formación del profesorado para la inclusión, sí es una necesidad que preocupa a las instituciones formadoras de docentes y a las entidades relacionadas con lo educativo; es bien sabido que la política de educación inclusiva ha generado cambios relevantes en las instituciones educativas que le presenta una exigencia a los maestros de reconocer a la diversidad sin estar recibiendo la adecuada formación y sin haber tenido anteriormente ningún acercamiento que les sume experiencia y les sirva de base para enfrentarse al nuevo panorama.

Teniendo en cuenta las investigaciones de los autores y lo que se puede observar en el día a día al interior de las aulas de clase, es posible evidenciar, que aun existiendo tanto conocimiento reportado en la literatura sobre el importante papel que cumplen los maestros en el proceso de construcción de una escuela inclusiva, coexiste un gran vacío en su conocimiento sobre cómo trabajar en ambientes diversos obteniendo resultados favorables para la generalidad de los grupos con que trabajan, lo que se puede justificar en la escasa o nula formación de los docentes para la educación inclusiva.

El presente trabajo no pretende entregar a los maestros de ciencias naturales una solución para abordar correctamente un aula diversa, no se brinda por lo tanto un recetario sobre cómo ser un docente inclusivo de ciencias naturales, pero sí trata de recoger aportes y propuestas relevantes encontrados en la literatura que permitan realizar orientaciones para apoyar a los maestros en su proceso de formación como docente inclusivo.

Hasta el momento existen pocos trabajos que evidencien procesos inclusivos específicos en ciencias naturales, por lo que se realiza una revisión bibliográfica general, tomando los trabajos que hablan concretamente de educación inclusiva, procurando tomar los más actualizados o los que han generado más relevancia en este tema, ofreciendo a través de ellos aportes enriquecedores sobre el trabajo inclusivo en las aulas.

1.3 Planteamiento del Problema.

En los últimos años ha surgido la necesidad de apostar por la construcción de nuevos procesos en la educación, sobre todo de pensarla verdaderamente como un derecho básico para todas las personas, tratando de escapar del modelo de enseñanza generalizados y dándole mayor relevancia a las diferencias de cada individuo, además reconsiderando la calidad no como algo que dé cuenta de los resultados cuantitativos alcanzables únicamente para algunos, sino en términos de lograr una educación justa, equitativa y participativa. Es de ese modo que la educación inclusiva ha sido un proceso que poco a poco se ha ido gestando en la escuela como un motor para el cambio de mentalidad de una sociedad excluyente a una sociedad incluyente, respetuosa y sobre todo una sociedad en la que todos pueden acceder a los derechos y cumplir con los deberes sin que se les degrade debido a algún tipo de diversidad.

En el texto de Infante (2010) se registra que la educación inclusiva en la escuela surge en Estados Unidos y Europa al inicio de los años 80, como un proyecto que se enfocó hacia los estudiantes con algún tipo de discapacidad. Pero, esta misma autora recalca que el foco se empezó a proyectar hacia realizar las prácticas inclusivas en educación que sean alcanzables por todas las personas. Al respecto Arnáiz (2003) concluye que, si la educación se basa en el respeto a las diferencias de cada persona y no en la exclusión de las mismas, si se da lugar a las personas no basándose en sus limitaciones o virtudes, así, la educación es un derecho para todos en el que existe cohesión, equidad, igualdad e inclusión.

La educación inclusiva hace una apuesta importante a la consideración de la diversidad, al derecho y a valorar lo que cada persona es o decide ser. González et al. (2017) menciona que, la inclusión y el respeto a la diversidad comprende no sólo lo concerniente a estudiantes con alguna diversidad funcional o con habilidades superiores, sino también a las diferentes culturas, religiones, etnias, niveles económicos, y entornos familiares.

Para González et al. (2017) el propósito de la educación inclusiva es lograr que los profesores y estudiantes se sientan cómodos en los espacios de diversidad y les represente un nuevo reto y una oportunidad para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Teniendo en cuenta que trabajar en un ambiente escolar inclusivo es realmente enriquecedor para todos los que en él están inmersos, en el que todos se puedan retroalimentar y hacer parte activa del proceso de enseñanza y aprendizaje con la garantía de sentirse plenos u oportunos en la diversidad y detectando en ella el potencial que representa para los procesos formativos; implica inevitablemente la actuación de maestros preparados para dicha labor, por lo que la formación de los docentes se convierte en un punto sobre el cual se debe hacer reflexiones y realizar cambios que direccionen hacia los objetivos que la educación inclusiva se ha planteado.

Con lo anterior, no se hace referencia a que los maestros son los únicos responsables de que los procesos inclusivos sean satisfactorios, pues sería injusto dejar la responsabilidad de toda la sociedad en manos únicamente del profesorado, tampoco se pretende decir que la formación docente deba brindar una serie de elementos únicos con los que se resolverán las que se generen en el proceso de construcción de una escuela y una sociedad inclusiva. No obstante, la formación docente juega un papel de gran importancia como elemento clave de cambio y progreso a la hora de proyectar escuelas con educadores que sepan relacionarse y actuar frente a la diversidad. Durán

y Giné (2017) escriben que, la educación será de mejor calidad si existe una debida preparación del profesorado para la diversidad.

Es claro entonces que la formación docente necesita ser replanteada en cuanto al quehacer dentro del aula, por ende, se precisa poner en marcha dentro de los entes gubernamentales y las instituciones formadoras la urgencia de concientizar y actuar frente a la necesidad de una formación inicial para formadores inclusivos, formadores que al llegar a la realidad de sus aulas cuenten con la tranquilidad de haber tenido experiencias anticipadas de lectura y práctica en ambientes inclusivos y que al tener estudiantes que se salgan del modelo de aprendizaje tradicional puedan abordar la clase de una forma interesante y significativa para el colectivo.

Para Guevara y Zacarías (2016) el hecho de no individualizar a los estudiantes en contextos heterogéneos, como lo son las aulas en la mayoría de las instituciones educativas, implica que haya nuevos enfoques para formar a los profesores y que estos adquieran actitudes y metodologías distintas a las que vivieron en su experiencia como estudiantes.

De lo anterior deriva una gran problemática en la actualidad, pues en lo que ha corrido el tiempo desde que se empezó a trabajar por los derechos de las personas con discapacidad hasta el día de hoy, se han ido mejorando tanto los procesos de abordaje como los términos empleados, así pues, alrededor del término inclusión educativa en el presente existen muchas reflexiones que cada día se complementan mejor, logrando con esto mejores leyes que favorecen a todos los estudiantes y a sus familias. Sin embargo, no sucede lo mismo con los docentes, quienes se ven en el deber de cumplir con las exigencias determinadas por políticas públicas que les dan un giro a sus prácticas educacionales, demandando para ellos el desarrollo de sus procesos educativos en la diversidad pero sin tener una mínima preparación para tan importante labor, lo que conlleva a que también los estudiantes se vean afectados en la práctica, aunque las leyes los favorezcan.

Evitar lo dicho anteriormente requiere de un serio compromiso con una formación que contribuya al cambio en la cultura docente, sin embargo, el no estar preparados conlleva a que los educadores no quieran comprometerse con los procesos inclusivos o a que realicen su labor con una actitud negativa.

Vélez (2013), aporta que, al no tener una formación acorde a las necesidades que demanda la enseñanza en un contexto diverso, se puede generar desdén y desinterés por parte de los profesores. Por afirmaciones como esta, los autores han logrado sacar algunas conjeturas que derivan en que las actitudes negativas de los maestros frente a la diversidad no se generan por falta

de afinidad con los estudiantes diversos, sino por la poca o nula relación que han tenido con sus procesos de educación. Sumado, Vélez (2013) cree que las actitudes positivas hacia la diversidad y la inclusión se deben desarrollar desde la formación inicial de los docentes.

Referente al tema que se ha venido desarrollando, es posible decir que la literatura reportada puede ser de gran utilidad para el proceso formativo individual de los maestros, contribuyendo a la conceptualización sobre la diversidad y a la construcción de modelos inclusivos con mecanismos de actuación y evaluación pertinentes dentro de las aulas.

Como es sabido, los procesos de inclusión deben llevarse a cabo en todas las áreas de la educación y por ende todas se están enfrentando al mismo reto con las mismas dificultades, por lo que las ciencias naturales no son la excepción. Sabemos que las ciencias naturales son consideradas elementales para la formación integral de los educandos, un ejemplo de ello es lo mencionado por Niedo y Macedo (1997) al decir que, es incuestionable que la enseñanza de las ciencias en la actualidad es de gran importancia, tanto por su relación con la tecnología como por la influencia que ejerce en la vida cotidiana.

Se ha visto entonces, que la enseñanza de las ciencias naturales es una poderosa herramienta para forjar cambios positivos sin importar cuánto se asemejan o se diferencian los estudiantes entre sí. A pesar de ello, las ciencias naturales se han caracterizado por ser una de las más tradicionalistas en sus métodos de enseñanza y por ende altamente segregadoras, un ejemplo de esto es lo que expone Tacca (2010) al referirse que la enseñanza de las ciencias naturales dejó a los estudiantes en el papel de espectadores pasivos, debido a que por mucho tiempo se dictaron mediante el método expositivo. A esa premisa el mismo autor le suma que en muchas escuelas públicas y en ciertas escuelas privadas, todavía se utiliza la memorización de conceptos, leyes, hechos, fórmulas y ejercicios, lo que no contribuye a la construcción de un estudiante que reflexione, comprenda e innove.

Ante razones como las señaladas, queda claridad de que un aula de ciencias naturales con ese tipo de enseñanza es un escenario donde no únicamente se está privando a los estudiantes de generar por sí mismos conocimientos más sustanciosos, sino que al mismo tiempo excluye a aquellos estudiantes que no estén en condiciones de aprender bajo ese único modelo, reproduciendo de esta manera los métodos excluyentes que la educación inclusiva se propone erradicar.

Dado lo anterior, se deduce que la enseñanza de las ciencias naturales necesita empezar con urgencia el camino hacia el cambio de cultura del docente de ciencias naturales, al mismo tiempo que replantear su visión frente a la enseñanza y el aprendizaje del área (en lo que se ha venido ya trabajando) y frente a su enseñanza dentro las aulas diversas que requieren educadores inclusivos.

Bajo las problemáticas señaladas y el aporte que la literatura puede brindar a la formación inicial y permanente de los docentes, como se mencionó en líneas anteriores, nace la necesidad de indagar en la literatura con el fin de recoger las estrategias de enseñanza, propuestas y otros aportes planteados que puedan brindar a los maestros de ciencias naturales elementos para enfrentarse a un nuevo rol como docente inclusivo. Es así como este trabajo se plantea la siguiente pregunta: *¿Qué aportes se derivan de las investigaciones sobre inclusión educativa para la planificación y actuación docente en la enseñanza de las ciencias naturales?*

2. Objetivos y Marco Metodológico

2.1 Objetivos

Objetivo General

Proponer orientaciones didácticas que contribuyan a la enseñanza de las ciencias naturales en un aula inclusiva derivadas de la revisión de la literatura.

Objetivos Específicos

1. Realizar una búsqueda de información en la literatura actual en fuentes primarias y secundarias sobre la enseñanza en aulas inclusivas.
2. Identificar y seleccionar los aportes de las investigaciones revisadas que aborden la enseñanza en un aula inclusiva.
3. Elaborar orientaciones didácticas para la planeación y actuación docente en la enseñanza de las ciencias naturales en un aula inclusiva.

2.2 Metodología

Este estudio se encuadra en un tipo de investigación cualitativa, con un enfoque descriptivo, siendo el análisis documental su estrategia principal, entendiéndolo como un conjunto de procedimientos que tienen como objetivo la producción de un metatexto analítico en el que se representa el corpus textual de manera transformada (Fernández, 2002).

Para el procedimiento investigativo se abordaron las cuatro fases mencionadas a continuación:

1. Documentación inicial sobre la realidad específica de análisis.
2. Identificación del tema o problema de investigación.
3. Exploración de la literatura y análisis de los documentos seleccionados.
4. Recontextualización.
5. Generación de resultados.

En la presente investigación se trabajará particularmente con publicaciones e investigaciones elaboradas a partir del año en que se empezó a hablar de educación inclusiva y en

particular, educación inclusiva en el aula. Es importante resaltar que la revisión bibliográfica en este documento expondrá los puntos sobre educación inclusiva que aporten de forma más relevante a que los docentes tengan pautas para la construcción de un aula inclusiva en ciencias naturales, mas no pretende ofrecer un panorama profundo sobre la totalidad de la literatura existente con relación al tema. En consecuencia, se compendió una muestra intencional de trabajos y autores que fueron referentes importantes en la discusión sobre inclusión educativa.

Sabiendo que, la investigación cualitativa va de la mano con una pertinente recolección de datos y sus respectivos análisis, las pautas para la identificación del problema investigativo se derivaron de la documentación inicial de los documentos.

En la fase exploratoria se delimitó el problema de estudio y se establecieron las pautas para la búsqueda de las publicaciones de algunas redes de revistas especializadas en educación y tesis publicadas por universidades utilizando palabras clave como: Inclusión, Educación inclusiva, docente inclusivo, formación docente, aula inclusiva, diversidad, etc.

Se hicieron búsquedas en sitios web pertinentes (Ebsco, Google, etc.), para los documentos de tipo internacional, comunicados de prensa, entre otros. Debido a la gran cantidad de material bibliográfico, se delimitó la información existente en aquellos estudios de los cuales se puedan extraer aportes a la construcción de aulas inclusivas.

Técnicas de recolección de información y análisis.

Al tratarse de un trabajo basado en la investigación cualitativa se hizo una revisión abierta de la literatura seleccionando los documentos más relacionados con el tema del trabajo: la educación inclusiva y aulas inclusivas. La unidad de análisis en este caso fueron los textos y el método de recolección de datos se realizó teniendo en cuenta la pertinencia que presentaran para el tema de estudio y los objetivos planteados.

Se tomó una muestra proveniente de las publicaciones comprendidas a partir del año en que se empezó a hablar de inclusión educativa tratando de tomar las más actualizadas o las que presentaron la información más relevante para dar respuesta al problema, siempre y cuando cumplieran con la delimitación establecida para la recolección de información. Con base en lo anterior, se seleccionaron (16) publicaciones para el análisis del presente trabajo. La tabla 1 expone información propia sobre las investigaciones: autores, año de publicación, palabras clave, tipo de fuente, localización en cuanto al nombre de la revista, capítulo o libro y país de origen.

Tabla 1.

Información específica de la muestra de investigación.

N°	Autor	Año	Palabras clave	Tipo de fuente	Localización	País de origen
1	Anastasio, M., Goldar, G., Morúa, N., y Berí, C.	2019	Educación inclusiva; enseñanza por indagación; nivel primario; trabajo colaborativo.	Primaria	http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/78450/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Argentina
2	Arnaiz, P.	2003	Educación Inclusiva	Primaria	https://core.ac.uk/download/pdf/61487677.pdf	España
3	Azorín, C. y Arnaiz, P.	2015	Proceso de enseñanza- aprendizaje, Diseño Universal para el Aprendizaje, educación primaria, medidas ordinarias, atención a la diversidad.	Primaria	https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/2039	España
4	Buitrago, K.	2020	Enseñanza- aprendizaje, inclusión, incapacidad intelectual, estrategias didácticas.	Primaria	https://grupoimpulso.edu.co/wp-content/uploads/2020/10/56.-FORTALECIMIENTO-DE-LAS-ESTRATEGIAS-DIDACTICAS_blo.pdf	Colombia
5	Cante, S., Conejo, M., Quevedo, E., Ramírez, H. y Rodríguez, E.	2015	Inclusión, Educación Inclusiva, Estrategias didácticas, educación para todos.	Primaria	http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/137831.pdf	Colombia

6	Darretxe, L., Goikoetxea, J. y Fernández, A.	2013	Inclusión educativa, cultura institucional, estructuras organizativas	Primaria	https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44727049005	España
7	Enciso, J.	2015	Necesidades educativas especiales, diversidad, exclusión.	Primaria	https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/23246/Pr%C3%A1cticas%20inclusivas%20en%20el%20aula.pdf?sequence=1	Colombia
8	González, M., Patarroyo, N., y Carreño, C.	2017	Educación, Estilos de aprendizaje, Principio de Justicia, Responsabilidad Moral.	Primaria	https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion_uitama/article/view/4497	Colombia
9	Guardaño, C.	2018	Estilos de aprendizaje, equidad, enseñanza diversificada, educación emocional e Inclusiva	Secundaria	https://www.researchgate.net/profile/Alexander-Beleno/publication/334971744_Estrategias_pedagogicas_basadas_en_los_estilos_de_aprendizaje_de_los_estudiantes_del_nivel_de_formacion_basica_de_la_licenciatura_en_bilinguismo_con_enfasis_en_ingles_de_unicolombo/links/5d484f1aa6fdcc370a7e421c/Estrategias-pedagogicas-basadas-en-los-estilos-de-aprendizaje-de-los-estudiantes-del-nivel-de-formacion-basica-de-la-licenciatura-en-	Colombia

					bilingueismo-con- énfasis-en-ingles-de- unicolombo.pdf#page =431	
10	Herrera, J., y Guevara, G.	2019	Estrategias organizativas, metodologías, atención a la diversidad, innovar para enseñar	Primaria	http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/568/1/002%20LIBRO%20EDUCACION%20%203.pdf	Ecuador
11	Martín, E. y Onrubia, J.	2011	Orientación educativa, Procesos de innovación, mejora de la enseñanza.	Primaria	https://sede.educacion.gob.es/publiventa/PdfServlet?pdf=VP14525.pdf&area=E	España
12	Muntaner, J., Rosselló, M., y De la Iglesia, B.	2016	Inclusión educativa, buenas prácticas inclusivas, profesorado, cambio educativo	Primaria	https://revistas.um.es/educatio/article/view/252521	España
13	Niño, J., Morán, R. y Fernández, F.	2019	Ambientes de Aprendizaje, Educación inclusiva, Formación Docente, Necesidades educativas especiales.	Primaria	http://www.infometrica.org/index.php/ssh/article/view/78/77	Colombia
14	Pujolás, M, P.	2004	Inclusión, Aprendizaje cooperativo, unidades didácticas, equipos de aprendizaje	Primaria	https://justificaturespuesta.com/wp-content/uploads/2017/01/Aprender-juntos-alumnos-diferentes.-Muestra-gratis.pdf	España

15	Sanahuja, A., Moliner, O., y Moliner, L.	2020	Organización del aula inclusiva, prácticas educativas.	Primaria	https://doi.org/10.5209/rced.65774	España
16	Valdelamar, J., Ramírez, Y., Rodríguez, P., y Morales, M.	2015	Innovación, concepciones docentes, fomento de la innovación, Instituciones de educación superior.	Primaria	http://doi.org/10.19053/20278306.3454	Colombia

Fuente propia

Análisis de la Información

Una vez seleccionados y ubicados los documentos, se realizó una lectura detallada comparando entre los textos y autores, encontrando ideas en común, rescatando ideas novedosas y pertinentes e identificando pautas creativas para la educación inclusiva, lo que permitió interpretar conclusiones sobre el tema de investigación y a su vez derivar en la proposición de orientaciones que aportaran a la construcción de aulas inclusivas por parte de los docentes.

3. Capítulo I

3.1 La Educación Inclusiva. Generalidades

3.1.1 Breve Desarrollo Histórico.

Para llegar hasta el contexto actual, donde se habla de educación inclusiva y se le empieza a priorizar en todos los aspectos de la sociedad, fue necesario que se viviera un proceso histórico que inició en la educación especial; continuó con las nociones de la educación integrada, hasta llegar a la educación inclusiva basada en la diversidad.

De la educación especial a la integración; de la integración a la educación inclusiva.

El inicio de esta historia fue el momento más trágico, pues la exclusión completa era la regla que determinaba el destino de muchas personas, esto hasta que se empezaron a gestar ideas y caminos educativos que en el momento parecieron pertinentes para iniciar el camino del reconocimiento de personas que no estaban siendo tomadas en cuenta en la sociedad y que la historia reporta que fueron tratadas con desprecio y hasta castigadas o privadas del derecho a la vida debido a alguna particularidad física o mental.

Hernández, M. (2015), registra que anteriormente las niñas y niños que nacían con alguna discapacidad se sometían a prácticas inhumanas, justificadas en que no merecían vivir por ser el resultado del pecado de sus padres, a lo que se llamaba modelo de prescindencia, a través de la cual se realizaban infanticidios. Sumado a ello, agrega el mismo autor, que estas personas eran tratadas como animales salvajes, pero en la edad media se pasó al uso de asilos, reformatorios, manicomios y al abandono para su trato. Seguido, empieza la etapa de reclusión o de la persona con discapacidad como animal doméstico, que se caracteriza por la institucionalización, la medicación y la trata de estas personas como humanos pero enfermos (Seoane, 2011, p. 14).

Con el pasar del tiempo, iniciando el siglo XIX aparece el modelo rehabilitador o modelo médico, que da lugar a lo que hoy se conoce como educación especial.

Velarde (2011), describe que, a principios del siglo XX el concepto de discapacidad cambia de criterio, a causa de la primera guerra mundial y de los estatutos sobre seguridad social. No obstante, continúa Valverde diciendo que lo que realmente transformó la comprensión de lo que hoy llamamos diversidad funcional, fue la cantidad de personas que quedaron mutiladas por la guerra y el florecimiento de las leyes para el trabajo, el modelo de prescindencia se sustituyó por el modelo médico o de rehabilitación pues las condiciones físicas y mentales no se concibieron

más bajo el tema religioso, sino que empezaron a pensarse como enfermedades que se podían tratar y no era necesario excluirlas (Velarde, 2011).

Palacios (2008) comenta que el modelo médico pretende socializar a las personas ocultando sus diferencias con tratamientos de cura o con la modificación de su conducta. Velarde (2011) pone de manifiesto, por un lado, que estos tratamientos realizados en la institucionalización generalmente desembocan en un panorama de marginación y maltrato y por otro lado, que se coopera en que la persona con discapacidad sea definida por su enfermedad.

Teniendo en cuenta que en este modelo se parte de aquellas cosas que la persona con discapacidad no logra realizar en su vida personal y cotidiana, se desvalorizan sus demás capacidades. Toboso (2008), menciona que, la realidad de las personas con diversidad funcional bajo el modelo médico es interpretada desde una visión medicalizante, que deriva en la instauración de lugares para la sobreprotección que se normalizaron para estas personas, el autor relaciona aquí a la educación especial como una de las herramientas normativas más efectivas del camino hacia la realización de lo dicho anteriormente.

Seguido a las etapas anteriormente mencionadas, se empieza a hablar de integración, expresión que frecuentemente se toma para hacer referencia a los procesos de educación inclusiva, sin embargo, se hace completamente necesario aclarar que, aunque con ambos términos se procura la escolarización de todos los estudiantes en escuelas regulares, tienen principios y procesos muy diferentes.

En respuesta a que muchos niños no podían acceder ni permanecer exitosamente en las escuelas regulares por presentar dificultades de aprendizaje, pero, tampoco lograban acceder a las escuelas de educación especial porque no encajaban dentro de ese sistema, surgió la integración, intentado darle solución a la ineficiencia de ambas escuelas para responder a las necesidades de estos niños.

De acuerdo con Juárez et al. (2010) la integración en un proceso educativo en el que niñas y niños con alguna necesidad especial para su aprendizaje, según la necesidad y las capacidades que presentan, son admitidos en instituciones regulares, buscando integrarlos de forma gradual a las actividades planteadas para la totalidad del grupo. Estos mismos autores presentan varios puntos donde mencionan que la integración no se trata de mantener a los estudiantes permanentemente en los grupos regulares, sino temporalmente, pues la integración educativa considera que: se puede acoger en alguna modalidad de integración en instituciones regulares a

niños que fueron escolarizados por primera vez o que estén en un centro de educación especial; los niños que estudian tiempo completo en educación especial se puede incorporar progresivamente a un aula de educación regular, a su vez, los que se proyectan para ser pasados a otro centro con más restricciones, pueden continuar también a un aula ordinaria (Carvallo, 2010, citado en Juárez et al., 2010).

Acerca de lo anterior, Juárez et al. (2010) concluyen que la integración fracasó en su intento, el hecho de no capacitar al profesorado llevó a que muchos estudiantes fueran vistos como un impedimento para el aprendizaje de los demás y para el trabajo docente, por lo que quedaron relegados y con insuficiencia en sus aprendizajes.

Teniendo en cuenta la poca eficacia que tuvo la integración, se hizo urgente otra forma de comprender los procesos de enseñanza y aprendizaje que fueran conscientes de las diferencias que tiene cada individuo de la sociedad y que logran incluir satisfactoriamente a todos, cuidándose de no simplemente incorporar a los estudiantes dentro de las escuelas a través de un cupo, sino que estos hicieran parte de ellas con equidad de derechos, deberes y participación. Después de la disputa entre la educación especial y la integración, nació la noción de inclusión en la educación, en lo laboral y en lo social, de la mano surgió la idea de escuela para todos, empleo integrado, diversidad, multiculturalidad, lo que representa para la escuela y la sociedad un giro a la hora de responder a la diversidad con nuevos planteamientos que abran las puertas a todas las personas (Calvo y Verdugo, 2012).

Calvo y Verdugo (2012) comentan que hubo un cambio conceptual que condujo que el término integración sea reemplazado por el de inclusión, concepto que se refiere a lograr un sistema de educación en el que la diversidad sea lo primordial, sin poner énfasis exclusivamente en un tipo de estudiantes, sino en que todos tengan las mismas oportunidades en todos los espacios. Finalmente, Blanco (2006), escribe que la inclusión es un paso fundamental encaminado hacia la educación para todos ya que aspira que haya educación de calidad como un derecho para todas las personas.

Fue entonces, bajo el contexto descrito anteriormente que empezó la educación inclusiva a gestarse y a tomar fuerza para instaurarse como uno de los principios elementales en la educación actual y a hacerse un punto obligatorio dentro de las políticas educativas a nivel mundial, presentando un marco normativo que aboga por el cumplimiento de las metas propuestas para la inclusión.

3.1.2 Marco Internacional y Nacional para el Avance de las Políticas Públicas.

A continuación, se presenta una síntesis de las principales declaraciones de organizaciones internacionales realizada por Vásquez (2015), con la intención de suministrar el marco internacional bajo el cual han avanzado las políticas públicas de inclusión educativa en Colombia:

La Organización de las Naciones Unidas (1989) aprobó la Convención de los Derechos del Niño. La convención reconoce que los niños son individuos que tienen derechos, busca garantizar la salud, la supervivencia y progreso de la sociedad. Desde que fue aprobada se ha avanzado significativamente en que el derecho de los niños a la supervivencia, la salud y la educación gocen de su debido cumplimiento (UNICEF, 2006, P. 6).

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo. El propósito de esta Convención es impulsar, velar y asegurar que los derechos humanos y las libertades fundamentales sean recibidas en las mismas condiciones por todas las personas con discapacidad, al mismo tiempo que fomentar el respeto de su dignidad (ONU, 2006. p. 7).

Las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. Estas normas indican que la igualdad de derechos consiste en que las necesidades de todas las personas son igual de importantes y que el diseño de la sociedad debe realizarse sobre esa base, garantizando que todas las personas puedan tener la misma oportunidad de participación (ONU, 1993. p. 9)

La Declaración Mundial Sobre Educación para Todos (Organización de Estados Iberoamericanos, 1990), esta concluye en su declaración final que toda persona debe estar en condiciones de aprovechar las oportunidades educativas ofrecidas con el fin de satisfacer sus necesidades básicas para el aprendizaje, al mismo tiempo que, universalizar el acceso a la educación fomentando la equidad, ampliando los medios y el alcance de la educación básica y mejorando las condiciones de aprendizaje (Ferrer, 2008).

De acuerdo Vásquez (2015) a través de la Declaración de Salamanca y el Marco de Acción para las Necesidades Educativas Especiales se hace formal que las escuelas deben dar acogida a todos los niños y niñas, sin puntualizar en ninguna de sus condiciones personales, el autor hace énfasis en que la Organización de las Naciones Unidas, en el Manual para Parlamentarios sobre la Convención sobre Derechos de las Personas con Discapacidad y su

Protocolo Facultativo, con el propósito de alcanzar la meta mencionada determina que la educación inclusiva aporta a la construcción de una sociedad que se identifique con la discapacidad.

En Colombia, señala Arenas (2018) que las leyes, decretos y resoluciones principales que tienen que ver con los procesos en la diversidad son: La constitución política de Colombia de 1990, donde se promueve la necesidad de que el estado garantice igualdad, protección y atención a la educación de las personas con discapacidad; La ley general de educación en su capítulo 1, artículos 46 y 49, dictan que el servicio público educativo debe incluir la educación para personas con alguna limitación; El decreto 2082, 1996. Pone como reglamentó la atención en la educación a personas con limitaciones y con capacidades o talentos excepcionales; La ley 361, 1997. Trata sobre la obligación de prestar servicio de salud, rehabilitación y educación que tiene el estado con las personas con limitaciones; La resolución 2562, 2003. Diseña parámetros y normas para la prestación de servicios en el campo educativo a personas con NEE; La ley 1145, 2007; El decreto 366, 2009. Genera las normas para el apoyo pedagógico para atender a estudiantes con discapacidad en el contexto de la educación inclusiva; El decreto 1075, 2015. Organiza la normativa sobre educación a personas con discapacidad; El decreto 1421, 2017. Reglamenta en el marco de educación inclusiva la atención a las personas con discapacidad (Arenas, 2018).

3.1.3 Aproximación Conceptual a la Educación Inclusiva y a la Diversidad

Debido a la complejidad que ha presentado definir el concepto de educación inclusiva, no hay un claro entendimiento de lo que esto significa, por lo que, ponerla en práctica trae consigo mucha incertidumbre a los planteles educativos y por ende no hay una preparación adecuada para trabajar con la comunidad educativa en función de una educación de calidad que asegure el ingreso, la permanencia y el éxito de todos y cada uno de los estudiantes teniendo en cuenta sus diferencias y siendo equitativos para con ellas.

Las escuelas han realizado muchos intentos por hacer educación inclusiva, no obstante, con la buena voluntad de cumplir con este nuevo reto para la educación se han cometido grandes errores que sin parecerlo siguen contribuyendo a la segregación de estudiantes y al etiquetamiento de personas entre “normales” y otros tipos de personas.

Para aproximarse a lo que representa hacer una educación inclusiva que cumpla con los requisitos que la hagan efectiva y provechosa para todos los estudiantes, es necesario entender algunas de las ideas más importantes que se han ido madurando sobre lo que significa el término

inclusión en la educación actual y recoger de ellas algunos puntos clave para comprender a través del hacer, un significado más apropiado del tema.

De acuerdo con Ainscow (2004), en ciertos países la educación inclusiva se concibe como la práctica de escolarizar personas con discapacidad dentro del contexto de la educación regular, pero a nivel internacional se vive cada vez una transformación que favorece la diversidad entre los estudiantes (UNESCO, 2001). En el mismo documento Ainscow (2004) tiene como premisa elemental que la educación es un derecho humano básico y el pilar para una sociedad más justa. Por su parte, Vélez (2013), opina que, la importancia de la educación inclusiva es que reivindica el derecho de todos los estudiantes a tener educación de calidad bajo un solo sistema de educación que dé respuesta y oportunidad para aprender por medio de un currículo flexible. Juárez et al. (2010), advierte que, una de las características que representa una sociedad incluyente es que las escuelas estén de puertas abiertas a toda la población, logrando permanecer activamente dentro de la comunidad educativa y en el resto de la sociedad.

Para trabajar la educación inclusiva en la actualidad se debe profundizar en la importancia de la diversidad, entendiéndose como el reconocimiento y el respeto por lo diferente y por la equidad en los derechos. Lo cual es claramente expuesto en la definición de la Unesco (2009) donde se dice que, es un proceso que atañe la transformación de las escuelas y los demás centros educativos para atender a todos los estudiantes que hacen parte de grupos étnicos y lingüísticos minoritarios o poblaciones rurales, afectados por VIH, sida o discapacidad y diversidad funcional, ofreciéndoles oportunidades de aprendizaje y cuyo objetivo es eliminar la exclusión que proviene de malas actitudes y de la ausencia de reconocimiento a las diferencia de razas, situación económica, clase social, etnia, religión, sexo, orientación sexual y aptitudes.

Por otra parte, Durán y Giné (2017) siendo conscientes de la complicación que presenta el tema y de la ausencia de una única forma de plantear la inclusión, ofrecen una apreciación, dicho en sus propias palabras, de un creciente consenso internacional en torno a que la educación inclusiva tiene que ver con cuestiones como qué: es un asunto de valores, de reconocimiento de derechos, de que la escuela encuentre mejores y más eficaces maneras de responder a la diversidad, de que haya presencia, participación y éxito para todo el alumnado expuesto a cualquier riesgo de exclusión, de que haya desarrollo y capacitación de las escuelas para acoger grupos vulnerables y que se procure el desarrollo integral de todos los niños y niñas.

Finalmente, Durán y Giné (2017) dejan tres ideas a reflexionar para una comprensión sobre inclusión educativa: la inclusión implica cambiar el centro de atención del “estudiante” al “contexto”; La inclusión no debe limitarse al estudiante con discapacidad sino favorecer más y mejores oportunidades para todos los alumnos, especialmente a los que están en peligro de exclusión y fracaso; La inclusión no es un estado, sino un proceso.

Por otra parte, como se ha visto, hablar de educación inclusiva en la actualidad es hablar de diversidad, de su reconocimiento, del respeto hacia ella y al mismo tiempo de sus procesos de formación. Por lo que se hace necesario entender qué es y qué implicaciones tiene el término diversidad en la educación.

La diversidad en nuestra sociedad está representada por diferencias culturales, razas, género, inclinaciones políticas y religiosas, clases sociales, condiciones físicas y mentales, entre otras. Este conjunto de condiciones que cada persona tiene ya sea por factores genéticos, culturales, por situaciones obligadas como lo es la desigualdad social, política y económica o por elección propia, hace que cada persona sea única, diferente, irreplicable, digna de un reconocimiento en la sociedad y poseedora de los derechos a los que todos tienen acceso. Por lo tanto, las diferencias personales se convierten en un punto de partida para cualquier tipo de planeación en educación.

De acuerdo con lo anterior, se hace necesario ampliar la discusión sobre los diferentes factores de diversidad que se presentan en la sociedad, basados en las diferencias étnicas, socioculturales, de género; diferencias o elementos del contexto escolar, familiar, social y finalmente las diferencias individuales, con el fin de entender, como precisa Cingolani et al. (2010), que la población escolar parte de un tejido social en el que hay diferencias en los diferentes aspectos del ser humano.

Sánchez (1999), citada en Cingolani et al. (2010) reconoce entre la población estudiantil los siguientes tipos de diversidad:

- 1) Diversidad cultural: es el resultado de la presencia de múltiples culturas como consecuencia de las migraciones de diferentes grupos sociales de características culturales determinadas que conviven en la misma sociedad y frecuentan las mismas escuelas.
- 2) Diversidad social: hace referencia a pertenecer a una clase social determinada, lo que tienen mucho que ver con el acceso a determinadas instituciones educativas y a alcanzar determinados resultados.

- 3) Diversidad de sexos: este aspecto continúa siendo un elemento de desigualdad en muchos espacios. En diversos contextos educativos se mantienen las ideas estereotipadas de las cualidades de las niñas o de los niños en detrimento del otro sexo.
- 4) Diversidad ligada a factores intra e interpersonales: son todas las diferencias que se generan en el aprendizaje y que se relacionan con aspectos cognitivos, motivacionales, afectivos y relacionales.
- 5) Diversidad familiar: hace referencia a que en la sociedad existen familias biparentales, monoparentales, homoparentales, reconstituidas, además, familias no occidentales como las polígamas islamistas e hinduistas junto a la existencia de familias monógamas de forma mayoritaria.

Finalmente, se suma la diversidad funcional como otro factor de diversidad muy presente en la sociedad y por su puesto en la escuela.

De acuerdo con Cabrero (2010), el modelo de la diversidad funcional tiene una visión similar a la del modelo social, no se debe entender en todos los casos como que las personas tienen un mal o una limitación, sino que es diferente a otra y debe tener igualdad de oportunidades en la sociedad sin ser discriminada. Para este autor, el modelo de diversidad funcional hace un gran aporte en cuanto a la reivindicación de la dignidad se refiere, dignidad que no está ligada a sus capacidades.

Los diferentes factores de diversidad sin lugar a duda son dignos de reconocimiento y de respeto tanto en la sociedad como en la escuela, estos al mismo tiempo, son elementos a tener en cuenta en el proceso académico de los estudiantes, siendo determinantes para su rendimiento.

Concluyendo, se cita a López (1993) quien aporta que la diversidad es lo más genuino del ser humano y que la escuela está en la responsabilidad de atender a todas las personas, incluyendo el colectivo de estudiantes más perjudicados de la sociedad, que por alguna razón se encuentran olvidados intencionalmente y quienes se manifiestan por medio de diferentes canales de expresión, tanto individuales como sociales (Cingolani et al. 2010).

4. Capítulo II

4.1 Estudios, Percepciones y Actitudes de los Diferentes Actores frente a la Educación Inclusiva

4.1.1 Algunos Estudios Previos sobre Educación Inclusiva y la Formación Docente

Pegalajar, M. del C. y Colmenero, M. de J. (2017) *Actitudes y formación docente hacia la inclusión en Educación Secundaria Obligatoria*. Esta investigación analiza las actitudes y necesidades formativas hacia la inclusión del docente de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y demuestra cómo los docentes de ESO se muestran insatisfechos con la formación inicial recibida sobre educación inclusiva, considera que el éxito en el trabajo de todos los estudiantes depende de una adecuada formación inicial y de la disposición de suficientes y adecuados recursos.

Valdés, Monereo (2012) *“Desafíos a la formación del docente inclusivo: la identidad profesional y su relación con los incidentes críticos”* este trabajo identifica y comprende los principales incidentes críticos que experimentan docentes de Educación Básica al integrar alumnos con diversidad funcional y sus estrategias de resolución, analizando su vínculo con la identidad docente (rol, concepciones, estrategias y sentimientos).

Vélez (2013). *La educación inclusiva en docentes en formación: su evaluación a partir de la teoría de facetas*. El propósito del presente estudio fue identificar las actitudes que tienen los docentes en formación hacia la educación inclusiva. El diseño y validación del instrumento para evaluar las actitudes se hizo a partir del modelo de investigación de teoría de facetas y el análisis de la información se llevó a cabo por medio del análisis de espacio más pequeño (SSA) y de estadística descriptiva. Participaron de la investigación 91 estudiantes de los cuatro programas de Licenciatura de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica Nacional. En general, los docentes en formación muestran actitudes positivas hacia la educación inclusiva. Se identifica además que los participantes visualizan al docente como el agente educativo central de la educación inclusiva y consideran que para realizarla es indispensable contar con recursos o materiales especializados para el trabajo en el aula y un respaldo institucional para su consecución y la cualificación de los docentes. Finalmente se proponen tres ejes de formación necesarios para los futuros licenciados en aras de favorecer las actitudes hacia la educación inclusiva.

Alzate, Ruiz (2014) *Concepciones que influyen en la práctica de enseñanza del profesor de ciencias naturales en el proceso de inclusión educativa: un estudio de caso*. Este estudio

infiere que las concepciones del profesor, particularmente en cuatro aspectos: la Enseñanza de las Ciencias Naturales en un proceso Inclusivo, La didáctica de las Ciencias, El trato a la Diversidad y la Inclusión Educativa; tienen un papel importante en el proceso de enseñanza e influyen en su práctica pedagógica.

Greca, Jerez (2016): ***“Propuesta para la enseñanza de Ciencias Naturales en Educación Primaria en un aula inclusiva”***. Este trabajo presenta una propuesta didáctica en Ciencias Naturales, basada en la metodología de la indagación, para un aula inclusiva. La propuesta está diseñada con las adaptaciones correspondientes para atender 26 niños. Como resultado se muestran la viabilidad y beneficios para todos del uso de la indagación.

Becerra (2012): ***“Propuesta de formación en niños con necesidades educativas especiales; para desarrollar el concepto de conjunto y una aproximación a sus propiedades teniendo como eje integrador la enseñanza de las ciencias naturales”*** este trabajo construye una propuesta de formación integral dentro del contexto educativo y familiar con dos niños y una niña con diferentes tipos de diversidad funcional; con el fin de que se logre potenciar sus habilidades adaptativas sociales y de comunicación y desarrollar el concepto de conjunto y una aproximación a sus propiedades teniendo como eje integrador la enseñanza de las ciencias naturales.

Loreto (2014): ***“Concepciones docentes para responder a la diversidad ¿Barreras o recursos para la inclusión educativa?”***. La presente investigación aborda el concepto de educación inclusiva desde un enfoque de derechos Humanos y como una forma de enseñanza adaptativa. Metodológicamente este trabajo es planteado como un estudio de carácter cualitativo, el que se desarrolló en cuatro establecimientos municipales de la Región Metropolitana con PIE en funcionamiento. Se aplicaron entrevistas episódicas a tres duplas por escuela, cada una compuesta por un profesor de educación regular y uno de apoyo que realizan trabajo conjunto en el aula común. Dentro de los principales resultados se sugiere que las concepciones pueden describirse en siete ejes de análisis, los que ubicamos en tres perspectivas que denominamos individual, dilemática e interactiva, las que se presentan simultáneamente en cada persona entrevistada. Las diferentes perspectivas identificadas aparecen en los dos tipos de roles profesionales, esto nos lleva a pensar que el rol profesional no marcaría diferencias importantes en las concepciones.

4.1.2 Percepciones y Actitudes de los Diferentes Actores frente a la Educación Inclusiva

A continuación, se plasman los resultados de estudios en educación inclusiva, que muestran algunas de las percepciones y actitudes más comunes en docentes, familias, estudiantes y profesionales de apoyo.

De acuerdo con Pajares (1992), los actores que hacen parte de los procesos de enseñanza aprendizaje tienen en sus contextos diferentes ideas que contienen sus convicciones, juicios y consideraciones, dichas ideas son interpretadas como percepciones. Por su parte Ortego et al. (s.f.), define que la actitud es una tendencia preestablecida y aprendida para dar mérito o para tener comportamientos positivos o negativos frente a los sujetos, las cosas o las situaciones.

En el estudio presente se desea destacar las percepciones y las actitudes de los actores de las aulas diversas y su importancia para la puesta en escena de la educación inclusiva. Para empezar, se expondrán los aspectos mencionados en los docentes, ya que son estos el objeto de este trabajo y al mismo tiempo son actores clave para que la educación inclusiva se lleve a la práctica lo más coherente posible, seguido se presentarán profesionales de apoyo, los estudiantes y las familias.

A. Docentes. Ayala (2020), realizó un rastreo bibliográfico donde los autores de su escogencia hacen énfasis en que conocer las realidades y experiencias de los docentes es muy importante debido a que diariamente se tienen que enfrentar a momentos en el aula que generan incertidumbre respecto a la educación inclusiva, por lo que, concluye este autor que es elemental conocer sus percepciones, actitudes y carencias en su ejercicio pedagógico.

Para Mora (2019), la actitud es un elemento que ejerce influencia en la conducta de los docentes, afectando consecuentemente su quehacer en los procesos inclusivos, lo que de acuerdo con Ayala (2020) tiene implicaciones en que los estudiantes logren continuar o no su escolaridad o se vean incluidos o excluidos en dicho entorno. En consecuencia, es preciso apuntar a la idea de que la percepción de un docente frente a la educación inclusiva puede generar en sí mismo una actitud positiva o negativa en su práctica pedagógica e impactar para bien o para mal en el proceso de formación de sus estudiantes.

Estudios actuales han revelado algunas de las concepciones que tienen los docentes frente a la educación inclusiva y con ellas las actitudes más comunes en su práctica con la diversidad. Es preciso anotar que no todos los resultados son concluyentes entre los diversos estudios, no obstante, muchos de ellos evidencian tendencias en las respuestas de los docentes, con respecto a

las razones que expresan justificando sus actitudes frente a la inclusión educativa. Algunas de las razones que se encuentran son institucionales, estatales y personales.

Entre las razones de tipo estatal e institucional que reportan los docentes se encuentran la falta de apoyo y garantías por parte del estado, la necesidad de cobertura, de infraestructura, de recursos y de personal. Autores como Mora (2019), Díaz et al (2008) y Ortega (2016), lo corroboran.

Mora (2019), ratifica en su estudio que los maestros no están conformes por la implementación del programa de educación inclusiva porque no se ha tenido en cuenta las condiciones con las que se debe trabajar en las aulas de clase. En la misma línea se presentan algunas conclusiones del autor derivadas de entrevistas realizadas a los docentes, tales como: no tener garantías ni recursos por parte del estado, no tener claro bajo qué condiciones deben aceptar estudiantes y trabajar con la diversidad, ya que aspectos como la cobertura en la institución, la infraestructura, los profesionales necesarios, entre otros elementos básicos para llevar a cabo el proyecto, no se brindan en la medida que se necesitan.

Díaz et al (2008), concuerda en que los docentes manifiestan como una necesidad para trabajar eficazmente con los niños en la educación inclusiva, que la cantidad de estudiantes por aula les sea mermado, atribuyendo la ineficacia de las instituciones en este sentido a que se dictan políticas de ampliación de cobertura, pero se ignora la deficiencia en las condiciones locativas.

Por su parte, Ortega (2016), afirma también que los profesores involucrados en su propuesta hicieron alusión a la falta de recursos y al hacinamiento como algunas de las variables que hacen más complejo el manejo de los grupos diversos y obstaculizan la culminación efectiva de su trabajo. Por lo que este autor apunta a que las observaciones de los participantes refieren gran falta de apoyo desde las políticas, viéndose reflejado en una marcada insuficiencia en los aspectos físicos, pedagógicos y humanos.

Respecto a las razones personales, se plasma aquí la falta de formación para la enseñanza en la educación inclusiva, por ser una de las más aludidas por los docentes. Seguidamente se muestran algunos autores que coinciden en lo anterior: Ruíz (2016), destaca que los maestros sugieren la necesidad de formación; al mismo tiempo, Santos (2013), en su investigación encuentra que los docentes se quejan de la falta de formación inicial y de capacitación para atender a la diversidad, como de la falta de instituciones formadoras de docentes inclusivos. En la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos (1990), se dice que la falta de formación se ve reflejada en

que los maestros ignoran las estrategias que deben utilizar para enseñar en la diversidad y en la dificultad para hacer adaptaciones curriculares que sirvan para que todos los estudiantes tengan acceso al currículo; el trabajo de Sánchez et al (2008), arrojó que un alto porcentaje de estudiantes de pedagogía expresaron que los profesores de educación regular no están formados para realizar sus procesos de enseñanza aprendizaje con niños que presentan alguna diversidad funcional.

Adicional a lo anterior, algunos autores indican cómo la falta de formación conlleva a que los docentes sientan que no son responsables de orientar los procesos educativos de estudiantes en condiciones diversas, además esa misma carencia desemboca en que se genere rechazo hacia el trabajo en el aula con algunos tipos de estudiantes, aunque estos expresen actitud positiva para con ellos.

En el estudio de Ardila, Vázquez (2018), los docentes que entrevistaron aseguraron que el trabajo de diseñar procesos de flexibilización del currículo, de direccionar labores para estudiantes vulnerables o de dar a sus padres educación sobre las políticas de inclusión, no es su responsabilidad. Avramidis y Kalyva (2007) manifiestan que los docentes declaran que tienen buenas actitudes hacia la inclusión, pero que desean que en el aula haya un profesor de educación especial que se encargue de los estudiantes con diversidad funcional o que estos sigan su proceso educativo en aulas de educación especial. Al igual, Díaz et al (2008), agrega que algunos maestros argumentan desde lo científico y lo humanista que los estudiantes con ciertas limitaciones deben permanecer en instituciones especiales por su propio bien, donde estarán mejor atendidos.

Por otro lado, en diferentes estudios se evidencia que la formación tiene mucho que ver con las actitudes de los docentes en el trabajo con diversidad. Angenscheidt et al (2017), aporta que, los profesores con mayor formación tienen mejor actitud que aquellos que tienen poca formación. Macayo et al (2020), evidencian que los profesores que no han tenido una adecuada formación inicial para la educación inclusiva, con mucha probabilidad responden con actitudes negativas a los estudiantes en las aulas diversas; en la misma línea, Rosero et al (2021), afirma que su estudio demostró actitudes poco seguras o indecisas frente a la inclusión de estudiantes, tanto en los profesores como en la institución que fue objeto de estudio, que fueron explicadas por la falta de formación y reflejadas en las prácticas docentes.

Macayo et al (2020), agrega que las actitudes positivas en los docentes también se fomentan como resultado de tener ayuda de la institución y profesionales de apoyo como complemento a su práctica; Angenscheidt et al (2017) presenta dentro de sus resultados que los

docentes que tienen vivencias previas con el trabajo en la diversidad muestran actitudes más positivas que quienes no las tienen o las tienen en menor medida.

B. Profesional de apoyo. Los profesionales de apoyo son para los procesos de educación inclusiva actores sumamente valiosos, si se aspira que los objetivos se consigan de manera satisfactoria, pues es a través de ellos que se aportan conocimientos propios de su formación de mucha importancia para el aula inclusiva y con los que los docentes del aula regular no cuentan en la actualidad, debido a su escasa o nula formación para el trabajo en la diversidad.

Cornejo (2017), realizó una investigación en la que contó con la voz de 92 profesionales de apoyo del sistema escolar, a partir de sus percepciones sobre la respuesta educativa a la diversidad se obtuvo conclusiones dignas de consideración para el mejoramiento de los programas de inclusión en las escuelas educativas.

Los profesionales dan un merecido reconocimiento a la diversidad como algo inherente a los seres humanos, que cuenta con características y necesidades individuales; cuando prestan apoyo en el aula regular están en capacidad de conceder equitativamente a todos los estudiantes sus derechos y deberes sin enfatizar en particularidades; constatan que para las escuelas e instituciones educativas las carencias de cada estudiante se convierten en un desafío y una gran responsabilidad, debido a que se debe garantizar que todos aprendan y participen sin importar la condición individual; reconocen que las instituciones educativas están realizando prácticas cada vez más inclusivas como resultado de la ayuda de los diferentes especialistas y de las familias, aunque mencionan que aún se necesita más tiempo para cambiar e interiorizar hábitos más dispuestos a la diversidad; explican que el nivel de apoyos de recursos ha disminuido puesto que significativamente se ha dado un aumento del ingreso de profesionales de apoyo a los salones tradicionales, lo que beneficia el trabajo colaborativo (Cornejo 2017).

C. Estudiantes. La inclusión se ha gestado en la educación en aras de dar una mirada minuciosa a los estudiantes, con el propósito de reconocer justa y adecuadamente su diversidad, buscando trascender del manejo tradicional, que como ya se ha dicho, se ha basado en dar un solo tipo de respuesta sin importar la individualidad, hacia una educación que valore y respete a cada una de las personas que se educan. Conocer la voz de los estudiantes puede enriquecer en gran manera las aulas inclusivas.

Cruz et al (2012), sondeó la percepción de los estudiantes desde las culturas, las políticas y las prácticas, dimensiones descritas por él como esenciales para la inclusión escolar. En las

culturas encontró que los estudiantes con quienes realizó su investigación tienen la percepción de que la institución brinda un espacio donde se normaliza la cultura inclusiva y la participación de todo el estudiantado, lo que, a su vez, anota Cruz, que concuerda con otros estudios que se han hecho en diferentes instituciones educativas de la región donde se aplicó su estudio. Además, observó que las culturas inclusivas están mejor fundamentadas en los estudiantes de 11, 12 y 18 años de edad, interpretando esto como el resultado de estar más educados en la comprensión del otro por ser de mayores edades (Cruz et al 2012).

En las políticas, detectó que la percepción de los estudiantes en cuanto a las políticas de inclusión deja saber que existen estrategias que regulan y direccionan las prácticas de inclusión en el plantel educativo. Lo que, según él, concuerda con otros estudios (Cruz et al 2012).

En las prácticas, la percepción de los estudiantes apuntó que la aplicación de las culturas y políticas inclusivas se realiza a través de acciones concretas, lo que también concordó con otras investigaciones. Otro hallazgo importante fue que se muestra un pequeño porcentaje de discriminación femenina (Cruz et al 2012).

Otro estudio realizado por Salinas et al. (2013), publicó que los estudiantes poseen una adaptación, autoconfianza y validación personal de un grado bastante alto, a lo que se le suma un muy buen nivel escolar, lo anterior, de acuerdo con Salinas et al. (2013), se debe a la positiva influencia de la familia que establece en los estudiantes su actividad, participación y logro de objetivos en el desarrollo escolar, como consecuencia de un nivel alto de motivación y expectativas hacia ellos.

Referente al contexto educativo, describe Salinas et al. (2013) que, aunque existen algunas instituciones que tienen experiencia con estudiantes diversos, hay muchas que no están preparadas para recibir ni atender a la diversidad, lo que desemboca en que los estudiantes se enfrenten a constantes cambios de establecimientos. Según estos autores, desde la experiencia de los estudiantes, lo anterior se debe en ocasiones a que los docentes no conocen las adaptaciones, ignoran su uso o simplemente se rehúsan a trabajar con ellas.

Otro aspecto importante que se destacó en este trabajo fue el proceso de transición de la secundaria a la universidad, la elección de su programa de estudio y la búsqueda que deben hacer para lograr ingresar a la universidad mediante algún programa de excepción. Para esta parte, dice el autor que manifiestan los entrevistados, que fueron importantes sus pares con alguna discapacidad que ya había realizado este proceso y fueron quienes les ayudaron con la orientación.

Los estudiantes expresaron miedo a lo que podría pasar respecto a su futuro rendimiento académico, a la forma de cómo pagar los costos y a infraestructura de la universidad. Aun por encima de lo anterior, desde la voz de los estudiantes, el paso a la educación superior se convierte en un logro de mucha satisfacción porque representa lograr una meta, aspirar a una mayor participación en la sociedad y alcanzar mayor autonomía e independencia (Salinas et al., 2013),

Por otro lado, Murillo (2019), ejecuta un trabajo cuyo propósito fue también conocer la actitud hacia la inclusión de los en el contexto de aula, donde encontró este autor que los pares tienen una actitud muy buena en relación al proceso de inclusión, según Murillo (2019), esto es muy valioso porque deja ver que sí hay aceptación de las políticas de inclusión en el país y a nivel regional, además ayuda para que el resto de los actores se sensibilicen de lo primordial que es seguir forjando el trabajo de inclusión educativa.

Referente a los pares, el escrito de Salinas et al (2013), exhibe que los estudiantes tienen vivencias algunas veces positivas y otras negativas. Las experiencias negativas fueron puestas en evidencia de forma más relevante en la primera etapa escolar, implicando malas actitudes, actitudes de prejuicio y discriminación. No obstante, con el avance de grado, los estudiantes se fueron sensibilizando y mostrando comprensión de año en año hasta alcanzar un menor grado de discriminación. Lo que se evidenció también en el estudio de (Cruz et al 2012).

D. Familias. Las familias en su acompañamiento y compromiso se ven enfrentadas junto con sus estudiantes a los obstáculos y a todo el desdén que puedan recibir, al mismo tiempo, hacen parte de los triunfos y avances que puedan alcanzar. Las familias de estudiantes diversos, aunque no hacen parte directamente del contexto de enseñanza aprendizaje dentro de las aulas, son actores muy activos en los procesos de inclusión y cuentan con la experiencia en el apoyo y manejo de los estudiantes con diferentes condiciones, es así, que este colectivo es una voz muy aportante para la construcción de una escuela inclusiva. Diferentes trabajos reflejan algunas de las concepciones y actitudes de las familias frente a la educación inclusiva, en la mayoría de los casos quienes dan sus aportes son los padres de niños para los cuales se encuentran barreras para el aprendizaje y la participación aun no resueltas. Entre los resultados de las investigaciones se muestra que en las familias existen concepciones y actitudes tanto positivas como negativas, todas ellas derivadas desde sus experiencias particulares en las instituciones, nivel de escolaridad, falta de conocimiento respecto a la educación inclusiva, entre otras.

Seade (2019), muestra dos razones que intervienen en la generación de actitudes positivas encontradas en su trabajo: los familiares que tienen un nivel académico superior y quienes matriculan a sus hijos en colegios privados mantienen actitudes más positivas hacia la inclusión escolar.

Seguidamente se presentan otras razones causantes de las actitudes negativas, también se muestran actitudes positivas pero impregnadas de concepciones erróneas frente a la adecuada escolarización de sus hijos o frente a la educación inclusiva, consignada por algunos autores.

Verdugo y Rodríguez (2012), encontraron que uno de los problemas más referidos por los padres es su cansancio emocional, que mencionan ellos, empieza desde el punto de aceptar tener un hijo con alguna condición diversa hasta no saber cómo ayudarlo después de terminada la secundaria.

De acuerdo con Seade (2019), los padres de los estudiantes del grado segundo, es decir, los estudiantes más jóvenes son los que mejor actitud presentan, pero consideran que en una escuela de educación especial sus hijos estarían en mejores condiciones, además les inquieta el futuro académico de sus hijos y sus relaciones sociales, lo anterior va de la mano con Ardila, Vásquez (2018), que indican algunas preocupaciones de las familias encontradas desde su trabajo, estos autores indican que, a las madres les genera preocupación los aspectos académicos de sus escolares en la educación inclusiva, por lo que creen que los niños con discapacidad logran alcanzar mejores resultados de sus habilidades académicas en aulas de educación especial; por su parte, los padres muestran incertidumbre por el ámbito emocional de estos niños, al creer que la educación inclusiva los aísla socialmente, lo que concuerda con el trabajo de Verdugo y Rodríguez (2012), donde también manifestaron los padres el mismo temor; otros familiares manifestaron que en la educación inclusiva los niños tiene menos oportunidad de acceder a servicios especializados; la preocupación de los padres de los niños de grados más altos es que la escuela no esté preparada para responder a sus hijos y sus necesidades se queden sin responder Seade (2019).

Otro de los conflictos que expresaron los padres según Seade (2019), tiene que ver con la actitud de los docentes, refiriendo que hay una conducta de evitar a los estudiantes con discapacidad intelectual, que fueron objetos de estudio en el trabajo que se está mencionado, quedando estos desplazados dentro del aula. Adicional a lo anterior, Verdugo, Rodríguez (2012), anotan que las familias manifiestan la preocupación de que ciertas escuelas se niegan a recibir estudiantes con barreras para el aprendizaje no resueltas, al mismo tiempo hicieron énfasis en que

uno de los tipos más predominantes de discriminación es el aislamiento social y los inapropiados procesos educativos. Sumado, otros problemas desde la voz de las familias es el maltrato físico y la actitud de los docentes que es en unas ocasiones de sobreprotección y en otras muy pasiva.

Contrario a todo lo anterior, otros de los resultados de Verdugo, Rodríguez (2012), muestra que los padres creen en una escuela inclusiva que abra las puertas a todos los estudiantes sin exponerles a ningún tipo de exclusión, la mayoría de los padres dijeron que en las escuelas la diversidad tiene reconocimiento y que la participación es equitativa, además depositan confianza en los procesos que realizan los docentes y opinan que sí se hace inclusión educativa. Las percepciones anteriores, de acuerdo con Verdugo, Rodríguez (2012), deja en evidencia que los padres no conocen cuál es la realidad de la escuela ni de sus dinámicas.

Conocer las perspectivas y actitudes de los diferentes actores es importante porque esto permite obtener información desde las diferentes experiencias, haciendo un buen análisis de cada una de ellas se pueden sumar aportes para generar procesos de inclusión más acertados. Por otro lado, entender al otro permite evaluar las concepciones y actitudes propias para generar cambios desde sí mismo.

Dilucidar las percepciones de los docentes, según Díaz (2010), puede dar orientaciones para detectar las mayores falencias que tienen cuando se visualizan como docentes inclusivos, además, las actitudes del docente son fundamentales en el proceso de inclusión, ya que de acuerdo con Espinoza (2006), una de las variables fundamentales para el buen rendimiento académico, es la confianza en sí mismo que puede tener un estudiante y la autoestima. Referente a lo anterior, Sales *et al.* (2001), anota que, si un estudiante se percata de la actitud negativa de su profesor, va a tender a sentirse desvalorizado, y perderá la motivación con mayor facilidad. Al contrario, si el docente tiene buena actitud el proceso educativo inclusivo alcanzará mayor éxito.

Respecto a los pares, el trabajo de Murillo (2019) contribuye que conocer sus concepciones y actitudes muestra que a los estudiantes les falta una formación que les permita reconocer la diversidad como algo inherente al ser humano y así mismo concebir la educación.

En cuanto a las familias, aporta Gómez, Cardona (2010), que estudiar el trato que reciben los estudiantes desde la perspectiva de sus padres coopera a la comprensión para el diseño de nuevas estrategias, identificando sus verdaderas necesidades y prioridades.

Las recientemente mencionadas son apenas unos pocos aportes de todos los que se logran al hacer al estudiar las percepciones y actitudes de los actores educativos. Finalmente, cabe decir

que el estudio de las percepciones puede contribuir al camino de desmitificar lo referente a los procesos de educación inclusiva al interior de la escuela y a generar más confianza a sus actores para que gocen el proyecto como una oportunidad para conocerse a sí mismo y para valorar a los demás sin importar lo diferente que pueda verse a la vista de quien le mire.

5. Capítulo III

5.1 Aportes para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en un Aula Inclusiva

Los docentes necesitan herramientas metodológicas y organizativas que les ayuden a conducir el proceso de enseñanza- aprendizaje de manera que el alumnado aprenda y se socialice desde sus propias posibilidades. (Herrera y Guevara, 2019).

En este capítulo se desarrollan orientaciones didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales en un aula inclusiva, a partir de la revisión de diversos estudios publicados de manera reciente y que permitieron identificar y seleccionar los aportes de tipo pedagógico y didáctico de los autores. La construcción de las orientaciones se obtiene del ejercicio cuidadoso de lectura e interpretación que se realizó a cada estudio y que constituye un esfuerzo académico de síntesis de diversos supuestos y de resultados de investigación desarrolladas en el campo de la educación.

Cabe aclarar que, aunque no todos fueron exclusivos para la enseñanza de las ciencias naturales constituyen un aporte relevante para la formación de profesores que se encuentren en proceso de realizar educación inclusiva dentro de las aulas en dicha área.

5.1.1 *Orientaciones para la Planeación de la Enseñanza y la Actuación Docente en un Aula Inclusiva de Ciencias*

A continuación, se presentan orientaciones generales para la planificación de la enseñanza y la actuación docente derivadas de la literatura, se muestran algunos ejemplos que se pueden aplicar o tomar como base para realizar una labor pedagógica incluyente.

✓ Orientación didáctica 1: **Identifico los alcances que debe tener la planeación de un currículo dentro de un aula inclusiva.** Identifico los alcances que debe tener la planeación de un currículo que permita el máximo desarrollo posible a cada estudiante y a sus características personales dentro de un aula inclusiva.

Es necesario que los docentes conozcan de primera mano las características que posee un currículo inclusivo con el fin de que puedan ponerlo en práctica dentro de su aula. Para Darretxe, Goikoetxea y Fernández (2013), el currículo que sea superior en variedad de metodologías y estrategias, en flexibilidad de adaptación a las necesidades de las personas y de las minorías, en sensibilidad con el abordaje del aprendizaje teniendo en cuenta las inteligencias múltiples y culturales, en eficacia para propiciar el aprendizaje colaborativo y de apoyo mutuo, en independencia en el desarrollo del aprendizaje, en diversidad en la autoevaluación y la

heteroevaluación etc., el currículo que da la posibilidad a los estudiantes de alcanzar el mayor desarrollo de sus características individuales será con mayor probabilidad entendido como el más incluyente.

✓ Orientación didáctica 2: **Identifico las características principales de las prácticas inclusivas.** Es claro que la educación inclusiva cuenta con características muy diferentes a la educación tradicional, dichas características deben ser identificadas, interiorizadas y puestas en práctica por los docentes, pues son estas las que ayudan a erradicar la exclusión y permiten que todos los estudiantes sean educados en espacios comunes.

Todas las prácticas que promueven la inclusión cuentan con dos características principales: 1) se trabaja con la diversidad y 2) se recurre al apoyo de otros profesionales y recursos materiales apropiados, con el objetivo de beneficiar a los estudiantes durante su proceso de aprendizaje (Muntaner, Rosselló y De la Iglesia, 2016)

✓ Orientación didáctica 3: **Reconozco el índice de inclusión (index for Inclusion) como un referente orientador para crear un enfoque consistente y coherente para el desarrollo inclusivo.** Es necesario que los docentes conozcan las pautas o caminos que a nivel mundial se han ido creando con el objetivo de eliminar las barreras que permiten el aprendizaje y la participación de todos los estudiantes y que por consiguiente mejoran las prácticas inclusivas dentro de las aulas de clase.

El *index for Inclusion* o índice de inclusión según Enciso (2015) es un grupo de materiales que diseñaron los autores Tony Booth y Meil Ainscow en el año 2000, con la necesidad de ayudar a las instituciones educativas en su proceso de desarrollo escolar inclusivo, donde se tienen en cuenta los puntos de vista de toda la comunidad educativa. Su objetivo principal es formar comunidades educativas que aumenten el aprendizaje y la participación de todos sus estudiantes en un ambiente motivador y de ayuda mutua y sirve como un elemento de autoevaluación para las instituciones educativas, contemplando las siguientes dimensiones de una escuela inclusiva: la cultura, las políticas y las prácticas inclusivas. Este índice propone una lista de indicadores y preguntas que deben ser analizados con el fin de detectar el estado actual de las instituciones educativas para determinar estrategias y posibilidades de avanzar en materia de inclusión.

✓ Orientación didáctica 4: **Conozco y pongo en práctica indicadores del índice de inclusión para desarrollar prácticas inclusivas dentro del aula.** Es importante que tanto los centros educativos como los docentes conozcan el índice de inclusión en su totalidad. No obstante,

los siguientes indicadores expuestos en el trabajo de Enciso (2015) son útiles directamente a los docentes y deben tenerlos en cuenta para el diseño de su enseñanza.

Indicadores: las unidades didácticas responden, se hacen accesibles a la diversidad de los estudiantes y contribuyen a una mayor comprensión de la diferencia; se debe implicar activamente a los estudiantes en su propio aprendizaje; los estudiantes aprenden de manera colaborativa; la evaluación motiva los logros de todos los estudiantes; la disciplina de la clase se basa en el respeto mutuo; los docentes planifican, revisan y enseñan de forma colaborativa; los docentes se preocupan por apoyar el aprendizaje y la participación de todos los estudiantes; los profesores de apoyo se preocupan por facilitar el aprendizaje y la participación de todos los estudiantes; las tareas para realizar en casa contribuyen al aprendizaje de todos.

✓ Orientación didáctica 5: **Me proyecto en el diseño de un currículo para todos.**

Para llevar a cabo una enseñanza adecuada en un aula diversa los docentes deben indiscutiblemente proyectar su diseño del currículo teniendo en cuenta a todos y cada uno de los estudiantes de su clase. De acuerdo con Enciso (2015), el diseño de un currículo para todos es el camino más eficaz para alcanzar la participación e implicación de todos los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Todos los estudiantes llegan a la clase con una gran cantidad de conocimientos previos, expectativas, formas de concebir el mundo y la cultura en la que viven, cada uno tiene un ritmo de aprendizaje que imposibilita la idea de concebir un currículo cerrado que no tenga en cuenta las diferencias individuales entre los estudiantes, por lo que, el currículo debe ser abierto a la diversidad.

Para elaborar un currículo para todos se aconseja hacer cambios en: los objetivos específicos dentro del objetivo general, que deben ser abiertos, operativos y alcanzables por todos teniendo en cuenta que cada estudiante es diferente; el contenido; la metodología de la estrategia; las actividades realizadas por los estudiantes; los recursos y materiales y la evaluación del aprendizaje.

✓ Orientación didáctica 6: **Reconozco los tipos de adaptaciones que se deben realizar para lograr un aula inclusiva.** Para realizar una enseñanza verdaderamente inclusiva la literatura ha demostrado que se necesita realizar una serie de cambios bastante notorios y en ocasiones bruscos para los docentes que no están preparados para afrontar este nuevo reto que presenta la educación. Sin embargo, estos deben considerar que es urgente implementar estas modificaciones para avanzar en el camino de lograr más aulas inclusivas, además deben tener en

cuenta que no se trata de aplicarlas sin plena conciencia del para qué y de qué forma lo deben hacer. Por lo que es primordial que conozcan los tipos de adaptaciones que hasta el momento existen, los beneficios que representan para los estudiantes y el cuidado que se debe tener para no afectar negativamente los objetivos necesarios para que ellos puedan alcanzar sus metas educativas.

En el documento de la Secretaría de Educación Distrital Integración de Escolares con Deficiencia Cognitiva y Autismo (2004, p. 47), citado en Enciso (2015), se sugiere que las principales adaptaciones son: por un lado, de acceso al currículo o poco significativas, que refieren a la adecuación de los recursos y materiales que dan acceso al currículo a los estudiantes y por otro lado, de elementos básicos del currículo o significativas: aquí se encuentran los cambios relacionados con los logros, contenidos, metodologías y tipos de evaluación y pueden ser de adecuación en el grado de dificultad, de suprimir o diversificar, o hasta de formulación de Proyectos Educativos Personalizados (PEP).

✓ Orientación didáctica 7: **Realizo adecuación de los recursos y materiales dentro del aula según las características de los estudiantes.** En la actualidad existen muchos tipos de adaptaciones de acceso al currículo que sirven de apoyo tanto a estudiantes como a docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro y fuera del aula, que se pueden y deben ser implementadas por los docentes para desarrollar una práctica inclusiva teniendo en cuenta que se debe observar cada caso antes de proceder. Enciso (2015), describe algunos como adaptaciones de tableros, sillas de ruedas, rampas, audífonos, elementos tecnológicos, flexibilización en los tiempos para alcanzar los logros, implementación de trabajo cooperativo, en grupos de trabajo, etc.

✓ Orientación didáctica 8: **Realizo adaptaciones del currículo (propósitos, contenido, metodología y evaluación) y las implemento en mi planeación de la enseñanza.** Sin lugar a duda, las adaptaciones en el currículo son indispensables para lograr que todos los estudiantes puedan alcanzar los objetivos que se plantean para la totalidad de los grupos dentro de las aulas, sin agraviar la particularidad de cada uno y sin retrasar sus procesos educativos. Para hacer adaptaciones al currículo hay que pensar en qué tienen que aprender los estudiantes, de qué manera lo hacen, en qué secuencia deben impartirse los aprendizajes para ellos y cómo se les va a evaluar, además deben ser de utilidad para todos los estudiantes que presentan alguna dificultad en su proceso de aprendizaje. Estas adaptaciones curriculares deben elaborarse entre el docente y el personal de apoyo de la institución, quedar registradas y tener los mismos componentes que el

resto de las programaciones: logros, contenidos, metodología, evaluación, considerando como punto de partida el plan de estudios de la institución y deben darse del proceso de reflexión de los profesores en el aula desembocando en la mejora del currículo y de su qué hacer pedagógico. (Enciso, 2015)

Agrega Enciso (2015) que, para que las adaptaciones curriculares puedan llevar a cabo su intención, se debe: ayudar al estudiante a equilibrar los retos intelectuales, físicos o de comportamiento; posibilitar que el estudiante use sus habilidades actuales mientras promueve la adquisición de otras nuevas; evitar que haya desajuste entre las habilidades del estudiante y el contenido de lo que se enseña; disminuir el nivel de abstracción apuntando a que el contenido sea relevante para la vida actual y futura del estudiante; procurar equilibrio entre el estilo de aprender del estudiante y el estilo de enseñar del profesor. Adicionalmente, Enciso (2015), menciona que estas adaptaciones deben realizarse de lo general a lo particular, partiendo del diseño curricular básico, el Proyecto Educativo Institucional (PEI), la programación de aula y el Proyecto Educativo Personalizado (PEP).

✓ Orientación didáctica 9: **Diseño propuestas de enseñanza desde un enfoque adaptativo o multinivel.** Para los docentes es importante familiarizarse con enfoques creativos que lleven a que, dentro de un mismo espacio escolar, cada estudiante sin importar sus condiciones individuales pueda desarrollar sus capacidades al máximo, superándose a sí mismos y alcanzando las metas propuestas en clase desde sus propias capacidades. Algunos autores citados en Cante et al. (2015) escriben cómo el enfoque multinivel aporta al currículo para que se logre lo dicho anteriormente desde la heterogeneidad en los salones de clase.

Según Arnaiz (2003), el diseño multinivel, refiere a crear contenido que permita a los estudiantes encontrar en el currículo actividades de acuerdo con su nivel de habilidad. Pujolás (2004) agrega que la enseñanza multinivel basándose en la programación de unidades didácticas diseñadas para facilitar el aprendizaje de todos los estudiantes, independientemente de cuáles sean sus necesidades educativas.

Por su parte Enciso (2015), menciona que, la enseñanza adaptativa o multinivel al no excluir por sus habilidades o capacidades y teniendo en cuenta las diferencias de cada estudiante ayuda a la inclusión dentro del aula, diseñando aprendizajes comunes a todos y brindando métodos y estrategias diferentes que dan lugar a la flexibilidad en participación desde la individualidad.

✓ Orientación didáctica 10: **Planifico la enseñanza teniendo en cuenta El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA).** Para alcanzar una buena planificación de la enseñanza incluyente, los docentes pueden apoyarse en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que según Enciso (2015) es una estrategia basada en la utilización flexible de métodos y materiales y una serie de principios que ayudan a crear un currículo que brinde las mismas oportunidades de aprendizaje dentro del aula. Lo que significa, un currículo donde todos los estudiantes tengan su lugar y los objetivos, métodos, materiales y evaluaciones partan del principio de diversidad, lo que permite que todos aprendan y participen, en lugar de simplificar o estandarizar bajo un único modelo. Permitiendo entonces mayor flexibilidad para la participación, la implicación y el aprendizaje basado en las necesidades y habilidades individuales.

El DUA considera la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación, pero sobre todo las investigaciones que tratan el funcionamiento del cerebro, referenciándose en conceptos de la neurociencia y la psicología cognitiva. Además, proporciona el uso de materiales flexibles, de diversas estrategias y técnicas que abordan los requerimientos de todos, atendiendo de esta forma las exigencias que presenta la diversidad de estudiantes y cuenta con tres principios centrales pero a la vez flexibles que se basan en qué y cómo aprenden los estudiantes y en el porqué del aprendizaje, esto a través de: proporcionar múltiples medios de presentación y de representación (qué), proporcionar múltiples medios de ejecución y de expresión (cómo) y facilitar múltiples formas de participación (por qué) (Enciso, 2015)

En cuanto a las ciencias naturales en relación con el DUA, Buitrago, K. (2020) escribe que los profesores de esta área, han descubierto que las actividades grupales y flexibles son la estrategia adecuada para realizar procesos de inclusión, sin tener que recurrir a la planeación de actividades extras y sin caer en panoramas de exclusión y se apoya en el (MEN 2017) para expresarlo en otras palabras: los DUA son la aproximación que ayuda a eliminar barreras y lograr gestar currículos flexibles.

✓ Orientación didáctica 11: **Implemento en el aula los principios del DUA en función de las características de los estudiantes.** La utilización de diferentes métodos y estrategias de enseñanza por parte de los docentes permite que sin importar la diversidad de los estudiantes se pueda brindar mayor cobertura educativa. En la guía de estudio “Prácticas Inclusivas en el aula”, Enciso (2015) se muestra de qué manera se puede llevar a cabo lo anterior a través de los principios del DUA:

1. Proporcionar múltiples medios de presentación y representación. Los estudiantes perciben de forma diferente la realidad y la información, por eso hay que pensar en las diversas formas en que acceden al conocimiento, para lo que se presentan las siguientes alternativas. a. Modalidades alternativas para favorecer la percepción de la información, por ejemplo, según sea el canal de recepción de información se podrían reconocer de la siguiente manera, Auditiva: videos o animaciones; Visual: gráficos, imágenes; Motriz: gráficos táctiles para claves visuales; etc. b. Modalidades alternativas de lenguaje y simbolización de la información: palabras, gráficos, imágenes, diagramas, guion, fotografía, video, historieta, animación, símbolos, lenguaje de señas. c. Modalidades alternativas para favorecer la comprensión: estilos de aprendizaje, activación de conocimientos previos, uso de organizadores gráficos, analogías y metáforas, diagramas de flujo, resúmenes orales, lectura en voz alta, fichas de secuenciación.

2. Proporcionar múltiples medios de ejecución y de expresión: se refiere a la forma en que los estudiantes realizan las actividades y expresan lo que aprenden partiendo de la diversidad de estilos, capacidades, gustos y preferencias. Para dar reconocimiento a las diferentes formas se recomienda aquí tener en cuenta las siguientes estrategias. a. Alternativas para la expresión y la fluidez: texto escrito, discurso oral, ilustraciones., multimedia, etc. b. Modalidades opcionales para la acción física: fijarse en la frecuencia, momento, amplitud y variedad de la acción motora, tener en cuenta las alternativas para interactuar físicamente con los materiales, garantizar el acceso a las herramientas y tecnologías de apoyo.

3. Facilitar múltiples formas de participación: la motivación es muy importante para que los estudiantes participen en las actividades propuestas, por lo que se debe plantear diferentes modos de participación buscando que todos lleguen al objetivo. Para ellos las siguientes estrategias pueden ser útiles: *opciones para concitar el interés:* Promover la toma de decisiones y la autonomía; variar las actividades y fuentes de información; etc. *Alternativas de apoyo al esfuerzo y la persistencia:* diferenciar el grado de dificultad o complejidad dentro de una misma actividad; incentivar la colaboración, la interacción y la comunicación; hacer uso de diferentes alternativas de agrupamiento: trabajo individual, trabajo cooperativo. *Modalidades para el control y regulación de los propios procesos de aprendizaje:* Uso de recordatorios; listas de control; guías; rúbricas; calendarios; etc. (Enciso, 2015)

✓ Orientación didáctica 12: **Promuevo los principios de justicia en el aula.**
Aunque parezca una tarea difícil los docentes deben entrenarse para atender equitativamente en

los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del aula a todos los estudiantes, sin caer en sesgos que se puedan generar como consecuencia de las características de cierto grupo de estudiantes.

Al respecto, Niño, Morán y Fernández (2019) agregan que los docentes deben favorecer los principios de justicia en el aula, rehusando a poner el foco únicamente en un tipo de estudiante. Es decir, no deben enfocarse exclusivamente en quienes sean capaces de seguir su ritmo de enseñanza ya que excluirán a los que no logran comprenderlos y seguirlos, pues esta práctica genera desinterés por el aprendizaje (González, Patarroyo y Carreño, 2017). Pero tampoco debe centrarse en los estudiantes que poseen problemas de aprendizaje porque se les estaría limitando su acceso al conocimiento a aquellos estudiantes que no los presentan (Valdelamar et al., 2015).

✓ Orientación didáctica 13: **Implemento estrategias fundamentadas en el trabajo cooperativo entre estudiantes.** La segregación de los estudiantes de acuerdo con sus características, capacidades, dificultades, entre otras, que se ha presentado comúnmente en la educación tradicional, ha perjudicado el buen desarrollo tanto del aprendizaje de los estudiantes como la misma labor docente pues ha reforzado los escenarios de exclusión, señalamientos y etiquetamientos que no permiten que la diversidad se visualice como una gran oportunidad de aprendizaje entre pares. Para contrarrestar lo anterior, se ha hecho hincapié en el aprendizaje cooperativo, que ha resultado una de las prácticas más importantes de la educación inclusiva.

Johnson y Johnson, 1999, p. 4, citado Enciso (2015) anotan que, el aprendizaje cooperativo como método de enseñanza es superior a los demás, puesto que, ayuda a que los profesores puedan alcanzar tres metas importantes de forma simultánea, tales son: que todos los estudiantes sean más productivos, sin importar si están especialmente dotados o si tienen dificultades de aprendizaje considerables, que se construyan mejores relaciones entre el estudiantado y que se proporcione experiencias para un desarrollo social, psicológico y cognitivo sano.

Por su parte Enciso (2015) añade que, el aprendizaje cooperativo consiste en que los estudiantes trabajen en conjunto buscando alcanzar objetivos comunes. Para llevar este tipo de aprendizaje existen tres formas de trabajo: grupos formales, donde los estudiantes trabajan juntos en periodos que pueden variar desde una hora a varias semanas de clase, asegurándose de completar las tareas que se les hayan encomendado; grupos informales en los que se trabaja por periodos muy cortos, es decir, desde minutos hasta una hora; y finalmente los grupos de base cooperativos, que trabajan a largo plazo, con integrantes permanentes que se apoyan mutuamente

y pueden tener duración hasta de un año. Para que el trabajo de cooperación tenga resultados de éxito debe presentar cinco elementos esenciales: la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal, la interacción estimuladora, las prácticas interpersonales y grupales, la evaluación grupal.

✓ Orientación didáctica 14: **Implemento estrategias de docencia compartida.** La docencia compartida es una estrategia que anteriormente no se practicaba dentro de las aulas de clase, no obstante, ha resultado muy útil para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación inclusiva.

De acuerdo con Martín y Onrubia (2011), la docencia compartida es otra opción para atender la diversidad, que se basa en una organización donde dos maestros trabajan mancomunadamente en el mismo grupo alternando su intervención. Por lo general, un docente es el responsable de la asignatura y el otro se encarga de apoyar o atender a la diversidad. Aquí la colaboración es una herramienta importante para generar una práctica reflexiva, al mismo tiempo que permite trabajar variadas estrategias metodológicas en el mismo espacio de modo que se ofrezca más atención a los estudiantes. Las metodologías en la docencia compartida tienden a servir como recurso organizativo y metodológico, para que los maestros piensen sus propuestas y trabajen en conjunto buscando perfeccionarlas (Huguet, citado por Martín y Onrubia, 2011).

Por otro lado, según este mismo autor la docencia compartida cumple una función de suma importancia que consiste en que, una vez se hayan diagnosticado las dificultades se puede analizar, revisar y evaluar las actividades propuestas haciendo posible cambiar las estrategias; además, ofrece la posibilidad de aprender e interactuar durante el proceso enseñanza-aprendizaje y compartir las prácticas; aportando estrategias y modelos para el desarrollo de ambos docentes; incentivando la colaboración y apoyo mutuo frente a labor de enseñar y guiar y creando un contexto favorable para la resolución y análisis de las situaciones concretas. (Cante et al., 2015)

Adicional a lo anterior, algo que hace que la docencia compartida sea potencialmente enriquecedora es que al ponerla en escena dentro del aula implica para los docentes: aceptar miedos e inseguridades de carácter personal que podrían interferir en la colaboración, pero que se pueden superar en la construcción de conocimiento en el aula; analizar y mejorar los problemas que resulten en el proceso; emprender un equilibrio de poderes, debido a que ambos contribuyen desde lo que saben; entablar relaciones de confianza y apoyo positivo, que generen la comprensión

de las dificultades y fortalezcan los retos compartidos, que originan propuestas para mejorar y respetar el espacio del otro como una forma de compartir.

✓ Orientación didáctica 15: **Implemento estrategias de una pedagogía diferenciada dentro del aula estableciendo la diferencia en las modalidades de trabajo, agrupamiento, tiempo, espacios y recursos.** Establecer las diferencias de las estructuras dentro del aula permite a los profesores reflexionar sobre qué, cómo y cuándo debe trabajar con cada una para lograr un papel eficaz dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje inclusivo. A continuación, se describen brevemente las estructuras a las que se hace referencia y algunos beneficios de su diferenciación en el aula inclusiva según Sanahuja, Moliner y Moliner (2020), estas estructuras son de tres tipos: a) Agrupamientos y modalidades de trabajo, b) Gestión de los tiempos y espacios y c) Recursos materiales y personales. Algunas de las razones que lo justifican son:

a) La combinación de diferentes agrupamientos permite responder a los diferentes estilos de aprendizaje y estimula actitudes de apoyo entre iguales: En palabras de Baines, Blatchford y Kutnick (2016), citados en Sanahuja, Moliner y Moliner (2020), diseñar ambientes para la inclusión estructurando el aula en grupos eficaces promueve las habilidades sociales, comunicativas y la ayuda mutua, al mismo tiempo que fomenta la participación activa, enfocada en la tarea y con mayores niveles de logro.

b) La flexibilidad de tiempos y espacios favorece la respuesta a los diferentes ritmos de trabajo y la vinculación al territorio: según Bernal (2007), citado en Sanahuja, Moliner y Moliner (2020), el tiempo debe flexibilizarse y adaptarse a los ritmos educativos. Además, puede ser simultáneo cuando brinda varias posibilidades de tareas o ejercicios a diferentes subgrupos, en el mismo momento según los intereses, habilidades o ritmos. O puede ser sucesivo cuando compromete varias propuestas en etapas como: exposición magistral, ejercicios individuales, discusiones en subgrupo, entre otros (Aylwin, 1992; Caron, 2008; Leroux, Fontaine y Sinclair, 2015; Tomlinson, 2008) citados en citados en Sanahuja, Moliner y Moliner (2020).

c) Un uso óptimo de los recursos ordinarios favorece la articulación de un aula inclusiva: los recursos materiales utilizados en un aula diferenciada presentan mucha variedad (libros, textos, carteles, guías, sitios Web...), lo que favorece que cada estudiante use lo que prefiera según sus necesidades de aprendizaje y habilidades (Heacox, 2002) citado en citados en citados en Sanahuja, Moliner y Moliner (2020).

✓ Orientación didáctica 16: **Implemento actuaciones generales, medidas ordinarias y específicas de respuesta educativa a la diversidad.** Al realizar la programación docente para un aula inclusiva es importante hacerse a todas las medidas, recursos, herramientas que generen resultados incluyentes en los procesos educativos de los estudiantes.

Para presentar las medidas sugeridas en esta orientación fue necesario referirse a la Orden de 4 de junio de 2010 (B.O.R.M. de 17 de junio), citada en Azorín y Arnaiz (2013), donde se muestra el catálogo de actuaciones generales, medidas ordinarias y medidas específicas de respuesta educativa a la diversidad de los estudiantes, cuyas medidas ordinarias son presentadas y descritas como: todas las estrategias de organización y metodología que al aplicarlas a los estudiantes, proporcionan la adecuación de los elementos prescriptivos del currículo al contexto sociocultural de los centros educativos y a las características de los estudiantes con la finalidad de proporcionar reconocimiento a cada individuo en el proceso de enseñanza y aprendizaje sin modificar los objetivos del curso.

Algunas medidas que pueden ser tomadas en cuenta por los docentes y que no han sido mencionadas en otras orientaciones de este mismo trabajo son: Aprendizaje por tareas; aprendizaje por proyectos; autoaprendizaje o aprendizaje autónomo; aprendizaje por descubrimiento, contrato didáctico o pedagógico; talleres de aprendizaje; redes de colaboración y coordinación del profesorado para el diseño de proyectos, programaciones y para el seguimiento y evaluación del alumnado; orientación para la elección de materias optativas más acordes con los intereses, capacidades y expectativas de los alumnos; estrategias metodológicas que fomentan la autodeterminación y participación de estudiantes que precisen un apoyo intenso y generalizado en todas las áreas: la estimulación multisensorial, la programación por entornos, la estructuración espacio-ambiental, la planificación centrada, la comunicación aumentativa y alternativa. (Azorín y Arnaiz, 2013).

✓ Orientación didáctica 17: **Promuevo el aprendizaje y la enseñanza de diversos lenguajes que faciliten la comunicación en el aula.** Anteriormente parecía ligado exclusivamente a cierto tipo de profesionales el ejercicio de aprender diferentes lenguajes. Sin embargo, aunque no es una cuestión obligatoria, en la actualidad es de gran ayuda para los docentes que se familiaricen con el aprendizaje de formas de comunicación alternas a la propia, con el objetivo de lograr mayor inclusión en su qué hacer pedagógico.

Tal como anota Niño et al (2019), es necesario que los docentes aprendan lenguajes que le permitan mantener una buena comunicación con los estudiantes. Díaz, Riveros (2021) agregan que, para crear ambientes inclusivos a través del lenguaje, los maestros deben llegar al entendimiento de que las diferencias sociales, culturales y lingüísticas se convierten en un aporte para educar en la diversidad. Lo que, de acuerdo con los mismos autores, se hace posible cuando los docentes son agentes intermediarios entre las esferas del lenguaje que suscitan las instituciones educativas y las que se crean en los entornos de los estudiantes.

✓ Orientación didáctica 18: **Planteo y/o promuevo el abordaje de problemas contextualizados que se resuelven por metodologías basadas en la indagación.** Las metodologías activas han resultado interesantes para la enseñanza, pues impulsan a los estudiantes a participar de la construcción de su propio conocimiento.

Anastasio et al. (2019), anotan que si se hacen prácticas educativas inclusivas cuando “todas las personas de una misma comunidad aprenden juntas” es posible pensar que la enseñanza y el enfoque por indagación en la enseñanza de las Ciencias Naturales promueve prácticas educativas inclusivas. Los autores mencionados aplicaron en aula un ejemplo que propone de qué manera se puede poner en acción este enfoque con resultados inclusivos dentro del aula, a través de una secuencia didáctica. En adelante se presenta dicho ejemplo:

- ***Momentos de la secuencia didáctica sobre las características de los seres vivos:*** organizaron una breve salida a la huerta de la escuela para observar seres vivos y realizar anotaciones en tabla, bajo la consigna: ¿Qué seres vivos hay en la huerta?, con el propósito de conocer las ideas de los estudiantes sobre el tema y poner en evidencia sus criterios para clasificarlos como seres vivos. Trabajaron en parejas para favorecer la discusión sobre por qué consideraban que eran seres vivos y retomar la siguiente clase con este punto. Al regresar al aula socializaron los listados realizados hasta lograr uno solo por todo el grupo. Seguido, se plantearon una nueva pregunta: ¿Habrá en la huerta algún ser vivo que por algún motivo no hayamos anotado?

- ***Un experimento con microorganismos:*** Las docentes guiaron la preparación de un experimento que permitiera observar microorganismos. Como los estudiantes expresaron que estos seres se encuentran en el aire, en la tierra y en todos lados, tomaron esas ideas y recogieron muestras de cada lugar para observar. Recordaron las características que les habían asignado a los seres vivos en la clase anterior para pensar qué condiciones tendrían que tener unas cajas donde colocarían las muestras de tierra. Se acordó poner una con y otra sin alimento para ver qué ocurría

y registrar los siguientes días. Las maestras reiteraron la importancia de la observación en detalle, la comparación y el registro en dibujo y de forma escrita en cuadros, para lo que trabajaron en pequeños grupos, estando atentas para escuchar las conversaciones y mantener pequeños diálogos con quienes tenían dificultades para la discusión, haciendo hincapié en que todas las voces son válidas y pueden realizar aportes interesantes.

- **Lectura de un texto informativo:** Propusieron la lectura individual y en colectivo del texto “Características de los seres vivos” para ayudar a los estudiantes a “ordenar” ideas. Con esto confirmaron algunos saberes previos, rectificaron otros y sumaron nuevos que fueron madurando su pensamiento sobre el tema. Como había en el aula algunos estudiantes con algunos tipos de discapacidad tuvieron con ellos una nueva instancia de lectura transcribiendo el texto en imprenta mayúscula para que pudieran hacer anticipaciones de algunas palabras claves como “seres vivos”, “animales”, “plantas”. A partir de identificar qué decían en esas palabras podían seguir con la vista la lectura de la maestra. En la lectura general, se leía por párrafos y se intercambiaban ideas, lo que ayudó a aclarar, confrontar, cuestionar y reorientar. Para cerrar, pidieron a todos los estudiantes la elaboración de un esquema que incluyera los conceptos abordados en el texto y las relaciones que pudieran darse entre ellos a partir del uso de flechas.

- **Actividad final de evaluación:** La idea de los autores era que la evaluación reflejara el corte constructivista, para lo que propusieron una actividad similar a la abordada en la secuencia. La construcción del instrumento y los acuerdos acerca de las condiciones didácticas para su implementación, fueron dos variables íntimamente ligadas para lograr relevar la incorporación de cambios en las respuestas de todos los niños en relación con sus primeras ideas.

Con el análisis de las observaciones de las docentes a los estudiantes elaboraron un instrumento para todos que se implementó primero con el trabajo en parejas y luego individualmente, explicitando los acuerdos de trabajo para que los niños con niveles menos avanzados no se quedaran en desventaja. Los autores evidenciaron que todos los estudiantes aprendieron los contenidos de Ciencias Naturales esperados en participación conjunta bajo las mismas actividades y tareas. (Anastasio et al., 2019)

- Orientación didáctica 19: **Diseño objetivos y contenidos accesibles para todos los alumnos teniendo como referencia la teoría de las inteligencias múltiples.** La teoría de inteligencias múltiples ha dado nociones a los docentes en cuanto a las diferentes inteligencias que dentro de un mismo colectivo de estudiantes se pueden presentar, lo que ha despertado que en la

enseñanza se utilicen diversas formas para promover el aprendizaje y poder explotar capacidades que pueden ayudar a que cada estudiante logre los objetivos requeridos para su nivel de escolaridad desde sus facultades. Enciso (2015) aporta que, en el enfoque de las inteligencias múltiples, las necesidades de todos los estudiantes se toman en cuenta desde sus diferentes maneras de relacionarse con el aprendizaje. Además, que es una forma efectiva para plantear objetivos y contenidos accesibles para todos los estudiantes.

Subsiguientemente, se muestran algunas recomendaciones para diseñar contenidos y objetivos desde la perspectiva de las inteligencias múltiples expuestas por Enciso (2015). Se toma como punto de partida las preferencias de los estudiantes dependiendo el tipo de inteligencia que presenten.

a. ***Inteligencia verbal - lingüística.*** A estos estudiantes les gusta: leer, escribir, hablar, memorizar información. Actividades que promueven el aprendizaje: Leer y escribir cuentos e historias, desarrollar crucigramas, participar en debates, etc.

b. ***Inteligencia lógica - matemática.*** A estos estudiantes les gusta: resolver problemas con números, trabajar con números, experimentar, cuestionar. Actividades que promueven el aprendizaje: describir una secuencia o proceso, analizar una situación, clasificar información, crear un modelo, jerarquizar, comparar, etc.

c. ***Inteligencia espacial - visual.*** A estos estudiantes les gusta: diseñar, crear, dibujar, construir, mirar e interpretar dibujos. Actividades que promueven el aprendizaje: dibujar, hacer diagramas, mapas mentales, cuadros sinópticos, etc.

d. ***Inteligencia cinético - corporal.*** A estos estudiantes les gusta: estar en movimiento, tocar, manipular, expresarse con su cuerpo. Actividades que promueven el aprendizaje: participar en juegos de roles, manipular materiales y diferentes aparatos, procesar información a través de las sensaciones de su cuerpo, etc.

e. ***Inteligencia: naturalista.*** A estos estudiantes les gusta: interactuar con la naturaleza, reconocer los recursos disponibles y hacer uso adecuado de ellos, estar en contacto con la ciencia y los procesos científicos. Actividades que promueven el aprendizaje: hacer experimentos, jerarquizar el uso de materiales, entender los fenómenos de la naturaleza, etc.

f. ***Inteligencia: musical.*** A estos estudiantes les gusta: cantar, tocar instrumentos, escuchar y entender la música. Actividades que promueven el aprendizaje: escuchar música con un propósito específico, crear melodías y ritmos, escuchar y analizar canciones, etc.

g. **Inteligencia interpersonal.** A estos estudiantes les gusta: tener amigos, hablar con todo tipo de personas, enseñar, compartir, colaborar. Actividades que promueven el aprendizaje: sacar conclusiones, investigar, entrevistar, convivir con todos los grupos, etc.

h. **Inteligencia intrapersonal.** A estos estudiantes les gusta: trabajar individualmente, reflexionar permanentemente, autocontrol, seguir sus intereses, gustos y preferencias. Actividades que promueven el aprendizaje: planear actividades, poner en práctica estrategias metacognitivas, evaluar su propio trabajo, desarrollar actividades de concentración, desarrollar proyectos, evaluar su propio trabajo, etc.

✓ Orientación didáctica 20: **Diseño e implemento propuestas pedagógicas para el fortalecimiento de las prácticas inclusivas a partir de los estilos de aprendizaje.** Como bien se sabe, años atrás se empezó a divulgar la importancia de los estilos de aprendizaje a la hora de planificar para la enseñanza, puesto que fortalece los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Esto mismo contribuye a la labor inclusiva dentro de las aulas al tener en cuenta las diferentes formas que presentan los estudiantes para adquirir sus aprendizajes y darles mayor facilidad de acceso para alcanzar los objetivos propuestos para el colectivo.

Guardeno, (2018), escribe que hay una ajustada correspondencia entre los estilos de aprendizaje y la inclusividad en la educación porque ambos buscan que la totalidad de los estudiantes puedan aprender con igualdad de oportunidades, adaptando la enseñanza de los maestros a todas y cada una de las formas en que niños y jóvenes aprenden. A continuación, se presenta un ejemplo por la misma autora que muestra de qué forma se puede lograr el diseño y la puesta en escena de prácticas inclusivas teniendo en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

En este ejemplo se toma como base los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes priorizando sus gustos a la hora de aprender. Además, analizan los elementos básicos del estilo de aprendizaje y parten de ellos para organizar la clase y crear rincones de aprendizaje acordes con los estilos de los alumnos.

- **Análisis de los elementos básicos del Estilo de Aprendizaje.** Guardeno (2018), afirma que los docentes deben responsabilizarse de conocer la influencia que ejercen los diferentes elementos que influyen en el aprendizaje en cada uno de sus alumnos para poder adaptar su enseñanza a ellos. Clasifican entonces cuatro elementos: elementos ambientales, emocionales, sociológicos y físicos. Seguido a lo anterior, analizan y recogen en fichas propuestas por Dunn y

Dunn (1984), las preferencias que los estudiantes tienen para aprender. Luego, basados en estilos de aprendizaje reflexivo, teórico, activo o pragmático buscan conocer qué estilo posee cada alumno, utilizando el cuestionario CHAEA (Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje) Junior donde cada estudiante debe responder verdadero o falso a las afirmaciones propuestas. Con los resultados del cuestionario parten para crear rincones de aprendizaje relacionados con los estilos.

- ***Rincón de Aprendizaje basado en el Estilo Teórico:*** no se busca que el estudiante investigue, ni desarrolle su imaginación, sino que los docentes deben transformar este rincón en una biblioteca donde el alumno pueda encontrar la información que necesite en cada momento. Previamente, el docente buscará recursos para situarlos allí y que estén adaptados a su edad. - Materiales que se pueden incluir en este rincón: diccionarios de distintas editoriales, distintos libros de texto, extractos de definiciones de blogs o páginas de internet recogidas en un cuaderno.

- ***Rincón de Aprendizaje basado en el Estilo Activo:*** Se deben elaborar actividades donde los estudiantes sean los protagonistas y se sientan atraídos por ellas, de forma que estas tareas les contribuyen a construir sus propios conocimientos.

- ***Rincón de Aprendizaje basado en el Estilo Pragmático:*** se busca que el estudiante se sienta en capacidad para poner en práctica sus ideas, por ende, en este rincón los niños deben tener la oportunidad de crear, de manera que puedan poner en práctica los conocimientos aprendidos.

- ***Rincón de Aprendizaje basado en el Estilo Reflexivo:*** se ponen en práctica las TICs, el docente crea un blog donde los estudiantes encuentran información útil para ellos.

- ***Reorganización del aula.*** Adicional a trabajar con los rincones de aprendizaje se reorganiza la clase, es decir, que cambian la disposición del mobiliario que sea necesario. Pretendiendo crear un espacio más cómodo y útil para el aprendizaje, haciendo partícipe de las decisiones a los estudiantes para que sean conscientes de éstas. Se propone crear un debate sobre cómo les gustaría que fuese su aula para conocer su opinión y crear una decisión conjunta.

- ***Actividades.*** Una vez adaptada el aula, proponen comenzar a incluir actividades donde los estilos de aprendizaje estén presentes, cada una de ellas puede ser adaptada a cualquier materia y edad. Para la puesta en común los estudiantes deben estar sentados en grupos para que

cuando investiguen sobre los conceptos que el docente les proponga tengan la oportunidad de compartir con sus compañeros lo que han descubierto y construyan ellos mismos sus definiciones.

- **Evaluación.** Aquí se propone evaluar los rincones de aprendizaje, las actividades realizadas y una autoevaluación, por parte del profesor y por parte de los alumnos.

Como técnicas e instrumentos de evaluación se tienen:

La observación: es un mecanismo mediante el cual los docentes observan a los estudiantes mientras se encuentran en sus horas de estudio y recoge información importante para evaluarlos (Guardaño, 2018). Agrega la autora que si se quiere poner en práctica este tipo de evaluación se debe tener claro en qué momento del día se va a evaluar con esta técnica, en qué se debe centrar con más hincapié y todas esas observaciones deben quedar registradas por escrito por el docente.

Elementos a evaluar mediante esta técnica: El docente tendrá como principal objetivo observar si los niños están participando en las actividades propuestas, los datos se deben recoger cuando los estudiantes estén trabajando, no al principio de la actividad cuando el profesor explica, ni al final cuando han concluido la actividad. Se debe tener en cuenta instrumentos que ayuden a recoger datos útiles como un diario de clase que debe estar también en cada rincón de aprendizaje para que los niños escriban si han encontrado la información que buscaban, si les ha resultado útil o cualquier elemento que deseen comentar. Al diario del profesor se puede añadir anecdotarios.

Evaluación individualizada: se utilizan las rúbricas para hacer una descripción de los criterios con los que se evaluará el trabajo, así como la puntuación otorgada a cada uno de ellos. En la rúbrica aparecerán diferentes ítems que harán referencia, tanto a los conocimientos que han adquirido los alumnos, como a la actitud que han tenido en clase, tanto individualmente como en el grupo. De acuerdo con esta propuesta se califica así: Excelente: si el alumno ha conseguido los objetivos previamente definidos, muy bien: si el alumno lo ha hecho todo bien, aunque haya tenido alguna dificultad, bien: si el alumno ha trabajado bien y superado algunas de dificultades, aunque no termine sus tareas, regular: si el alumno ha realizado algunas cosas bien pero no ha hecho nada por mejorar, muy regular: si el alumno no ha superado sus dificultades, pero no ha intentado mejorarlas.

Indicadores a evaluar: se construye la rúbrica con ellos y se utiliza la escala mencionada. Los ítems de esta rúbrica serán conocidos por los alumnos con anterioridad para saber qué se

espera de ellos. Esta quedará del siguiente modo: rúbrica de evaluación individualizada, rúbrica de autoevaluación para el alumno y rúbrica de autoevaluación para el alumno.

6. Consideraciones Finales

Los resultados obtenidos en este trabajo contribuyen a un aporte para la formación inicial y permanente de los profesores de ciencias naturales, en relación con sus procesos de reconocimiento de la diversidad dentro del aula escolar. Dado que la realización de este trabajo se justifica en el evidente vacío de formación para la educación inclusiva, en la escasa experiencia de trabajo en la diversidad y en las pocas ganas de trabajar a consecuencia de la falta de preparación que tienen los docentes, a pesar de tener actitud positiva frente a lo diverso, las orientaciones propuestas en este escrito ofrecen una oportunidad a través de la lectura para adelantar o complementar el proceso formativo, especialmente aportando a la planeación y actuación para la inclusión de los docentes del área en mención, que como ya se dijo en otra en otra sesión, han sido formados para impartir la enseñanza de una ciencia tradicional y excluyente.

Para Barragán et al. (2017) las orientaciones didácticas son recomendaciones pertinentes para guiar las prácticas en el aula, que, aunque no resuelven por completo lo que debe hacer un profesor, sí lo ayudan a encontrar respuestas, al plantearle cómo hacerlo y cómo realizar su función educativa.

Por otro lado, los procesos de planeación y actuación son de suma importancia para la labor de los docentes, más cuando estos se enfrentan a un panorama desconocido o poco ejercido, como lo es aún la educación inclusiva en Colombia y más particularmente para la enseñanza de las ciencias naturales. Según Méndez y Arteaga (2021) la planificación de la enseñanza es una labor difícil que permite a los docentes definir y predecir su actuar dentro del aula, pero planificar conlleva inspeccionar lo que se realiza con el propósito de analizar qué desarrollo y qué alcance tendrán los objetivos educativos propuestos.

Por lo anterior, realizar orientaciones para la planificación del docente inclusivo representa gran pertinencia, facilitando la toma de decisiones respecto a todo lo relacionado con los objetivos que se debe plantear un docente para un aula diversa que sea realmente inclusiva. Es de este modo como surgieron las siguientes orientaciones para la planeación:

- Identifico los alcances que debe tener la planeación de un currículo dentro de un aula inclusiva
- Identifico las características principales de las prácticas inclusivas.

- Reconozco el índice de inclusión (index for Inclusion) como un referente orientador para crear un enfoque consistente y coherente para el desarrollo inclusivo.
- Conozco y pongo en práctica indicadores del índice de inclusión para desarrollar prácticas inclusivas dentro del aula.
- Me proyecto en el diseño de un currículo para todos.
- Reconozco los tipos de adaptaciones que se deben realizar para lograr un aula inclusiva.
- Realizo adecuación de los recursos y materiales dentro del aula según las características de los estudiantes
- Realizo adaptaciones del currículo (propósitos, contenido, metodología y evaluación) y las implemento en mi planeación de la enseñanza
- Diseño propuestas de enseñanza desde un enfoque adaptativo o multinivel
- Planifico la enseñanza teniendo en cuenta El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)
- Promuevo los principios de justicia en el aula.
- Implemento estrategias fundamentadas en el trabajo cooperativo entre estudiantes.
- Implemento estrategias de docencia compartida
- Implemento estrategias de una pedagogía diferenciada dentro del aula estableciendo la diferencia en las modalidades de trabajo, agrupamiento, tiempo, espacios y recursos
- Implemento actuaciones generales, medidas ordinarias y específicas de respuesta educativa a la diversidad.
- Promuevo el aprendizaje y la enseñanza de diversos lenguajes que faciliten la comunicación en el aula.

Respecto a la actuación docente López et al. (2005) escribe que, formar integralmente a los estudiantes, puede darse únicamente si el profesor a cargo de direccionar el proceso pedagógico se compromete con una actuación que se ajusta a las necesidades de dicha formación. Por lo que, la actuación del docente inclusivo si desea aportar a la integralidad de sus estudiantes, lo cual es muy importante en este tipo de educación, debe reflejar consciencia de las diferencias individuales de sus estudiantes con el propósito de ser coherente con la realidad y la necesidad de todos, por ello, se necesita que sus acciones sean el resultado de una formación adecuada para la diversidad. No obstante, según López et al. (2005) hay momentos en que los docentes sienten desmotivación

y actúan de forma poco profesional a consecuencia de sentirse perdidos a la hora de dirigir con los diversos elementos que debe considerar en su proceso pedagógico.

Si lo anteriormente mencionado ocurre en un aula tradicional, cuánto más le puede ocurrir a un docente que desea trabajar en un aula diversa, por ende, las orientaciones para la actuación en la educación inclusiva pueden servir al maestro como refuerzo para proyectarse en una actuación que logre recoger con pertinencia la mayoría de los elementos que presenta este nuevo reto dentro de las aulas, sin dejar de lado que debe también enseñar los temas de las ciencias naturales. Subsiguientemente se presentan las orientaciones para la actuación resultantes en este trabajo:

- Implemento en el aula los principios del DUA en función de las características de los estudiantes
- Planteo y/o promuevo el abordaje de problemas contextualizados que se resuelven por metodologías basadas en la indagación.
- Diseños objetivos y contenidos accesibles para todos los alumnos teniendo como referencia la teoría de las inteligencias múltiples.
- Diseño e implemento propuestas pedagógicas para el fortalecimiento de las prácticas inclusivas a partir de los estilos de aprendizaje.

El hecho de ofrecer una serie de orientaciones que apuntan a sintetizar aportes teóricos que diferentes autores han plasmado para lograr un aula inclusiva, ayuda a que los docentes de ciencias naturales puedan recoger una idea general de algunas estrategias que se han ido implementando en el camino de la inclusión a nivel mundial, mostrándoles diferentes formas en las que pueden planear y realizar su trabajo en un aula diversa, mejorando con ello el proceso de actualización docente que es de gran importancia porque trae como resultado la adquisición de competencias que les permite una enseñanza más acorde a la realidad de los estudiantes, aportando así a la creación de más aulas inclusivas.

Lo anterior concuerda con Castillo (2016) ya que anota que los profesores tienen un importante y contundente papel en el proceso de la inclusión educativa, por lo que, según él deben tener diferentes competencias profesionales para enfrentarse a una sociedad cambiante. Además, aporta que los maestros deben estar en capacidad de adecuar el currículo para los estudiantes que lo necesiten y lograr relacionar su teoría con su práctica. A lo que, las orientaciones aquí plasmadas contribuye, al brindar diferentes pautas no solo para trabajar en un currículo para la

diversidad sino que se ofrece algunos otros puntos sobre el trabajo en el aula inclusiva: se muestran las características que deben tener las prácticas inclusivas, se ofrece un referente orientador para crear un enfoque inclusivo en el aula a través del índice de inclusión, se da pautas para realizar adaptaciones pertinentes y adecuación de recursos materiales, se ofrece algunos ejemplos de propuestas para trabajar desde diferentes enfoques, se da luces sobre la planificación de la enseñanza inclusiva a través del Diseño Universal de Aprendizaje, se orienta sobre las estrategias de trabajo cooperativo dentro del aula y la docencia compartida, entre otras.

Como es bien sabido, ningún trabajo sobre inclusión educativa debe convertirse en un libro de recetas, no obstante, es de gran ayuda para un docente que no tiene ninguna o que tiene poca formación para la inclusión, encontrar en la literatura trabajos que le aporten de forma resumida ideas sobre cómo planear y actuar en el aula diversa, pues se encuentran muchos trabajos donde se conceptualiza sobre, la evolución de los términos referentes a la inclusión, el desarrollo histórico, la necesidad del trabajo inclusivo en las aulas, la falta de formación docente, etc., pero pocos ofrecen ideas organizadas sobre cómo debería planear o actuar un docente en una situación de diversidad. Es claro que las orientaciones no apuntan a resolver completamente el vacío de formación en el tema de inclusión que persiste en los docentes en la actualidad, ni muestra un paso a paso sobre el qué y el cómo hacer en un salón de clase para incluir adecuadamente a todos los estudiantes, pero pueden aportar al fortalecimiento teórico como un referente en el cual, profundizando en los diferentes autores que han escrito sobre el tema, se puedan apoyar para planear sus clases, de forma que empiecen a contribuir al cambio en el aula de ciencias naturales desde una planeación incluyente y puedan ir realizando un acercamiento y visualizando su panorama personal inclusivo, generando en los docentes más confianza para trabajar en la diversidad y lograr así una actuación más asertiva con todos los estudiantes.

El ejercicio de esclarecer elementos que aportan a la formación teórica a través de orientaciones, puede afianzar el trabajo con las poblaciones diversas de docentes en ejercicio, lo cual puede asumir un aporte a la transformación del maestro de ciencias naturales, que año tras año se ha visto tan ligado a la transmisión de conocimientos científicos y tan desligado de la realidad de los estudiantes y del gran aporte a la integralidad del estudiantado que puede realizar la enseñanza de una ciencia inclusiva.

Como todo trabajo, este, presenta limitaciones que no están consideradas en ninguno de los apartados. El escrito no corresponde de manera explícita a presentar las voces de los actores

sobre su postura frente a la producción académica, más bien, como ya se presentó en los resultados, se centra en rescatar de dicha producción, los aportes que contribuyen a la planeación y actuación para un docente que se esté proyectando en que su aula de clase sea inclusiva. Aunque se reconoce que existen diferentes actores como estudiantes, familia, profesional de apoyo, etc., valdría la pena pensar en estudios que puedan ampliar hacia la exploración de, qué piensan ellos acerca de la producción académica y si va en relación con la realidad escolar. Es decir, sería valioso conocer desde la voz de los maestros los resultados alcanzados al poner en acción lo que la literatura les ha presentado como estrategia educativa para la inclusión, o por ejemplo, saber si el personal de apoyo ha realizado un trabajo satisfactorio desde las propuestas planteadas para ellos, sumaría mucho también a la investigación conocer de los mismos estudiantes y sus familias si se han sentido realmente incluidos o si continúa la tendencia a la segregación por parte de los docentes que han manifestado el deseo de tomar la postura de docentes inclusivos, a pesar del esfuerzo realizado.

Otras limitaciones que presenta este estudio giran en torno a que, en primer lugar, teniendo en cuenta que la formación docente para la inclusión se encuentra en un proceso tan lento, se pueden rescatar más orientaciones de la literatura y presentarlas diferenciadas en temas, de acuerdo a la necesidad de los docentes; en segundo lugar, hace falta ampliar la cantidad de orientaciones para la actuación; en tercer lugar, la mayoría de orientaciones rescatadas de la literatura son generales al aula inclusiva, lo que quiere decir que hace falta profundizar en orientaciones más específicas para la inclusión educativa en el aula de ciencias naturales.

Sería muy interesante que se realicen propuestas donde todas las orientaciones sean exclusivamente para el área de las ciencias naturales, también se podrían incluir iniciativas del tipo de las secuencias didácticas con los múltiples temas del área y adecuarlos a los diferentes grados de escolaridad, teniendo en cuenta que sea para un aula diversa y no para una tradicional. De mucho valor para un aula inclusiva de ciencias naturales serían trabajos que se enfoquen en generar orientaciones enteramente para una evaluación justa en la diversidad, otro gran aporte podría ser el diseño de materiales didácticos que puedan ser utilizados en el aula para reforzar la enseñanza de los temas de las ciencias naturales y el aprendizaje de todos los estudiantes, incluyendo aquellos que tengan algún tipo de diversidad funcional, a los que provengan de alguna cultura diferente, que tenga una lengua o idioma distinto al predominante en el aula, entre otros. Estos, son solo

algunos ejemplos de trabajos que sobre este tema y para el área que motiva la realización de este escrito se pueden realizar.

Finalmente, se puede rescatar que este estudio puede llegar a ser uno entre muchos otros que abren nuevos caminos para una investigación que se proyecte en la construcción y producción de propuestas como las mencionadas anteriormente.

7. Referencias Bibliográficas

- Anastasio, M., Goldar, G., Morúa, N., y Beri, C. (2019). Aportes del enfoque de indagación en Ciencias Naturales para una Educación Inclusiva. *Actas V Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. (Tesis de maestría Universidad) Nacional de La Plata*, 14.
- Angenscheidt Bidegain, L., & Navarrete Antola, I. (2017). Actitudes de los docentes acerca de la educación inclusiva. *Ciencias psicológicas*, 11(2), 233-243.
- Ardila, C., & Vásquez, L. (2018). Creencias de maestros, padres de familia y niños sobre educación inclusiva en dos instituciones educativas del distrito capital. *Pontificia Universidad Javeriana. Trabajo de Maestría inédito*.
- Arenas, M. E. R. (2018). La sistematización de experiencias en educación inclusiva en Colombia una alternativa de investigación. *Revista Perspectivas Educativas*, 8, 137-147.
- Arnaiz, P. (2003). Educación Inclusiva: Una escuela para todos. Málaga Aljibe. España.
- Avramidis, E. y Kalyva, E. (2007). The influence of teaching experience and professional development on Greek teachers' attitudes towards inclusion. *European Journal of Special Needs Education*, 22, 367-289.
- Azorín, C. y Arnaiz, P. (2015). Una experiencia de innovación en educación primaria: medidas de atención a la diversidad y diseño universal del aprendizaje. *Tendencias Pedagógicas*, 22, 9-30.
- Blanco, R. (2006) "La equidad y la inclusión social uno de los desafíos de la educación y la escuela de hoy" en REICE, 4, 3.
- Buitrago, K. (2020). Fortalecimiento de las estrategias didácticas empleadas por el profesorado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales para la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual en un colegio privado de la ciudad de Neiva [Tesis de Maestría]. Universidad Surcolombiana, Neiva.

- Cabrero, J. R. (2010). Diversidad funcional y Derechos Humanos en España: un reto para el futuro. *Dilemata*, (2), 71-87.
- Calvo Álvarez, M. I., & Verdugo Alonso, M. Á. (2012). Educación inclusiva, ¿una realidad o un ideal? *Edetania*, (41), 17-30.
- Calvo, G. (2013). La formación de docentes para la inclusión educativa. *Páginas de educación*, 6(1), 19-35.
- Cante, S., Conejo, M., Quevedo, E., Ramírez, H. y Rodríguez, E. (2015). ¿Inclusión o Educación Inclusiva? Estrategias didácticas en la educación para todos. [Tesis de Maestría]. Universidad de San Buenaventura, Bogotá.
- Cingolani, M., Salgueiro, A., & Luque, M. (2001). El respeto por la diversidad: un desafío educativo.
- Cornejo, C. (2017). Respuesta educativa en la atención a la diversidad desde la perspectiva de profesionales de apoyo. *Revista Colombiana de Educación*, (73), 77-96.
- Darretxe, L., Goikoetxea, J. y Fernández, A. (2013). Análisis de prácticas inclusivas y exclusras en dos centros educativos del País Vasco. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 13(2), 1-30.
- Haydar, O. D. (2010). Percepción y actitudes hacia la inclusión educativa de los docentes de Soledad, Atlántico (Colombia), 2008. *Zona Próxima*, (12), 12-39.
- Durán Gisbert, D., & Climent, G. G. (2017). La formación del profesorado para la educación inclusiva: Un proceso de desarrollo profesional y de mejora de los centros para atender la diversidad... acomodar bien esta referencia, estos son los nombres de los autores David Durán Gisbert y Climent Giné Giné
- Enciso, J. (2015). *Prácticas inclusivas en el aula. Guía de estudio*.
- Fabio Barragán, Agustín Arias y Laura Barragán. (2017) CIUDADANÍA DESDE EL AULA. Volumen 1: Orientaciones didácticas. unisangil editora.

- Fernández, F. (2002). El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación. *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, 2(96), 35-53.
- Ferrer, A. T. (2008). Declaración Mundial sobre Educación para Todos: "satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje"(Jomtien, 1990) y Marco de Acción de Dakar (2000). *Transatlántica de educación*, (5), 83-94.
- Gómez-Puerta, M., & Cardona Moltó, M. C. (2010). Percepciones y actitudes de los padres acerca de la discriminación de sus hijos por razón de discapacidad intelectual.
- González, A. O. (2014). Los desafíos de la «inclusión» en la educación superior latinoamericana en el siglo XXI. *Docencia, Investig e innovación*, 3(2), 65-85.
- González, D. M. M., Medina, M. G., Pérez, Y. N., & Estupiñan, L. L. (2017). Teorías que promueven la inclusión educativa. *Atenas*, 4(40), 90-104.
- González, M., Patarroyo, N., y Carreño, C. (2017). El principio de justicia en el aula y la responsabilidad moral del docente, frente a los estilos de aprendizaje. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 7(2), 241-253.
- González-Rojas, Y., & Triana-Fierro, D. A. (2018). Atitudes dos docentes frente à inclusão de estudantes com necessidades educativas especiais. *Educación y educadores*, 21(2), 200-218.
- Guardeno, C. (2018). Persiguiendo una educación inclusiva a partir de los estilos de aprendizaje. Educación Emocional e Inclusiva. Libro de Memorias: VIII Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje.
- Guevara, J ENNIFER., & Zacarías, IVANA. (2016). Empezar la docencia en escuelas inclusivas. *Documento de trabajo*, 154.
- Hernández Ríos, M. I. (2015). El concepto de discapacidad: de la enfermedad al enfoque de derechos. *Revista CES Derecho*, 6(2), 46-59.
- Herrera, J., y Guevara, G. (2019). Las estrategias organizativas y metodológicas para la atención a la diversidad en el aula: innovar para enseñar. En J. Domínguez y G. Guillén (Ed.), *Educación inclusiva. Un debate necesario* (39-65). Fondo Editorial UNAE.

- Hurtado, L. T. (2016). Inclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia.
- Infante, M. (2010). Desafíos a la formación docente: inclusión educativa. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 36(1), 287-297.
- IRIS 128735-CP-1-2006-1-BE-COMENIUS-C21 This Comenius project has been funded with support from the European Commission. Estrategias y prácticas en las aulas inclusivas.
- Lizama, V. V. (2012). Los modelos de la discapacidad: un recorrido histórico. *Revista empresa y humanismo*, 115-136.
- López, P., Castellano, C. E. R. T., Barrios, C. I. A., Quintana, C. I. Y., Rodríguez, C. L. E. R., Legrá, C. D. R., ... & Hernández, M. S. I. P. (2005). Modo de actuación del docente desde un enfoque integral y contextualizado. *Ciego de Ávila: Centro de Estudio e Investigación de La Educación José Martí*.
- Lucia Carolina Seade Mejía. del Pensamiento, D. (2019). *Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación Maestría en Educación con mención en Desarrollo del Pensamiento TEMA* (Doctoral dissertation, Universidad de Cuenca).
- Macayo, E. R., Gil, F. G., Pastor, E., & Espinoza, R. V. (2020). Validación de un cuestionario sobre la actitud docente frente a la educación inclusiva en Chile. *Foro educacional*, (35), 63-86.
- Martín, E. y Onrubia, J. (2011). *Orientación educativa. Procesos de innovación y mejora de la enseñanza*.
- Martín, M. T., & Ripollés, M. S. A. (2008). La discapacidad dentro del enfoque de capacidades y funcionamientos de Amartya Sen. *Araucaria. Revista iberoamericana de filosofía, política y humanidades*, 10(20), 64-94.
- Martinic, Sergio. "Información, participación y enfoque de derechos" en OREALC/UNESCO y LLECE (ed.) *Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Salesianos Impresores, 2008, pp.13-33. Disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001776/177648s.pdf> [Accedido en junio de 2012].

- Méndez, L. M., & Arteaga, Y. (2021). Prácticas de planificación para la enseñanza de las ciencias naturales: Una perspectiva metacognitiva. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 25(2), 107-131.
- Mora, P. A. (2019). Actitudes y prácticas pedagógicas inclusivas.
- Mora, A., & Guido, F. (2002). La enseñanza de las ciencias naturales en la escuela: problemas y perspectivas. *Pensamiento Actual*, 3(4).
- Muntaner, J., Rosselló, M., y De la Iglesia, B. (2016). Buenas prácticas en educación inclusiva. *Educatio Siglo XXI*, 34(1), 31–50.
- Murillo Valencia, B. E. (2019). Actitudes entre pares dentro del proceso de inclusión educativa en el contexto del aula.
- Nieda, Juan y Beatriz Macedo. 1997. Un currículo científico para estudiantes de 11 a 14 Años. Madrid: OEL, UNESCO.
- Niño, J., Morán, R. y Fernández, F. (2019). Educación inclusiva: Un nuevo reto para la labor docente en el siglo XXI. *Infometric@ - Serie Sociales y Humanas*, 1(2).
- Organización de las Naciones Unidas (1993). Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad.
- Organización de las Naciones Unidas (2006). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo.
- Ortega Cuartas, E. G. (2016). Percepción de la inclusión de niños con Trastorno del espectro autista (TEA) desde las voces y vivencias de los docentes a partir de las políticas educativas.
- Ortego, M. M., López, G. S., & Álvarez, T. M. Ciencias psicosociales. (s.f.) Las actitudes. Universidad de Cantabria. España.
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of educational research*, 62(3), 307-332.

- Palacios, Agustina (2008), El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad Cinca, Madrid.
- Percepciones de Docentes y Padres sobre la Educación Inclusiva y las Barreras para su Implementación en Lima, Perú. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 10 (2), 115-133.
- Ponce Díaz, N., & Riveros Diegues, N. (2021). Construyendo inclusión a través del lenguaje: el valor de la palabra en los espacios educativos. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(43), 345-357.
- Pozo, J.I. (2000). Concepciones de aprendizaje y cambio educativo. *Ensayos y Experiencias*, 33, 4-13.
- Pujolàs, M, P. (2004). *Aprender junts alumnes diferents* (1 ed.). *Aprender juntos alumnos diferentes*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Quintero Ayala, L. E. (2020). Educación inclusiva: tendencias y perspectivas. *Educación y Ciencia*.
- Ramírez Íñiguez, A. A. (2016). Repensar la inclusión social desde la educación: algunas experiencias en América Latina. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS)*.
- Ramírez, E. (2016). *Las prácticas pedagógicas de los maestros y maestras de educación básica primaria que apuntan a la inclusión de estudiantes en situación de discapacidad en el municipio de Arboletes*. Trabajo final de máster en Educación. Universidad Pontificia Bolivariana. En línea. Recuperado de *Revista nacional e internacional de educación inclusiva* ISSN (impreso): 1889-4208. Volumen 9, Número 2, junio 2016 Monográfico 264 Docente inclusivo, aula inclusiva. (Inclusive teacher, inclusive classroom) Juan Rodrigo Castillo Escareño Escuela Normal de Especialización Humberto Ramos Lozano. Monterrey. México. Páginas 264-275.

- Revista nacional e internacional de educación inclusiva ISSN (impreso): 1889-4208. Volumen 9, Número 2, junio 2016 Monográfico 264 Docente inclusivo, aula inclusiva. (Inclusive teacher, inclusive classroom) Juan Rodrigo Castillo Escareño Escuela Normal de Especialización Humberto Ramos Lozano. Monterrey. México.
- Rose, R. (2001). Primary school teacher perceptions of the conditions required to include pupils with special educational needs. *Educational Review*, 53(2), 147-156.
- Rosero-Calderón, M., Delgado, D. M., Ruano, M. A., & Criollo-Castro, C. H. (2021). Actitud docente frente a la educación inclusiva de estudiantes con discapacidad intelectual. *Revista Unimar*, 39(1), 96-106
- Salinas Alarcón, M., Lissi, M. R., Medrano, D., Zuzulich Pavez, M. S., & Hojas, A. M. (2013). La inclusión en la educación superior: desde la voz de estudiantes chilenos con discapacidad.
- Sanahuja, A., Moliner, O., y Moliner, L. (2020). Organización del aula inclusiva: ¿Cómo diferenciar las estructuras para lograr prácticas educativas más efectivas? *Revista Complutense de Educación*, 31(4), 497-506.
- Sánchez Bravo, A., Díaz Flores, C., Sanhueza Henríquez, S., & Friz Carrillo, M. (2008). Percepciones y actitudes de los estudiantes de pedagogía hacia la inclusión educativa. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(2), 169-178.
- Santos, D., (2013). Percepción y práctica educativa inclusiva en docentes de establecimientos municipales de Monte Patria, IV región, Chile. Tesis de Maestría. Monte Patria, Chile: Universidad de Artes y Ciencias Sociales. }
- Seoane, JA (2011). ¿Qué es una Persona con Discapacidad? *ÁGORA*, 143 - 161.
- Tacca Huamán, D. R. (2010). La enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica. UNESCO (1990). Conferencia Mundial sobre Educación para Todos. Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje (Segunda ed.). Jomtien, Tailandia.

- UNESCO (2001) The Open File on Inclusive Education. París: UNESCO. Unesco. (2009). *Directrices sobre políticas de inclusión en la educación*. París.
- Unicef. (2006). Convención sobre los Derechos del Niño.
- Valdelamar, J., Ramírez, Y., Rodríguez, P., y Morales, M. (2015). Capacidad innovadora: cómo fomentarla, según docentes de Ciencias Económicas e Ingeniería de la UMNG. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 6 (1), 7–14.
- Vásquez-Orjuela, D. (2015). Políticas de inclusión educativa: una comparación entre Colombia y Chile. *Educación y educadores*, 18(1), 45-61.
- Vélez Latorre, L. (2013). La educación inclusiva en docentes en formación: su evaluación a partir de la teoría de facetas. *Folios*, (37), 95-113.
- Vélez, L. (2011). *La educación inclusiva en los programas de formación inicial de docentes*. Proyecto de investigación doctoral. Doctorado Interinstitucional en Educación. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Verdugo Alonso, M. Á., & Rodríguez Aguilera, A. (2012). *La inclusión educativa en España desde la perspectiva de alumnos con discapacidad intelectual, de familias y de profesionales: The Perspectives of Students with Intellectual Disabilities, Families and Professionals on Inclusive Education in Spain*. Ministerio de Educación.