MAESTRIA EN EDUCACIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
ACTA DE SUSTENTACIÓN

El Consejo de Facultad de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales, según consta en el acta N° 10, declara que el día 24 de noviembre de 2020, se realizó la sustentación del trabajo de grado para optar al título de Magister en Educación titulado: "Actividades de aprendizaje colaborativo utilizadas por maestros de grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH: una mirada a la inclusión", presentado por las estudiantes Mónica Patricia Ochoa Ocampo y Kelly Stella Mosquera Valoyes.

Estuvieron presentes los jurados del trabajo de grado Carlos Alfredo Pérez Fuentes y Sandra Milena Carrillo Sierra; la tutora Annie Alvarez Maestre y Angela María Cardona Rivas quien presidió la sustentación en calidad de coordinadora del programa académico.

Realizadas la presentación y sustentación por parte de la estudiante, los jurados emiten la calificación: **Aprobado.**

JOHANA ANDREA AGUILAR BARRETO
Decana

ANGELA MARIA CARDONA RIVAS
Coordinadora Programa de Maestría

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO UTILIZADAS POR MAESTROS DE GRUPOS CON ESTUDIANTES CON DIAGNÓSTICO DE TDAH: UNA MIRADA A LA INCLUSIÓN

KELLY STELLA MOSQUERA VALOYES
MÓNICA PATRICIA OCHOA OCAMPO

DIRECTOR
ANNIE JULIETH ALVAREZ MAESTRE

TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
MEDELLÍN, ANTIOQUIA
2020

ACTA DE APROBACIÓN

Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria

Acreditación Institucional de Alta Calidad
Res. MEN 13167 - 17 Jul 2020 - 8 años

MAESTRIA EN EDUCACIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
ACTA DE SUSTENTACIÓN

El Consejo de Facultad de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales, según consta en el acta N° 10, declara que el día 24 de noviembre de 2020, se realizó la sustentación del trabajo de grado para optar al título de Magister en Educación titulado: "Actividades de aprendizaje colaborativo utilizadas por maestros de grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH: una mirada a la inclusión", presentado por las estudiantes Mónica Patricia Ochoa Ocampo y Kelly Stella Mosquera Valoyes.

Estuvieron presentes los jurados del trabajo de grado Carlos Alfredo Pérez Fuentes y Sandra Milena Carrillo Sierra; la tutora Annie Alvarez Maestre y Angela María Cardona Rivas quien presidió la sustentación en calidad de coordinadora del programa académico.

Realizadas la presentación y sustentación por parte de la estudiante, los jurados emiten la calificación: **Aprobado.**

JOHANA ANDREA AGUILAR BARRETO
Decana

Angela María Cardona R.

ANGELA MARIA CARDONA RIVAS
Coordinadora Programa de Maestría

DEDICATORIA Y / O AGRADECIMIENTO

Las autoras expresan sus agradecimientos a:

Dios, por ser nuestro soporte constante en este proceso académico - formativo y convertirse en un integrante más de nuestro equipo.

Nuestras familias, por ser inspiradoras en el alcance de esta meta, por la confianza que han depositado en nosotras y su apoyo incondicional.

Nuestros maestros, por compartirnos sus conocimientos, a la coordinadora de maestría por su acompañamiento, cordialidad y capacidad de gestión. Especialmente a nuestra asesora, por su orientación, paciencia, respeto, poner sus conocimientos y experiencia a nuestra disposición; con la humildad y gentileza que la caracterizan.

La Institución, por acogernos con su enorme calidad humana y su excelente nivel académico. Por permitirnos, además, el orgullo de expresar que somos egresadas del Tecnológico de Antioquia.

TABLA DE CONTENIDO

ACTA DE APROBACIÓN ii
DEDICATORIA Y / O AGRADECIMIENTO iii
TABLA DE CONTENIDO iv
LISTAS ESPECIALES vi
RESUMEN vii
Palabras clave: Aprendizaje colaborativo, aprendizaje en grupo, escuelas inclusivas, actividades de aprendizaje, acceso a la educación, TDAH. vii
Abstract vii
Keywords: collaborative learning, group learning, inclusive schools, learning activities, access to education. ADHD. viii
PRESENTACIÓN ix
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 12
1.1 Antecedentes investigativos 17
Antecedentes Regionales 17
Antecedentes Nacionales 22
Antecedentes Internacionales 29
1.2. Formulación del problema de investigación 52
1.3. Objetivos 52
1.3.1 Objetivo General 52
1.3.2. Objetivos específicos 52
1.4. Justificación 52
2. Marco Referencial 55
2.1. Marco Conceptual 55
Trastornos de Aprendizaje (TA) 55
El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). 56
Trabajo Colaborativo: 59
Aprendizaje cooperativo 62
Actividades de aprendizaje colaborativo 64

Actividades para el diálogo 64
Actividades de enseñanza recíproca 64
Actividades para la resolución de problemas. 64
Actividades que utilizan organizadores gráficos de información. 65
Actividades centradas en la escritura 65
Presentación de la actividad 67
Aprendizaje colaborativo 68
Asignación de roles más comunes a los miembros del grupo de trabajo colaborativo. 71
2.2. Marco Teórico 73
Teorías constructivistas 73
El Constructivismo 73
Educación inclusiva y diversidad 78
Diseño universal deaprendizaje 80
3. Diseño metodológico 81
4. Resultados 82
Análisis de datos cualitativos 82
Análisis de los resultados de la entrevista semiestructurada 82
Análisis de grupo focal 85
Análisis de lista de chequeo 88
5. Discusión 93
6. Conclusiones 97
7. Proyección 98
8. Referencias 100
9. Anexos 110

LISTAS ESPECIALES

Tabla 1 Sintetiza las estrategias y actividades de aprendizaje colaborativo. 66
Tabla 2 Asignación de roles más comunes a los miembros del grupo de trabajo colaborativo. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Figura 1 Actividades de A. C. agrupadas por estrategia, utilizadas por 8 maestros en sus clases en grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Figura 2 Actividades de AC bajo la estrategia escritura ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Figura 3 Actividades de AC bajo la estrategia diálogo 91
Figura 4 Actividades de AC bajo la estrategia resolución de problemas ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Figura 5 Actividades de AC bajo la estrategia organización gráfica 92
Figura 6 Actividades de AC bajo la estrategia enseñanza recíproca 92
Tabla 9 Adaptación de tabla de las estrategias de aprendizaje colaborativo 110

RESUMEN

Las familias y maestros de estudiantes con diagnóstico de TDAH en ocasiones no cuentan con las estrategias metodológicas que les permita a estos educandos participar plenamente en los procesos pedagógicos, por tal motivo surge la investigación que se presenta a continuación, la cual propuso como objetivo general analizar las actividades de aprendizaje colaborativo utilizadas por los maestros en clases con estudiantes con diagnóstico de TDAH; apostando también por la práctica de valores como respeto, tolerancia, empatía, trabajo en equipo y toma de decisiones concertadas; que son fundamentales para comprender la inclusión como la igualdad de oportunidades y el derecho de todos los estudiantes a recibir educación de calidad. La metodología implementada fue de carácter cualitativo, con un enfoque interpretativo, la muestra estuvo conformada por ocho maestros a quienes se aplicaron tres instrumentos que fueron la entrevista semiestructurada, el grupo focal y la lista de chequeo. Los resultados de la investigación permitieron comprender que los docentes implementan en sus clases algunas actividades de aprendizaje colaborativo, además del trabajo colaborativo como estrategia grupal pues consideran que estas prácticas permiten que exista discusión, debate y conocimiento entre los estudiantes, a la vez que posibilitan el encuentro de diversidades generando así aprendizajes significativos.

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo, aprendizaje en grupo, escuelas inclusivas, actividades de aprendizaje, acceso a la educación, TDAH.

Abstract

The families and teachers of students with a diagnostic of ADHD sometimes don't have the methodological strategies that allow these students to fully participate in the pedagogical processes, for this reason the research presented below arises, which proposed as a general objective to analyze collaborative learning activities used by teachers in classes with students diagnosed with ADHD; also betting on the practice of values such as respect, tolerance, empathy, teamwork and concerted decision making; that are fundamental to understanding inclusion as equal opportunities and the right of all students to receive quality education. The

methodology implemented was qualitative character, with an interpretive approach, the sample consisted of eight teachers to whom three instruments were applied, which were the semi-structured interview, the focus group, and the checklist. The results of the research allowed us to understand that teachers implement some collaborative learning activities in their classes, in addition to collaborative work as a group strategy, since they consider that these practices allow discussion, debate and knowledge among students, while making possible the meeting of diversities generating significant learning.

Keywords: collaborative learning, group learning, inclusive schools, learning activities, access to education. ADHD.

PRESENTACIÓN

La presente investigación lleva por nombre Actividades de aprendizaje colaborativo utilizadas por los maestros en sus clases con estudiantes con diagnóstico de TDAH: una mirada a la inclusión, se trata de un estudio cualitativo enmarcado en el ámbito de poblaciones vulnerables; ya que se refiere al TDAH como un trastorno frecuente en las instituciones que toca no solo al estudiante diagnosticado, sino a la comunidad educativa en general, en la medida en que se afectan los procesos académicos y sociales de ese estudiante, lo cual puede llegar a permear los procesos de su contexto inmediato.

Teniendo presente las bondades del trabajo entre pares, las autoras realizaron un estudio sobre la concepción y la percepción de los maestros sobre el aprendizaje colaborativo y la identificación de las actividades de A.C que éstos utilizan en sus clases en grupo con estudiantes con el trastorno antes mencionado.

Este documento da cuenta de que los maestros en sus prácticas pedagógicas utilizan actividades de aprendizaje colaborativo por medio de la conformación de equipos de trabajo en clase; esto les ha llevado a evidenciar la utilidad de esta metodología en los contextos académico, familiar y social.

Esta investigación está conformada por varios capítulos, cada uno expone un tópico pertinente.

Capítulo 1: Planteamiento del problema.

Capítulo 2: Marco referencial

Capítulo 3: Diseño metodológico

Capítulo 4: Resultados

Capítulo 5: Discusión

Capítulo 6: Conclusiones

Capítulo 7: Proyección

Capítulo 8: Referencias

Capítulo 9: Anexos

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación es un derecho humano, por lo tanto, el Estado de cada país debe propender por garantizarlo. ONU (1948), es además el Objetivo de Desarrollo Sostenible número cuatro de la Agenda Mundial de Educación 2030; este documento posesiona a la educación como camino para lograr el desarrollo sostenible y sienta sus bases en la importantísima declaración hecha por la ONU en 1948. De acuerdo con Tedesco, J.C. (2004); tal afirmación parece un lugar común en los discursos a favor de la educación desde diversos frentes; no obstante, se convierte en una consigna esencial sobre todo en contextos como el colombiano, donde la superación de los índices de pobreza parece que sólo es posible desde una propuesta de educación de calidad.

En consecuencia, la calidad y la equidad son aspectos fundamentales al momento de pensar en brindar educación con igualdad de oportunidades para los todos estudiantes sin excepción, en cuanto a aquello que se les enseña, lo que aprenden y los resultados que obtienen. (Velázquez et al. 2014).

En relación con lo anterior, en aras de la equidad, es menester del sistema educativo reconocer la existencia y prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad TDAH. Según el DSM-V (2 (American Psychiatric Association (APA), 2013), este trastorno afecta a gran cantidad de niños en etapa escolar, el cual de no ser diagnosticado y tratado a tiempo puede causar en ellos graves desórdenes conductuales que inciden en sus vidas a nivel académico, social, familiar y en sus relaciones interpersonales. Dicho trastorno ha tenido gran prevalencia en la población infantil en los últimos años. A nivel mundial Polanczyk G y otros (2007) y la APA (2013), calculan que la prevalencia global del TDAH es de 5%, cifra bastante considerable.

Puntualmente, para el caso de Colombia, se obtuvieron las siguientes cifras desde la investigación de Cornejo y otros, (2005) en el municipio de Sabaneta (Antioquia): allí se evidenció una prevalencia de 20.4% en dicho trastorno, con repercusión en el desempeño

académico tanto en instituciones educativas privadas como públicas. Esto evidencia, la cantidad significativa de estudiantes que requieren de la implementación de otras estrategias de enseñanza, que sean motivantes, despierten y mantengan su atención.

Por otro lado, Carvajal (Carvajal-Castrillón, 2014) en el artículo de investigación llevada a cabo en la unidad de neuropsicología de Medellín, empleando la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE 10, encontraron que el llamado TDAH en el DSM V, es el trastorno más diagnosticado con un 39.3% en dicha institución. Teniendo en cuenta que esta caracterización se llevó a cabo con el propósito de realizar solo un diagnóstico, deja como evidencia el aumento de este trastorno a nivel de la ciudad de Medellín, situación que sirve como referente para buscar mecanismos que permitan intervenir en dicha población desde diferentes contextos como son la familia, la escuela y el estado, en procura de que esta población tenga mejor desempeño y calidad de vida en dichos contextos. Entre tanto en la encuesta nacional de salud mental (2015) y en la revista salud mental (2017) se documenta una prevalencia del 3% del TDAH, siendo este el trastorno más frecuente.

Es de resaltar que los porcentajes arrojados en las anteriores investigaciones no son equiparables ni comparativos ya que fueron los resultados de las variables sociales, demográficas y de la población muestral; sin embargo, estas investigaciones demuestran que los diagnósticos de TDAH en niños en edad escolar van en aumento. Para Barkley (2011) los síntomas de hiperactividad durante la infancia se manifiestan en la impaciencia marcada en las acciones de los niños, que pueden observarse en su caminar de un lado a otro, subirse en todo cuanto pueden y querer tocar los objetos que encuentran.

Estudios como los de Barkley (2011), han demostrado que los estudiantes con diagnóstico de TDAH presentan dificultades en la escuela, los cuales se reflejan en la inatención durante las clases, interrupciones en los discursos de sus maestros y compañeros, hablar demasiado, expresar sus opiniones de forma rápida sin tener la precaución de organizar sus ideas, levantarse constantemente de su silla o no poseer control de sus movimientos; todos estos comportamientos afectan tanto su desempeño académico, pues al no seguir instrucciones pierden muchos de los detalles en la realización de tareas, sus actividades escolares se quedan sin terminar; también se ven afectadas sus relaciones interpersonales por su impulsividad al interactuar con sus pares y demás miembros de la comunidad escolar. Como consecuencia de lo mencionado anteriormente

y por no poseer inhibición en sus movimientos, pueden ser percibidos por los docentes como estudiantes con dificultades de disciplina o comportamiento.

Por otro lado, Ojales (2016) argumenta que existen tres características conductuales que siempre van a estar presentes en los niños con TDAH como son la inatención, la actividad física excesiva y la falta de autocontrol; dichas características han sido percibidas en los estudiantes con este diagnóstico en las dos instituciones educativas que hacen parte de la presente investigación.

Dichas características no solo interfieren en la convivencia con sus pares, sino que también inciden en el proceso de aprendizaje propio y de sus compañeros, debido a que se convierten en estudiantes que alteran el adecuado desarrollo de las actividades y dinámicas escolares del grupo, obteniendo un bajo rendimiento; Reza et al., (2018), situación que conlleva a que los docentes opten por trabajar con estos de forma más individualizada; como es el tenerlo cerca del puesto del maestro para hacerle seguimiento a su práctica en clase, ya que desde su lugar el estudiante en solitario no culmina los quehaceres.

Barkley (2011) relaciona los problemas que tienen las personas con TDAH en fijar la atención, con conflictos para terminar quehaceres, metas y proyección orientadas hacia el mañana y enfatiza en que esta condición se debe a que las personas con TDAH presentan enormes aprietos para oponerse ante los distractores, en consecuencia, reaccionan receptivamente ante estos. Alude que generalmente una persona sin TDAH, identifica distractores, pero no les presta atención. Evita reaccionar ante ellos y sigue desarrollando las actividades iniciadas para dar cumplimiento a sus proyectos y alcanzar sus propósitos. Sostiene además, que normalmente las personas se distraen esporádicamente, debido a eventos relevantes que conllevan a que se suspendan las acciones que se venían efectuando; se atienda el elemento distractor, pero se vuelva a enfocar la atención en el propósito inicial y se continúe trabajando para lograrlo. Situación que ocurre muy diferente en el individuo con TDAH, ya que luego de atender el elemento distractor existe muy poca posibilidad de regresar a su actividad primaria y culminarla.

En consecuencia, van de una actividad inconclusa a otra, siguiendo cualquier evento que suceda en su entorno. Barkley (2011) argumenta que el problema para reiniciar una actividad

suspendida se origina en funciones de la memoria de trabajo. Esta es una de las siete tareas fundamentales en las que actúa la corteza prefrontal, y tiene relación con la aptitud para tener presente la información que guía acciones secuenciales para alcanzar metas.

Una de las estrategias de apoyo para la formación integral de estudiantes con TDAH, es el aprendizaje colaborativo, basado en el trabajo colaborativo (Vásquez, Hernández, Vázquez, Juárez, & Guzmán, 2017, Londoño, 2008), ya que posibilita procesos de interacción constante entre pares, que requiere de reglas y compromisos, así como de normas, regulación y creación de pautas, Johnson D. y Johnson, R. (2001) que permitan no solo el logro de objetivos escolares, sino también minimizar las alteraciones evidenciadas en dicha población, así como el fortalecimiento de algunas necesidades específicas que enfrentan diariamente los chicos con dicho trastorno comportamental.

Continuando con lo anterior, el término colaboración tiene origen en el latín; el prefijo co, que equivale a junto; el verbo laborare, que puede traducirse como trabajar y el sufijo -ción, que es sinónimo de acción y efecto (RAE, 2017). En relación con la etimología del término colaboración, se puede definir el término colaboración como acción y efecto de colaborar, entonces, puede decirse que el trabajo colaborativo consiste en trabajar con otras personas para lograr objetivos comunes. Según Loan-Clarke & Preston (2002), la colaboración desempeña un papel importante en la evolución de los talentos de las personas, debido que quien tiene buen manejo de las competencias se convierten en referente y motivador para otros. De esta manera, se promueve la transferencia de conocimientos y habilidades.

Desde su relación con la socioformación, planteada por Vázquez, J.M, et al (2017), el trabajo colaborativo se caracteriza por hacer evidentes particularidades como: * El acuerdo de una meta común: En pro de resolver situaciones problemáticas del contexto, para lograr acuerdos, Johnson y Johnson consideran que el trabajo colaborativo preferiblemente debe incluir la solución de problemas. Es así que al desarrollar actividades en conjunto, los estudiantes de la clase incluidos aquellos con diagnóstico TDAH, aunarán sus objetivos académicos para trabajar por alcanzarlos. Sumado a esto, Hernández & Vizcarra (2015) señalan que el fin común permite forjar productos que evidencien el desempeño de cada uno de los integrantes del equipo, aporta a la articulación de sus acciones y ayuda a la resolución de las dificultades que se presenten. El

trabajo colaborativo permite además que algunos estudiantes realicen una labor de tutores, al acompañar el proceso académico de los que poseen diagnóstico de TDAH, explicándoles aquello que no comprenden y logren resolver las dudas que se presenten mediante el desarrollo de actividades o tareas. Para Gruber y Weitman (1962) pese a que generalmente, las investigaciones que miden los efectos del aprendizaje en equipos con estudiantes diversos, sostienen que favorece por igual a estudiantes con diferentes capacidades, existen estudios que argumentan que los estudiantes aventajados colaboran a sus compañeros a mejorar sus procesos de aprendizaje.

*Actuación con un plan de acción: Según Vázquez, et al (2017), este plan debe ser concertado entre todos los miembros del equipo de trabajo colaborativo, además debe tener en cuenta componentes fundamentales como las actividades que se pretenden ejecutar, tiempos, responsables e implementos requeridos. Las actividades de trabajo colaborativo no sólo corresponden a realizar trabajos en equipo, también exigen a los estudiantes el desarrollo de cualidades o valores intrínsecos de las personas, tales como responsabilidad, compromiso, respeto y aceptación del otro; fundamentales para alcanzar las metas comunes que se han propuesto.

Para Vázquez, et al (2017) el desempeño sinérgico es componente fundamental del trabajo colaborativo, para lograrlo primordial que quienes conforman el equipo colaborativo compartan y complementen sus destrezas, habilidades y conocimientos como un engranaje que conduzca al alcance de la meta trazada.

Teniendo en cuenta que el trabajo colaborativo se lleva a cabo con la participación de varias personas, el resultado debe ser mucho mejor de lo que alcanzaría de manera individual cada uno de los miembros del equipo, teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, es menester que exista asignación de funciones: coordinación, procesamiento de datos, control de la calidad y dinamización. Al respeto, Hernández & Vizcarra (2015) sugieren que la ejecución de las funciones debe ser flexible, con rotación y alternancia entre miembros del equipo de acuerdo a las metas trazadas, de esa manera la dirigencia del equipo no estará fijada en los mismos estudiantes, al contrario, el rol de cada uno será tan valiosa, que el liderazgo será compartido entre todos.

En relación con lo anteriormente expuesto, el problema que abordará esta investigación es:

La utilización de actividades de aprendizaje colaborativo empleadas por maestros de aulas con estudiantes con diagnóstico de TDAH , ya que, se evidencia la presencia de estudiantes con este diagnóstico en todos las aulas de las instituciones educativa Francisco María Cardona, del municipio de La Ceja y María de los Ángeles Cano Márquez, de la ciudad de Medellín, quienes comparten algunas de las características más relevantes de este trastorno, como son el comportamiento disruptivo, dificultad para permanecer en un lugar o actividad, constantes movimientos o inquietud motora, falta de atención y poco interés por las actividades escolares, características soportadas en el DSM-V, Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (2013) cuando definen que el niño con TDAH presenta "dificultades para mantener la atención en actividades laborales o lúdicas, resultándoles difícil persistir en una tarea hasta finalizarla. A menudo parecen tener la mente en otro lugar, como si no escucharan o no oyeran lo que se está diciendo" (p. 34). Lo que trae como consecuencia alteraciones notables tanto en el estado socioemocional del estudiante, como en los procesos académicos.

1.1 Antecedentes investigativos

Antecedentes Regionales

1. La investigación Estrategias neuropsicopedagógicas para niños y niñas con bajo rendimiento académico asociado a TDAH, realizada por Carolina Niño Malagón, Jackelline Correa Giraldo y Norma Henríquez Posada realizada y publicada en 2015 plantea como objetivo identificar diferentes estrategias de intervención neuropedagógica que busquen mejorar el rendimiento académico en los niños con TDAH, tipo hiperactivo impulsivo, con el fin de debatir algunos de los métodos que se han propuesto en el tratamiento de dicho cuadro. El trabajo de investigación realiza una revisión bibliográfica sobre intervenciones en estudiantes TDAH que incluyen a los padres de familia. Utiliza como metodología la revisión bibliográfica. Dentro de los resultados y/o conclusiones importantes se resalta que, en las intervenciones de niños con TDAH, se ha comprobado que desde la motivación se presentan respuestas satisfactorias y el trabajo conjunto de los profesionales y las familias. Finalmente, a partir de las diferentes propuestas de intervención en las investigaciones consultadas, se deduce que es posible mejorar el bajo rendimiento académico en los niños con TDAH tipo impulsivo,

implementando para ello estrategias neuropsicopedagógicas basadas en un programa de rehabilitación a la luz de un modelo ecológico, vinculando tanto al niño como a los docentes y a las familias.

Igualmente, es interesante evaluar si es el rendimiento académico un objetivo claro a la hora de establecer las estrategias de intervención en los niños con diagnóstico de TDAH tipo impulsivo. Del mismo modo, los hallazgos del rastreo bibliográfico dejan entrever que en ocasiones el rendimiento académico queda relegado a un segundo plano, y se concede mayor atención a las dificultades de interacción social que se generan en presencia del TDAH.

Según los artículos revisados, los padres son los mejores co-terapeutas de sus hijos y deberían intervenir activamente en el diseño de las estrategias; de allí que aquellos padres de familia que son orientados y participan activamente de las estrategias de intervención posibilitan el éxito de las mismas.

2. La investigación realizada por Idárraga y Rodríguez en el 2018 en Medellín Colombia, de nombre estrategias de mejoramiento del idioma inglés en tres estudiantes con TDAH del Instituto Colombo Venezolano, presenta como objetivo general implementar estrategias curriculares para mejorar el aprendizaje del inglés en tres estudiantes con TDAH del Instituto Colombo Venezolano. Sus objetivos específicos fueron – conocer las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes con TDAH; - fortalecer las estrategias con más efectividad en estos alumnos; - crear estrategias didácticas para el aprendizaje; - valorar el resultado de dichas estrategias.

Esta investigación se realizó en vista de las dificultades presentadas por los estudiantes diagnosticados con TDAH en el aprendizaje del idioma inglés; teniendo en cuenta que el Ministerio de Educación apoyado por el gobierno de Colombia, desde el año 2004 inició una propuesta de profundizar el idioma inglés en todas las instituciones educativas con el fin que para el año 2019 Colombia sea un país bilingüe. Por lo tanto, es una exigencia para los colegios idear estrategias que permitan a los estudiantes el desarrollo de competencias comunicativas en inglés.

La investigación se desarrolló bajo el enfoque Cualitativo y su diseño fue el de Investigación Acción Participativa (IAP) lo que permitió la interacción con los estudiantes con TDAH y con

toda la comunidad educativa, por medio de la implementación de estrategias por parte de los profesores con el fin de que estos estudiantes mejorarán el aprendizaje del idioma inglés. La información se recolectó a través de la ejecución de dos pruebas, una inicial o de diagnóstico con preguntas abiertas en la que se evaluó competencias de lectura y escritura; el análisis de la prueba final permitió observar el logro de los objetivos, cuyos resultados fueron positivos considerados en los comportamientos de los estudiantes y en el avance de su rendimiento académico. Por otra parte, el docente encargado de aplicar las estrategias realizó una observación que dio pie a definir con mayor claridad las dificultades de aprendizaje de los estudiantes, permitiéndoles a los investigadores trabajar en ellas para evitarlas.

Se concluyó que las estrategias desarrolladas durante la investigación contribuyeron al aprendizaje del idioma inglés de los niños con TDAH, además de promover en ellos la responsabilidad para el desarrollo de las actividades, la motivación frente al aprendizaje, la participación en clase lo que les brindó seguridad para realizar satisfactoriamente actividades grupales o individuales.

3. La investigación realizada por Arroyave Gil en 2019, en Medellín Colombia de nombre Metodología para la enseñanza del concepto de reacción química en estudiantes que presentan barreras para el aprendizaje y la participación tiene como Objetivo general Diseñar una metodología de enseñanza basada en la pedagogía activa, para el aprendizaje del concepto de reacción química por parte de estudiantes que presentan barreras para el aprendizaje y la participación, específicamente aquellos que presentan TDAH. Y como objetivos específicos Caracterizar la población a la cual se dirigirá la metodología de enseñanza; Diseñar una estrategia de metodología para la enseñanza del concepto de reacción química, para estudiantes con TDAH; Implementar y evaluar la estrategia metodológica de enseñanza, diseñada en los estudiantes con TDAH.

Esta investigación se planteó teniendo en cuenta las dificultades de ofrecer a 10 estudiantes del grado octavo entre 12 y 16 años diagnosticados con TDAH de la Institución Educativa Santo Tomas de Aquino del municipio de Guarne Antioquia una verdadera inclusión, en la que ellos fueran partícipes de las explicaciones y actividades desarrolladas dentro del aula de clase y de esta manera hacer efectivo su derecho a la educación; además queriendo ofrecer a

los docentes metodologías que puedan implementar en sus clases para que los estudiantes con TDAH comprendan, aprendan y no se sientan excluidos.

Los instrumentos de evaluación se diseñaron teniendo en cuenta las pautas dadas por los médicos especialistas, algunas de ellas fueron: evaluar una menor cantidad de preguntas en comparación con los estudiantes que no presentan dificultades, el horario en el cual se evalúa, la activación intelectual y física de los alumnos, entre otros.

El principal resultado que dejó esta investigación fue la implementación de la propuesta metodológica de enseñanza dirigida a estudiantes que presentaban barreras en el aprendizaje y participación, específicamente aquellos que tienen trastorno con déficit de aprendizaje e hiperactividad.

Los resultados permitieron identificar que, durante el proceso escolar, tanto en primaria como en secundaria, los estudiantes con TDAH alcanzan mejores resultados, en la medida en que las actividades evaluativas y no evaluativas se planteen más dinámicas, integradoras y con más tiempo para ellos ejecutarlas, para que así estos puedan comprenderlas y realizarlas dentro y fuera del aula.

El beneficiando fue para todos los estudiantes puesto que el material específico para los temas, al ser más gráficos en las explicaciones y ejemplos, el uso de medios audiovisuales, la tranquilidad de pedir explicación las veces que fue necesario, permitió a los estudiantes diagnosticados o no, motivarse y estar más interesados en las clases.

4. La investigación de nombre Estrategias que utilizan los profesionales de la fundación Integrar de Medellín para el desarrollo de habilidades sociales en niños con TDAH fue realizada por Torres, Quintero & Ruiz en Medellín Colombia en el año 2017 presentó como objetivo general Analizar las estrategias que utilizan los profesionales de la Fundación Integrar de Medellín para el desarrollo de las habilidades sociales en los niños con TDAH durante el año 2017 sus objetivos específicos fueron Identificar las dificultades que presentan los niños y niñas diagnosticados con TDAH en el desarrollo de habilidades sociales en la Fundación Integrar de Medellín durante el año 2017; Describir cada una de las estrategias mencionadas por los profesionales de la Fundación Integrar durante el año 2017.

Esta investigación se llevó a cabo debido a las dificultades que a nivel general presentan los niños diagnosticados con TDAH, las cuales se manifiestan en sus relaciones interpersonales, en procesos académicos bajos que no corresponden con las capacidades intelectuales de los estudiantes, baja autoestima como consecuencia de las dificultades para ajustarse a los diferentes ambientes en los que el estudiante se desenvuelve (familia, escuela, sociedad) viéndose afectadas sus habilidades sociales.

La investigación se realizó en la Fundación Integrar de la ciudad de Medellín, la cual hace parte del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). Es una organización privada sin ánimo de lucro que busca la inclusión, el desarrollo humano y la calidad de vida de personas con diversidad en su desarrollo cognitivo (Integrar, sf), la cual cuenta aproximadamente con 25 niños diagnosticados con TDAH. Este estudio se abordó desde el enfoque cualitativo puesto que la investigadora pretendió entender más a fondo el problema en cuestión, estudiándolo desde el punto de vista de los participantes en su ambiente natural. La población estuvo conformada por dos psicólogos, un licenciado en educación física y un licenciado en educación especial, los cuales se seleccionaron por muestreo intencional según los criterios de la investigadora. La información se obtuvo por medio de entrevistas semiestructuradas las cuales tuvieron como propósito comprender y reflexionar en cuanto a las experiencias de los profesionales que hacen parte de la Fundación Integrar con respecto a las estrategias que utilizan para el desarrollo de las habilidades sociales de los niños diagnosticados con TDAH.

Los resultados de la investigación fueron exitosos, puesto que las habilidades sociales en los estudiantes diagnosticados con TDAH mejoraron gracias a la implementación de las estrategias por parte de los profesionales de la psicología con el apoyo de padres de familia y docentes.

5. La investigación de nombre Estrategias más favorables en niños con tdah del jardín infantil el refugio de Heidy, realizada en Bogotá, Colombia en el año 2019 presenta como objetivo general Elaborar una propuesta dirigida a toda la comunidad escolar adulta (profesores, padres de familia, terapeutas, etc.) que, apuntando a la inclusión como premisa fundamental, permita un trabajo en equipo de tal manera que todos los niños, pero en especial

aquellos con TDAH, se beneficien de las mejores estrategias que se puedan aplicar tanto en casa como en el colegio, a la luz de la terapia del comportamiento.

En el jardín infantil se encuentran matriculados 18 niños, entre los cuales hay uno con diagnóstico de TDAH, por lo tanto, las directivas se han dado a la tarea de crear una alternativa en la que se desarrollan estrategias de trabajo pedagógicas y psicológicas con este niño, y los próximos que lleguen al jardín con el mismo diagnóstico. Beneficiando además a los adultos que rodean al estudiante (padres, maestros y terapeutas) puesto que pueden acceder a guías y conocimientos sobre cómo acompañar de manera eficaz a los niños con dicho trastorno.

El enfoque utilizado por los investigadores es el cualitativo, donde por medio de la investigación acción, desarrollaron el estudio en su lugar de trabajo, realizando de forma natural las observaciones y entrevistas estructuradas necesarias para responder a la pregunta: ¿cuáles son las estrategias más favorables que padres, terapeutas y maestros de niños con TDAH del jardín El Refugio de Heidy pueden implementar, tanto en casa como en la escuela, para lograr su buen desempeño social y académico?

La muestra la conformaron veinte (20) adultos (padres o maestros) en total, diez (10) de ellos pertenecientes al grado kínder, sin hijos o alumnos con TDAH; y otros diez (10) con hijos, alumnos o pacientes (en el caso de que sean terapeutas) con TDAH, entre los cuales se encuentran los padres del niño con diagnóstico con TDAH, con el fin de determinar cuáles han sido las estrategias más eficientes que han adoptado tanto los unos como los otros en la mejoría del comportamiento de los pequeños y la construcción de una relación fuerte entre los infantes y los adultos.

Antecedentes Nacionales

6. La investigación de Bustamante Ospina, denominada hacia la inclusión de estudiantes con TDAH en el aula como proyecto educativo en el Colegio Agustiniano ciudad salitre, desarrollada en Bogotá Colombia en el año 2017, tenía como objetivo general Diseñar una propuesta de intervención pedagógica dirigida a los docentes de grado quinto del Colegio Agustiniano Ciudad Salitre, que les permita fortalecer la inclusión de niños con trastorno de déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y que contribuya a disminuir las barreras para el aprendizaje y la

participación en el aula. Y como objetivos específicos 1. Diseñar estrategias de inclusión educativa, para los estudiantes de grado quinto que presentan trastorno TDAH, que permitan favorecer sus procesos de aprendizaje, relaciones interpersonales y de comportamiento. 2. Capacitar al grupo de docentes de grado quinto que se desempeñan como directores de grupo acerca de las particularidades del trastorno denominado TDAH. 3. Caracterizar las barreras para el aprendizaje y la participación que enfrentan algunos estudiantes del colegio Agustiniano Ciudad Salitre.

Esta investigación surgió a partir del acompañamiento ofrecido por la coordinación de pastoral, la cual es orientada por un sacerdote de la comunidad de Agustinos Recoletos y que ofrece atención espiritual a los miembros de la comunidad educativa; allí remitían constantemente a algunos estudiantes diagnosticados con TDAH y que presentaban dificultades de comportamiento, en sus relaciones interpersonales, poco interés en sus actividades académicas, entre otros. Por lo tanto, se ideó una estrategia que permitiera acompañamiento pedagógico eficaz a estos estudiantes

La metodología utilizada en esta investigación se basó en el enfoque cualitativo, con la modalidad de Investigación Acción. El estudio se desarrolló en dos momentos, en el primero se realizaron tres talleres con el fin de capacitar a los docentes del grado quinto a cerca del TDAH, aclarar sus dudas sobre este trastorno y proponerles estrategias que ellos pueden poner en práctica en las clases de lengua castellana y matemáticas; en la segunda parte se observó el comportamiento de los estudiantes con respecto a las estrategias implementadas y se finalizó aplicando una encuesta a los estudiantes para conocer el impacto de ésta.

Los docentes aplicaron estrategias aprendidas en los talleres lo que arrojó resultados positivos puesto que permitieron la inclusión de los estudiantes con TDAH al aula.

Una de las conclusiones afirmó que la mayoría de los docentes, a pesar de conocer sobre pedagogía se sentían sin saber qué medidas tomar en cuanto al trastorno del TDAH, al no contar con las estrategias adecuadas para enfrentar la indisciplina o la falta de atención de los estudiantes, tomando decisiones que perjudicaban a estos a nivel de disciplina y académicas; desconociendo que una de las formas de aminorar los síntomas y por ende obtener mejores

resultados en las áreas y comportamentales era el afecto y el acompañamiento efectivo, que le permitían a los estudiantes sentirse equilibrados emocionalmente.

7. La investigación denominada diseño de una aplicación móvil basada en juegos para el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes con TDAH de primer grado de básica primaria de centros educativos de Colombia, desarrollada en la ciudad de Cartagena en el año 2016, por Zabaleta, Randy y Román. Plantea como Objetivo general, Desarrollar un recurso educativo tecnológico de aplicación móvil en modalidad de juegos para niños(as) de primer grado de básica primaria, que requieran acompañamiento académico, psicosocial y terapéutico, con necesidades específicas de apoyo educativo relacionadas con el déficit de atención e hiperactividad (TDAH) que influyen en sus rasgos de personalidad tales como timidez, ansiedad, desmotivación, falta de confianza y agresividad, de manera que se logre aprendizaje, formación integral y desarrollo de la personalidad, considerando sus diferencias individuales. La investigación plantea como objetivos diagnosticar el estado actual de las competencias matemáticas de los estudiantes de primer grado de primaria de los centros escolares de la muestra poblacional; Desarrollar un programa de formación inclusiva apoyado en tecnologías a través de una aplicación móvil basada en juegos en las temáticas relacionadas con el área de las matemáticas para los estudiantes de primer grado de básica primaria; Evaluar los aprendizajes de los estudiantes a través de la aplicación e instrumentos de valoración de los rasgos de personalidad.

El diseño metodológico utilizado en esta investigación se realizó por medio del enfoque cualitativo, a través de un estudio descriptivo en el cual se analizó la situación académica de los estudiantes en su contexto educativo, además se llevó a cabo una técnica conocida con el nombre de Lienzo Canvas, la cual se utilizó con una muestra de 15 estudiantes entre los cuales se encontraron algunos con problemas de aprendizaje y otros con síntomas de TDAH del grado primero de básica primaria del colegio Almirante Colón. El instrumento utilizado fue la ficha de evaluación para la variable aprendizaje y observación directa con ficha de comprobación para la valoración de los rasgos de personalidad.

La estrategia de Lienzo Canvas, diseñada con el fin de mejorar los procesos académicos en los estudiantes arrojó resultados positivos, puesto que se enfocó en brindarles a los estudiantes apoyo educativo enfocándose en sus necesidades individuales, considerando los diferentes ritmos de aprendizaje, tipos de inteligencias y necesidades especiales de los estudiantes, este programa

de formación inclusiva fue llevado a lenguaje tecnológico desde la aplicación móvil, considerando el juego como el elemento que motiva y logra la atención de los niños en general.

8. La investigación realizada por Salazar, Cardona Osorio & Aragón Palacios en el año 2015. De nombre Propuesta pedagógica socioconstructivista en ciencias naturales para atender a niños de grado quinto con Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad presentó como objetivo general Diseñar y evaluar una propuesta pedagógica que desde el área de las ciencias naturales, y teniendo como base el modelo socioconstructivista de Vygotsky, permita atender adecuadamente a los estudiantes con TDAH de quinto grado de la I E Alfonso Jaramillo Gutiérrez para de esta manera favorecer en ellos la comprensión y asimilación de los contenidos que según los estándares del MEN se exigen para esta área. Sus objetivos específicos fueron Caracterizar a los estudiantes con TDAH de quinto grado de la I E Alfonso Jaramillo Gutiérrez teniendo en cuenta los criterios establecidos por el DSM - IV y el DSM – V; Diseñar teniendo como base el modelo sociocontructivista de Vygotsky y los estándares propuesto por el MEN, una propuesta pedagógica para la enseñanza de las ciencias naturales que favorezca el proceso de aprendizaje de los estudiantes con TDAH de quinto grado de la I E Alfonso Jaramillo Gutiérrez; Evaluar la pertinencia de la propuesta pedagógica diseñada para la enseñanza de las ciencias naturales en estudiantes con TDAH de quinto grado de la I E Alfonso Jaramillo Gutiérrez, con el fin de establecer si permite atenderlos adecuadamente en el aula y si los favorece en el aprendizaje de los temas básicos, que para esta área propone el MEN en sus lineamientos curriculares.

Este estudio se realizó con el propósito de elaborar una propuesta pedagógica socioconstructivista en el área de ciencias naturales para que los estudiantes de quinto grado de la I E Alfonso Jaramillo Gutiérrez diagnosticados con TDAH, reciban una adecuada orientación académica, que los lleve a comprender y a aprender los contenidos que según el MEN se exigen para esta área.

El enfoque de esta investigación fue el cualitativo, implementado mediante un diseño cuasiexperimental que se desarrolla en ambientes naturales, en este estudio, en el ambiente escolar. Se seleccionó de manera intencional un grupo de estudiantes de grado quinto que se encontraba en el grado quinto de básica primaria, diagnosticados con TDAH. Se realizó con ellos una prueba piloto la cual consistió en un módulo que se adecuó al área de ciencias naturales

conformado por 8 actividades basadas en la metodología socioconstructivista planteada por Vygotsky, por medio de las cuales se pretendió establecer una relación causa – efecto. Además, la investigación se enmarcó en algunos criterios de estudio de caso queriendo saber cómo se relacionan todas las partes del caso para luego diseñar hipótesis que explicaron relaciones causales entre ellas en su ambiente natural.

Las técnicas utilizadas en esta investigación fueron La observación sistemática y controlada, el cuestionario, el cuestionario autodiligenciado, las guías de trabajo. Los instrumentos fueron ficha de observación, registro descriptivo: voz del docente, registro experiencial: voz del estudiante, actividades del módulo de ciencias naturales.

La población estuvo conformada por 40 estudiantes entre 9 y 12 años de edad, que cursaron en 2012 quinto de primaria; la muestra consistió en 6 niños del grupo diagnosticados con TDAH, de los cuales hubo cinco hombres y una mujer.

Como conclusión puede decirse que los estudiantes diagnosticados con TDAH poseen mejores desempeños académicos cuando las actividades a desarrollar presentan matices diferentes a los tradicionales, sin la rigurosidad de presentar los trabajos pensando en una nota, explicándoles de manera clara y con un orden establecido.

9. La investigación de nombre Pautas Metodológicas Para Una Docente Del Área De Inglés Con Un Estudiante Diagnosticado Con TDAH En Su Clase: Estudio De Caso. Realizada por Muñoz & Gutiérrez en la ciudad de Bogotá, en el año 2019 presentó como objetivo general Proponer una serie de pautas metodológicas, basadas en las observaciones realizadas en el colegio John F. Kennedy, dirigidas a una docente del área de inglés del grado séptimo que tiene dentro de sus aulas inclusivas un alumno diagnosticado con TDAH; sus objetivos específicos fueron Identificar las características del estudiante con TDAH; Determinar las metodologías de enseñanza que utiliza la profesora del John F. Kennedy para dictar clases de inglés al estudiante diagnosticado con TDAH; Identificar el apoyo que ofrecen los materiales de la clase de inglés para la población con TDAH.

La investigación surgió debido a las dificultades que los estudiantes diagnosticados con TDAH presentaron a nivel académico en el área de inglés, demostrado en su bajo rendimiento académico debido a sus frecuentes distracciones, además de las dificultades en sus en sus

relaciones interpersonales, en la institución educativa actual y en otras observadas con anterioridad. Con respecto a lo anterior surge la pregunta de ¿cuánto tiempo y de qué manera se capacitan los docentes de lengua extranjera para enseñar las cuatro habilidades básicas del lenguaje (producción oral y escrita, y comprensión oral y escrita) a los estudiantes que hacen parte del programa de inclusión?

Esta investigación se enmarcó en el enfoque cualitativo pues la pretensión de los investigadores fue comprender las realidades de los sujetos a investigar desde su contexto natural como fue el aula de clase; además, el tipo de estudio fue estudio de caso debido a que el objeto de estudio (estudiante) estuvo bastante relacionado con el medio en el cual se realizó la investigación (aula de clase). Los participantes de este estudio fueron dos personas, un estudiante de grado séptimo del colegio John F. Kennedy en Bogotá que fue diagnosticado con TDAH; y una docente del área de inglés del grado séptimo de dicha institución. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron entrevistos, notas de campo, y análisis de contenido.

La investigación arrojó varias conclusiones en las que se destaca el empoderamiento de una metodología para enseñar lengua extranjera a los estudiantes diagnosticados con TDAH, y el conocimiento adquirido a partir de los aportes que les brindó haber leído diferentes autores.

10. La investigación de nombre Estrategias Pedagógicas Para La Regulación De La Atención y La Memoria En Niños Con Trastorno De Déficit De Atención e Hiperactividad (TDAH). Realizada por Nombela en Barranquilla Colombia en el 2016, presentó como objetivo general Proponer estrategias pedagógicas para regular la atención y la memoria en niños diagnosticadas con TDAH, Sus objetivos específicos fueron Analizar la atención y la memoria en niños con TDAH; Establecer la relación que existe entre la atención y la memoria en el trastorno de déficit de atención e hiperactividad en niños; Ofrecer un portafolio de actividades pedagógicas que contribuyan a mejorar la atención y la memoria en niños con TDAH.

Esta investigación surgió en vista de las consecuencias negativas que genera la afectación de las funciones ejecutivas de la atención y memoria en los estudiantes diagnosticados con TDAH en el desarrollo de sus actividades diarias, lo cual se convierte en un factor que genera dificultades para ellos y sus familias. Además de los altos índices de niños y jóvenes que a nivel nacional fueron diagnosticados con este trastorno para el año 2016, alrededor de un 3%-7%. Por

lo tanto, la finalidad de la investigadora fue aportar estrategias de intervención adecuadas que permitan mitigar las consecuencias negativas que genera este trastorno.

El enfoque de la investigación fue de tipo cuantitativo, cuasi experimental, en el que se realizaron observaciones y mediciones al inicio y finalización del estudio. Las variables que se midieron fueron dos el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y la Atención y Memoria; los instrumentos aplicados fueron Torre de Hanoi, la cual funciona como una prueba que mide las funciones ejecutivas debido a la planificación, control y organización a la hora de resolverla; la Escala de Conners, que tiene como objetivo descubrir los síntomas del TDAH a partir de la información recibida por parte de padres de familia y maestros. La población objeto de estudio fueron 5 niños en edades entre los 6 y los 7 años; dos de ellos estaban en primer grado y tres en segundo grado de básica primaria.

En el estudio no se presentan resultados generales ni conclusiones, la investigadora afirmó que hay un apartado para estos aspectos, pero no en este texto.

La investigadora habla a futuro de los hallazgos de la investigación, los cuales tendrán relación con las dos variables que se estudiaron que correspondieron a Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y la Atención y Memoria y que deberán corresponder a la relación entre el TDAH y las funciones ejecutivas. Además, dice que las estrategias pedagógicas a diseñar deben adaptarse a los resultados de las pruebas aplicadas a cada estudiante.

11. La investigación de nombre Propuesta Sobre Las Multimediaciones En La Recepción televisiva y teatral de los niños con TDAH (Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad) realizada por González Escudero en Bogotá Colombia en el año 2015 presentó como objetivo general Proponer una investigación viable que exponga las diversas multimediaciones presentes en la recepción televisiva y teatral de los niños con TDAH (Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad) sus objetivos específicos fueron Dar a conocer el TDAH como diagnóstico y mostrar cómo puede ser afectada la vida del niño que lo padece; Identificar las diferencias entre la recepción televisiva y la recepción teatral con base a estudios ya realizados en relación a los niños con TDAH; Formular herramientas que puedan ser usadas para descubrir cómo pueden influenciar los contenidos de la televisión y el teatro a los niños con el trastorno; Exponer las multimediaciones que pueden intervenir en la recepción televisiva y teatral de los niños con TDAH.

Esta investigación se realizó teniendo en cuenta la influencia que los programas televisivos ejercen sobre las personas dependiendo de su nivel académico, familia, contexto, etc, y buscando entonces alternativas pedagógicas como el teatro con el fin de que los estudiantes asimilen lo que ocurre en estos espacios; especialmente para los niños que han sido diagnosticados con TDAH que deben restringirse de algunos juegos y de observar algunos programas que inciten a la impulsividad.

La investigación se desarrolló bajo el enfoque cualitativo de tipo descriptivo con el fin de conocer situaciones, contextos y actitudes que prevalecen en el ambiente de la investigación; el estudio se basó en el estudio histórico hermenéutico en el que se observará con detenimiento las acciones y relaciones de la población en el cotidiano de sus vivencias, La población objeto de estudio fueron cuatro niños diagnosticados con TDAH y cuatro cuidadores, la información se recogió por medio de entrevistas individuales que se aplicaron a cada uno de ellos y cuatro talleres lúdicos que consistieron en dibujos, que se llevaron a cabo únicamente con los niños.

Puede concluirse que los niños diagnosticados con TDAH relacionan lo que observan en televisión con sus experiencias, por lo que es importante si se va a tomar el teatro como terapia o como medio de potenciar su concentración, analizar lo que ellos ven con regularidad para establecer semejanzas, diferencias o mejoras de acuerdo a los casos dados.

Antecedentes Internacionales

12**.** La investigación de Bravo Decimavilla, nombrada Atención Educativa Integral de los niños de 10 años con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad TDAH de la Unidad Educativa Fiscal Teniente Hugo Ortiz ubicada en Guayaquil, Ecuador realizada en el año 2019 presentó como objetivo general Analizar el modo en que incide la atención educativa integral en la inclusión de estudiantes con trastornos de déficit de atención e hiperactividad, en la Unidad Educativa Fiscal Tnte. Hugo Ortiz; y como objetivos específicos Determinar los elementos teóricos y metodológicos del Trastorno de déficit de Atención e Hiperactividad en el aprendizaje de los estudiantes; Caracterizar el trabajo metodológico con un enfoque educativo integral realizado por los docentes para la atención de estudiantes con trastorno de déficit de atención; Diseñar un sistema de actividades para la atención integral de los estudiantes con TDAH; Validar la utilización de un sistema de actividades para la atención Integral de los estudiantes con

trastornos de déficit de atención con hiperactividad de la Unidad Educativa fiscal Tnte. Hugo Ortiz.

Esta investigación se realizó pensando en optimizar el bajo rendimiento académico y las dificultades de conducta presentados por los estudiantes diagnosticados con TDAH y en vista de que en la mayoría de las instituciones educativas los docentes no desarrollaban estrategias pensadas en la inclusión, se diseñó una propuesta metodológica integrada por fundamentos, cualidades y etapas, con actividades y recomendaciones a seguir por los docentes en los salones de clase con el fin de fortalecer las habilidades y destrezas de los estudiantes . Además, es de gran relevancia que los docentes conozcan sobre qué actividades desarrollar y que contribuyan a disminuir las dificultades académicas y comportamentales de los estudiantes desde sus potencialidades y formas individuales de acceder al aprendizaje.

El enfoque mixto fue el utilizado para desarrollar la investigación por medio de métodos empíricos y estadísticos, la información se recogió a partir de la observación de los estudiantes en las aulas de clase, encuestas y entrevistas realizadas a docentes, padres de familia y psicólogas que laboran en la institución; después de tabular los datos se realizó un estudio descriptivo en el cual se caracterizó la situación que presentaban los estudiantes en ese momento, comparándolo con la situación que se deseaba obtener. A partir del estudio de una variable independiente que constó de tres dimensiones que se establecieron a partir de un rastreo bibliográfico en el cual se identificaron las necesidades más importantes de los niños de 10 años diagnosticados con TDAH. Estas dimensiones fueron el Aprendizaje, las Estrategias y los Valores.

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten deducir que la Unidad Educativa no cuenta con las herramientas pedagógicas y demás para que la comunidad educativa ofrezca a los estudiantes diagnosticados con TDAH una atención educativa integral y efectiva; por lo tanto, se plantea la elaboración y aplicación de una guía metodológica compuesta por dos secciones que serán desarrolladas cada cinco meses con el objetivo de mejorar el bajo rendimiento académico y los problemas conductuales de los estudiantes diagnosticados con TDAH.

13. La investigación de nombre La atención educativa al TDAH: propuesta de colaboración interinstitucional, realizada en Palencia España por Burguera Ruíz en el año 2014, presenta como objetivo principal reflejar la relevancia de que los centros educativos y la comunidad social

comprendan en profundidad el TDAH y atiendan significativamente las diversas necesidades de los niños que padecen este trastorno, a través de la cooperación entre ambos. Y como objetivos específicos delimitar el concepto de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad; definir las características del TDAH; Exponer de forma sucinta algunos de los modelos existentes para el diagnóstico y el tratamiento del TDAH; analizar las implicaciones del TDAH en el contexto de los centros de educación infantil y primaria; conocer y valorar las funciones y actividades que lleva a cabo la Asociación “TDAH Palencia " y diseñar una propuesta colaborativa entre un centro educativo y la Asociación “TDAH Palencia”.

Esta investigación surge con el fin de plantear una propuesta de trabajo en la que se vinculen la escuela, la familia y la sociedad como contextos en los cuales se desenvuelven los estudiantes diagnosticados con TDAH. Los maestros tienen la posibilidad de detectar los síntomas que los estudiantes presentan en clase, alertando a las familias para que con el acompañamiento eficaz busquen apoyo como el que brinda la Asociación TDAH Palencia, ofreciendo programas, talleres, charlas, campamentos y jornadas educativas en pro de mejorar la calidad de vida de los estudiantes.

A modo de conclusión, prevalece la necesidad de interacción de todos los agentes que comparten con los estudiantes diagnosticados con TDAH, de conocer, comprender y sensibilizarse con esta situación. Las actuaciones conjuntas de ellos (comunidad social, centros educativos y familias) son esenciales en el desarrollo personal y académico de los niños.

14. La investigación Estudio sobre la intervención con Software educativo en un caso de TDAH en el año 2015 de Raposo, Rivas y Salgado Rodríguez presenta como objetivo principal analizar y valorar los resultados en atención, memoria operativa, planificación y control inhibitorio interviniendo con software educativo específico, en un caso de TDAH, y constatar si hay mejora del rendimiento escolar; y como objetivos específicos - Indagar y experimentar los resultados de intervenir con el software MeMotiva en la atención, la memoria operativa, la planificación y el control inhibitorio en un caso con TDAH, - Indagar y experimentar los resultados de intervenir con un ejercicio LIM en la atención, la memoria operativa, la planificación y el control inhibitorio en un caso con TDAH, - Favorecer el rendimiento escolar a través de la mejora en la atención, la memoria operativa, la planificación y el control inhibitorio.

Esta investigación surge orientada para dar respuesta a dos preguntas que tienen que ver con la implementación de un software por medio del cual se trabajaron las funciones ejecutivas y el control inhibitorio, para que así mejore el pronóstico de las personas diagnosticadas con TDAH. Las preguntas son ¿A través del software específico MeMotiva se potencia la atención, la memoria operativa, la planificación y el control inhibitorio en niñas de nueve años con TDAH? ¿Las actividades específicas elaboradas con LIM son potenciadoras de la atención, la memoria operativa, la planificación y el control inhibitorio en niñas de nueve años con TDAH?

Esta investigación fue un trabajo colaborativo entre docentes universitarios y no universitarios, de tipo cuasiexperimental con un estudio de caso único cuya muestra fue seleccionada intencionalmente, una niña de nueve años diagnosticada con TDAH.

Se concluye que la tecnología atrae la atención de los estudiantes y los motiva a desarrollar las actividades especialmente a aquellos que presentan necesidades específicas de apoyo educativo, puesto que facilita la interacción y respeta su ritmo de aprendizaje, por lo que éste es un recurso didáctico con grandes potencialidades para el aula.

15. La investigación realizada en Barcelona España por Bassas Pintó de nombre Uso de Google Sites como herramienta para la enseñanza de algebra a alumnos con TDAH en 2° de la ESO (Educación Secundaria Obligatoria) en el año 2013. Presenta como objetivo general proponer una estrategia para la enseñanza de algebra en 2° de ESO en niños con TDAH, mediante el uso de Google Sites como herramienta de apoyo en el aula; entre sus objetivos específicos propuso conocer las principales causas y consecuencias del síndrome del TDAH, así como las dificultades a las que se enfrentan los niños con TDAH a la hora de estudiar algebra en 2° de la ESO; analizar el uso de Google Sites como herramienta para el aprendizaje de matemáticas dentro del aula; consultar la opinión de profesores sobre el uso de la herramienta propuesta y las dificultades diarias con las que se encuentran en el aula.

Esta investigación es el resultado del deseo de los profesores del área de matemáticas por apoyar a los estudiantes diagnosticados con TDAH ya que éstos presentaban dificultades porque la materia requería de lógica y concentración. Los acompañaron de manera individual y constante apoyados también con las TIC a través de la herramienta Google Sites la cual fue

motivante para los estudiantes, permitiendo su aprendizaje puesto que crearon de forma gratuita páginas webs, intranets, wikis y otras aplicaciones que fueron del agrado de los estudiantes.

La metodología de esta investigación se basó en una fundamentación teórica y un estudio de campo. Para la primera, se estudió sobre el TDAH, las dificultades que presentan los estudiantes diagnosticados en el área de matemáticas y el uso de Google Sities en el aula para atender necesidades especiales en esta área. El estudio de campo consistió en la elaboración de una encuesta de opinión a profesores de matemáticas que tuvieron alguna vez en el aula, estudiantes con TDAH. La recogida de información mediante la encuesta pretende conocer la opinión de los profesores sobre el uso de las TIC como herramienta educativa.

El estudio de campo arrojó resultados positivos en cuanto al uso de la herramienta Google Sites como soporte en el aula, tanto para el profesor como para el estudiante con TDAH. Ambos necesitan un sistema o modelo que les permita conectar y ayudarse el uno al otro; de acuerdo a las encuestas se concluye que los profesores son conscientes de las dificultades que presentan estos estudiantes, y en general coinciden en que las TIC son una buena opción para favorecer el aprendizaje de álgebra.

16. La investigación Trabajo colaborativo y TIC para ayudar a un estudiante con TDA∗ a aprender física De Domínguez, María Alejandra y Stipcich, Silvia, realizada en Buenos Aires, Argentina en 2018, tiene como objetivo ayudar a aprender física a estudiantes con trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad TDA/H) con el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Se propone trabajo colaborativo entre diferentes estamentos de la comunidad educativa y los investigadores para ocuparse de las necesidades educativas especiales de un estudiante con el trastorno mencionado y aportarle a su aprendizaje en la asignatura de física.

Atender las necesidades educativas de estudiantes TDAH requiere flexibilización y/o adaptaciones curriculares. Por ejemplo, el diseño y la incorporación de las TIC a los procesos curriculares de enseñanza - aprendizaje mediante dispositivos comunes como el celular y las tablets, que son de común acceso entre la población estudiantil en general; tema de actualidad que atrae enormemente a los chicos de hoy.

17. La investigación cualitativa El proyecto tecnológico como recurso para la integración en el aula y la mejora del rendimiento académico de los alumnos con TDAH en la asignatura de tecnología de 3° de la ESO, de Izarne Elgezábal Gómez, realizada en Bilbao, España en 2015

La presente investigación se propone analizar la respuesta y evolución de los alumnos con TDAH ante las metodologías de trabajo más tradicionales con predominio de clases magistrales y trabajo individual y estrategias basadas en la resolución práctica de problemas a través del aprendizaje colaborativo. Para ello, plantea entre sus objetivos específicos profundizar en el estado actual del TDAH, determinando sus características, sintomatología, diagnóstico, etiología y tratamiento desde el ámbito educativo; caracterizando las dificultades de aprendizaje y de integración de los alumnos que lo padecen en la Educación Secundaria Obligatoria. Analizar la validez del recurso didáctico de un Proyecto Tecnológico a la hora de favorecer la motivación y la inclusión en el aula de los alumnos con TDAH. Desarrollar una propuesta de un Proyecto Tecnológico que comprenda diversos bloques de contenidos de Tecnología para 3º de la ESO dirigido a todo el grupo que favorezca a las necesidades educativas especiales de los alumnos con TDAH. La Metodología utilizada es el estudio de casos

La situación problemática que motiva esta investigación se sitúa en torno a la impartición de la asignatura de Tecnología a los alumnos de 3º de la ESO. En los 5 grupos de 3º de la ESO hay un total de 8 alumnos diagnosticados con TDAH, lo que supone un 7% del alumnado de este curso, población de la que se desea comparar los procesos de desarrollo tanto académico como de inclusión en el aula de los alumnos de Tecnología de 3º de la ESO en un determinado centro, en función de la metodología empleada predominantemente expositiva o eminentemente práctica y del tipo de agrupamiento individual o por equipos de trabajo. Se ha profundizado especialmente en la situación del alumnado con TDAH, a fin de orientar la propuesta de un recurso didáctico que permita mejorar su estado en el aula.

Entre las conclusiones a resaltar dentro de esta investigación, podemos mencionar:

Los estudiantes con y sin TDAH afirman que son mejores los resultados en el aprendizaje cuando se aplican prácticas participativas y grupales de aprendizaje. Sin embargo, el profesor de Tecnología expresa no incluir prácticas singularizantes respecto a TDAH en su currículo, ya que no cuenta con formación académica en el particular (solo cuenta con los lineamientos y

orientaciones generadas desde el Departamento de Orientación) La propuesta del recurso didáctico del Proyecto Tecnológico "Modelado de una escultura geométrica" demanda mejorar las principales dificultades identificadas en los estudiantes con TDAH. Su propuesta de la unidad didáctica "Sistemas de representación gráfica" forma una solución que estimula y favorece el aprendizaje en general y la inclusión sin hacerla evidente.

18. La investigación realizada por Gabriela Cecibel Díaz Banegas, llamada Incidencia del síndrome de déficit atencional y su relación con el rendimiento académico en niños de la Escuela 18 de noviembre de la ciudad de Loja Ecuador plantea entre sus objetivos determinar la incidencia del síndrome de déficit de atención en los niños de 7 a 8 años de edad de la escuela “18 de Noviembre”., identificar los principales factores que influyen en el síndrome de déficit de atención. Examinar el rendimiento académico de los niños de la escuela “18 de Noviembre” de la ciudad de Loja.

La investigación fue cuantitativa, cualitativa, descriptiva y transversal. Para realizar el trabajo investigativo se tomó en cuenta a los estudiantes de 3º y 4º grado de la escuela “18 de Noviembre”.

Es de resaltar que la investigadora concluye que dentro de los factores que influyen indirectamente en la presencia del síndrome de déficit de atención predomina la alimentación inadecuada, seguida de la falta de horas de sueño, y por último cuentan el tiempo invertido en ver televisión (con predominio de dibujos animados) sin inspección parental.

19. La investigación denominada el alumnado de primaria con Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad (TDAH): la Musicoterapia como herramienta integradora dentro del contexto del aula de música; realizada por Acebes-de Pablo realizada en 2016 en Valladolid España, tiene como objetivo general Alcanzar beneficios a través de sesiones de escucha activa y receptiva, momentos de interpretación e improvisación, trabajo colaborativo, y otras situaciones que puedan propiciar la generación de experiencias musicales constructivas. Y como objetivos específicos Lograr una cohesión eficaz entre Educación Musical y Musicoterapia que contribuya tanto al desarrollo de competencias musicales como a la mejora de los síntomas propios del TDAH; Lograr una mejora en los síntomas de desatención que los niños con TDAH suelen presentar; Disminuir la conducta impulsiva de los niños con TDAH; Contribuir a paliar la

necesidad de movimiento constante o hipercinesia de los niños con TDAH; Mejorar las relaciones sociales (entre los niños con TDAH y sus iguales) que pueden estar deterioradas por los síntomas propios de este trastorno.

Esta investigación surge con el objeto de indagar si la música a través de sus diversas manifestaciones ayuda a mejorar los procesos de atención de dos niños del grado tercero de primaria diagnosticados con TDAH por medio del desarrollo de diferentes actividades que se adaptan a los procesos de aprendizaje a través de la conducta musical. En vista de que la música es sanadora en aspectos emocionales, personales, sociales y laborales, permitiendo a las personas sensación de alegría, relajación, motivación, tranquilidad, e incluso puede ser utilizada como tratamiento de apoyo en la cura de algunas enfermedades, en especial psicológicas.

Esta es una investigación de enfoque mixto, con prevalencia cualitativa, en la cual se pretendió entender, describir, explicar y analizar las interacciones, comunicaciones y experiencias de un determinado grupo. Al enfoque cuantitativo corresponde una de las técnicas de recogida de datos (escala de Likert) que procede de una percepción positivista.

Las técnicas e instrumentos por medio de los cuales se recogió información fueron: Observación participante, realizada durante el proceso de investigación con el objetivo de valorar el nivel de evolución de los sujetos de estudio; Diario de clase, instrumento que sirvió para tener de forma escrita todo aquello que el observador consideró de importancia para la investigación; Tablas de observación por escala de Likert, la cual propuso una serie de ítems, a cada uno de los cuales se le asignó un valor para estimar la actitud de los sujetos en términos cuantitativos.

Se concluyó que la propuesta de musicoterapia impactó positivamente la intervención educativa de los estudiantes diagnosticados con TDAH. Se espera que a futuro se amplíen estas sesiones en un lapso de tiempo más extenso para comprobar si el comportamiento de los niños continúa mejorando, o se hace estable en los contextos familiar o social utilizando otras técnicas para conseguir información.

20. El artículo denominado: La inclusión educativa del alumnado con TDA/TDAH. Rompiendo con las barreras curriculares y organizativas en los centros escolares de educación primaria. Publicado en 2015 por Beatriz Estévez Estévez, tiene como objetivos conocer y describir las condiciones organizativas y curriculares que son aplicadas por el profesorado en las

aulas ordinarias de educación primaria, con el fin de comprobar si estas ofrecen una respuesta eficaz e inclusiva al alumnado con TDA/TDAH.

Esta investigación cuenta con diseño metodológico cuantitativo no experimental de tipo transversal, la técnica utilizada para recoger la información fue la encuesta; como dato curioso cabe resaltar que el instrumento (cuestionario) en su redacción no cuenta con el término TDAH o TDA, esto para evitar desviación en las respuestas de los encuestados.

Dentro de las conclusiones sobresalientes, podemos resaltar que los maestros encuestados presentan prácticas inclusivas incorporadas a su currículo, y que favorecen los procesos de aprendizaje de los estudiantes TDAH y fortalecen el respeto y tolerancia por la diferencia. Además de esto, las instituciones educativas cuentan con dotación de espacios y recursos educativos acordes a las necesidades su población, se evidencia vinculación efectiva de los padres de familia de estudiantes con la condición mencionada a los procesos educativos de sus hijos, aportando así al trabajo como herramienta del aprendizaje colaborativo de estudiantes TDA/TDAH.

21. En la revisión literaria se encontró el trabajo de Narváez (2015), denominado, “El desempeño escolar en niños con TDAH de 9 años con la aplicación de estrategias para potenciar su desarrollo académico. Estudio de caso.”, la cual tuvo como objetivo general; Determinar las estrategias que permitan potenciar el desempeño escolar de niños con TDAH de 9 años, en la ciudad de Quito. Estudio de caso; y dentro de los específicos; Establecer estrategias que permitan fortalecer el área pedagógica en docentes de niños que tengan TDAH y elaborar una propuesta con estrategias adecuadas para potenciar el desempeño académico en niños de nueve años con TDAH.

Se abordaron categorías como educación, estrategias, Trastorno con Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).

La problemática expuesta es la preocupación por la cantidad de niños que ingresan al Colegio Militar N°10 “Abdón Calderón” de la sección básica, diagnosticados con TDAH, el desconocimiento y falta de capacitación por parte de los docentes frente a adaptaciones de currículo y al manejo de estrategias que permitan que dicha población avance en su desarrollo integral; tanto a nivel escolar como familiar.

La investigación se llevó a cabo bajo el enfoque mixto de tipo descriptivo psicoanalítico con un estudio de caso. Las técnicas empleadas fueron la encuesta y la observación participante, empleando como instrumentos la encuesta a profundidad, realizada a los 47 profesores del colegio y a la madre del alumno como representante legal del niño y registro de observación y anecdotario.

La investigación arrojó como resultado el poco conocimiento y apatía de los maestros de cómo trabajar con niños diagnosticados con TDAH y las pocas o ineficaces adaptaciones a las estrategias metodológicas empleadas al trabajar con dicha población.

Como recomendaciones dejan que los docentes sean capacitados en los trastornos infantiles y las adaptaciones curriculares para que ellos puedan evidenciar un mejor desempeño en sus prácticas pedagógicas y estas a su vez redunden en el desarrollo integral de los estudiantes y de como resultado un mejor rendimiento académico de los niños diagnosticados con el trastorno de déficit de atención con o sin hiperactividad.

Hacer uso de la estrategia diseñada llamado “Manual de estrategias de intervención para el desempeño escolar niños con TDAH”

Este trabajo se relaciona con la presente investigación ya que evidencia la situación actual de las instituciones educativas frente a lo poco capacitados que se encuentran los docentes para trabajar con los niños diagnosticados con TDAH y otros trastornos y la necesidad de plantear estrategias que permitan mejorar el desempeño y rendimiento académico de esta población, la cual es más frecuente día a día en los entornos escolares.

22. La investigación de enfoque cualitativo, denominada aprendizaje servicio aplicado a niños con TDAH: Nútrete de nuevas experienci**as,** de Marta Molier Alegre; realizada en España entre 2016 y 2017.

Los objetivos del Aprendizaje Servicio tienen relación con las necesidades del contexto y apuntan al aprendizaje mediante el servicio a la comunidad, aportando a la solución de esas situaciones que aquejan al entorno. Permite además la inmersión e impulsa a quienes padecen la situación a que también sean parte de la solución de esta.

La aplicación del ApS en esta investigación beneficia a los estudiantes TDAH, a los padres y a quienes participan en la intervención; ya que favorece en las personas el pensamiento crítico, la participación activa la empatía, y la responsabilidad; puede resultar muy útil en el campo educativo.

Hablando de resultados, los participantes en el proceso valoran como positiva la experiencia, y nos referimos a la comunidad educativa representada en maestros, estudiantes TDAH, estudiantes voluntarios ApS y padres de familia. Los protagonistas se sintieron tenidos en cuenta en la planeación de sus procesos académicos teniendo en cuenta su condición, ya que propusieron actividades a desarrollar y estas fueron implementadas; y lo mejor, sus procesos de apropiación de aprendizaje y sus calificaciones mejoraron.

Entre los aspectos a resaltar en relación con nuestro trabajo, podemos indicar que el ApS entre pares y la participación de padres de familia de los estudiantes TDAH; quienes en ocasiones se muestran renuentes a la apropiación de la condición de sus hijos y el acompañamiento que éstos requieren.

23. La investigación cualitativa, Propuesta para la enseñanza de Ciencias Naturales en Educación Primaria en un aula inclusiva, de Greca, I. & Jerez-Herrero, E publicada en 2017, propone la utilización de secuencias didácticas de ciencias naturales para resolver las siguientes preguntas a modo de objetivos: ¿Consiguen los niños con NEE, comprender y usar esta metodología? ¿Les es útil para aprender conceptos de Ciencias Naturales?

El grupo de tercero de primarias estaba compuesto por 26 estudiantes, con edades entre 8 y 9 años, cinco de los cuales tenían necesidades educativas especiales: un niño con Discapacidad física-motórica y visual (Parálisis cerebral y Displasia septiótica), dos con trastornos de lectoescritura (por retraso simple del lenguaje y dificultades de aprendizaje), un niño con TDAH y otro con trastorno de comportamiento. Estos niños estaban integrados en su clase y de forma habitual se realizaba con ellos apoyos en lengua y matemáticas fuera de la clase. Para la intervención relatada en este trabajo, las investigadoras crearon una secuencia didáctica de 6 sesiones sobre las necesidades de las plantas. A partir de este problema, los niños plantearon diversas hipótesis y desarrollaron experimentos para verificarlas.

Para llevar a cabo la intervención, se hicieron adaptaciones para todo el grupo, ya que, solamente habían trabajado los contenidos de Conocimiento del Medio siguiendo una metodología centrada en el libro de texto. Entre las adaptaciones consideradas pertinentes y aplicadas en la investigación podemos mencionar la indagación, el trabajo pausado en equipo, implementación de dibujos, ilustraciones, o explicaciones visuales (útil para los niños con dificultades de habla y lenguaje o TDA/TDHA), asignación de responsabilidades a los estudiantes con trastornos de comportamiento, respuestas orales, materiales impresos en letra de mayor tamaño entre otras.

En cuanto a los resultados, las investigadoras evidenciaron la comprensión de la metodología de la indagación y el trabajo con ella, los estudiantes participaron activamente en clase (más que en clases tradicionales). Durante la parte inicial de la secuencia, se trabajaron las fases de la metodología científica, que posteriormente los estudiantes deberían poner en práctica para responder a sus situaciones problemas. Teniendo en cuenta que el contenido era muy teórico, se planeó de forma atractiva e interesante para todos, considerando de forma especial a los estudiantes con NEE.

Es de resaltar que entre los estudiantes investigados sólo se contaba con un individuo TDAH, en la primera parte del proceso, este estudiante comprendió la indagación, disfrutó con ella y captó conceptos centrales sobre las funciones vitales de las plantas, dados los resultados de la evaluación final. Las investigadoras concluyen que los resultados evidencian que es posible trabajar los contenidos de ciencias implementando la metodología de la indagación con estudiantes NEE, además este tipo de trabajo es motivador y funcional en la comprensión de los contenidos abordados.

Además de lo anterior, las investigadoras también concluyen que a la totalidad de los estudiantes les gustó el trabajo en equipo; sumado a esto, expresaron identificar su funcionalidad para el aprendizaje, la socialización y la participación de los estudiantes NEE. Pero que no hubo una real inclusión, debido a que para la mayoría, trabajar en equipo con sus compañeros NEE era una situación nueva y el tema de la tolerancia por la diferencia no había sido suficientemente abordado anteriormente.

24. La investigación de carácter cuantitativo, titulada Ansiedad, autoconcepto y rendimiento académico en adolescentes con trastorno de hiperactividad, publicada en 2017, cuya autora es Andrea Cánovas López planteó como objetivo general examinar la relación entre ansiedad, autoconcepto y rendimiento académico en alumnos de Educación Secundaria con TDAH y las posibles diferencias en estas variables con respecto a los que no muestran el trastorno. Los objetivos específicos fueron cuatro. Primero, estudiar en la etapa de la adolescencia posibles diferencias en ansiedad (estado y rasgo) entre el alumnado con y sin diagnóstico de TDAH, en general y atendiendo al subtipo concreto. Segundo, analizar en adolescentes posibles diferencias en autoconcepto (social, académico, emocional, familiar y físico) entre estudiantes con y sin TDAH, globalmente considerado y en función de los diferentes subtipos.

Tercero, estudiar posibles diferencias de rendimiento académico (en las materias de Matemáticas, Lengua, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Educación Física e Inglés) entre los dos grupos de adolescentes, con y sin TDAH, en general y según los subtipos de esta alteración.

En esta investigación se aplicó a los adolescentes TDAH escolarizados una variedad de encuestas con tópicos igualmente variados, entre los que se pueden mencionar cuestionario de datos socio-demográficos, clínicos y de rendimiento académico, cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI), cuestionario de Autoevaluación de Ansiedad Estado-Rasgo para niños (STAIC) y cuestionario de Autoconcepto-Forma 5 (AF-5). Los anteriores instrumentos arrojaron resultados que condujeron a la investigadora a las siguientes conclusiones.

El autoconcepto en cuanto a la presentación clínica de TDAH subtipo inatento presentan mayor autoconcepto familiar y físico que aquellos pertenecientes al subtipo combinado.

Respecto a las calificaciones, se evidencian diferencias entre los adolescentes dependiendo de si presentan o no el trastorno de hiperactividad, con resultados inferiores en las asignaturas de ciencias naturales, ciencias sociales, lengua y matemáticas en el grupo estudiantes con TDAH. No se aprecia disparidad notoria de rendimiento académico entre los subtipos de TDAH inatento y combinado. Finalmente, los resultados de la investigación confirman la hipótesis de que a mejor autoconcepto académico y social, mejores resultados académicos (en ciencias naturales y sociales, lengua y matemáticas), concluye además la investigadora que la ansiedad puede influir

negativamente en el rendimiento académico, al menos en las materias instrumentales de lengua y matemáticas.

25. La investigación titulada Estrategias didácticas inclusivas de la asignatura de Ciencias Naturales en estudiantes con necesidades educativas especiales del nivel básico superior de la Unidad Educativa Particular “Santa Ana”, periodo 2017 – 2018, realizada por Mayra Ibeth Asitimbay Escobar, en Quito, tuvo como objetivo general determinar la relación de las estrategias didácticas inclusivas de la asignatura de Ciencias Naturales en estudiantes con necesidades educativas especiales y entre los específicos podemos mencionar que en la investigación se buscaba determinar los fundamentos esenciales de la aplicabilidad de las estrategias didácticas inclusivas en estudiantes con necesidades educativas especiales en la asignatura de ciencias naturales del nivel básico; establecer los problemas metodológicos que se presentan en la asignatura de ciencias naturales en el trabajo con estudiantes que poseen necesidades educativas especiales en el nivel básico superior, describir los tipos de necesidades educativas especiales que poseen los estudiantes del nivel básico superior; elaborar una propuesta de estrategias didácticas inclusivas para estudiantes con necesidades educativas especiales que faciliten el proceso enseñanza – aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales del nivel básico superior.

La problemática expuesta en la investigación es la falta del uso de metodologías y estrategias por parte de los docentes en el área de ciencias naturales en las que se puedan incluir a los estudiantes con necesidades educativas especiales y estos puedan acceder al aprendizaje de manera igualitaria a la de sus compañeros.

Manifiestan aquí que las estrategias son homogeneizadoras con las cuales no se tiene en cuenta la diversidad, generando así aislamiento, pérdida de confianza y hasta deserción escolar ya que los estudiantes cogen pereza de asistir a la escuela.

La investigación es de tipo socio-educativa, bajo un paradigma de enfoque mixto; es descriptiva, exploratoria, documental y de campo, emplearon técnicas como la encuesta, la entrevista y la observación.

Los resultados obtenidos evidenciaron que el 40% de los encuestados afirman que el docente nunca aplica estrategias didácticas inclusivas. Se concluyó que el docente aplica limitadamente

estrategias didácticas inclusivas. Se propuso la elaboración de una guía didáctica inclusiva que, además de constituir un buen material eficiente de apoyo para el docente, servirá a los estudiantes a participar de manera igualitaria en los procesos de enseñanza – aprendizaje dentro de la unidad educativa.

Esta investigación tiene estrecha relación con la investigación en curso ya que la muestra, aunque no son niños con NNE, si son niños con el trastorno (TDAH) que obstaculiza su desempeño y rendimiento académico en la misma área trabajada allí, así mismo como la necesidad de proponer una estrategia que favorezca el desempeño y rendimiento académico de los estudiantes que padecen de TDAH.

26. La investigación de Lima, S. Minerva. (2019), denominada Aprendizaje cooperativo y su influencia en el manejo del TDAH de los estudiantes de 4 años de nivel inicial de la Institución Educativa La Libertad 20955 del Distrito de San Juan de Lurigancho en el año académico 2019. Trazó como objetivo general determinar en qué medida el aprendizaje cooperativo influye en el manejo del TDAH de los estudiantes de 4 años del nivel inicial de la institución educativa La Libertad 20955 del distrito de San Juan de Lurigancho en el año académico 2019.

Su metodología es cuantitativa, aplicativa y el diseño es cuasi experimental. Se trabajó una muestra de 3 estudiantes y 45 maestros. A los últimos se le aplicó un cuestionario de medición pretest y postest, respecto a la variable aprendizaje cooperativo.

Según los resultados, la investigadora concluye que el aprendizaje cooperativo influye en el buen comportamiento y favorece las relaciones sociales de los estudiantes investigados. Sumado a lo anterior, se establece que el aprendizaje cooperativo influye en la disminución de la hiperactividad motriz de los estudiantes muestra.

Pese a que la estrategia de trabajo aplicada fue el trabajo cooperativo, no dista mucho de nuestra propuesta; pues trabajo colaborativo y trabajo cooperativo tienen su origen en el modelo de aprendizaje “Aprendiendo Juntos”, diseñado por Johnson y Johnson. Esta relación puede nutrir nuestra investigación en cuanto a la aplicación estrategias de este modelo, además las herramientas e instrumentos aplicados pueden ser útiles en nuestro proyecto.

27. La investigación de Iglesias, M. E. que lleva por nombre “Propuesta de intervención para alumnos con TDAH y prevención del fracaso escolar”, se trazó entre sus objetivos elaborar una propuesta de intervención para alumnos con TDAH, teniendo en cuenta las capacidades y limitaciones de cada niño, prevenir el fracaso escolar mediante una atención individualizada del alumnado, más concretamente de aquel con TDAH, conocer cuáles son los síntomas, características y dificultades de los alumnos con TDAH para poder intervenir mejor con ellos, estructurar los pasos que han de seguir para organizar su trabajo conseguir un trabajo más autónomo del alumnado con TDAH. Mejorar los resultados académicos de los alumnos con TDAH, conseguir aumentar los tiempos de concentración óptima del alumnado con TDAH, entre otros.

Esta intervención está programada en varias sesiones con temáticas y actividades definidas, planteadas por bloques que ofrecen técnicas de estudio, entre las que mencionan los mapas conceptuales y resúmenes; proponen además técnicas de habilidades sociales y autoestima.

Aunque la propuesta de intervención va dirigida a estudiantes de educación primaria; se identifica la aplicabilidad de algunas actividades en educación infantil (el cuadro de cada sesión identifica las edades con las cuales se podrá realizar). De todo este colectivo de estudiantes, 10 están diagnosticados con TDAH.

La investigadora concluye que hay una estrecha relación entre el TDAH y el fracaso escolar, ya que mediante su propuesta de intervención se percató de la gran necesidad de propuestas que aporten a la mejora de los procesos académicos de los estudiantes TDAH.

Pese a que la investigación no precisa su diseño metodológico, es posible que las estrategias utilizadas aporten a este trabajo de investigación, ya que, además se centran en el empoderamiento del estudiante TDAH sobre sus capacidades y autocontrol, ofrece también técnicas de estudio que pueden mejorar sus procesos de apropiación de conocimiento y de esta manera prevenir o disminuir el fracaso escolar de estudiantes en esta condición.

28. La investigación realizada por Valda, P. V. Suñagua A, R. & Coaquira, H. R. (2018) llamada Estrategias de intervención para niños y niñas con tdah en edad escolar identifica el TDAH como el trastorno de neurodesarrollo con mayor prevalencia durante la etapa escolar y emplaza la temática desde la experiencia directa de trabajo en intervención de dificultades de

aprendizaje, con el objetivo de abordar estrategias que permitan superar las dificultades de aprendizaje y promover un desarrollo cognitivo, afectivo, integral del infante con TDAH, mediante un proceso de aproximación apartado del ámbito patológico y más estrechamente ligado a una forma de procesamiento cognitivo alterno, que precisa de estrategias de enseñanza-aprendizaje personalizadas, destinadas a mejorar el aprendizaje a través del uso de técnicas como catalogación de estilos de aprendizaje, que permite reconocer la forma en que cada persona asimila mejor la información nueva, actividades físicas, destinadas a promover una mejor inversión de energía física, a la vez de establecer rutinas y horarios tanto de ejercicios como de alimentación, actividades cognitivas, consignadas a estimular las funciones ejecutivas del cerebro, actividades cognitivo-conductuales, implantadas a generar estados cognitivos de activación hacia el aprendizaje, que incluyen prácticas que van desde la autoinstrucción hasta la musicoterapia, este conjunto de procedimientos enunciados conforma una propuesta no únicamente enfocada hacia la niñez con TDAH, sino que partiendo de esta perspectiva también se plantea conseguir una educación inclusiva, abierta y humanista, capaz de abarcar la diferencia y que esta sea percibida como una fortaleza antes que como una dificultad.

El artículo no delimita su diseño metodológico, pero se infiere que se refiere a una revisión bibliográfica. Se limita a ofrecer información importante sobre estrategias de intervención psicopedagógica, que si bien no cuenta con pruebas ni conclusiones en su redacción, no cabe duda que la información contenida en él puede enriquecer la presente propuesta de investigación.

29. La investigación de nombre Estrategias Metodológicas Para Estudiantes Con Trastorno De Déficit Atencional E Hiperactividad En Educación Básica realizada por Baeza Núñez, González Rifo & Valenzuela Baeza en 2017, en la Universidad de Concepción sede los ángeles presentó como objetivo general Identificar las estrategias metodológicas que utilizan los profesores de Enseñanza General Básica, para disminuir las barreras de aprendizaje en estudiantes integrados por sus Necesidades Educativas Especiales Transitorias, específicamente los que presentan trastorno de déficit atencional e hiperactividad (TDAH) en tres colegios Municipales de la comuna de Los Ángeles. Y como objetivos específicos; Reconocer las estrategias metodológicas que utilizan profesores de educación básica en materia de planificación, intervención y evaluación, con los estudiantes integrados por sus NEET

específicamente los que presentan TDAH; Verificar a través de la observación en aula si el profesor/a de educación básica aplica las estrategias que declarara que desarrolla en sus procesos de enseñanza con los estudiantes integrados por sus NEET específicamente los que presentan TDAH; Comparar la propuesta del MINEDUC con lo que declaran los profesores y con las observaciones realizadas en relación a las estrategias de enseñanza utilizadas para la atención de los estudiantes integrados por sus NEET específicamente los que presentan TDAH; Compilar las estrategias metodológicas declaradas por los docentes de educación general básica y lo estipulado por el MINEDU.

La investigación se desarrolló con el enfoque cualitativo, por medio del cual pretendió comprender el fenómeno a estudiar en su ambiente natural y de esta manera conocer cómo las personas piensan se comportan y se desenvuelven en el contexto educativo, para así observar y comparar la ejecución de estrategias metodológicas de aprendizaje utilizadas por el profesor de Educación General Básica en estudiantes que presentan trastorno con déficit atencional e hiperactividad (TDAH).

Los datos se recogieron por medio de una entrevista semiestructurada que se subcategorizó en tres aspectos: planificación, intervención en la sala de clases y evaluación. También se empleó un modelo en el cual se analizan las observaciones efectuadas.

Como conclusión la investigación arrojó que ni el ministerio de educación, ni la mayoría de los profesores en sus evaluaciones y planeaciones toman en cuenta las necesidades educativas de los estudiantes diagnosticados con TDAH, desarrollando planes y evaluaciones para todos los estudiantes.

30. La investigación cuyo nombre es Implementación De Estrategias Pedagógicas Adaptativas Aplicadas En Estudiantes Con TDAH Para Cuarto Año De Educación Básica Del Instituto De Educación Especial Del Norte De La Ciudad De Quito, realizada por Bazoco García en la ciudad de Quito, Ecuador; presentó como objetivo general implementar estrategias pedagógicas adaptativas aplicadas en estudiantes con TDAH para cuarto año de educación básica del Instituto de educación especial del norte de la ciudad de Quito en búsqueda de planteamiento de nuevos aportes para el trabajo de los docentes que trabajan con esta población; sus objetivos específicos fueron detectar las características los estudiantes adaptados con posible TDAH y

aplicar estrategias de trabajo adecuadas; mejorar el clima de convivencia en el aula con el aprendizaje de estrategias para el control de la conducta y la resolución de conflictos; determinar las necesidades educativas y aplicar las habilidades adaptativas adecuadas; Aportar con estrategias de apoyo pedagógico a docentes y familias que se relacionan con niños que presentan el diagnóstico de TDAH asociadas a algún tipo de discapacidad; Conocer y desarrollar estrategias y propuestas educativas adaptadas. Para de esta manera desarrollar potencialidades, autodeterminación, comunicación y habilidades sociales con el acompañamiento afectivo y efectivo de la comunidad educativa que les permita a los estudiantes ser incluidos en su entorno y puedan tener una mejor calidad de vida.

Esta investigación nace a raíz del interés del docente investigador que observó en su Institución Educativa algunos casos de estudiantes diagnosticados con TDAH y otras patologías asociadas como el autismo o el TOC (trastorno oposicionista desafiante), lo cual se convertía en un gran desafío para los maestros que no contaban con las estrategias metodológicas para que estos estudiantes se sintieran atraídos hacia sus clases, prestaran atención y comprendieran lo explicado.

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, con una modalidad de investigación socio educativa puesto que buscó por medio de las estrategias implementadas mejorar el comportamiento de los estudiantes diagnosticados con TDAH, además de enseñar a los docentes a planear sus clases de la mejor manera. Los instrumentos utilizados para recoger la información fueron observación directa, lista de cotejo, entrevista a docentes y encuesta. La población objeto de estudio fueron con los directivos, el personal docentes y estudiantes del Instituto de Educación Especial del Norte de la ciudad de Quito.

Una de las conclusiones afirma que las metodologías implementadas, aunque no son nuevas no se tenían en cuenta antes; han ayudado a mejorar la calidad de vida de los estudiantes diagnosticados con TDAH. Por lo tanto, pueden ser socializadas con otros docentes para que estos consideren su aplicación en sus prácticas pedagógicas.

31. La investigación de nombre Propuesta Metodológica Basada En Actividades Lúdicas Para Mejorar El Trastorno De Déficit De Atención E Hiperactividad En Niños De 8 a 9 Años, llevada a cabo por Muñoz Parapi en Cuenca Ecuador, en el año 2016 presentó como objetivo

general Presentar una propuesta metodológica basada en actividades lúdicas para mejorar el trastorno de déficit de atención e hiperactividad en niños de 8 a 9 años, de la Escuela de Educación General Básica Luis Cordero Crespo sus objetivos específicos fueron Conocer el nivel de conocimiento de los docentes con respecto al TDAH a través de diferentes técnicas como fichas de observación y encuestas; Mejorar las dificultades presentadas por el TDAH, mediante actividades lúdicas que estimulen la atención de alumnos que presentan estas características; Brindar al docente nuevas metodologías que influyan de manera positiva en el desarrollo personal y social de los alumnos con TDAH, por medio de la socialización de la propuesta metodológica.

Esta investigación nace a raíz de las dificultades que presentaron los estudiantes diagnosticados con TDAH de la Escuela de Educación General Básica Luis Cordero Crespo con respecto a su rendimiento académico debido a la inatención presentada durante las clases, las dificultades interpersonales por la agresión hacia sus compañeros, lo que genera problemas emocionales como inseguridad y baja autoestima como resultado de esta situación. Es así que, por medio de actividades lúdicas desarrolladas durante las clases, la investigadora pretendió ayudar a los estudiantes diagnosticados con TDAH a controlar sus impulsos ante situaciones estresantes, además de mantener su atención y concentración en la ejecución de las diferentes actividades.

La investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, en la que a partir de gráficos se presentaron los resultados en los que se pudo observar que tanto conocían los docentes sobre el TDAH. Las técnicas de recolección de datos fueron la ficha de observación, la encuesta dirigida a docentes y la entrevista realizada a la madre del estudiante diagnosticado con TDAH. La población fue el estudiante de cuarto grado de la Escuela de Educación General Básica Luis Cordero Crespo diagnosticado con TDAH.

Se concluyó que el juego y la lúdica son estrategias que permiten a los estudiantes disfrutar a la vez que les genera tranquilidad, lo cual activa sus niveles de atención y concentración, mejorando además su área emocional.

32. Las TIC en el aprendizaje colaborativo es una investigación realizada en España por García A, Basilotta V y López C en el año 2014, presentó como objetivo general conocer las

concepciones de los profesores en ejercicio que están vinculados a centros con altas prestaciones en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) acerca de las ventajas e inconvenientes que posee la metodología de aprendizaje colaborativo en función de su experiencia docente. Pretendieron, además, conocer en qué medida los docentes valoran y utilizan las TIC para apoyar procesos de trabajo colaborativo entre sus estudiantes y en su desarrollo profesional.

La metodología que utilizaron fue de carácter cualitativo con el fin de reconocer los conceptos de los profesores, con respecto al valor que brindan a la metodología de aprendizaje colaborativo en sus contextos naturales, además de la aplicación que realmente están dando en sus clases a las actividades de trabajo colaborativo y de qué manera incluyen las TIC en estas actividades. La técnica por medio de la cual se recogió la información, fue la entrevista que se aplicó a la muestra de la investigación, la cual estuvo representada por los docentes del tercer ciclo de primaria y del primer ciclo de secundaria de veinte centros educativos. El análisis de la información obtenida por medio de las entrevistas, se enfocó señalar las desventajas e inconvenientes que los maestros advierten en la metodología de aprendizaje colaborativo, tanto aplicada a los estudiantes, como a la utilización que ellos mismos le dan.

Los resultados de la investigación permitieron conocer que la estrategia de aprendizaje colaborativo obtuvo un porcentaje más alto entre los docentes (57 %), que equivale a 101, frente al (43%) que representan a 43 docentes a quienes les parece que esta estrategia posee inconvenientes.

33. La investigación que lleva como nombre aprendizaje colaborativo en geometría de 3° ESO de La Alhambra, de María Isabel Jodar Rodríguez. La investigadora se propone diseñar una propuesta de intervención basada en actividades desarrolladas mediante el aprendizaje colaborativo, con el apoyo del tic´s en la asignatura de geometría, construyendo una unidad didáctica utilizando a los edificios de La Alhambra, de Granada, España.

La investigadora menciona tres características el aprendizaje colaborativo: intencionalidad en la planeación de la actividad, compromiso de todo el equipo para alcanzar los objetivos, la actividad debe producir conocimiento. En torno a esto; aunque no existe definición universal, se refiere al aprendizaje colaborativo como aquel en el que un equipo comparte el trabajo

equitativamente para alcanzar los objetivos de aprendizaje trazados en la planeación de la actividad.

El trabajo de fin de maestría de la Universidad de La Rioja, además enumera los seis fundamentos del aprendizaje colaborativo, sugiere preguntas fundamentales y actividades en torno a cada uno de los principios, para la autora estos son los fundamentos del aprendizaje colaborativo (citando a Collazos y Mendoza 2006): Interdependencia positiva, responsabilidad individual, habilidades cognitivas y personales, interacción simultánea, evaluación y reflexión y actividades de extensión.

Menciona al docente como un facilitador del proceso y plantea atención a la diversidad; refiriéndose a estudiantes con bajo rendimiento, talentos excepcionales, estudiantes con discapacidad visual, motora o auditiva, autismo y TDAH. De la misma manera, menciona ventajas e inconvenientes del aprendizaje colaborativo y evidencia una secuencia didáctica con rúbrica para evaluación de los estudiantes en la misma como propuesta de intervención, donde además de estudiantes y maestro, también involucra a la familia.

Dentro de las conclusiones se pueden mencionar que la investigadora sugiere no utilizar el aprendizaje colaborativo como única técnica de enseñanza, debe ser combinado con explicaciones por parte del docente y que se requiere cultura de colaboración para el alcance de los objetivos trazados en cada actividad.

34. En la investigación titulada: Estrategias de aprendizaje del idioma inglés en niños con trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad “TDAH” del sexto año de Educación General Básica de la escuela particular “Educar 2000”, Sangolquí, Rumiñahui, período 2015-2016. Teniendo como objetivo general determinar cuáles son las estrategias de aprendizaje del idioma inglés, que logren captar la atención e interés en los niños con Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad “TDAH” del sexto año de educación general básica, período 2015-2016.

Evidencia claramente la importancia de que los maestros desarrollen buenas estrategias de aprendizaje para los alumnos con diagnóstico TDAH, aunque no las enmarca como actividades

de trabajo colaborativo propiamente, si manifiesta la importancia de trabajar en equipo, nombrándolo allí como trabajo cooperativo.

Dentro de las actividades desarrollas en la presente investigación se encuentran el trabajo en parejas, la escucha, el desarrollo de la motivación, debates, lluvia de ideas, cuestionarios.

Concluye que las estrategias de aprendizaje investigadas si mejoran el aprendizaje de los niños con TDAH y que las que mejor funcionan son las de tipo visual.

Recomiendan que es necesario que los docentes se capaciten mejor con respecto a dicho síndrome, ya que evidenciaron poco conocimiento e interés por dicha población.

Usar estas actividades ya que ayudan a los niños con este trastorno a mejorar su propia condición en el aula de clase.

35. La investigación denominada La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales llevada a cabo por Hernández N, González M & Muñoz P en España, en el año 2014; presenta como objetivo general analizar la importancia de la fase de planificación del CSCL (Computer Supported Collaborative Learning), estimando el alcance de los componentes clave de su diseño, y examinando la tipología y utilidad de los acuerdos grupales en la creación y funcionamiento de los equipos; sus objetivos específicos son: Valorar la importancia de la fase de planificación del trabajo colaborativo en un entorno virtual; Estimar el alcance de los componentes clave del diseño del trabajo colaborativo; Analizar el valor de algunos de los aspectos organizativos previos y su incidencia en el desarrollo del trabajo colaborativo; Identificar los elementos a tener en cuenta en la configuración de los acuerdos grupales y examinar su utilidad en la creación y funcionamiento de los equipos de trabajo colaborativo.

La metodología que se utilizó fue de carácter cuantitativa no experimental. El instrumento por medio del cual se recogió la información fue la encuesta, la cual se aplicó a 106 estudiantes universitarios en cinco asignaturas que implementaron en su metodología el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Los resultados revelaron la importancia de los elementos de la planeación, además de lo relevante de realizar pactos o convenios a tener en cuenta por todos los integrantes del grupo. A manera de conclusión, puede decirse que es fundamental realizar planificaciones del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, con el fin de permitir el acceso al aprendizaje de los estudiantes, comprendiendo que las acciones que se lleven a cabo a

nivel directivo, pedagógico y tecnológico deben ir encaminadas a lograr en los estudiantes tanto conocimientos académicos y sociales, que se generan a partir de relacionarse consigo mismo y con los demás.

1.2. Formulación del problema de investigación

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Analizar las actividades de aprendizaje colaborativo utilizadas por los maestros en clases con estudiantes con diagnóstico de TDAH: una mirada a la inclusión.

1.3.2. Objetivos específicos

Reconocer las concepciones que poseen los maestros sobre el aprendizaje colaborativo.

Indagar sobre la percepción que tienen los maestros con respecto a la aplicación de actividades desde el aprendizaje colaborativo en grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH.

Identificar las actividades desde el aprendizaje colaborativo empleadas por maestros de grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH

1.4. Justificación

La presente investigación sobre Actividades de aprendizaje colaborativo utilizadas por maestros de grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH: una mirada a la inclusión, es un estudio conveniente, puesto que por medio del desarrollo intencional de estas actividades de trabajo en equipo, con el acompañamiento efectivo y afectivo por parte de compañeros y docentes, pueden ofrecerse herramientas útiles para que los estudiantes con diagnóstico de déficit de atención e hiperactividad adquieran los aprendizajes académicos y sociales necesarios para enfrentar sus procesos educativos y su vida relacional; mediados por el apoyo y

acompañamiento por parte de las personas más cercanas en su entorno inmediato como es la escuela. Roselli (2011).

De ahí que, es probable que, a través de realizar actividades en equipo, los estudiantes con TDAH mejoren sus procesos de apropiación de conocimiento y sus resultados académicos; además de fortalecer su permanencia en las instituciones educativas y la continuidad de su formación académica. La aplicación de actividades de aprendizaje colaborativo como estrategia transformadora que altera las prácticas de la educación tradicional, incrementa el aprendizaje significativo de los estudiantes diagnosticados con dicho trastorno en la medida en que están acompañados por sus pares, quienes pueden servir de tutores con respecto a explicaciones o desarrollo de actividades; mejorando además sus habilidades cognitivas, permitiéndoles el desarrollo de destrezas sociales, incrementando la seguridad en sí mismos, fortaleciendo su autoestima y generando en ellos, sensación de comunidad o de apoyo en los entornos en los cuales se desenvuelven. (Collazos, C. A., & Mendoza, J. 2006)

Es así como emerge la investigación aquí planteada, con el fin de brindar una mejor atención a los estudiantes con diagnóstico TDAH, a través de todos los actores involucrados en la educación y que éstos participen de forma positiva ampliando su conocimiento en cuanto al concepto y manifestaciones de dicho trastorno, para que de esta manera el acompañamiento y comprensión hacia los estudiantes que cada uno brinda desde su ámbito ofrezca la más óptima y oportuna intervención, sin condicionantes que dificulten y sesguen las vidas e interacciones de estas personas. Alcanzando así su participación y generando más espacios inclusivos y de aprendizaje significativo para esta población estudiantil. (Burguera, 2014).

Es de resaltar que el TDAH (Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad) se presenta teóricamente como trastorno y no como discapacidad (DSM V) por lo tanto, no es necesario realizar adaptaciones curriculares, puesto que basta con que el docente en sus prácticas pedagógicas incluya actividades de aprendizaje colaborativo que permitan la relación entre diversidades y así el aprendizaje sea significativo, al compartir entre grupos heterogéneos mediados por la equidad la colaboración y la igualdad de oportunidades. (Velázquez et al, 2014).

Según el DSM-V (2 (American Psychiatric Association (APA), 2013), este trastorno afecta a gran cantidad de niños en etapa escolar, el cual de no ser diagnosticado y tratado a tiempo puede causar en ellos graves desórdenes conductuales que inciden en sus vidas a nivel académico, social, familiar y en sus relaciones interpersonales. Dicho trastorno ha tenido gran prevalencia en la población infantil en los últimos años. A nivel mundial Polanczyk G y otros (2007) y la APA (2013), calculan que la prevalencia global del TDAH es de 5%, cifra bastante considerable.

En relación con esto, la investigación de Cornejo y otros, (2005) arrojó cifras que evidencian una prevalencia de 20.4% de dicho trastorno en Sabaneta (Ant) Colombia, con repercusión en el desempeño académico tanto en instituciones educativas privadas como públicas.

Estudios argumentan que de las estrategias de apoyo para la formación integral de estudiantes con TDAH, es el aprendizaje colaborativo, basado en el trabajo colaborativo (Vásquez, Hernández, Vázquez, Juárez, & Guzmán, 2017, Londoño, 2008), ya que posibilita procesos de interacción constante entre pares, que requiere de reglas y compromisos, así como de normas, regulación y creación de pautas, Johnson D. y Johnson, R. (2001). que permitan no solo el logro de objetivos escolares, sino también minimizar las alteraciones evidenciadas en dicha población, así como el fortalecimiento de algunas necesidades específicas que enfrentan diariamente los chicos con dicho trastorno.

Cabe resaltar que a través del desarrollo de actividades en equipo el estudiante debe poner en práctica la escucha hacia los aportes de los compañeros y la calma para esperar su turno y realizar los suyos; de esta manera fortalece su autocontrol potenciando así su emocionalidad al experimentarse tranquilo, situación que le permite además elevar su autoestima al reconocer que él al igual que sus compañeros también es habilidoso en ciertos aspectos, por otro lado se hace una gran contribución al fortalecimiento de lazos de amistad y de sana convivencia en contextos escolares. (Blanco. 2006)

Se espera que la investigación planteada sea un aporte que genere conocimiento de acuerdo a los resultados obtenidos, en la medida en que los docentes comparen las actividades de aprendizaje colaborativo propuestas, con las que ellos aplican en sus aulas; que pueden ser

desconocidas, las pueden estar aplicando; o las conocen bajo otros nombres. Complementando o refutando las investigaciones existentes; en pro de que se amplíe el conocimiento que tienen los maestros sobre las actividades de aprendizaje colaborativo, para aumentar el éxito educativo de los estudiantes con TDAH que se encuentren en otros contextos académicos**.**

Lo asimilado en la escuela tendrá su efecto también en el ámbito familiar, allí se afianzan aprendizajes para la vida que se vigorizan y consolidan de mejor manera cuando se alcanzan con el apoyo de los más cercanos que de forma individual. Por lo anterior, el estudiante diagnosticado con TDAH contará con las herramientas personales, educativas y sociales que le llevarán a construir su proyecto de vida, al tener claridad sobre sus objetivos y metas a alcanzar (Vásquez et al. 2017)

2. Marco Referencial

2.1. Marco Conceptual

Trastornos de Aprendizaje (TA)

Los TA son los trastornos del neurodesarrollo de las personas, que al enfrentar escenarios académicos (primaria, bachillerato o universidad) les genera dificultades para acceder a los conocimientos y para concentrarse o estar atentos durante las explicaciones y/o las actividades. Así los estudiantes presenten una inteligencia normal, la falta de adaptaciones curriculares, la detección tardía, o un mal diagnóstico pueden ser causas del fracaso escolar (Sans, Boix, Colomé, López-Sala, & Sanguinetti, 2012).

Los TA permanecen durante toda la vida, los componentes de algunos de ellos son específicos, otros en cambio presentan comorbilidad. Los aspectos en el ser humano que los TA afectan son el lenguaje, que puede ser de forma general, la escritura y las matemáticas entre otros. Para otros el conflicto sucede en cuanto a la atención, la concentración, aprender a establecer y planear sus quehaceres de forma correcta. Además, hay quienes presentan problemas en su conducta evidenciándose esto en la dificultad para controlar sus impulsos, dificultades para las actividades motrices y motrices finas y para orientarse en el espacio.

El tratamiento de los TA pretende que los estudiantes a pesar de las dificultades adquieran los aprendizajes que les permitan culminar sus estudios de básica primaria, su bachillerato, y la educación superior.

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es considerado un trastorno del neurodesarrollo que tiene elevada heredabilidad. Los síntomas, normalmente surgen ya en la primera infancia, son de naturaleza relativamente crónica y no pueden explicarse por ningún déficit neurológico importante ni por otros de tipo sensorial, motor o del habla, retraso mental o trastornos emocionales graves. Según Barkley, estas dificultades guardan relación con el obstáculo para seguir lo que él llama conductas gobernadas por reglas (CGR) y con dificultades en tareas de atención sostenida (Barkley,1990).

Barkley (2011) sostiene, además, que en este trastorno también se hace visible la alteración de la inhibición de movimientos, se manifiestan movimientos y gestos impetuosos. Además, se observan dificultades con la inhibición cognitiva, ya que la persona con TDAH dispone vehementemente en sus situaciones, sin medir las derivaciones de sus acciones. Este conflicto desencadena una subvaloración de su entorno y de los efectos que sus acciones puedan tener a largo plazo. En concordancia con lo anterior, estas personas se deslumbran por los reconocimientos inmediatos, sin dar espera a las mejores respuestas que a largo plazo le puedan traer sus acciones; es decir, prefiere resultados o valoraciones prontas. De esta sección de la sintomatología del TDAH hace parte la gran cantidad de movimientos desarrollada por la persona con este trastorno, es decir, aquí se pone de manifiestos la hiperactividad.

Continuando con la visión desde la postura de Barkley (2011). En los años infantiles la hiperactividad se evidencia mediante una enorme cantidad de acciones impacientes; como desplazamientos entre lugares, subirse a lugares y tocar cosas. Generalmente la dificultad de exceso de movimiento tiene reducción visible con el paso del tiempo, de tal forma que, en la adolescencia y la adultez, pierde relevancia dentro del diagnóstico. Es de resaltar que es en estas edades cuando el individuo con TDAH presenta conflictos con las funciones ejecutivas y la autorregulación.

El referente manifiesta que el DSM-lV (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales- lV actualización) no destacaba la impulsividad emocional dentro de los síntomas o características del individuo con diagnóstico TDAH y considera que tal comportamiento debería figurar dentro de tales síntomas. El científico, psicólogo e investigador norteamericano considera natural la relación entre la impulsividad emocional y el TDAH, debido a que nuestros pensamientos, acciones y expresiones guardan relación con nuestras emociones. Por consiguiente, el individuo diagnosticado con este trastorno presenta mayor impulsividad en su pensamiento, conducta y expresión oral, en consecuencia, la impulsividad también permeará sus emociones. Es de reconocer que no se hace referencia a alteraciones anímicas ni emocionales. Las personas con TDAH presentan estados anímicos y emocionales racionales, sólo que presentan mayor impulsividad en el momento de hacerlos visibles. Allí se origina la efusividad e inmediatez de la expresión de sus emociones. La dificultad se pone de manifiesto en el control de las emociones y no propiamente en las emociones. Barkley (2011)

Cabe resaltar que según Barkley (2011), las personas con TDAH manifiestan sus sentimientos más rápidamente y con menor mesura que otras personas, entre estas expresiones sobresalen sentimientos como la ansiedad, facilidad para enojarse, la intransigencia con el fracaso, la propensión hacer muy evidente sus sentimientos y la tendencia a no tener control de los mismos. Generalmente, las personas suavizan la expresión de sus sentimientos en pro de la aprobación social, teniendo presente sus propósitos, derivaciones de su expresividad y su tranquilidad duradera. Mientras que los individuos con TDAH presentan conflictos con el dominio del afloramiento de sus sentimientos. Barkley (2011) sostiene y resalta que la impulsividad emocional ha hecho parte del TDAH desde 1798, cuando fue descubierto por Alexander Creighton, y que a partir de esa época hace parte de sus sustentos teóricos, por lo tanto, considera pertinente que la impulsividad emocional haga parte de los criterios de diagnóstico del TDAH en el DSM-V.

Barkley (2011) afirma que otra sección del TDAH es la inatención, aunque esta característica del trastorno no configure parte importante del diagnóstico, aunque la neuropsicología acepta que el cerebro humano administra al menos seis clases de memoria y cada tipo de memoria configura una estructura y un sitio específico dentro del cerebro, y que factiblemente en ellos participen diversas clases de neurotransmisores. Es importante aclarar que este trastorno no

aminora la totalidad de las clases de atención TDAH no disminuye todos estos tipos de atención, pero puede modificar uno o varios tipos a la vez. En relación con lo anterior, es de resaltar que, desde hace aproximadamente diez años, los científicos han puesto en evidencia que el TDAH específicamente afecta la aptitud de persistir en una conducta y en algunas actividades en búsqueda de alcanzar objetivos o terminar compromisos. Esto lleva a la conclusión que el TDAH conlleva a conflictos con la atención o con la realización de actividades secuenciales con objetivos definidos. Barkley (2011), considera que el vocablo persistencia es el particularmente indicado para utilizar en este tópico, debido a que se aborda la aptitud de sostener labores en pro de alcanzar metas. El renombrado psicólogo, investigador y científico sostiene que las principales alteraciones se manifiestan en la aptitud para realizar actividades para terminar tareas o lograr metas; no en centrar la atención.

Barkley (2011) argumenta que el TDAH no choca en particular con el ingreso de información al cerebro. Para él, la dificultad se presenta en la conducta de salida, en otras palabras, en el momento en que se planean, ordenan, efectúan, se mantienen, examinan y valoran las acciones. Partiendo de los conflictos anteriormente expuestas, y teniendo presente que todas las acciones expresadas son controladas por el lóbulo frontal del cerebro, queda en evidencia la probabilidad que sea en esa zona donde el TDAH tenga mayor influencia negativa.

Barkley (2011) relaciona los problemas que tienen las personas con TDAH en fijar la atención, con conflictos para terminar quehaceres, metas y proyección orientadas hacia el mañana y enfatiza en que esta condición se debe a que las personas con TDAH presentan enormes aprietos para oponerse ante los distractores, en consecuencia, reaccionan receptivamente ante estos. Alude que generalmente una persona sin TDAH, identifica distractores, pero no les presta atención. Evita reaccionar ante ellos y sigue desarrollando las actividades iniciadas para dar cumplimiento a sus proyectos y alcanzar sus propósitos. Sostiene también, que normalmente las personas se distraen esporádicamente, debido a eventos relevantes que conllevan a que suspendan las acciones que venían efectuando; atienden el elemento distractor, pero vuelven a enfocar su atención en el propósito inicial y continúan trabajando para lograrlo. Situación que ocurre muy diferente en el individuo con TDAH, ya que luego de atender el elemento distractor existe muy poca posibilidad de regresar a su actividad primaria y culminarla.

En consecuencia, van de una actividad inconclusa a otra, siguiendo cualquier evento que suceda en su entorno. Barkley argumenta que el problema para reiniciar una actividad suspendida se origina en funciones de la memoria de trabajo. Esta es una de las siete tareas fundamentales en las que actúa la corteza prefrontal, y tiene relación con la aptitud para tener presente la información que guía acciones secuenciales para alcanzar metas.

Para finalizar, según el DSM-V (2 (American Psychiatric Association (APA), 2013), este trastorno afecta a gran cantidad de niños en etapa escolar, el cual de no ser diagnosticado y tratado a tiempo puede causar en ellos graves desórdenes conductuales que inciden en sus vidas a nivel académico, social, familiar y en sus relaciones interpersonales. Dicho trastorno ha tenido gran prevalencia en la población infantil en los últimos años. A nivel mundial Polanczyk G. y otros (2007) y la APA (2013), calculan que la prevalencia global del TDAH es de 5%, cifra bastante considerable.

Puntualmente, para el caso de Colombia, se obtuvieron las siguientes cifras desde la investigación de Cornejo y otros, (2005) en el municipio de Sabaneta (Antioquia): allí se evidenció una prevalencia de 20.4% en dicho trastorno, con repercusión en el desempeño académico tanto en instituciones educativas privadas como públicas. Esto evidencia, la cantidad significativa de estudiantes que requieren que sean implementadas otras estrategias de enseñanza, que sean motivantes, despierten y mantengan su atención.

Trabajo Colaborativo:

El trabajo colaborativo comprendido como la socioformación, es decir, lo que el individuo aporta al otro y lo que el otro aporta al individuo; es una propuesta basada en la ética que procede del reto de asumir la responsabilidad de aprender para luego compartir lo aprendido con los demás, o de permitirse entre estudiantes y docentes acompañarse en el proceso formativo, para generar aprendizaje entre pares, que en algunos casos de manera individual será un tanto más difícil de lograr. De otro modo, el trabajo colaborativo puede llamarse también acompañamiento intelectual; otro aporte que esta metodología de trabajo ofrece es la formación en valores, como el respeto y la tolerancia, que se forman al comprender y aceptar las diferencias de los demás en cuanto a pensamientos, opiniones e ideas. Salinas, J. M. Guitert and F. Jiménez (2000).

El término colaboración tiene origen en el latín: el prefijo co, que equivale a junto; el verbo laborare, que puede traducirse como trabajar y el sufijo -ción, que es sinónimo de acción y efecto (RAE, 2017).

En relación con la etimología del término colaboración, se puede definir el término colaboración como acción y efecto de colaborar, entonces, puede decirse que el trabajo colaborativo consiste en trabajar con otras personas para lograr objetivos comunes.

Según Loan-Clarke & Preston (2002), la colaboración desempeña un papel importante en la evolución de los talentos de las personas, debido que quien tiene buen manejo de las competencias se convierten en referente y motivador para otros. De esta manera, se promueve la transferencia de conocimientos y habilidades.

Desde su relación con la socioformación, planteada por Vázquez, et al (2017), el trabajo colaborativo se caracteriza por hacer evidentes particularidades como:

El acuerdo de una meta común: En pro de resolver situaciones problemáticas del contexto, para lograr acuerdos, Johnson y Johnson consideran que el trabajo colaborativo preferiblemente debe incluir la solución de problemas. Sumado a esto, Hernández & Vizcarra (2015) señalan que el fin común permite forjar productos que evidencien el desempeño de cada uno de los integrantes del equipo, aporta a la articulación de sus acciones y ayuda a la resolución de las dificultades que se presenten.

Actuación con un plan de acción: Según Vázquez, et al (2017), este plan debe ser concertado entre todos los miembros del equipo de trabajo colaborativo, además debe tener en cuenta componentes fundamentales como las actividades que se pretenden ejecutar, tiempos, responsables e implementos requeridos.

Para Vázquez, et al (2017) el desempeño sinérgico es componente fundamental del trabajo colaborativo, para lograrlo primordial que quienes conforman el equipo colaborativo compartan y complementen sus destrezas, habilidades y conocimientos como un engranaje que conduzca al alcance de la meta trazada. En pro de la construcción y el funcionamiento del “engranaje”, debe existir conocimiento propio y del otro, además realizar convenios de acuerdo a sus aptitudes más relevantes. Teniendo en cuenta que el trabajo colaborativo se lleva a cabo con la participación de

varias personas, el resultado debe ser mucho mejor de lo que alcanzaría de manera individual cada uno de los miembros del equipo, teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, es menester que exista asignación de funciones: coordinación, procesamiento de datos, control de la calidad y dinamización.

Al respeto, Hernández & Vizcarra (2015) sugieren que la ejecución de las funciones debe ser flexible, con rotación y alternancia entre miembros del equipo de acuerdo a las metas trazadas, de esa manera la dirigencia del equipo no estará fijada en los mismos estudiantes, al contrario, el rol de cada uno será tan valiosa, que el liderazgo será compartido entre todos.

Actuación con metacognición: es una más de las labores principales con las que debe cumplir cada rol dentro del trabajo colaborativo, al respecto, Schraw, G., Dennison, R. S. (1994), afirman que la metacognición se refiere a las introspecciones individuales que hacen las personas sobre su propio conocimiento y su actividad cognitiva. Además, el conocimiento de cada individuo sobre sus procesos cognitivos en la ejecución de una tarea, le posibilita vigilar sus acciones en el avance de la tarea y también lo faculta para ejercer controlar la ruta sus acciones cognitivas. Así pues, Tobón, (2015) plantea la metacognición como requisito sine qua non a la hora de hacer trabajo colaborativo. Finalmente, Hernández & Vizcarra (2015) sostienen que la función metacognitiva trabajando colaborativamente permite el avance permanente hacia el alcance de metas comunes, reflexiones y acciones individuales y del equipo de trabajo colaborativo en pro de la evaluación y mejora de los avances en la resolución de situaciones problemáticas contextuales.

Interacción con comunicación asertiva: esta permite que los integrantes del equipo colaborativo manifiesten y ofrezcan sus aportes en forma cordial y respetuosa. Al respecto, (Terroni, (2009); Acosta, Tobón y Loya, (2015) (citados por Vázquez-Antonio, J.M, et al 2017) destacan que debe incluir atención, sanas discusiones y constituir pactos para resolver impases sobre aspectos importantes del proceso. Tobón (2013) Resalta que para que la comunicación sea asertiva, los aportes e intervenciones de cada miembro del equipo deben estar basadas en fuentes científicas, de forma tal que contribuyan a la toma de decisiones para el alcance de la meta, con el concurso de cada miembro del equipo colaborativo.

Responsabilidad personal, al respecto, Pastor, 2007; Tobón & Vázquez, (2015) plantean que para alcanzar las metas trazadas es demandante que cada miembro del equipo cumpla su función con compromiso. Teniendo en cuenta que sus aportes y acciones deben efectuarse desde cada rol en forma sinérgica y que las contribuciones individuales deben ser constantes. En trabajo colaborativo cada logro individual es un logro del equipo.

Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo se constituye de una secuencia de correlaciones planeadas meticulosamente, que conlleva a una sinergia entre quienes conforman un equipo. Es un proceso paulatino y recíproco para el aprendizaje propio y el del otro (Johnson y Johnson 1998).

El aprendizaje cooperativo tiene una secuencia de bases primordiales. Una de ellas consiste en constituir acuerdos mediante de la participación de todos los integrantes del equipo y otra premisa es la decisión de hacer y/o la acción de los integrantes, lo anterior es primordial, ya que, el aprendizaje colaborativo se fundamenta en la participación individual sin rivalidades y aportando a la construcción de conocimiento y al aprendizaje de todos. (Fundación Wikimedia 2006)

Johnson, Johnson & Holubec, E.J. (1994) señalan que la cooperación se refiere al trabajo en equipo que tiene como fin lograr fines comunes. En un entorno cooperativo, los participantes tienen como objetivo productos que beneficien al común y al individuo del equipo. En la aplicación del trabajo cooperativo se emplean equipos pequeños en los que los estudiantes trabajan para potenciar su propio aprendizaje y el de los demás. Esta forma de trabajo en clase difiere del aprendizaje competitivo en el que sobresale el trabajo fines de aprendizaje individuales en medio de rivalidad con sus compañeros de clase, de esta manera, todos desean ser el mejor y obtener la máxima calificación; pero finalmente, esa valoración numérica del aprendizaje no es alcanzada por todos. El aprendizaje cooperativo dista también del aprendizaje individualista, de esta forma, los estudiantes trabajan por cuenta propia y de esta misma forma buscan lograr sus metas.

Johnson et al. (1994) plantean que bajo el aprendizaje cooperativo existen tres variedades de grupos de aprendizaje. En primer lugar, están los grupos formales de aprendizaje cooperativo,

estos se conforman para trabajar entre una hora y varias semanas de clase, en estos grupos los estudiantes realizan sus labores académicas con la participación de todos los miembros del equipo para alcanzar fines en común, monitoreando que todos los miembros del equipo culminen la actividad académica estipulada por el docente. El aprendizaje colaborativo formal es aplicable para actividades académicas o tareas de cualquier asignatura y plan de estudios.

Para planear actividades de grupos formales de aprendizaje cooperativo, Johnson et al. (1994) sugieren que el maestro debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones: a) tener claros los objetivos de la clase, b) poner a los estudiantes en conocimiento de la tarea y la interdependencia positiva, c) monitorear el aprendizaje de todos los estudiantes e intervenir en todos los equipos, ofreciendo apoyo en la actividad o para potenciar el trabajo entre los integrantes del equipo, garantizando la interacción, e) evaluar el aprendizaje de los estudiantes y apoyarlos en la autoevaluación de su trabajo grupal. Los grupos formales de aprendizaje cooperativo avalan la participación activa de los estudiantes en las actividades académicas, la organización de los materiales, la sintetización, socialización e integración a las nociones preexistentes.

En segundo lugar, están los grupos informales de aprendizaje cooperativo, según Johnson et al (1994), estos equipos tienen durabilidad de entre unos minutos y una hora de clase. En estos equipos, el maestro tiene la posibilidad de emplearlos durante una actividad de enseñanza no evaluativa (la explicación de un contenido, la reproducción de un video o audio, la lectura de un texto), para ubicar la atención de los estudiantes alumnos en el material mencionado, esto para suscitar ambiente óptimo para el aprendizaje, despertar la curiosidad de los estudiantes y originar expectativas sobre el contenido de la clase y motivar su aprendizaje y finalizar la clase con éxito. El trabajo de los grupos cooperativos informales puede estar formado por charlas cortas entre pares con un lapso de tres a cinco minutos antes y después de una clase, o en conversaciones de dos a tres minutos durante una clase magistral. Al igual que los grupos formales de aprendizaje cooperativo, los grupos informales le sirven al maestro para certificar el cumplimiento de los estudiantes con las actividades académicas asignadas y sus funciones dentro del equipo cooperativo.

El tercer tipo de grupos cooperativos son los grupos de base, ellos argumentan que estos equipos cooperativos tienen utilidad por la duración del año escolar, su objetivo sigue siendo la interdependecia positiva entre los miembros del equipo heterogéneo para alcanzar objetivos comunes en cuanto al buen desempeño académico. Jonhson et al.(1994) consideran que este tipo de grupo cooperativo facilita que los estudiantes establezcan relaciones perdurables, motivadoras y productivas entre sus miembros, las cuales se verán reflejadas en su asistencia a clases, procesos de aprendizaje y el alcance de los objetivos académicos trazados.

Además de los tres tipos de grupos cooperativos antes mencionados, Johnson et al. (1994) manifiestan que, en los procesos de aprendizaje cooperativo, también se utilizan esquemas de aprendizaje cooperativo en las actividades rutinarias de aula y las planeación de clases que sirven de base cooperativa para la estructuración de todas las otras clases. Mediante la utilización del aprendizaje cooperativo se crean los lineamientos para la planeación y ejecución de clases que implican el seguimiento de instrucciones, sentando así las bases para la implementación del método cooperativo como método de uso frecuente y casi automático en las clases de los maestros que utilizan los tres tipos de equipos cooperativo, de tal manera que el docente establecerá la permanencia de este método en todas sus clases.

Actividades de aprendizaje colaborativo

Son procedimientos didácticos utilizados en la implementación del trabajo colaborativo en el aula de clase, para que así, se produzca el aprendizaje colaborativo. Aunque cada técnica tiene un objetivo particular, pueden articularse. Las categorías principales de actividades de aprendizaje colaborativo son:

Actividades para el diálogo: Interacción mediante la conversación hablada.

Actividades de enseñanza recíproca: Enseñanza en doble vía entre los estudiantes del equipo colaborativo con el fin de mejorar el dominio de la temática y desarrollar aptitudes afines a esta.

Actividades para la resolución de problemas: Los estudiantes utilizan estrategias para solucionar situaciones problemáticas.

Actividades que utilizan organizadores gráficos de información: Organización de recursos visuales para ordenar y presentar información.

Actividades centradas en la escritura: en los equipos colaborativos, los estudiantes utilizan la escritura como método de aprendizaje, estas técnicas pueden o no ir acompañada de técnicas de diálogo.

Para Barkley, Cross & Howell (2007), hay suficientes evidencias de los beneficios de la utilización de estrategias colaborativas, ya que existe la certeza de aprendizaje significativo en los estudiantes cuando los docentes aplican estrategias y actividades de aprendizaje colaborativo de manera asertiva. Se refieren a las actividades de aprendizaje colaborativo o técnicas de aprendizaje colaborativo (TAC's), como unos instrumentos particulares para involucrar a los estudiantes en el aprendizaje colaborativo, son para ellas "una colección de recetas bien probadas". En concordancia con lo anterior, argumentan que cada estrategia colaborativa desencadena sus propias actividades, cada una de las cuales debe quedar explicada minuciosamente, de manera tal que pueda ser comprendida y realizada sin más dificultades que las que implica el trabajo en equipo y por lo tanto el docente y los estudiantes alcancen las metas trazadas.

Propenden que las actividades de aprendizaje, sean vistas por los maestros como un principio adaptable según sus requerimientos en la planeación de quehaceres, que se nutran y diversifiquen las herramientas que ofrecen situaciones de aprendizaje a los estudiantes, con la particularidad de tener un gran número de actividades y así evitar la rutinaria utilización de las mismas, ya que puede llegar a aburrir a los principales sujetos del aprendizaje.

Teniendo en cuenta que las actividades de aprendizaje colaborativo no son un producto terminado, porque pueden adaptarse a las necesidades y reflexiones del ejercicio docente en cada contexto, Barkley, Cross & Howell (2007) aducen que sin la docencia documentada y autoevaluativa emerge la dificultad para comprender si las nuevas implementaciones que se hacen en los procesos de enseñanza hacen más fáciles los procesos de aprendizaje del estudiante o si el empeño en su planeación y ejecución están en concordancia con los resultados

Según Barkley, Cross & Howell (2007), la manera más fácil para implementar el aprendizaje colaborativo es explorar la propia práctica docente y evidenciar la posibilidad de hacer adaptaciones en pro de realizar algunas actividades de forma colaborativa.

Barkley, Cross & Howell (2007) plantean cinco estrategias o categorías de aprendizaje colaborativo, desde cada una de ellas se desglosa una serie de actividades que en total suman treinta que pueden ser adaptadas según las asignaturas y las necesidades del contexto y que enriquecen el abanico de herramientas para el desarrollo de clases y por ende pueden favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 1

Sintetiza las estrategias y actividades de aprendizaje colaborativo.

Estrategia o categoría	Actividades
Diálogo: La interacción y los intercambios de los estudiantes se consiguen principalmente mediante la palabra hablada.	Piensa, forma una pareja y fomenta; rueda de ideas, grupos de conversación, para hablar paga ficha; entrevista en tres pasos, debates críticos.
Enseñanza recíproca: Los estudiantes se enseñan mutuamente con decisión a dominar temáticas y a desarrollar competencias relacionadas con ellas	Toma de apuntes por parejas, celdas de aprendizaje, la pecera, juegos de roles, rompecabezas, equipos de exámenes, soluciones en parejas, cuestionamiento recíproco, escucha enfocada.
Resolución de problemas: Los estudiantes se centran en practicar estrategias de resolución de problemas.	Resolución de problemas por parejas pensando en voz alta, pasa el problema, estudio de casos, resolución estructurada de problemas, equipos de análisis, investigación en grupos, creando problemas.
Organización de información gráfica: Los grupos utilizan medios visuales para organizar y mostrar la información comprendida por ellos.	Agrupamiento por afinidad, tabla de grupos, matriz de equipo, cadenas secuenciales, redes de palabras.
Redacción: Los estudiantes escriben para aprender contenidos y competencias importantes.	Diarios para el diálogo, mesa redonda, ensayos didácticos, escritura colaborativa, corrección por el compañero, escritura colaborativa, antología de equipo, seminario

sobre una ponencia.

Nota: recuperada y adaptada de Barkley, Cross & Howell, Técnicas de aprendizaje colaborativo (2007)

Presentación de la actividad

La manera de mostrar la tarea revela el fondo de la actividad. A continuación, exponemos algunas recomendaciones para que los estudiantes la comprendan (Johnson, Johnson y Smith, 1998; University of Waterloo, 2000)

Barkley, Cross & Howell (2007) plantean que *Explicar la actividad. Una mirada general conduce a los estudiantes a comprender la tarea. *Definir las metas: Explicar a los estudiantes los objetivos de la tarea permite relacionar la tarea con fines más generales de clase y con los presaberes o de identificar nuevas nociones que se puedan tocar, facilitándoles evidenciar las bondades de la actividad. *Enfatice en las instrucciones: Referir puntualmente la secuencia para desarrollar la actividad disminuye o evita ambigüedades. Las instrucciones pueden exponerse de manera verbal, escritos en el tablero, utilizando presentaciones etc, pretendiendo que sus orientaciones lleguen a todos los estudiantes, aún presenten discapacidades o trastornos del aprendizaje. *Utilizar patrones: Colocar un ejemplo en particular que guíe en el trabajo o mostrar un modelo del producto final puede favorecer a los estudiantes a crearse una imagen más clara del quehacer. *Repetir las normas de trabajo en equipo: Repasar o instaurar unas normas elementales ayuda a evitar o minimizar inconvenientes de grupo. Si los equipos funcionarán por largo tiempo, deben repetirse los lineamientos del trabajo colaborativo. *Instaurar términos de temporalidad: Hacerlo establece la marcha del trabajo, si hay poco tiempo, los estudiantes pueden aligerar el ritmo de trabajo y hacerlo de forma eficaz y se requiere, se puede extender el tiempo de entrega de la actividad terminada. Es de resaltar que el docente puede ajustar la temporalidad en pro de favorecer la terminación de la actividad y el aprendizaje de los estudiantes, además se recomienda mantener ocupados a los estudiantes mientras la totalidad de los equipos colaborativos finalice. *Proporcionar la ilustración primaria: Puede hacerse con interrogantes o explicaciones cortas. * Hacer preguntas a los estudiantes para medir su nivel de comprensión y permita que ellos hagan deje que hagan cuestionamientos. Proponer a los

estudiantes expresar sus incertidumbres antes de iniciar la tarea ofrecerá la oportunidad de despejar dudas.

Aprendizaje colaborativo

Para Roselli (2011) el AC o Aprendizaje Colaborativo es la teoría más relevante dentro del socioconstructivismo educativo, claro está, hace parte de un conjunto de teorías que observan como positiva la construcción en la relación sociocognitiva y la conexión entre aprendices. Para esta teoría, la perspectiva sociocultural afecta todos los contextos en los que haya relación y comunicación entre individuos, y de esta manera se posibilita el desarrollo psicológico personal por medio de situaciones de aprendizaje (apropiación cultural). El trabajo colaborativo hace parte de esas situaciones que permiten el aprendizaje, es así como la interacción con otros permite que los individuos confronten sus puntos de vista y además, permite elaborar una intersubjetividad efectiva por medio de la relación entre individualidades, en la que lo colectivo prima sobre lo individual. Elaborando aprendizajes individuales que se derivan de la colaboración.

Del mismo modo, en la teoría neo-vygoskyana según Roselli (2011) relacionada al aprendizaje colaborativo, la experiencia sociocomunicativa es elaborada no sólo por el acercamiento de los sujetos a las diferentes situaciones que experimentan, además de todos los aportes que les permite el innato desarrollo de la sociedad; es decir el andamiaje, la colaboración, el apoyo relacional, la motivación recíproca, el acceso a un medio más amplio de relaciones en el que se complementan los roles de cada sujeto, para llegar a acuerdos que les permita el desarrollo de las actividades y la creación grupal.

Roselli (2011) sostiene que trabajar colaborativamente no se simplifica en realizar equipos de trabajo para desarrollar actividades y creer que por el hecho de estar reunidos se dará el aprendizaje; trabajar de forma colaborativa supone que el docente planee las actividades que los estudiantes van a llevar a cabo en los equipos de trabajo y tener claridad con respecto a la meta u objetivos de aprendizaje que se desea que ellos alcancen.

Johnson y Johnson (1998) expresan que el aprendizaje colaborativo se comprende como la formación de grupos de trabajo para que los alumnos al desarrollar en conjunto las actividades propuestas, alcancen o aumenten sus aprendizajes. Además, en este proceso de aprendizaje se

transforman los roles que comúnmente se observan en el sistema educativo en cuanto a los desempeñados por los docentes y estudiantes, también, esta forma de aprender exige cambios en lo referente a la implementación de programas educativos diferentes acordes a la metodología de aprendizaje colaborativo.

Para Salomón (1992) sólo existe colaboración cuando la interdependencia entre estudiantes ocurre de manera genuina; y se basa en tres necesidades: 1 La necesidad de compartir información que les permita la adquisición de conocimientos y a concluir sobre estos; 2 La necesidad de crear roles complementarios de trabajo y 3 la necesidad de participar todos explícitamente del conocimiento.

La interdependencia positiva es una característica del aprendizaje colaborativo, es la disposición de todos los integrantes del equipo por procurar el éxito académico, pues el éxito o fracaso de uno, corresponde al éxito o fracaso de todos. Deutsch (1949). En la medida en que cada estudiante maximice su desempeño individual, se comprometa y se esfuerce por dar lo mejor, el aprendizaje colaborativo se estará llevando a cabo.

De acuerdo con Collazos(2006), el rol de los estudiantes que se comprometen a trabajar colectivamente debe cumplir con algunas características: Responsabilidad y autorregulación para encargarse de su propio aprendizaje, fijarse objetivos claros y luego determinar con objetividad si los han logrado; Poseer motivación intrínseca frente al aprendizaje; Escuchan las opiniones de los otros de forma empática, conciliando respetuosamente frente a los desacuerdos; Resuelven los problemas de manera creativa, utilizando diferentes estrategias que les permite hacer uso de la metacognición (aprender a aprender).

Los roles de los docentes que apoyan el aprendizaje colaborativo dentro de sus clases, también presentan algunas características: El docente es el responsable de determinar las condiciones para iniciar el trabajo, plantea los objetivos a alcanzar, los temas a estudiar y los aprendizajes mínimos que serán adquiridos por los estudiantes, hacen seguimiento constante de los aprendizajes de los estudiantes, así como explicar con claridad la manera de evaluar.

Diseñando además los materiales y /o ambientes que correspondan al trabajo colaborativo, por medio de los cuales los estudiantes encuentren diferentes maneras de acceder al aprendizaje,

precisar la manera en que se formarán los grupos, el tamaño de los mismos y como se ubicaran dentro del aula.

Para que el aprendizaje colaborativo sea productivo, se requiere la conformación de equipos funcionales, que pueden ser conformados por el maestro bajo ciertos criterios, por los estudiantes o al azar. Para tal fin, Johnson, Johnson & Smith (1991) plantean equipos informales o básicos, que se crean con prontitud y al azar, tienen como finalidad desarrollar quehaceres por lapsos cortos para responder a un cuestionamiento, crear propuestas o hacer parte de microactividades dentro de una tarea de mayor tamaño. Estos equipos no son permanentes y permiten el ingreso de nuevos participantes cada sesión.

Por otro lado, los equipos formales se constituyen con el objetivo de lograr fines de mayor dificultad como la redacción de documentos en diferentes formatos. Estos equipos colaborativos funcionan hasta la culminación de la actividad, lo cual puede requerir algunas sesiones y, por ende, mayor temporalidad que los equipos informales, ya que, procuran la creación de equipos funcionales en diferentes actividades del área y que se logren propósitos de la misma, brindando ayuda y motivación a sus participantes.

Según Barkley et al (2007), la actividad de A.C. llamada piensa, forma una pareja y comenta y la denominada mesa redonda está diseñada para grupos informales. Mientras que debates críticos o investigación en grupo son más funcionales en equipos formales.

En cuanto al número de participantes de un equipo colaborativo, Barkley et al (2007) propone un número entre 2 y 6, pero es de resaltar, que el número de integrantes es susceptible de adaptaciones según las necesidades de cada actividad colaborativa. Además, pueden ser constituidos homogénea o heterogéneamente.

Para los procesos evaluativos y valorativos no existe una directriz estricta, ya que, cada docente e institución educativa cuentan con regímenes de calificación diferentes; no obstante, el aprendizaje colaborativo plantea alternativas que pueden aportar a este trámite.

En el aprendizaje colaborativo se evalúan el manejo de la temática del área y la participación en el desarrollo de las actividades colaborativas; teniendo presente que la práctica

de valores sociales y las dinámicas colaborativas son tan relevantes que pueden verse como componente de la temática y objetivos del área.

En cuanto a la asignación de roles a los miembros del grupo, Barkley et al (2007) argumenta que este proceso puede hacerlo el maestro o los integrantes de cada equipo colaborativo. La asignación de funciones individuales asegura aportes de cada estudiante y estos a su vez enriquecen las miradas del quehacer, proceso que además promueve la sinergia entre los miembros del equipo colaborativo.

Las funciones comúnmente utilizadas, como son la de facilitador y la de secretario, notifican prontamente los roles asignados, además promueven la velocidad y cumplimiento de cada miembro del equipo. Según Millis & Cotell (1998), existen seis funciones usuales que son funcionales y que se especifican en la tabla número dos.

Tabla 2

Asignación de roles más comunes a los miembros del grupo de trabajo colaborativo.

Rol	Función
Facilitador	Modera todos los diálogos del equipo, manteniendo en cada trabajo la atención del grupo centrada en la tarea y se ocupa que todo el mundo lleve a cabo su parte de trabajo. Los facilitadores tratan de garantizar que todos los miembros tengan oportunidad de aprender, de participar y de ganarse el respeto de los demás miembros del grupo.
Secretario	Registra todas las actividades encargadas al equipo. Los secretarios toman notas que resumen los diálogos, mantienen al día todos los registros necesarios (incluyendo las hojas de datos, como las de asistencia y las verificaciones de los trabajos para casa) y cumplimentan las hojas de trabajo o redacta los trabajos escritos para su entrega al profesor.
Portavoz	Actúa como tal en nombre del grupo y resume oralmente las actividades o conclusiones del grupo. El portavoz ayuda también al secretario en la preparación de informes.

Cronometrador	Indica al grupo las limitaciones de tiempo, trabaja con el facilitador para mantener el grupo centrado en la tarea y puede también asumir el rol de cualquier miembro del grupo ausente. El cronometrador es responsable de la organización y de garantizar que el área de trabajo del equipo quede en perfectas condiciones al acabar la sesión.
Supervisor de carpetas	Si el profesor ha creado carpetas de trabajo, el supervisor se encarga de la carpeta del equipo, distribuye todo el material que no sean hojas de datos y traslada todos los papeles, tareas o notas a los miembros del equipo. Los supervisores de carpetas garantizan que todos los materiales de clase relevantes estén en la carpeta al final de cada clase.
Comodín	Asume el rol de cualquier miembro ausente y ocupa su puesto siempre que sea preciso.

Retomado de Millis & Cotell (1998)

Para Barkley et al (2007) las funciones se pueden crear y moldear según el tipo de actividad de aprendizaje colaborativo, ya que dichas tareas no tienen una construcción estricta. Sostienen también que no se requiere adjudicar funciones en cada actividad a sendos participantes de los equipos colaborativos. Por ejemplo, en la actividad llamada rueda de ideas sólo se necesita que un miembro asuma la función de secretario. En la actividad llamada equipos de análisis, existe la posibilidad de solicitar a los estudiantes que ejecuten roles enfocados en el análisis. Las referentes también sugieren el intercambio de funciones, ya que esto favorece que todos los miembros del equipo colaborativo vivencien todos los roles y las habilidades sociales que cada función supone, evitando así que un solo miembro colaborativo ejecute siempre funciones.

Al referirse a la evaluación de las actividades colaborativas, Wiggins (1998) plantea que esta puede ser pedagógica o tener una calificación cuantitativa. La evaluación pedagógica aporta datos a maestros y estudiantes sobre los avances de estos últimos, con el objetivo de que los dos

corrijan sus procesos. En la evaluación pedagógica muy pocas veces se asigna una valoración numérica; ya que su finalidad es formativa para los maestros y estudiantes.

La evaluación cuantitativa recopila evidencias para asignar una valoración numérica de los procesos académicos del estudiante. Las evaluaciones pedagógica y cuantitativa evidencian diferentes fines primordiales, pero algunos de los asuntos y tácticas pueden valorarse en las dos evaluaciones.

La evaluación y valoración de los procesos de los educandos hacen parte de las tareas fundamentales de los maestros, sin embargo, los estudiantes están en capacidad de hacer aportes valiosos al respecto, ya que son protagonistas de las actividades colaborativas. Sumado a esto, dar participación en este proceso a los estudiantes aporta al progreso de sus potencialidades evaluativas para sus aportes y el de sus compañeros, compartiendo así los deberes del aprendizaje en las actividades colaborativas. Así las cosas, en el aprendizaje colaborativo también son funcionales la coevaluación y la autoevaluación.

Según Mc Keachie (1998) los maestros pueden centrarse de diversas formas en la valoración de la apropiación de la temática del área y/o los aportes al desarrollo de las actividades colaborativas, es así como el referente plantea la valoración por contrato y la valoración por conocimientos.

2.2. Marco Teórico

Teorías constructivistas

El Constructivismo

De acuerdo con Carretero (2000), el constructivismo es la construcción que el individuo realiza en su cotidianidad por medio de su relación con el medio y de sus conocimientos previos.

Según Córdoba (2009) es más relevante preguntarse ¿En qué consiste ser constructivista? que ¿En qué consiste el constructivismo? puesto que el primer interrogante lleva a la reflexión en cuanto a lo que el maestro lleve dentro de sí, hacerlo un estilo de vida, introyectar las

características, cualidades y valores que este modelo exige; mientras que el segundo interrogante se resuelve citando teorías existentes acerca del concepto o de la teoría como tal.

Flórez (1994) expresa que existen cuatro posturas relacionadas al constructivismo educativo que exponen la manera en que el individuo accede al aprendizaje: evolucionismo intelectual, desarrollo intelectual, desarrollo de habilidades cognoscitivas y Construccionismo social.

La postura evolucionista o desarrollista plantea como meta educativa el acceso paulatino a etapas superiores en el desarrollo intelectual de las personas; se piensa que el individuo se motiva intrínsecamente para aprender y en la medida en que se relaciona con su entorno aprende a reconocer el mundo en que vive. Así las cosas, el docente debe procurar proveer al estudiante de espacios que lo estimulen a avanzar en dichas etapas. La educación es la oportunidad para que los sujetos desarrollen su capacidad de pensar, concluir, reflexionar; es por esto que los contenidos educativos se convierten en el medio para llegar a tal fin. Córdoba (2009)

La postura de desarrollo intelectual con énfasis en los contenidos científicos plantea el conocimiento científico como el medio más eficaz para desarrollar las capacidades intelectuales y los conocimientos previos de los estudiantes, en la medida en que a estos se les permita de forma sencilla el acceso a los contenidos complejos. El aprendizaje por descubrimiento y el aprendizaje significativo son dos corrientes que hacen parte de esta postura. Córdoba (2009)

La postura de desarrollo de habilidades cognoscitivas explica que no son los contenidos lo más importante en el proceso de aprendizaje, sino la potencialización de dichas habilidades, es por esto que la educación debe apuntar a desarrollar en los estudiantes su capacidad de observación, clasificación, de análisis, deducción y evaluación; en el momento en que estas capacidades se hayan desarrollado, el individuo podrá aplicarlas en cualquier situación. Córdoba (2009)

La postura constructivista social se interesa por el máximo y multifacético desarrollo de las capacidades de aprendizaje del individuo, lo cual se logra en la interacción con otros, siendo la interacción del sujeto y el medio la que posibilita el conocimiento. Córdoba (2009)

Jean Piaget (1968) es uno de los autores más importantes de la teoría constructivista del aprendizaje, en su labor como biólogo y al descubrir la transformación que adquieren los seres vivos en su interacción con el ambiente, relaciona lo que ocurre con el sujeto y con la realidad de los objetos que desea aprender la cual da como resultado el conocimiento. De esta manera plantea la tesis denominada "interaccionismo", que es la relación entre el que aprende y el objeto a aprender. En educación se hace necesario conocer cuáles son los espacios propicios para que el estudiante, sin importar su edad, acceda al aprendizaje.

En sus estudios con niños, Piaget (1968) realiza importantes aportes sobre la lógica infantil, descubriendo además que existen tres períodos, estadios o etapas por los que atraviesan las personas en su desarrollo intelectual (De 0 a 18-24 meses Período sensorio motor, De 24 meses a 11-12 años Período operaciones concretas, De 11-12 años a 15-16 años periodo operaciones formales); y que cada uno de estos exige ciertas operaciones mentales que el individuo debe lograr según la etapa del desarrollo en que se encuentre; empezando en los reflejos iniciales del recién nacido hasta culminar en el pensamiento formal de los jóvenes.

Piaget (1968) encuentra que la condición para pasar de una etapa a otra es la "construcción" de estructuras mentales nuevas, que se generan por la madurez y por los aprendizajes previos que resultan de la relación del sujeto con el medio. Las estructuras mentales surgen de operaciones físicas que la persona ejecuta y que luego se convierten en operaciones mentales. Para él, existen subestadíos del desarrollo cognitivo que va atravesando el sujeto cada cierto período de tiempo y son los siguientes:

Desarrollo sensoriomotor (de los 0 a los 2 años) el niño concretiza sus reflejos y hábitos sensoriomotores. Sabe de la existencia de los objetos, aun cuando no los vea.

Pensamiento simbólico (de 2 a 4 años) Se adquiere el lenguaje oral y la capacidad de darle a un objeto características y funciones que no tiene (juego simbólico).

Pensamiento intuitivo (de 4 a 7 años) comprende las cosas de forma global, siendo incapaz de tener otros puntos de vista (razonamiento transductivo). Aun el niño no posee razonamiento lógico.

Operaciones concretas (de 7 a 12 años) el niño ya está en capacidad de clasificar, ordenar, coordinar, descentrarse (mirar un objeto desde otro punto), utilizar la reversibilidad (desarrollar operaciones al derecho y al revés).

Operaciones formales (de 12 años en adelante) el joven posee pensamiento hipotético deductivo, pensamiento formal abstracto, control de variables, verificación de enunciados, proporcionalidad, sistema integrado de operaciones y transformaciones.

Según Córdoba (2009) Los niños en edad escolar se encuentran en la etapa de las operaciones concretas, es así como los docentes deben procurar por realizar actividades prácticas en las que se haga uso de materiales físicos, ejercicios prácticos y situaciones que involucren vivencias; con el fin de que el aprendizaje tenga mayor significado para los estudiantes, en vista de que estos forman sus concepciones de aquello que relacionan entre el objeto y la realidad. Con los jóvenes lo que ocurre es que se encuentran en el tránsito de comprender la relación entre los objetos y la realidad sin necesidad de los referentes concretos, es así como en los dos primeros años de secundaria se recomienda continuar utilizando las situaciones vivenciales que los acerquen más a la realidad, y que sean la base en la adquisición de sus conocimientos.

Para Piaget (1968) la persona adquiere conocimiento cuando pasa por un proceso en el que atraviesa tres etapas secuenciales que son la asimilación, la acomodación y la equilibración. En la etapa de la asimilación, la persona toma la información que acaba de obtener y la acomoda a los conocimientos ya adquiridos; es así como el individuo busca en sus conocimientos previos algo que se relacione con aquellas situaciones nuevas que el medio le presenta. La acomodación ocurre cuando el sujeto comienza a comprender la realidad, asimilando los elementos de aquello que es nuevo para él, es esta relación entre el individuo y el ambiente la que permite que ambos se transformen. La equilibración supone la adaptación del sujeto al ambiente, realizando los aprendizajes de aquello que las situaciones o la realidad le presentan; es así como Piaget plantea que la inteligencia es la capacidad que posee el individuo para adaptarse al ambiente.

Piaget (1968) pretendió dar respuesta a la pregunta ¿cómo se desarrollan nuevas estructuras mentales en el individuo, en la medida en que atraviesa de un estadio a otro lo que le permitirá comprender e interpretar la realidad? Por su parte, Vigotsky (1978) se preguntaba sobre ¿cómo el ser humano adquiere el conocimiento?

Vygotsky (1978) es otro reconocido autor que ha realizado grandes aportes a la teoría constructivista, se interesó por explicar cómo ocurre el aprendizaje de los individuos en edad escolar en cuanto hacen parte a una cultura establecida. La teoría que este autor construye con el fin de dar respuesta a su pregunta, es lo que se conoce actualmente como constructivismo social o socioconstructivismo. El cual se fundamenta en considerar que el pensamiento y la conciencia se desarrollan a través de la relación entre lo social, la historia y la cultura; es decir, la mente de las personas es social puesto que del aprendizaje que el individuo adquiere al relacionarse en su cultura y de la influencia que ésta tiene sobre él, se obtienen conocimientos nuevos y genera como resultado la adquisición de procesos mentales como percepción, memoria, atención voluntaria, razonamiento y solución de problemas; es así como se plantea que es fundamental conocer la historia y la cultura de las personas en su proceso de enseñanza y aprendizaje. La capacidad de aprender como función psíquica, según Vygotsky (1978) se da de doble manera, primero en la relación con la sociedad y luego de forma individual; lo cual sugiere que el sujeto toma el conocimiento de su interacción activa con el medio.

Para Vygotsky (1978) la relación entre adultos y menores es asimétrica, pero los adultos son quienes posibilitan que los pequeños conozcan los significados que la cultura ofrece. Es así como el adulto hace las veces de mediador entre el que aprende y los conocimientos que ya están establecidos.

El autor antes mencionado explica que el educando accede al conocimiento, avanzando de su zona actual en el momento de aprendizaje en que se halla, hacia una zona de desarrollo próximo. En la zona inicial o actual el individuo no necesita de la ayuda de otros para resolver problemas, mientras que en la zona de desarrollo próximo, el sujeto si necesita de la ayuda de un adulto que posea la experiencia y conocimientos que le serán transmitidos, para en un futuro poder solucionar situaciones por sí mismo. Cuestionando así el postulado de Piaget en el que afirma que el individuo debe alcanzar la madurez para poder aprender; afirmando que dicha maduración la puede provocar la interacción del que aprende con los mayores o con sus compañeros.

Para Vygotsky (1978) existen dos tipos de conocimientos a los que el individuo accede, los primeros se elaboran en el diario vivir, son los conceptos que aprende el sujeto en su relación con

su familia y con su comunidad; los segundos conceptos se construyen sobre la base de los primeros y son indispensables los espacios educativos para lograr alcanzar el aprendizaje de éstos, lo cual se da por medio de las áreas o asignaturas que se enseñan en las instituciones educativas, conocidos como conocimientos científicos, que son el producto de las investigaciones y estudios de la humanidad.

La mediación es un aspecto que para Vygotsky (1978) fue de gran relevancia y se comprende como la intervención de una persona en el proceso de aprendizaje de otra, en espacios donde prime la autonomía y la independencia; aquel que apoya no tiene que ser siempre un maestro, puede ser un miembro de la familia, un vecino o un compañero de estudio; la característica que debe cumplir es poseer mayor conocimiento y experiencia que aquel que aprende. La mediación es una manera en que las personas se relacionan, por lo tanto, no puede ser directiva ni impuesta, porque tanto el que media como el que aprende poseen un mismo fin y es lograr que este último aprenda. Una característica importante del proceso de mediación es el aspecto progresivo en que ésta se establece, inicialmente las actividades son compartidas por el aprendiz y el mediador, para que el primero poco a poco logre la autonomía que ofrece el conocimiento y pueda luego continuar su camino de aprendizaje de manera independiente. Esta independencia Vygotsky (1978) la define como “andamiaje” y se alcanza en el momento en que el aprendiz ya no necesita del apoyo o mediación de otra persona para aprender.

Educación inclusiva y diversidad

Tedesco y López, (2002) opina que en América latina existen sociedades disgregadas y divididas por causa de la pobreza y fragmentación social que se vive en los países que la conforman, esto como consecuencia de las desigualdades económicas que allí experimentan las personas. Existen desigualdades también en el campo de la educación, las cuales continúan a pesar de los esfuerzos que se han realizado desde los años noventa para que los niños logren su educación básica primaria, además de que se imparta educación de calidad y a todos por igual.

Blanco (2006) opina que a pesar de las políticas y leyes establecidas en los países de América latina en las que se pretende que la educación sea un derecho fundamental para todos, la realidad es que aún persisten componentes excluyentes y discriminatorios, en especial con aquellos estudiantes que viven en situación de vulnerabilidad como son los niños y niñas que

presentan una discapacidad, que pertenecen a zonas rurales, que viven en la pobreza, que pertenecen a grupos indígenas y que han sufrido el desplazamiento forzado. Contradictorio es precisamente que, para esta población, la educación, el acceso al conocimiento y la igualdad sería la manera de salir de sus difíciles situaciones y mejorar su calidad de vida.

Para la UNESCO (1994), la educación inclusiva es una serie de pasos que apuntan a que los estudiantes y sus diversidades ingresen, se mantengan y participen en los procesos educativos, ofreciendo gran relevancia a aquellos que, por su raza, diagnóstico, lugar de origen, situación económica, enfermedades o embarazo, tienden a ser excluidos o discriminados.

La inclusión se diferencia de la integración en que esta última pretende el acceso a la educación de sujetos en situación de discapacidad o pertenecientes a grupos habitualmente excluidos; mientras que la inclusión tiene como finalidad que estas personas sean partícipes de la educación, que ésta sea de calidad para todos, además de ser un punto importante en las políticas educativas, en las cuales el sector educativo posee gran responsabilidad.

La inclusión pretende la modificación tanto de las escuelas como del sector educativo, procurando que estos ofrezcan la adecuada atención educativa a la población con necesidades educativas, realizando los ajustes curriculares, físicos, evaluativos y metodológicos necesarios para que ellos aprendan en medio de la diversidad.

Para Blanco (2006) el único fin de la educación no es posibilitar la socialización de las personas en su relación con los otros y con la cultura; sino que por medio de la educación los sujetos aprenden sobre sí mismos, su individuación en el medio a través de su identidad, la construcción de un proyecto de vida mediado por la autonomía y el autoconocimiento, son factores éstos que hacen parte de uno de los pilares de la educación como es Aprender a ser.

En consecuencia, Blanco (2006), sostiene que aprender a ser exige el fortalecimiento de la propia identidad, además del reconocimiento y respeto de las otras identidades. La educación como promotora de estas situaciones, para que de manera intencional los estudiantes aprendan que todos los seres humanos poseen cualidades sean de tipo físico, biológico o de personalidad que los hace uno en sí mismo, diferentes de los demás, pero a la vez parte de un colectivo; en el

que la pluralidad apunte al aprendizaje de la vida en comunidad, los tratos en respeto y libertad, que permitan las relaciones consigo mismo y con los demás.

La educación como derecho de los seres humanos permite llegar a la reflexión en cuanto a qué se enseña, de qué manera y a quién; teniendo presente que por medio de ella se realizan construcciones sociales y culturales que desencadenan cambios en las personas a nivel individual y en los contextos a los cuales pertenecen.

La calidad y la equidad son aspectos fundamentales al momento de pensar en brindar educación con igualdad de oportunidades para los todos estudiantes sin excepción, en cuanto a aquello que se les enseña, lo que aprenden y los resultados que obtienen. Velázquez et al (2014).

Es así que la escuela como lugar en el que confluyen gran cantidad de personas, donde las diversidades de talentos, de ritmos de aprendizaje, de inteligencias, de género, cultural, de formas de pensar y de ver el mundo, se encuentran para formar grupos heterogéneos a los que se pertenece para aprender; pero aprender no sólo académicamente, sino también aprender a vivir en sociedad, a relacionarse con los otros y consigo mismo. El aprendizaje cooperativo es una de las mejores estrategias que beneficia la diversidad en el aula, en la medida en que se forman equipos para desarrollar las actividades y apoyar el trabajo de cada uno de los participantes. Gardner (2000).

De esta manera, no son iguales las escuelas en su funcionamiento, tanto pedagógico como directivo; ni lo que ocurre dentro de ellas en relación a las prácticas pedagógicas y a las metodologías utilizadas por los docentes, quienes en su deseo porque los estudiantes aprendan utilizan diferentes estrategias que les permiten adquirir conocimientos; pues en algunos casos, cuando la diversidad se vuelve un problema para el maestro porque el estudiante no aprende lo mismo, ni de la misma manera que los demás, ésta puede dar origen a la desigualdad y a la injusticia. Schmelkes (2005).

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

De acuerdo con Sánchez & Díez (2013) Desde el inicio de la educación inclusiva uno de los mayores retos académicos es que el aprendizaje abarque a todos los estudiantes, les permita la

participación respetando sus individualidades y diversidades en especial aquellos que son vulnerables a la exclusión por sus condiciones particulares que se vuelven dificultades para acceder al aprendizaje, ya sea por una discapacidad o por presentar capacidades excepcionales.

Es así como surge el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) con el fin de proponer un enfoque diferente con respecto a los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación dando respuesta a las exigencias que se presentan debido a las diferencias e individualidades de los estudiantes. Ofreciendo currículos flexibles que generen espacios de enseñanza – aprendizaje para todos. El DUA se apoya en tres principios importantes que aportan al desarrollo y transformación de los currículos.

El principio I corresponde a Proporcionar múltiples formas de Representación (el "qué" del aprendizaje), ofrece opciones para la percepción, el lenguaje, la comprensión, los símbolos y las expresiones matemáticas.

El Principio II atañe a Proporcionar Múltiples Formas de Acción y Expresión (el "cómo" del aprendizaje), proporciona opciones para la interacción física, la expresión, la comunicación y las funciones ejecutivas.

El Principio III concierne a proporcionar múltiples Formas de participación (el "por qué" del aprendizaje), proporciona opciones para captar el interés, mantener el esfuerzo y la persistencia, además de brindar opciones para la auto – regulación.

3. Diseño metodológico

La presente investigación empleó el paradigma cualitativo, puesto que según Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) este enfoque es apropiado para comprender los fenómenos o situaciones tal y como las experimentan quienes las viven. Por lo tanto, es además una investigación de tipo fenomenológico. El enfoque investigativo fue el interpretativo, pues de acuerdo con Vain (2012), permite un acercamiento a la manera en que los estudiantes y maestros se relacionan en el aula, de acuerdo a las prácticas pedagógicas que estos utilizan para que sus estudiantes y en especial aquellos con diagnóstico TDAH accedan al aprendizaje. Las técnicas

empleadas fueron la entrevista semiestructurada, el grupo focal y la lista de chequeo; para la ejecución de dichas técnicas, se diseñaron instrumentos acordes que permitieron la recolección de la información requerida; tales como, cuestionario de entrevista semiestructurada, cuestionario de grupo focal y lista de chequeo.

La muestra a conveniencia de este estudio, estuvo constituida por ocho docentes de grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH, que mediante consentimiento informado admitieron participaron en esta investigación. El análisis de la información recolectada se realizó mediante la categorización y la triangulación; dando lugar a discusión entre resultados de las tres técnicas utilizadas, los antecedentes y teorías que conforman los marcos conceptual y teórico.

4. Resultados

Análisis de datos cualitativos

De acuerdo con Hernández- Sampieri & Mendoza (2018), el análisis de datos en la investigación cualitativa es flexible y más aún cuando se está bajo el enfoque interpretativo. En la presente investigación se llevó a cabo el análisis de la información e interpretación de datos, mediante la triangulación, diagramas de barras y categorización emergente de los resultados de la aplicación de tres instrumentos; entrevista semiestructurada, grupo focal y lista de chequeo.

Análisis de los resultados de la entrevista semiestructurada

Se relaciona con el objetivo número uno de la investigación, el cual consiste en reconocer las concepciones que poseen los maestros sobre el aprendizaje colaborativo.

Los docentes concuerdan en plantear las actividades de aprendizaje colaborativo, como Aprendizaje colaborativo (A.C), definiéndolo como el desarrollo de actividades académicas en pequeños grupos, permitiendo a los estudiantes el logro de aprendizajes, por medio de los aportes, apoyo e interacción entre compañeros.

Se evidencia entonces que los docentes poseen mayor reconocimiento por el aprendizaje colaborativo como estrategia de trabajo en pequeños grupos, que por las actividades de trabajo colaborativo

Sólo una docente de los ocho que participaron en la investigación, ha tenido la oportunidad de presenciar el aprendizaje colaborativo, por medio de la implementación de un modelo educativo en la ruralidad al iniciar su experiencia docente, llevado a cabo por una universidad del país para el desarrollo de clases con personas adultas, por tanto, la docente afirma que por medio de esta estrategia se logra el desarrollo de habilidades de los estudiantes, convirtiéndose el aprendizaje colaborativo en parte fundamental en el proceso educativo.

Los docentes opinan que las actividades que se plantean deben ir encaminadas a alcanzar el logro de los objetivos de la clase. Pero antes es necesario la conformación de los equipos de trabajo, asignando roles entre sus participantes, con el fin de tener claridad en cuanto a la responsabilidad de cada estudiante en cuanto al fortalecimiento de habilidades que permitan la comunicación, la empatía, el debate y la construcción grupal de aprendizajes.

Además, afirman los maestros que la figura del docente es fundamental con respecto a la claridad en relación al trabajo a desarrollar por los estudiantes, promoviendo entre ellos la comunicación continua, valorando sus aportes y aprendizajes.

De la misma manera se necesita del aporte de todos, para la construcción de unas normas claras que permitan aprender a trabajar en equipo, al igual que alcanzar el conocimiento en cuanto a las áreas académicas, y también en el ámbito personal, fortaleciendo valores que los llevan a relacionarse mejor consigo mismos y con los demás.

Los docentes consideran que trabajar de manera colaborativa es útil para los estudiantes y los beneficia porque les permite procesos de socialización, el desarrollo personal, aumentan la confianza en sí mismos, además aprenden a ser empáticos, sensibles y atentos por medio de la escucha de los demás. A través de la interacción con sus compañeros de clase los estudiantes ponen en práctica y fortalecen valores tales como respeto, tolerancia, aceptación a la diferencia, orden, honestidad y trabajo en equipo.

La muestra señala que al permitir el intercambio de información se genera un interés no solo en el aprendizaje personal, sino la motivación por el logro de avances en los compañeros, llevándolos a modificar conductas de individualismo.

Así las cosas, los maestros consideran que en Colombia es fundamental que los estudiantes aprendan a trabajar colaborativamente, puesto que cuando se desea alcanzar una meta en común,

ellos aprenden de manera significativa al desarrollar teorizaciones tales como la zona de desarrollo próximo, aprendiendo a solucionar situaciones problema de manera colectiva.

Las debilidades que encuentran los maestros al trabajar de manera colaborativa apuntan a la falta de acompañamiento por parte de los docentes, para que todos los estudiantes participen y aporten al desarrollo de las actividades. Pues esta metodología requiere claridad con respecto a la orientación y dirección de la misma, por medio de lineamientos que eviten la confusión, de tal manera que de presentarse dificultades en la comunicación asertiva, el reconocimiento del otro, el respeto por la diferencia, u otras situaciones propias de este tipo de trabajo sean estas reconocidas como parte del aprendizaje que están construyendo de manera colaborativa.

En algunas ocasiones ciertos miembros de los equipos no participan de las actividades al sentir que no poseen los conocimientos requeridos para hacerlo, otros en cambio pueden caer en el error de interpretar el aprendizaje colaborativo como una forma de descargar su responsabilidad en los otros. Convirtiéndose estas situaciones en barrera para acceder al aprendizaje.

Con respecto a la evaluación, los docentes opinan que debe ser constante, por medio de actividades que permitan el debate y la participación grupal. Partiendo de criterios claros desde el inicio de las clases, por medio de la utilización de rúbricas, donde los estudiantes tengan claridad con respecto a los logros a alcanzar y los criterios utilizados por el docente ya sean cualitativos o cuantitativos.

Además, herramientas como la autoevaluación y la coevaluación pueden ser fundamentales para el reconocimiento individual y grupal con respecto al alcance de las metas por parte de los estudiantes.

Durante las entrevistas surge una categoría emergente que los docentes consideran de gran relevancia y es el rol que los docentes poseen en el desarrollo de las actividades de trabajo colaborativo, considerando que su función es la de planear, guiar, orientar, organizar y coordinar el engranaje de los procesos de aprendizaje de los estudiantes, mediar entre los miembros de los equipos propiciando eventos que garanticen respuestas positivas por parte de ellos, con el fin de fomentar en ellos la colaboración, el análisis y la reflexión colectiva, generando en sus

estudiantes actitudes de proactividad y servicio, con el fin de que adquieran las competencias necesarias para vivir en sociedad.

Análisis de grupo focal

Se relaciona con el objetivo número dos de la investigación, indagar sobre la percepción que tienen los maestros con respecto a la aplicación de actividades de aprendizaje colaborativo en grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH.

Los docentes presentan una percepción más enfocada en el trabajo colaborativo, que en las actividades de aprendizaje colaborativo; puesto que en sus discursos es reiterativo el primer término, lo cual evidencia su utilización no diferenciada. Esto permite suponer que en el desarrollo de sus clases utilizan más la metodología de trabajo colaborativo, que el desarrollo de actividades de trabajo colaborativo como tal.

Para ellos es fundamental la presencia del docente como mediador, que valore y acompañe el trabajo de sus estudiantes por medio de palabras positivas que les anime a continuar comprometidos con el desarrollo de sus actividades de clase.

Otro aspecto que perciben los docentes es que el aprendizaje se hace más asequible para los estudiantes con TDAH cuando se trabaja entre pares, en grupos pequeños, porque en ciertos momentos a estos estudiantes se les dificulta comprenderle al profesor, mientras que con sus compañeros comprenden de mejor manera.

También perciben los docentes que en este momento en que el coronavirus ha modificado la forma de estudiar y ya es desde casa, las familias de los estudiantes con TDAH posiblemente han cambiado su perspectiva con respecto a las metodologías utilizadas por los docentes en el aula, las cuales eran motivo de crítica y desacuerdo. Porque son los padres y la familia en general quienes en la actualidad están apoyando el proceso académico de los estudiantes y están observando de forma directa las dificultades que ellos por los síntomas del TDAH presentan y que pueden convertirse en barreras para que ellos accedan a la comprensión de las explicaciones y de las instrucciones para realizar las actividades.

Las actividades de aprendizaje colaborativo favorecen el aumento en la motivación de todos los estudiantes en general, permitiendo aprendizajes colectivos que se generan en la relación con los otros, en la discusión y socialización de las ideas que cada miembro del equipo aporta, permitiendo a los estudiantes con TDAH la comprensión de los temas propuestos por el docente, ya en las palabras sencillas de sus compañeros.

Los maestros consideran que el aprendizaje colaborativo permite que los estudiantes con TDAH sostengan su atención por lapsos de tiempo más prolongados, enfocándose en el trabajo a desarrollar, generando en ellos sentimientos de tranquilidad y autoconfianza.

Las actividades de aprendizaje colaborativo son de utilidad también para los docentes, porque los lleva a desarrollar su creatividad, pensando, creando e ideando actividades que les permitan conocer a sus estudiantes, sus ritmos y formas de aprender, y a los estudiantes los lleva a adquirir aprendizajes significativos.

Los docentes consideran de gran importancia tener claridad con respecto al logro que se desea alcanzar a través de las actividades de aprendizaje colaborativo que se proponen a los estudiantes, con el fin de que éstas sean generadoras de discusión, debate y conocimientos.

Además, de acuerdo a las actividades se puede formar equipos de acuerdo a las habilidades de algunos estudiantes que sean de apoyo para aquellos con o sin diagnóstico TDAH, enriqueciendo así las relaciones interpersonales y el aprendizaje de todos.

De otra manera, que cada estudiante tenga un rol, cumpla una función en el equipo permite que el trabajo se desarrolle de forma organizada porque cada uno se esforzará por realizar aquello que le corresponde, brindando sus aportes, trabajando todos en igualdad de condiciones, sin que exista la figura de un líder, porque es responsabilidad de todos que el equipo cumpla con lo requerido.

El lenguaje que utilizan los estudiantes puede permitirles a aquellos niños y jóvenes con o sin diagnóstico de TDAH comprender lo que el compañero explica, puesto que el maestro expone su clase de manera general y a veces con palabras poco comprensibles; en tanto el par utiliza un lenguaje simplificado que apunta a comprender de mejor manera el tema o la instrucción dada por el maestro.

El aprendizaje colaborativo según los docentes, fortalece en los estudiantes con TDAH y en general, sus habilidades personales y sociales permitiéndoles lograr mejores relaciones interpersonales a través del fortalecimiento de valores como la tolerancia por las diferencias, el respeto por el otro, aceptándose y aceptando al otro como es; la empatía, , la escucha y el trabajo en equipo.

Además, el aprendizaje colaborativo permite que los estudiantes se empoderen de su propio ser y reconozcan sus habilidades, las de sus compañeros; y finalmente los logros serán a nivel académico y personal.

Una de las debilidades que los docentes encuentran en relación al aprendizaje colaborativo, es la dependencia que puede crearse en el estudiante con TDAH hacia sus compañeros, al perder la confianza en sí mismo por pensar que son de mayor relevancia las ideas o aportes de sus compañeros que las suyas.

Otro aspecto que se evidencia es la falta de apropiación por parte del maestro con respecto a esta forma de trabajar entre sus estudiantes, formando equipos sin tener en cuenta las habilidades, personalidades, ritmos de aprendizaje de los estudiantes; además de la falta de asignación de roles entre los miembros de los equipos, lo que puede provocar menos compromiso y responsabilidad por parte de algunos compañeros del equipo que no participan de las construcciones, haciendo más pesado el trabajo para los otros.

El conocimiento de lo que ocurre con sus estudiantes por parte de los docentes es fundamental, puesto que al tener claridad con respecto a aquellos que poseen diagnóstico de TDAH utilizará métodos de enseñanza que los haga partícipes de las clases y actividades, potenciando en ellos sus habilidades y destrezas tanto académicas como personales. Además de enseñar a todos los miembros de su grupo el respeto y la tolerancia hacia la diversidad.

Para los docentes el trabajo colaborativo (asumido como aprendizaje colaborativo) permite a los estudiantes con TDAH crear vínculos con sus compañeros que les permite aprender en los aspectos social y académico, en la medida en que al relacionarse con otras personas aumentan sus relaciones interpersonales, sus habilidades sociales, su autoestima y autoconfianza; a la vez

que aumentan sus posibilidades de aprender, porque los compañeros utilizan lenguaje más sencillo al momento de explicarle aquellos temas que el profesor ya ha explicado y que no han sido comprendidos aun. El trabajo colaborativo (asumido como aprendizaje colaborativo) permite un trabajo más individualizado entre pares, con el fin de acompañar y apoyar procesos académicos, que se traducirán también en el fortalecimiento de habilidades sociales.

Análisis de lista de chequeo

Luego de aplicado el instrumento 3, lista de chequeo, relacionada con el objetivo número tres, identificar las actividades desde el aprendizaje colaborativo utilizadas por maestros en clases en grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH, se puede señalar que:

Más de la mitad de la muestra ha utilizado actividades basadas en la categoría estrategia de escritura en sus clases en grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH; las cifras de utilización y no utilización corresponden respectivamente al 57% y 43%, lo cual puede direccionar su origen al desconocimiento de dicha estrategia, que según Barkley; Cross & Howell (2007), reúne 7 actividades de aprendizaje colaborativo, tales como diarios para el diálogo, mesa redonda, ensayos didácticos, escritura colaborativa, corrección por el compañero, escritura colaborativa, antología de equipo, seminario sobre una ponencia. Esta categoría de estrategias de aprendizaje colaborativo tiene como finalidad que los estudiantes escriban para aprender contenidos y competencias importantes.

La estrategia para el diálogo desde el aprendizaje colaborativo, cuyo fin según Barkley; Cross & Howell (2007), es la interacción y los intercambios de los estudiantes mediante la palabra hablada, cuenta con una alta utilización por parte de la muestra, esta equivale al 75%, mientras el porcentaje de no utilización de actividades bajo esta categoría es de 25%. La categoría estrategias para el diálogo congrega 5 actividades de aprendizaje colaborativo, como son: piensa, forma una pareja y fomenta; rueda de ideas, grupos de conversación, para hablar paga ficha; entrevista en tres pasos, debates críticos.

El 77% de los maestros de la muestra ha utilizado actividades de aprendizaje colaborativo bajo la estrategia de resolución de problemas, esta categoría agrupa actividades como resolución de problemas por parejas pensando en voz alta, pasa el problema, estudio de casos, resolución

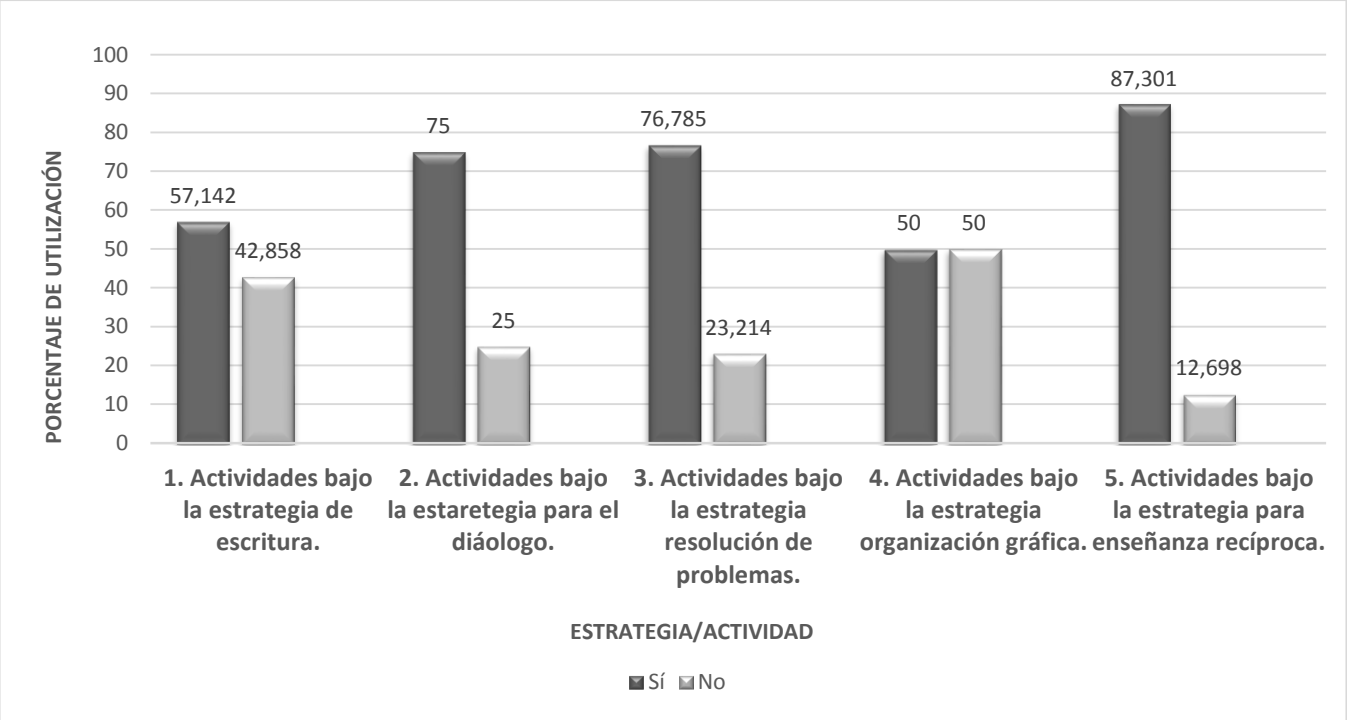
estructurada de problemas, equipos de análisis, investigación en grupos. El 23% de los maestros de la muestra expresa no haber utilizado actividades bajo esta categoría.

El 50% de la muestra expresa haber utilizados actividades de aprendizaje colaborativo bajo la categoría estrategia de organización gráfica, en el desarrollo de las actividades desde esta estrategia, según Barkley, Cross & Howell (2007), l**os** grupos utilizan medios visuales para organizar y mostrar la información comprendida por ellos. Es igual de relevante que en igual porcentaje se encuentra la parte de la muestra que no ha utilizado actividades bajo esta estrategia, en la que convergen actividades de aprendizaje colaborativo como: Agrupamiento por afinidad, tabla de grupos, matriz de equipo, cadenas secuenciales, redes de palabras

El 87 % de la muestra ha utilizado actividades de aprendizaje colaborativo bajo la estrategia enseñanza recíproca, la cual agrupa actividades como toma de apuntes por parejas, celdas de aprendizaje, la pecera, juegos de rol, rompecabezas, equipos de exámenes. Según Barkley, Cross & Howell (2007), mediante la realización de este tipo de actividades los estudiantes se enseñen mutuamente con decisión a dominar temáticas y a desarrollar competencias relacionadas con ellas. El 13 % no ha utilizado actividades de aprendizaje colaborativo bajo la estrategia enseñanza recíproca.

A continuación, se observa de la figura 1 a la 6, los porcentajes de utilización por parte de los maestros de las actividades de aprendizaje colaborativo agrupadas por estrategia y la utilización especifica de las actividades de aprendizaje colaborativo bajo las estrategias de escritura, diálogo, resolución de problemas, organización gráfica y enseñanza recíproca.

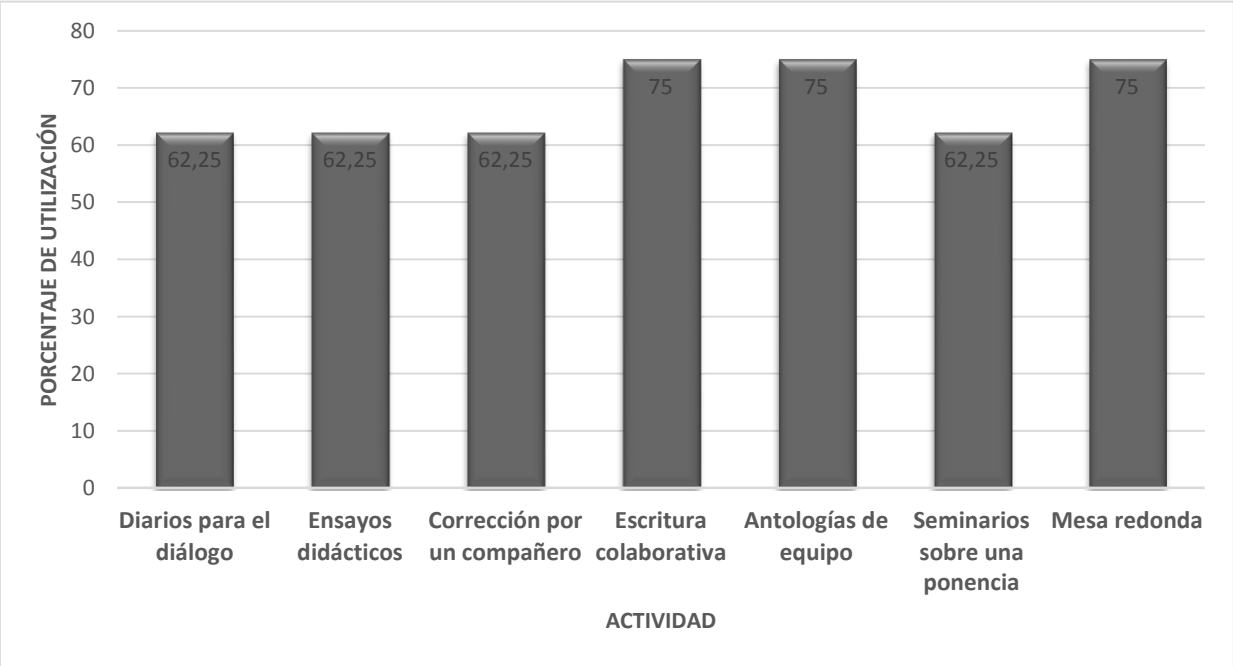
Figura 1. Actividades de aprendizaje colaborativo agrupadas por estrategias, utilizadas por ocho



maestros en sus clases con grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH**.**

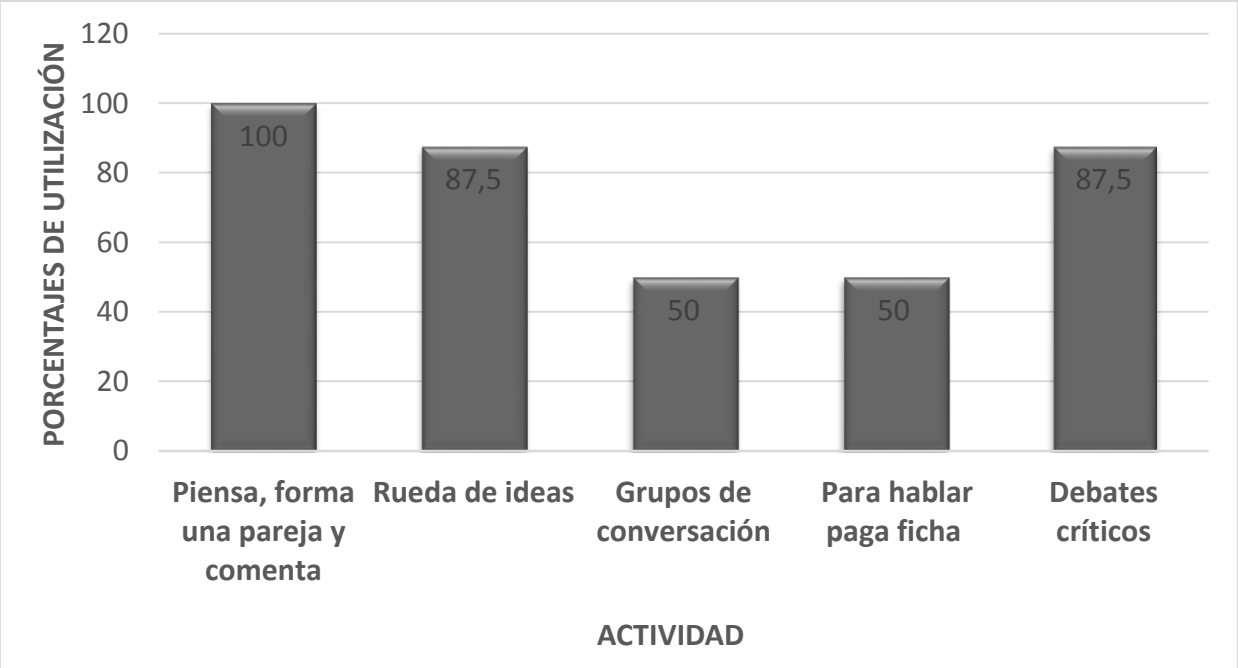
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Actividades de aprendizaje colaborativo bajo la estrategia escritura.



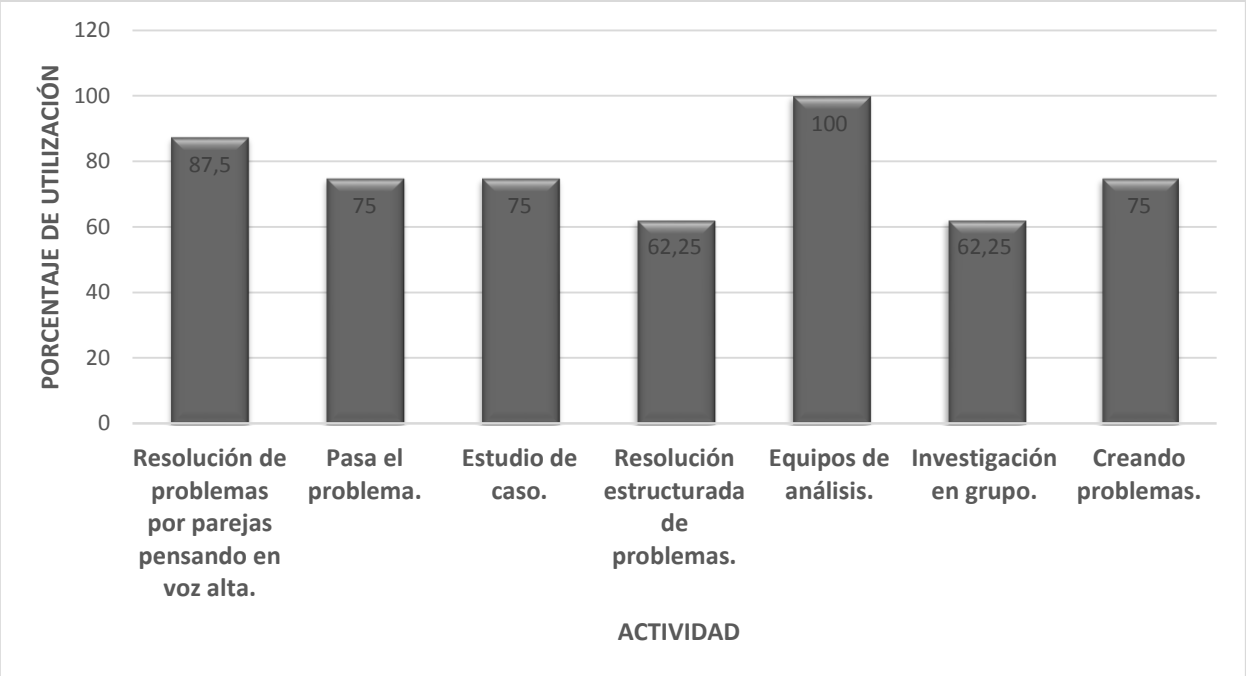
Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Actividades de aprendizaje colaborativo bajo la estrategia diálogo.



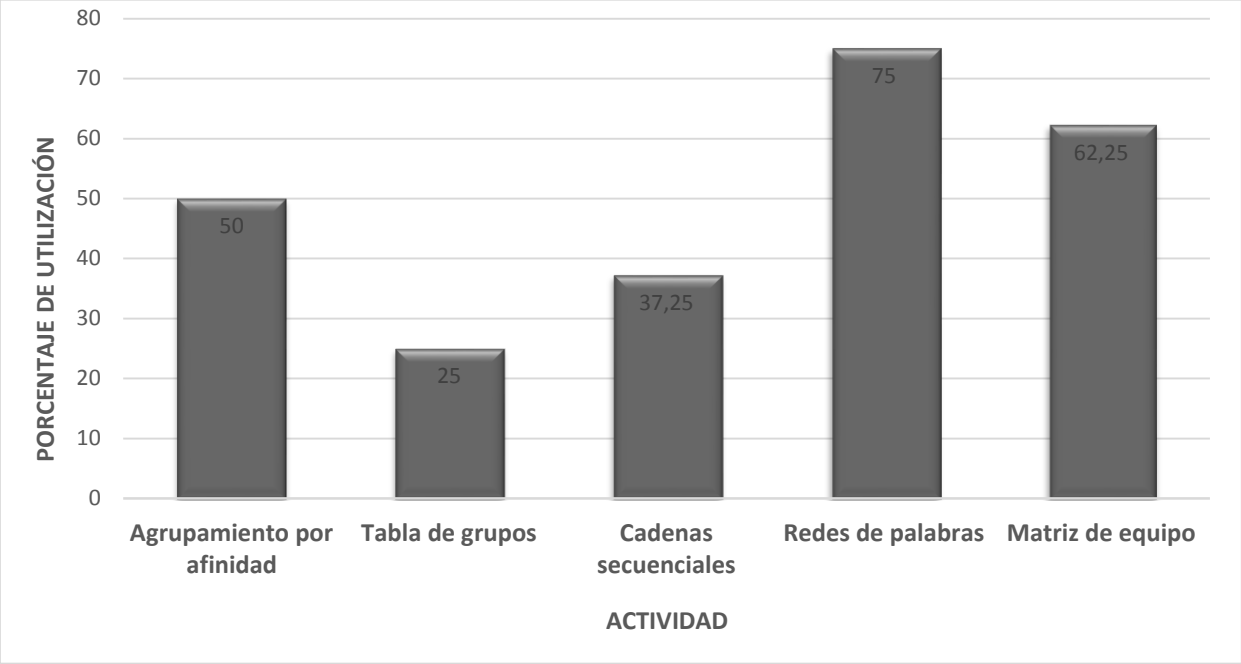
Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Actividades de aprendizaje colaborativo bajo la estrategia resolución de problemas.



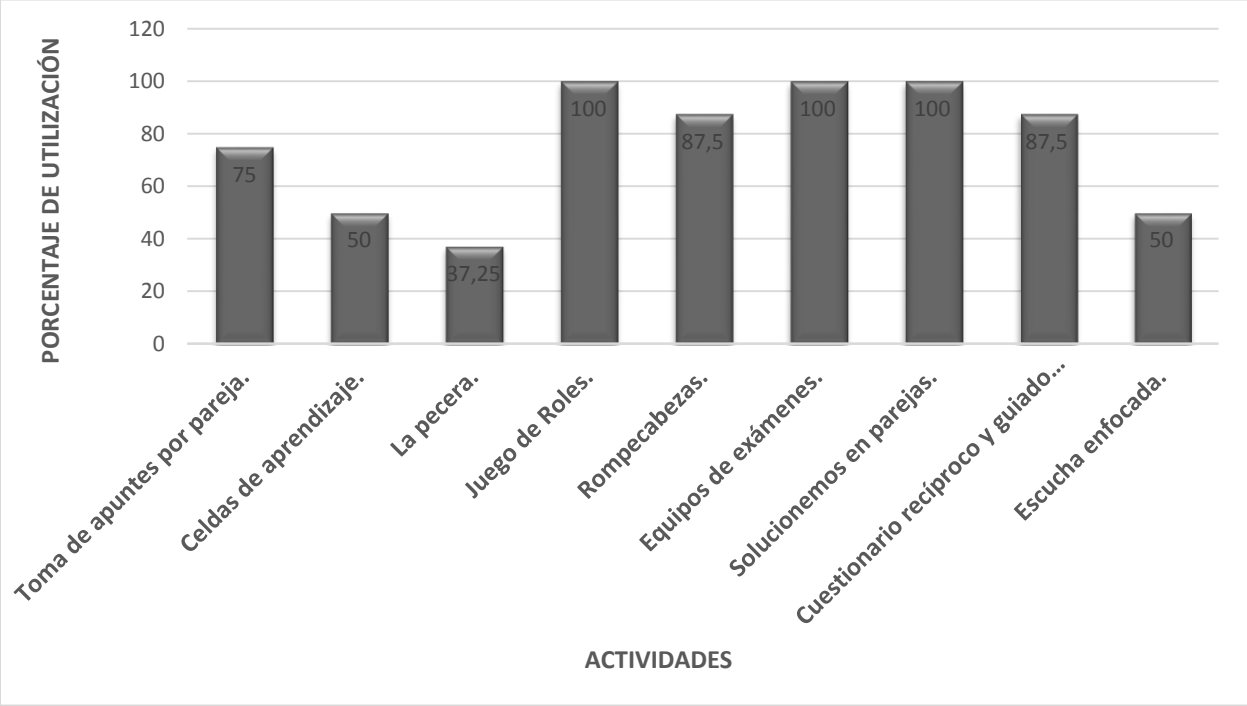
Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. Actividades de aprendizaje colaborativo bajo la estrategia organización gráfica.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. Actividades de aprendizaje colaborativo bajo la estrategia enseñanza recíproca.



Fuente: Elaboración propia.

5. Discusión

Los resultados ponen de manifiesto que la gran mayoría de los docentes en su discurso se enfocan más en el trabajo colaborativo que en las actividades de aprendizaje colaborativo, lo que permite suponer que conocen y aplican con mayor frecuencia la primera estrategia, que, de acuerdo con Salinas, Guitert & Jiménez (2000) se refiere a la socioformación que se ofrece recíprocamente entre individuos que comparten con sus compañeros de clase lo aprendido por medio del trabajo en equipo.

Es de resaltar que la gran mayoría de los maestros de la muestra, utilizan el trabajo entre pares como estrategia favorecedora de la comprensión de temáticas y, por lo tanto, del aprendizaje colaborativo. Lo cual tiene sustento en la teoría constructivista de Vygotsky (1978), esta sugiere que el sujeto toma el conocimiento de la interacción activa con el medio. Tales resultados también afirman lo planteado por Loan-Clarke & Preston (2002), la colaboración promueve la transferencia de conocimientos y habilidades.

Además, los maestros concuerdan en conceptualizar las actividades de aprendizaje colaborativo como el desarrollo de actividades académicas en pequeños grupos, permitiendo a los estudiantes el logro de aprendizajes por medio de los aportes, apoyo e interacción entre compañeros. Lo cual va en relación con lo expresado por Johnson y Johnson (1998) quienes señalan el aprendizaje colaborativo como la creación de grupos para que los estudiantes realicen sus actividades académicas y de esta manera accedan al aprendizaje, modificando así los roles entre docentes y estudiantes, que ya no serán de forma vertical sino horizontal.

En relación a la utilidad del aprendizaje colaborativo con estudiantes con diagnóstico de TDAH, los maestros señalan que esta forma de trabajo en equipo aporta al enfoque de la atención de estas personas en las tareas que se están desarrollando, lo que beneficia la finalización de actividades y la comprensión de los temas propuestos por el docente, ya en las palabras sencillas de sus compañeros.

Otro aspecto que los docentes resaltan de trabajar de forma colaborativa son los beneficios que esta estrategia ofrece a los estudiantes con diagnóstico de TDAH en diferentes ámbitos de

sus vidas como son la académica, la social y la individual, puesto que en la interacción con sus compañeros aprenden a relacionarse con sus pares, formando lazos de amistad; desarrollando habilidades sociales, cognitivas, comunicativas y personales como la autoestima y la autoconfianza; a la vez que aprenden de manera conjunta en la medida en que se apoyan los procesos académicos entre los participantes del equipo. De igual manera lo expresan García-Valcárcel, Basilotta & López. (2014) en su investigación Las TIC en el aprendizaje colaborativo, quienes manifiestan que una de las ventajas que ofrece el aprendizaje colaborativo es la transversalidad en las diferentes áreas de la vida de los estudiantes, lo cual mejora sus niveles de atención y les permite adaptarse de mejor manera a las nuevas situaciones.

Los maestros también resaltan como beneficio del aprendizaje colaborativo, que éste permite el intercambio de información entre los estudiantes de un equipo colaborativo evidenciado en que se genera el interés, acompañamiento y motivación por los alcances de sus compañeros de equipo, lo cual redunda en empatía

Las anteriores afirmaciones tienen concordancia con la teoría neo-vygoskyana de Roselli (2011) sobre el aprendizaje colaborativo, esta sostiene que la experiencia sociocomunicativa es elaborada no sólo por el acercamiento de los sujetos a las diferentes situaciones que experimentan, además de todos los aportes que les permite el innato desarrollo de la sociedad; es decir el andamiaje, la colaboración, el apoyo relacional, la motivación recíproca, el acceso a un medio más amplio de relaciones en el que se complementan los roles de cada sujeto, para llegar a acuerdos que les permita el desarrollo de las actividades y la creación grupal.

En divergencia con lo anterior, los maestros encuentran que algunas de las debilidades que se presentan al aprender de manera colaborativa es que en ocasiones ellos mismos no poseen claridad con respecto a la orientación e implementación de la metodología como tal, en lo referente a la conformación de los equipos de trabajo y los roles asignados a cada estudiante, proceso que permite la participación de todos los miembros del equipo evitando que algunos se conviertan en una carga para los demás. De igual manera, velar porque exista comunicación asertiva y respeto por la diferencia, previniendo malos entendidos, burlas o peleas al interior de los grupos.

Este estudio evidencia que las actividades de aprendizaje colaborativo planeadas y propuestas por la muestra carecen de asignación de roles, lo cual se ve reflejado en los discursos de los docentes y en los resultados académicos y comportamentales de los estudiantes con diagnóstico de TDAH que continúan siendo bajos y disruptivos.

A lo anterior se añade que no en todas las clases se aplican estrategias de aprendizaje colaborativo; es allí cuando el estudiante con TDAH debe asumir la responsabilidad individual de alcanzar los objetivos de la clase.

Los maestros consideran de gran importancia en su quehacer pedagógico la dirección y acompañamiento que brindan a los estudiantes durante su proceso académico. En lo referente a la planeación de actividades a desarrollar de manera colaborativa, el docente se transforma en aquel que media y acompaña los conocimientos que se generan a través de la puesta en práctica de los roles que se asignan a cada estudiante.

Con relación a la planeación de las actividades de aprendizaje colaborativo, los docentes encuentran relevante que estas tengan claridad con respecto al objetivo que se desea alcanzar. De esta manera, los aportes de cada miembro del equipo colaborativo estarán orientados a lograrlo; en esa ruta se pueden generar sanas discusiones y acuerdos que finalmente producirán conocimiento y fomentarán la práctica de valores.

En lo referente a la evaluación, los docentes opinan que esta es un proceso que se lleva a cabo de manera constante, teniendo en cuenta la participación tanto individual como colectiva de los miembros del equipo, en la que todos participen activamente y no sea sólo responsabilidad del docente, empleando rúbricas que ofrezcan claridad en cuanto a los criterios utilizados para llevar a cabo la evaluación y herramientas como la coevaluación y la autoevaluación que les permita a los estudiantes formar actitudes y comportamientos críticos frente a su desempeño educativo.

Para estos procesos no existe una directriz estricta, ya que, cada docente e institución educativa cuentan con regímenes de calificación diferentes; no obstante, el aprendizaje colaborativo plantea alternativas que pueden aportar a este proceso, evaluando el manejo de la temática del área y la participación en el desarrollo de las actividades colaborativas; teniendo

presente que la práctica de valores sociales y las dinámicas colaborativas son tan relevantes que pueden verse como componentes de la temática y objetivos del área.

En concordancia con lo anterior, según Wiggins (1998) la evaluación de las actividades colaborativas puede ser pedagógica o tener una calificación cuantitativa. La evaluación pedagógica aporta datos a maestros y estudiantes sobre los avances de estos últimos, con el objetivo de que los dos corrijan sus procesos. En la evaluación pedagógica muy pocas veces se asigna una valoración numérica; ya que su finalidad es formativa para los maestros y estudiantes. La evaluación cuantitativa recopila evidencias para asignar una valoración numérica de los procesos académicos del estudiante. Las evaluaciones pedagógica y cuantitativa evidencian diferentes fines primordiales, pero algunos de los asuntos y tácticas pueden valorarse en las dos evaluaciones.

Según Mc Keachie (1998) los maestros pueden centrarse de diversas formas en la valoración de la apropiación de la temática del área y/o los aportes al desarrollo de las actividades colaborativas, es así como el referente plantea la valoración por contrato y la valoración por conocimientos.

La investigación permitió dar cuenta de las actividades de aprendizaje colaborativo que los maestros aplican en sus clases en grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH, observadas desde las cinco estrategias, los resultados señalan que más de la mitad de la muestra ha utilizado actividades basadas en la categoría estrategia de escritura en sus clases en grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH; las cifras de utilización y no utilización corresponden respectivamente al 57.142% y 42.858%, lo cual puede direccionar su origen al poco conocimiento de sus actividades o de dicha estrategia. Por otro lado, las actividades bajo la estrategia diálogo una utilización del 75%, esto supone mayor conocimiento y dominio de las actividades bajo esta estrategia, por parte de la muestra y mejor desenvoltura de los estudiantes.

Por otro lado, el 76.785% de los maestros de la muestra ha utilizado actividades de aprendizaje colaborativo bajo la estrategia resolución de problemas, lo cual evidencia que los estudiantes se han habituado a aprender y enseñar de manera colaborativa comprendiendo temáticas y desarrollando competencias.

Respecto a los estudiantes con diagnóstico de TDAH, Barkley (2011) relaciona los problemas que tienen las personas con dicho trastorno en fijar la atención, con conflictos para terminar quehaceres, metas y proyección orientadas hacia el mañana y enfatiza en que esta condición se debe a que las personas con TDAH presentan enormes aprietos para oponerse ante los distractores, en consecuencia reaccionan receptivamente ante estos y luego de atender el elemento distractor existe muy poca posibilidad de regresar a su actividad primaria y culminarla.

Es por esto que los docentes plantean que el desarrollo de actividades de aprendizaje colaborativo es primordial para que estos estudiantes mejoren sus habilidades sociales y su desempeño académico.

Por otra parte, los resultados de este estudio evidencian que los docentes consideran al aprendizaje colaborativo y las actividades de aprendizaje colaborativo como una herramienta de gran utilidad para el aprendizaje entre pares, sumado a eso, identifican otra bondad, y es la práctica y fortalecimiento de valores como el respeto, la tolerancia, aceptación de la diferencia.

6. Conclusiones

En su discurso, los maestros reconocen la utilización del trabajo colaborativo en mayor medida que las actividades de aprendizaje colaborativo como tal. Por lo tanto se presume que en sus clases aplican mayormente actividades grupales, enfocadas a un fin común, sin tener en cuenta los roles que se asignan a los estudiantes y que son sugeridas por las actividades de aprendizaje colaborativo.

Las actividades de aprendizaje colaborativo son una herramienta de gran utilidad en las instituciones educativas por tanto, es de gran importancia que los estudiantes aprendan a trabajar de manera conjunta, teniendo en cuenta que al desarrollar actividades que apuntan al logro de metas comunes, los aprendizajes serán significativos, debido a la motivación que les genera aprender a solucionar problemas de manera colectiva.

La muestra señala diversidad en los porcentajes de utilización de las actividades de aprendizaje colaborativo, es así como las más utilizadas, son las actividades de escritura y resolución de problemas. Se presume que tales resultados se deben al mejor dominio por parte del maestro.

Los maestros evidencian poca utilización de algunas actividades de aprendizaje colaborativo, tales como, grupos de conversación (50%), para hablar paga ficha (50%), agrupamiento por afinidad (50%), celdas de aprendizaje (50%), escucha enfocada (50%), cadenas secuenciales (37%), tabla de grupos (25%), la pecera (37%). Por lo cual se deduce que existe poco conocimiento respecto a dichas actividades.

Pese a los esfuerzos que los docentes han realizado por incluir en sus clases estrategias como aprendizaje colaborativo y trabajo colaborativo por medio de actividades en las que el trabajo en equipo es la base de la enseñanza - aprendizaje, aún puede notarse que estudiantes con TDAH continúan presentando dificultades a nivel académico, lo cual permite suponer que falta mayor organización en lo referente a la asignación de roles para los miembros del equipo colaborativo.

En estos momentos en el que el coronavirus ha llevado a las personas a modificar sus estilos de vida, la educación también se ha visto obligada a transformar sus estilos de enseñanza-aprendizaje, al pasar de la presencialidad a la virtualidad, estudiando desde casa; es así como los maestros han evidenciado otra manera de colaboración y es la que ofrecen las familias de los estudiantes con diagnóstico de TDAH.

7. Proyección

La presente investigación cualitativa, puede aportar a la construcción de otras investigaciones sobre pedagogía, didáctica, psicología o educación inclusiva; en relación con el aprendizaje colaborativo, la pedagogía, el trabajo colaborativo, el TDAH, la inclusión y las

actividades de aprendizaje colaborativo; inicialmente en las instituciones educativas de las que se sustrajo la muestra.

Se proyectarán las actividades de aprendizaje colaborativo descritas en esta investigación como componente de la planeación de maestros que miren el aprendizaje colaborativo como una estrategia que promueve la sinergia entre la práctica y apropiación de valores como el respeto, la tolerancia, la empatía y otros; con los procesos de aprendizaje de estudiantes con o sin diagnóstico de TDAH que cursen educación básica y media, y ¿por qué no? de educación superior.

Así pues, se pretende que esta investigación sea de gran utilidad para los maestros, estudiantes con diagnóstico de TDAH y sus familias; ya que mediante las actividades colaborativas orientadas por el docente existe gran probabilidad de mejoría en los procesos de aprendizaje y el crecimiento del autorreconocimiento en las capacidades propias y por lo tanto en la relevancia de los aportes de estudiantes con TDAH en los trabajos bajo cualquiera de sus cinco estrategias. Lo cual puede verse reflejado en sus resultados académicos y en su comportamiento social.

No se plantea este estudio como un molde estricto en cuanto a las actividades de aprendizaje colaborativo, ya que estas permiten adaptaciones en torno al contexto y necesidades de cada docente; ahora bien, vale la pena aclarar y sugerir, la relevancia de la asignación de roles en dichas actividades colaborativas y la igual importancia de la función facilitadora de procesos que cumple el maestro; de esta manera, cada tarea asignada que sea planeada desde una de sus estrategias eje, surtirá mejores efectos en el aprendizaje, lo cual es probable que no ocurra cuando existe simplemente trabajo en grupo.

8. Referencias

Acebes-de Pablo, A., & Carabias-Galindo, D. (2016). *El alumnado de primaria con Trastorno por Déficit dne Atención/Hiperactividad (TDAH): la Musicoterapia como herramienta integradora dentro del contexto del aula de música.* Revista Electrónica de LEEME, (38).

Ahmad, S., Bangash, H., Bano, M., & Khan, I. A. (2008). *COOPERATION AND COMPETITION: AN EXPERIMENTAL STUDY ON CHILDREN IN PESHAWAR CITY*. Sarhad Journal of Agriculture, 24(2), 391-397.

American Academy of Pediatrics. *Clinical practice guideline: treatment of the school-aged child with attention-deficit/hyperactivity disorder.* Pediatrics 2001; 108: 1033-1044.

American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5 ed). Arlington, VA: APA.

Antonio, J. M. V., Mosqueda, J. S. H., Vázquez-Antonio, J., Hernández, L. G. J., & Calderón, C. E. G. (2017). *El trabajo colaborativo y la socioformación: un camino hacia el conocimiento complejo*. *Educación y Humanismo*, 19(33), 334-356.

Araya, V., Alfaro, M., & Andonegui, M. (2007). *Constructivismo: orígenes y perspectivas.* Laurus, 13(24), 76-92

Arroyave Gil, J. (2019). *Metodología para la enseñanza del concepto de reacción química en estudiantes que presentan barreras para el aprendizaje y la participación* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín).

Asitimbay Escobar, M, I. (2018) *Estrategias didácticas inclusivas de la asignatura de Ciencias Naturales en estudiantes con necesidades educativas especiales del nivel básico superior de la Unidad Educativa Particular "Santa Ana*", periodo 2017 – 2018. Quito, Ecuador.

de Psiquiatría, A. A. (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5.* Arlington. VA: American Psychiatric publishing.

Baeza Núñez, G. A., Valenzuela Baeza, M. F., Rifo, G., & Yaritxa, K. (2017). *Estrategias metodológicas para estudiantes con trastorno de déficit atencional e hiperactividad en educación básica* (Doctoral dissertation).

Barkley, Elizabeth; Cross, K. Patricia & Howell Major, Claire (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo.* Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia/Morata. 236 pp. ISBN: 978-84-7112-522-4

Barkley, R. (2011). *TDAH: DIAGNÓSTICO, DEMOGRAFÍA Y CLASIFICACIÓN EN SUBTIPOS*

Barojas, J. (1997), "*Enseñanza de las ciencias experimentales en el nuevo plan de estudios del Colegio de Ciencias y Humanidades* (CCH) de la UNAM, en G.

Bassas-Pintó, M. (2013). *Uso de Google Sites como herramienta para la enseñanza de álgebra a alumnos con TDAH en 2º de la ESO.*

Blanco, R. (2006). *La equidad y la inclusión social: uno de los desafíos de la educación y la escuela hoy.*

Blanco. J.E, Córdoba. J.R & Guerrero Herrera, R.P(2005). *Factores psicosociales que afectan el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato de los Institutos José Damián Villacorta, Walter Soundy y los Colegios Santa Inés e Inmaculada Concepción turno diurno del Municipio de Santa Tecla.*

Buitelaar, J.K. y Van Engeland, H. (1996). Epidemiological approaches. En S. Sandberg (Ed), *Hyperactivity disorders of childhood* (pp. 26-68). Cambridge: Cambridge University Press.

Burguera Ruiz, L. (2014). *La atención educativa al TDAH: propuesta de colaboración interinstitucional.*

Calero, Choi, & Waisgrais, (2010) D*eterminantes del riesgo de fracaso escolar en España: una aproximación a través de un análisis logístico* multinivel aplicado a PISA-2006

Canoa Palomino, D. C., Díaz Zabala, M. A., Grosso Charris, M. F., & Mancipe Murillo, L. M. (2020). Estrategias más favorables en niños con TDAH del Jardín Infantil el Refugio de Heidy.

Cánova, A. (2017) *Ansiedad, autoconcepto y rendimiento académico en adolescentes con trastorno de hiperactividad*. Murcia, España.

Cardo, E. y Servera, M. (2005). *Prevalencia del trastorno de déficit de atención e hiperactividad.* Revista de Neurología, 40, 11-15.

Carretero, M. *Constructivismo y educación*. (2000) Madrid, España. Editorial Paidos.

Carvajal-Castrillón, J., Rueda, M.T., Restrepo; A., Dávila, D. Garzón, G., Galeano, L.M., Arboleda, A., & Bareño, S. (2014). *Caracterización clínica de niños y adolescentes atendidos en una unidad de neuropsicología de Medellín, Colombia.* CES Psicología, 7(1), 48-57.

Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) de la UNAM", en G. Waldegg y D. Block (coords.), *Estudios en didáctica*, México, COMIE/ Grupo editorial Iberoamérica, pp. 161–170.

Collazos, C. A., & Mendoza, J. (2006). *Cómo aprovechar el "aprendizaje colaborativo" en el aula*. *Educación y educadores*, *9*(2), 61-76.

Córdoba, R. Á. P. (2009). *El constructivismo en los espacios educativos. CECC Editorial EDITORAMA SA Primera edición. San José, Costa Rica*.

De Navarra, I. D. C. E. (2015). El TDAH. *Navarra. Recuperado de http://consejoescolar. educacion. navarra. es/web1/wpcontent/uploads/2015/05/libro-TDAH7. Pdf.*

Deutsch, M. (1949). *An experimental study of the effects of co-operation and competition upon group process. Human relations*, *2*(3), 199-231.

Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo Vicerrectoría Académica, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, *Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño.*

Domínguez, M., & Stipcich, S. (2018). *Trabajo colaborativo y TIC para ayudar a un estudiante con TDA* a aprender física*. *Revista de Enseñanza de la Física*, *30*, 53-61.

Elgezábal G, Izarne. (2015). *El proyecto tecnológico como recurso para la integración en el aula y la mejora del rendimiento académico de los alumnos con TDAH en la asignatura de tecnología de 3° de la ESO*. Bilbao, España.

Elosúa, M. R., & García, E. G. (1993). *Estrategias para enseñar y aprender a pensar*. Madrid, España: Narcea.

Estévez, B. E. (2015). *La inclusión educativa del alumnado con TDA/TDAH. Rompiendo con las barreras curriculares y organizativas en los centros escolares de educación primaria* (Doctoral dissertation, Universidad de Granada).

Flórez O., R. (1994). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Bogotá: McGraw-Hill.

Fundación Wikimedia (2006). *Aprendizaje colaborativo*. [Libro en línea] http://es.wikibooks.org/wiki/Aprendizaje_colaborativo

García-Valcárcel, A., Basilotta, V., & López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Comunicar*, *21*(42), 65-74.

Gardner, H. (2000). *Intelligence reframed.*

Garrido L, J. (2002) *Adaptaciones curriculares: Guía para los profesores tutores de educación primaria y educación especial.*

GESTIÓN DE AULA INCLUYENTES: *lineamientos de una propuesta contextualizada.*

Gómez Torres, J., Restrepo Quintero, C., & Zuleta Ruiz, V. (2017). *Estrategias que utilizan los profesionales de la fundación Integrar de Medellín para el desarrollo de habilidades sociales en niños con TDAH* (Doctoral dissertation).

Gómez-Restrepo, C., De Santacruz, C., Matallana, D., Gonzalez, L., Rodriguez, N., & Tamayo, N. (2015). *Encuesta nacional de salud mental 2015. Tomo I. Bogotá DC Colombia: Ministerio de Salud, COLCIENCIAS.*

González-Escudero, S. M. (2015). *Propuesta sobre las multimediaciones en la recepción televisiva y teatral de los niños con TDAH (Déficit de Atención e Hiperactividad).*

Gratch, L. (2009). *El Trastorno por déficit de atención (ADD-ADHD).* Buenos Aires: Panamericana.

Greca, I. & Jerez-Herrero, E. 2017. *Propuesta para la enseñanza de Ciencias Naturales en Educación Primaria en un aula inclusiva.* Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 14 (2), 385–397.Burgos, España.

Gruber, H. E., & Weitman, M. (1962). *Self-directed study: Experiments in higher education*. N.O 19. Boulder: University of Colorado, Behavior Research Laboratory.

Guzmán R, Hernández., Valle I. *Estrategias para evaluar e intervenir en la Dificultades de Aprendizaje Académicas en el Trastorno de Déficit de Atención con/sin Hiperactividad* Qurriculum.2005;18:147 174.

Henao, I., Alberne, D., Rodríguez Bautista, Y., & Mayorga Muñoz, E. (2018). *Estrategias de mejoramiento del aprendizaje del idioma Inglés en tres estudiantes con TDAH del Instituto Colombo Venezolano* (Doctoral dissertation).

Hernández, J. S. & Vizcarra, J. J. (2015). *Didáctica para la formación integral en la sociedad del conocimiento.* México. Horson Ediciones.

Hernández, N., González, M., & Muñoz, P. (2014). La planificación del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar*, *21*(42), 25-33.

Hernández- Sampieri & Mendoza (2018), R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México^ eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana.

Holguín, J. (2005). *Prevalencia del trastorno por déficit de atención hiperactividad en niños y adolescentes colombianos.* Revista de Neurología, 40, 716-722.

http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/colaborativo.html

Iglesias, M. E. (2017) *Propuesta de intervención para alumnos con TDAH y prevención del fracaso escolar*". Valladolid, España

Jodar-Rodríguez, M. I. (2018). *Aprendizaje colaborativo en Geometría de 3º ESO a través de la Alhambra* (Master's thesis).

Johnson D y Roger T. Johnson Edythe J. Holubec (1999) *El aprendizaje cooperativo en el aula.*Editorial Paidós Buenos Aires.

Johnson D.y Johnson, R.(2001). *The Cooperative Learning Center*. University of Minnesota. Extraído el 5 febrero 2001, de http://www.cooplearn.org/index.html

Johnson, D. "*Cooperation in the Classroom*", Interaction Book Company, Seventh Edition, 1998.

Johnson, D.W - Johnson, R.T & Holubec, E.J. (1994) *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Habana, Cuba 2007

Lima, S. Minerva. (2019) *Aprendizaje cooperativo y su influencia en manejo del TDAH de los estudiantes de 4 años de nivel inicial de la la Institución Educativa La Libertad 20955 del Distrito de San Juan de Lurigancho en el año académico 2019*. Lima, Perú.

McKeachie, W. J. (1994). *Teaching tips: Strategies, research and theory for college and university teachers*, 9.a ed. Lexington, MA: D. C. Heath.

Millis, B. J & Cottell, P. G.(1998). *Cooperative learning for higher education faculty. American Council on Education.* Phoenix, AZ: Oryx Press.

Miranda, A. Soriano, M & García, R. (2002) *Optimización del proceso de enseñanza/aprendizaje en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)*. Revista de Psicología y Psicopedagogía. EduPsykhé. 2002, Vol. 1, No. 2, 249-274

Molier, M. (2017) *Aprendizaje servicio aplicado a niños con tdah: nútrete de nuevas experiencias*. España

Montoya, D. Cifuentes, V. Dussán, C (2011). *Caracterización neuropsicológica de una muestra de niños y niñas con tdah de la ciudad de Manizales** Biosalud, Volumen 10.

Muñoz Vanegas, A. L., & Gutiérrez Másmela, I. V. *Pautas metodológicas para una docente del área de inglés con un estudiante diagnosticado con TDAH en su clase: estudio de caso.*

Narváez, S. (2015). "*El desempeño escolar en niños con TDAH de 9 años con la aplicación de estrategias para potenciar su desarrollo académico. Estudio de caso".* Universidad Tecnológica equinoccial. Quito Ecuador.

Niño M, Carolina, Jackelline Correa G, J y Henríquez P, N. (2015) *Estrategias neuropsicopedagógicas para niños y niñas con bajo rendimiento académico asociado a TDAH*

Nombela, C. (2016). *ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA LA REGULACIÓN DE LA ATENCION Y LA MEMORIA EN NIÑOS CON TRASTORNO DE DÉFICIT E HIPERACTIVIDAD (TDAH).*

ONU: *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*, septiembre de 2015

ONU: *Asamblea General, Declaración Universal de Derechos Humanos*, 10 Diciembre 1948

Orjales Villar Isabel, (2016) Controversia respecto al TDAH (http://feaadah.org/docdow.php?id=896)

Parapi, M., & Luzmila, C. (2016). *Propuesta metodológica basada en actividades lúdicas para mejorar el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños de 8 a 9 años* (Bachelor's thesis).

PIAGET, J. (1968 b): *Los estadios del desarrollo intelectual del niño y del adolescente.* Editorial

Pineda, D.A., Lopera, F., Henao, G.C., Palacio, J.D. y Castellanos, F.X. (2001). *Confirmación de la alta prevalencia del trastorno por déficit de atención en una comunidad colombiana.* Revista de Neurología, 32, 217-222.

Polanczyk G et al. *The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis*. Am J Psychiatry. 2007;164:942-8

PULIDO, M. R. (2017). *Diseño Universal para el Aprendizaje, porque todos somos todos.*

Raposo Rivas, M., & Salgado Rodríguez, A. B. Estudio sobre la intervención con Software educativo en un caso de TDAH. Rev Educ Inclus. 2015 [citado 25 jul 2017]; 8 (2): 121-138.

REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, *4*(3), 1-15.

Restrepo-Zea JH, Silva-Maya C, Andrade-Rivas F, VH-Dover, R. *Acceso a servicios de salud: análisis de barreras y estrategias en el caso de Medellín, Colombia*. Rev. Gerenc. Polít. Salud. 2014; 13(27): 242-265. http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps13-27.assa

Revista Cubana Salud Pública 2007;33(2) *Escuela Nacional de Salud Pública Revolucionaria*. La Habana.

Reza, L., Solorzano, M., Erazo, E., Oñate, F., y Lamingo, G. (2018). "*El TDAH y su repercusión en el rendimiento académico*", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (noviembre 2018)

Rivadeneira C. *Estrategias de aprendizaje del idioma inglés en niños con trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad "TDAH" del sexto año de Educación General Básica de la escuela particular "Educar 2000"*, Sangolquí, Rumiñahui, período 2015-2016. Quito 2017.

Roselli, N. D. (2011). *Teoría del aprendizaje colaborativo y teoría de la representación social: convergencias y posibles articulaciones*. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, *2*(2), 173-191.

Salazar, R., Alydt, A., Cardona Osorio, J. C., Sánchez Royo, L. D. C., & Aragón Palacios, S. (2015). *Propuesta pedagógica socioconstructivista en ciencias naturales para atender a niños de grado quinto con Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad* (Doctoral dissertation, Universidad Católica de Pereira).

Salomon, G. *What does the design of effective CSCL require and how do we study its effects?* SIGCUE Outlook, Special Issue on CSCL, 21 (3): 62-68, 1992.

Sánchez Blum, S. A. (2018). *Implementación de estrategias pedagógicas adaptativas aplicadas en estudiantes con TDAH para cuarto año de educación básica del Instituto de Educación Especial del norte de la ciudad de Quito* (Master's thesis, Universidad Nacional de Educación).

Sánchez, S., & Díez, E. (2013). La educación inclusiva desde el currículum: el diseño universal para el aprendizaje. *Educación inclusiva, equidad y derecho a la diferencia*, 107-119.

Sánchez, S., & Díez, E. (2013). La educación inclusiva desde el currículum: el diseño universal para el aprendizaje. *Educación inclusiva, equidad y derecho a la diferencia*, 107-119.

Sans, A., Boix, C., Colomé, R., López-Sala, A., & Sanguinetti, A. (2012). *Trastornos del aprendizaje*. *Pediatr Integral*, *16*(9), 691-9.

Sarduy, Y. 2007. *El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa*

Schmelkes, S. (2005). *Educar en y para la diversidad. Pensamiento educativo, 37,* 38-51.

Schraw, G., Dennison, R. S. (1994). *Assessing metacognitive awareness*. Contemporary Educational Psychology, 19, 460-475.

Sistema institucional de evaluación Institución educativa Francisco María Cardona (2018) Valda, P.

Tedesco, J.C & Lopez, N, (2002). *Desafíos a la educación secundaria en América Latina* Revista de La Cepal número 76, Buenos Aires, Argentina.

Tedesco, J.C. (2004). *Igualdad de oportunidades y política educativa.* En Políticas educativas y calidad.

Título original: *Cooperatiae Learning in the Classroom*. Impresión en español, Quilmes, Argentina 1999

Tobón, S. & Vázquez, J. M. (2015). *Trabajo colaborativo: acciones para su implementación en la gestión del talento humano y la docencia.* Multiversidad Management, 19, 36-42.

Tobón, S. (2013).*Formación integral y competencias*. Colombia.

UNESCO (1994). *Declaración y Marco de Acción de la Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales*: Acceso y Calidad, Salamanca.

V. Suñagua A, R. & Coaquira, H. R. (2018). *Estrategias de intervención para niños y niñas con tdah en edad escolar.*

Vain, P. D. (2012). *El enfoque interpretativo en investigación educativa: algunas consideraciones teórico-metodológicas. Revista de educación*, *4*(4), 37-45.

Vázquez-Antonio, J.M , Hernández , J.M, Vázquez-Antonio, J. Juárez, L.G, Guzmán, C.E. (2017). *El trabajo colaborativo y la socioformación: un camino hacia el conocimiento complejo.* Centro Universitario CIFE, Sede Cuernavaca, Morelos, México

Velázquez, B. B., Odina, T. A., & Liévano, B. M. (2014). *Escuelas para todos: diversidad y educación obligatoria*. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 17(2), 107-107.

Vélez, van Meerbeke Albert., Talero Gutiérrez, Claudia; González Reyes, Rodrigo; González Reyes, Milcíades. (2008). *Prevalencia de trastorno por déficit de atención con hiperactividad en estudiantes de escuelas de Bogotá, Colombia*

Vigotsky, L.S. *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires, Argentina: La Pleyade. 1978

Wiggins, G. (1998*). Educative assessment: Oesigning assessments to inform and improve student practice. San Francisco: Jossey-Bass.*

Zabaleta. M, Randy y Román. M. (2016). *Diseño de una aplicación móvil basada en juegos para el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes con TDAH de primer grado de básica primaria de centros educativos de Colombia.* Cartagena, Colombia.

9. Anexos

Tabla 3 Adaptación de tabla de las estrategias de aprendizaje colaborativo

Estrategia o categoría	**Actividades**
Diálogo: La interacción y los intercambios de los estudiantes se consiguen principalmente mediante la palabra hablada.	Piensa, forma una pareja y fomenta; rueda de ideas, grupos de conversación, para hablar paga ficha; entrevista en tres pasos, debates críticos.
Enseñanza recíproca: Los estudiantes se enseñan mutuamente con decisión a dominar temáticas y a desarrollar competencias relacionadas con ellas	Toma de apuntes por parejas, celdas de aprendizaje, la pecera, juegos de rol, rompecabezas, equipos de exámenes.
Resolución de problemas: Los estudiantes se centran en practicar estrategias de resolución de problemas.	Resolución de problemas por parejas pensando en voz alta, pasa el problema, estudio de casos, resolución estructurada de problemas, equipos de análisis, investigación en grupos,

Organización de información gráfica: Los grupos utilizan medios visuales para organizar y mostrar la información comprendida por ellos.	Agrupamiento por afinidad, tabla de grupos, matriz de equipo, cadenas secuenciales, redes de palabras
Redacción: Los estudiantes escriben para aprender contenidos y competencias importantes.	Diarios para el diálogo, mesa redonda, ensayos didácticos, escritura colaborativa, corrección por el compañero, escritura colaborativa, antología de equipo, seminario sobre una ponencia

Tabla elaborada por Barkley, Cross & Howell (2007)

ANEXO A GUÍA DE ENTREVISTA

Instrumento 01: Protocolo y cuestionario de entrevista semiestructurada

Responde al objetivo número 1. Reconocer las concepciones que poseen los maestros sobre el aprendizaje colaborativo.

Propósito: Comprender las concepciones que poseen los maestros sobre el aprendizaje colaborativo.

Instructivo: Como estudiantes de maestría en educación del Tecnológico de Antioquia, hacemos parte de un equipo de investigación sobre las actividades de aprendizaje colaborativo utilizadas por los maestros en clases con estudiantes con diagnóstico de TDAH. Agradecemos su disposición para participar en la recolección de información.

Sus datos personales e información aportada serán asumidos con absoluta confidencialidad; les solicitamos nos autoricen grabar la conversación, puesto que de esta manera tendremos

mayor precisión en la sistematización de sus aportes. Esta información será discutida y de gran valor para la construcción de las conclusiones y propuestas de nuestro trabajo de investigación

A continuación, se le hará una serie de nueve (5) preguntas sencillas, relacionadas con su conocimiento sobre el aprendizaje colaborativo. La duración de la entrevista será de 20 minutos aproximadamente, sus respuestas serán tenidas en estricta confidencialidad, al igual que sus datos personales.

Cuestionario de la entrevista.

1. ¿Qué conoce sobre el aprendizaje colaborativo?
2. ¿Qué beneficios en los ámbitos académico y personal considera que puede ofrecer el aprendizaje colaborativo a los estudiantes?
3. ¿Qué aspectos negativos considera que puede tener el aprendizaje colaborativo?
4. ¿Qué función considera que cumple el maestro en las clases planeadas y desarrolladas bajo el aprendizaje colaborativo?
5. ¿Cómo se construye y evalúa una clase desde el aprendizaje colaborativo?

ANEXO B GUÍA GRUPO FOCAL

Instrumento 02: Grupo focal

Responde al objetivo número 2: Indagar sobre la percepción que tienen los maestros con respecto a la aplicación de actividades desde el aprendizaje colaborativo en grupos con estudiantes con TDAH.

Propósito: Categorizar lo que conocen y aplican los maestros en relación a las actividades de aprendizaje colaborativo en grupos con estudiantes con TDAH

Instructivo: Cordial saludo, como estudiantes de maestría, le agradecemos el hacer parte del grupo focal, en el cual ustedes, los docentes participantes tendrán la oportunidad de dialogar y dar sus opiniones en torno a ocho (8) preguntas, relacionadas a su percepción en

cuanto a la aplicación de la estrategia de aprendizaje colaborativo en sus aulas para el trabajo con estudiantes con y sin diagnóstico de TDAH.

Sus datos personales e información aportada serán asumidos con absoluta confidencialidad; les solicitamos nos autoricen grabar la conversación, puesto que de esta manera tendremos mayor precisión en la sistematización de sus aportes. Esta información será discutida y de gran valor para la construcción de las conclusiones y propuestas de nuestro trabajo de investigación.

Cuestionario

1. ¿Cuál es su opinión sobre la aplicación de actividades de aprendizaje colaborativo en grupos con estudiantes con TDAH?

2. ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades que considera puede tener la utilización de las actividades de aprendizaje colaborativo en sus clases en grupos donde hay estudiantes con diagnóstico de TDAH?

3. ¿Cómo cree que debe planear una clase desde el aprendizaje colaborativo en un grupo donde haya(n) estudiante (s) con diagnóstico TDAH?

4. ¿Cómo cree usted que la utilización de actividades desde el aprendizaje colaborativo en las clases beneficia el aprendizaje de los estudiantes con diagnóstico TDAH?

5. ¿Cuál es su opinión sobre la implementación de las actividades de aprendizaje colaborativo dentro de su área de desempeño?

6. Cómo ha utilizado actividades de aprendizaje colaborativo en su área de desempeño en este momento de contingencia y educación desde la virtualidad?

ANEXO C GUÍA LISTA DE CHEQUEO

Instrumento 03: Lista de chequeo

Responde al objetivo número 3: Caracterizar las actividades desde el aprendizaje colaborativo empleadas por maestros de grupos con estudiantes con diagnóstico de TDAH.

Propósito: Identificar y señalar dentro de un listado de actividades desde el aprendizaje colaborativo, aquellas que los maestros utilizan en sus clases.

Instructivo (para los participantes): En el listado que aparece a continuación se encuentran registradas algunas actividades relacionadas con la estrategia aprendizaje colaborativo, por favor lea cada una de ellas y señale SÍ o NO de acuerdo a su aplicación en sus clases.

En la casilla de observaciones, le solicitamos que escriba por favor si conoce o utiliza otra (s) actividad (es) de aprendizaje colaborativo en relación con la mencionada en cada casilla.

Estrategias y actividades de trabajo colaborativo			
Estrategia de escritura: Los estudiantes escriben para aprender contenidos y competencias importantes			
Actividades a realizar	Si	No	Observaciones
Diarios para el diálogo: El objetivo es conectar el trabajo de las asignaturas con la vida personal de los estudiantes, para que discutan entre ellos en relación con un contenido dado.			
Ensayos didácticos: Cada equipo de trabajo realiza un ensayo sobre un tema dado por el profesor o elegido libremente, los integrantes del equipo deben discutir y cada uno dar su opinión o aporte para consolidar las ideas de todos en el ensayo; para luego formular y resolver preguntas relacionadas con éste.			
Corrección por un compañero: En parejas los estudiantes desarrollan competencias de corrección crítica de manera			

constructiva para mejorar la redacción, ortografía, la comunicación entre ellos y los artículos antes de calificarse.			
Escritura colaborativa: Consultar y aprender entre todos los pasos para redactar ensayos de manera más eficaz, para luego en una actividad en conjunto, colocar en práctica lo aprendido.			
Antologías de equipo: Experimentar el proceso de una investigación acerca de un tema de interés grupal, redactando un informe de investigación sencillo.			
Seminarios sobre una ponencia: Cada equipo participa en diálogo profundo sobre su investigación, brinda información a sus compañeros y profesor sobre el trabajo.			
Mesa redonda: Los estudiantes responden por turno a una cuestión escribiendo una o dos palabras, expresiones u oraciones antes de pasar el papel a otros que hacen lo mismo			
Estrategia para el diálogo: La interacción y los intercambios de los estudiantes se consiguen principalmente mediante la palabra hablada.			
Actividades a realizar	Si	No	Observaciones
Piensa, forma una pareja y comenta: En parejas los estudiantes discuten sobre un tema que puede ser libre o relacionado con una temática, para luego exponer sus conclusiones.			
Rueda de ideas: Estructurar sesiones grupales en las cuales los estudiantes en cada grupo comentarán sobre sus ideas previas, relacionadas con determinado tema, generando así la participación de todos los alumnos.			
Grupos de conversación: Generar grandes cantidades de información en corto tiempo como preparación para diálogos de			

clase a cerca de un contenido o tema.			
Para hablar, paga ficha: Cada grupo de estudiantes discute sobre un tema específico y luego escriben sus conclusiones en fichas que serán pegadas en el tablero, luego el profesor desarrolla la clase y cada grupo lo apoya explicando lo escrito en sus fichas.			
Debates críticos: Desarrollar competencias de pensamiento crítico para cuestionar las premisas previas. Empezar debatiendo en los grupos de trabajo, para que los estudiantes sepan cómo hacerlo y luego, debatir con todos los estudiantes del salón de clases.			
Estrategia de resolución de problemas: Los estudiantes se centran en practicar estrategias de resolución de problemas.			
Actividades a realizar	Si	No	Observaciones
Resolución de problemas por parejas pensando en voz alta: Enfatizar en el proceso de resolución de problemas más que en los productos. De esta manera los estudiantes comprendan el proceso de resolución de los mismos para identificar errores lógicos.			
Pasa el problema: Practicar en equipos de trabajo las competencias de pensamiento en la resolución de problemas, comparando procesos y resultados y discriminando soluciones.			
Estudio de casos: Presentar a los estudiantes situaciones relacionadas a los temas educativos, y basados en la cotidianidad de ellos, para que en los equipos de trabajo sean resueltos según las indicaciones del profesor.			
Resolución estructurada de problemas: Dividir un			

problema en pasos, en los diferentes equipos para identificar la situación, analizarla y resolverlos de forma organizada.			
Equipos de análisis: Ayudar a aquellos estudiantes a quienes les cueste un poco más de dificultad comprender las distintas actividades, explicándoles sobre el tema, analizando estos de forma crítica.			
Investigación en grupo: Los estudiantes consultan sobre procedimientos de investigación, que luego pondrán en práctica para adquirir conocimientos en las distintas áreas.			
Creando Problemas: El profesor solicita a cada equipo que redacte una situación problema. la situación será resuelta por los compañeros de otro equipo. Al final se hará una discusión en la que se socializarán las respuestas y el equipo que creó la situación dirán si es correcta o no la respuesta. De no ser correcta la respuesta, el equipo que creó la situación problema explicará la solución.			
Estrategia de organización gráfica: Los grupos utilizan medios visuales para organizar y mostrar la información comprendida por ellos.			
Actividades a realizar	Sí	No	Observaciones
Agrupamiento por afinidad: Los estudiantes generan ideas, identifican temas comunes y, después, ordenan y organizan las ideas en consonancia. Sirve para Ayudar a los estudiantes a desarrollar un tema complicado e identificar y clasificar sus partes componentes.			
Tabla de grupos: Su objetivo es clarificar categorías conceptuales en los equipos de trabajo. Se grafica una tabla por			

temas, se mezclan palabras de diferentes temas y los alumnos deben clarificar en consenso grupal la categoría a la que pertenece cada palabra, finalmente se exponen las clarificaciones hechas por cada grupo.			
Cadenas secuenciales: Entender y organizar la información en progresión ordenada y coherente. Se organizan grupos, se entrega una serie de palabras para que las organicen de manera que obtengan información coherente, se termina en un diálogo grupal explicando cada secuencia.			
Redes de palabras: Describir y representar relaciones Se explica un tema determinado, se forman grupos, se les da papel y rotuladores para que ellos describan relaciones dadas entre el tema abordado.			
Matriz de equipo: Los estudiantes discriminan entre conceptos similares, observando y señalando en un gráfico la presencia o ausencia de importantes características definitorias. Es útil para distinguir entre conceptos muy relacionados entre sí.			
Estrategia para la enseñanza recíproca: Los estudiantes se enseñan mutuamente con decisión a dominar temáticas y a desarrollar competencias relacionadas con ellas			
Actividades a realizar	Sí	No	Observaciones
Toma de apuntes por parejas: Aprender a adquirir información relevante, tomar apuntes y comparar			

lo que ambos realizaron para luego corregir imprecisiones.			
Celdas de aprendizaje: Cada estudiante en su grupo de trabajo piensa activamente sobre un contenido específico con el fin de alcanzar niveles de aprendizaje más profundos entre todos.			
La pecera: En los equipos de trabajo los estudiantes dialogan sobre un tema, con el fin de que todos participen y de aclarar las dudas.			
Juego de roles: Crear situaciones de aprendizaje por medio de juego de roles en cada equipo, con el fin de ejemplificar o recrear una situación determinada en las diferentes áreas del conocimiento.			
Rompecabezas: Esta actividad se emplea para reemplazar una exposición con una actividad colaborativa. 1. Una actividad, texto o capítulo se divide en distintas partes o temas. 2. Los estudiantes forman equipos. A cada miembro del equipo se le asigna uno de los temas o partes en el cual debe capacitarse. 3. Cada estudiante se agrupa con los miembros de otros equipos con el mismo tema. Estos estudiantes forman grupos de expertos, discuten el tema y planean cómo enseñarlo a los miembros de sus equipos originales. 4. Los miembros del equipo original se reúnen y los estudiantes explican lo que han aprendido acerca del tema. 5. Se aplica un examen de todas las partes y se evalúa individualmente			
Equipos de exámenes: Los estudiantes en sus			

equipos colaboran con sus compañeros repasando los temas previos a las evaluaciones.			
Solucionemos en parejas: Cada equipo responderá preguntas relacionadas con un documento, al ser respondidas serán discutidas entre ellos mismos, para luego exponerlas a todos los compañeros y profesor			
Cuestionamiento recíproco y guiado de compañeros: El objetivo de esta actividad es generar discusiones entre grupos de estudiantes acerca de un tema o área en especial.			
Escucha enfocada: Esta actividad puede ser empleada para generar ideas, descripciones o definiciones de conceptos. Pida a cada estudiante que liste 5-7 palabras o frases que describan o definan un concepto en particular. Los estudiantes podrán entonces formar equipos pequeños para discutir las ideas o seleccionar aquéllas en los que estén todos de acuerdo.			