

Estrategias neuropedagógicas orientadas a estudiantes con autismo de alto funcionamiento

REVISTA
GESTIÓN, COMPETITIVIDAD E
INNOVACIÓN

**Neuro-pedagogical strategies aimed at students with high
functioning autism**

Luisa Fernanda Gutiérrez Cadena *

Dimitri José Martínez Movilla **

Andrea Carolina Merlano Hernández ***

Víctor Hugo Yordy Yepes Díaz****

* Licenciada en Biología y Química. Especialista en Educación Ambiental. Magister en Educación. Doctoranda en Investigación y Docencia – UNADE, México. Docente Facultad de Ciencias de La Educación Universidad del Atlántico. Grupo de Investigación: Grupo Educativo de Ciencia, Investigación y Tecnología – GECIT. luisagutierrez@mail.uniatlantico.edu.co

** Licenciado en Educación Física Recreación y Deportes. Magister en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Doctorando en Investigación y Docencia – UNADE, México. Docente Facultad de Ciencias de La Educación Universidad del Atlántico. Grupo de investigación: Grupo de Educación Física y Ciencias Aplicadas al Deporte – GREDFICAD. dimitrimartinez@mail.uniatlantico.edu.co

*** Estudiante Licenciatura en Biología y Química. Universidad del Atlántico. Andremerlano7@gmail.com

**** Estudiante Licenciatura en Biología y Química. Universidad del Atlántico. Vhyyepesdiaz@gmail.com

Fecha de recepción: 1 de Noviembre de 2017

Fecha de aceptación: 22 de mayo de 2018

Citación:

Gutiérrez Cadena, L. F., Martínez Movilla, D. J., Merlano Hernández, A. C., & Yepes Díaz, V. H. (2018). Estrategias neuropedagógicas orientadas a estudiantes con autismo de alto funcionamiento. *Gestión, Competitividad e innovación*(Enero-Junio 2018), 64-77.

RESUMEN

El presente texto es producto de un proceso de investigación realizado en la Escuela Normal Superior “La Hacienda” y da a conocer la generación de estrategias neuropedagógicas orientadas al aprendizaje de estudiantes con autismo de alto funcionamiento, fundamentadas en las áreas corticales que se desarrollan de manera directa en la población objeto de estudio. Esta investigación se enmarca dentro de un enfoque cualitativo buscando comprender los fenómenos que rodean a la muestra. Los resultados presentados son relevantes para seguir generando acciones que ayuden a la inclusión de niños con autismo en ambientes escolares.

Palabras Claves Estrategias, neurociencia, neuropedagogía, enseñanza, autismo.

ABSTRACT

This text is the product of a research process carried out at the Higher Normal School "La Hacienda" and discloses the generation of neuropedagogical strategies aimed at the learning of students with high functioning autism, based on cortical areas that develop in a direct in the population under study. This research is framed within a qualitative approach seeking to understand the phenomena that surround the sample. The results presented are relevant to continue generating actions that help the inclusion of children with autism in school environments.

Keywords: Strategies, neuroscience, neuropedagogy, teaching, autism.

1. Introducción

“Mi desarrollo no es absurdo, aunque no sea fácil de entender. Tiene su propia lógica y muchas de las conductas que llamas “alteradas” son formas de enfrentar al mundo desde mi especial forma de ser y percibir. Haz un esfuerzo por comprenderme”

Angel Rivierí.

En la ciudad de Barranquilla, específicamente en la Escuela Normal Superior la Hacienda, desde el año 2004 se implementa la inclusión educativa de niños con autismo de alto funcionamiento guiados y orientados por el proyecto llamado “Formación de Maestros Para la Diversidad”, el cual por medio de estrategias ludicopedagógicas basados en las inteligencias múltiples potencializan las habilidades y destrezas para encaminarlos hacia un futuro académico.

El trastorno del espectro autista o TEA según (American Psychiatric Association (APA) , 1994) catalogado en el Manual de Diagnostico Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-IV) es un trastorno del neurodesarrollo, el cual presenta una desviación en el desarrollo del cerebro característico de la infancia centrados en la dificultad de establecer relaciones sociales, comunicación y generar un lenguaje.

A las personas que poseen el TEA se les hace difícil desarrollar relaciones sociales, les cuesta generar un lenguaje asertivo y comprensible ante otra persona, ya sea por sus gustos

e intereses centrándose en el vocabulario manejado, o simplemente por la errónea utilización de la pragmática y construcción de oraciones. (Artigas & Paula, 2012) Normalmente también presentan dificultades en el desarrollo adecuado de la cognición, pero pueden llegar a poseer habilidades que resalten dentro de un grupo de estudiantes.

Gracias a estas características, se hace necesario desarrollar de manera adecuada y con fundamentos científicos sus diferentes habilidades y capacidades para lograr así, una mayor potencialización de las zonas de desarrollo cerebrales que normalmente se ven afectadas en este tipo de población, que se identifica con presentar mayor dificultad ante la interacción social, lenguaje e intereses o conductas estereotipadas.

Según el nivel del TEA, este se puede clasificar en tres grandes categorías centrados en la gravedad social, que afecta directamente la comunicación y cognición. (Etchepareborda, 2001). El autismo de alto funcionamiento es conocido, según su aspecto social con habilidades sociales pobres, poseen trastornos de la memoria social la cual no permite que distingan sucesiones de hechos en el tiempo y poco raciocinio.

En el aspecto del lenguaje, se pueden presentar alteraciones a nivel del retraso de la adquisición del lenguaje, comprensión restringida de forma literal y concreta de la mano con distintos trastornos semánticos / pragmáticos. A Nivel cognitivo el autismo de alto funcionamiento se puede diferenciar por poseer hiperlexia, ceguera mental o incapacidad de comprender como se siente el prójimo, entendiéndose que el desarrollo de la teoría de la mente se ve ralentizado o ausente en las personas con autismo de alto funcionamiento, también poseen buenas habilidades memorísticas.

Muchas de las alteraciones que se presentan en la población desde la perspectiva neurocientífica, vienen asociadas por el desarrollo de las áreas corticales, como plantean (Webb & Adler, 2010), las áreas corticales se pueden clasificar en tres grupos principales: las áreas de proyección motora primaria, las áreas de recepción sensorial o sensitiva y las áreas de asociación” (p. 33).

En cada uno de los tres grupos mencionados por Webb & Adler esta la relación numérica que planteo Brodmann previamente. (Celedón, s,f) La neurociencia tiene cierto carácter transdisciplinario proporcionando así a los pedagogos los principios básicos del funcionamiento del cerebro que hacen posible la percepción sensorial, la actividad motora y la cognición. (De Melo, 2012)

De acuerdo a (UNESCO, 1994) “Todos los alumnos tienen derecho a la educación independientemente de sus características o dificultades que poseen, todo niño tiene garantizado su derecho a la educación”. Partiendo de esta premisa se hace necesario que las instituciones educativas reformen y adapten los contenidos curriculares necesarios para así, dar paso a la educación inclusiva que se encuentra a puertas de esta nueva era.

Se entiende por educación inclusiva según (Arnais, 2003) “luchar por conseguir un sistema de educación para todos, fundamentado en la igualdad, la participación y la no discriminación en el marco de una sociedad verdaderamente democrática” p.10

La inclusión hace replantear la manera de cómo se está viendo la educación a nivel global, ya que esta coloca en mira una educación de calidad, que debe tener en cuenta la realidad de la diversidad humana que existe actualmente, otorgándole así un valor específico en la construcción de la educación, exigiendo un currículo y contenido apto para las necesidades

de cada integrante de las aulas regulares, a su vez generando una necesidad de cambio en el sistema educativo que se implementa hoy en día.

Gracias a las diferentes necesidades que se observan a diario en las aulas regulares, los maestros necesitan herramientas cualificadas para el proceso de enseñanza - aprendizaje, en aras de querer buscar la educación de calidad que tanto se necesita. Por ende, el objetivo de esta investigación es generar estrategias neuropsicológicas orientadas al aprendizaje de estudiantes con autismo de alto funcionamiento para desarrollar en ellos mejoras en las falencias que son características y predominan en este tipo de población.

2. Metodología

La investigación se enmarca dentro de un enfoque cualitativo ya que se desea “comprender la perspectiva de los participantes ya sean individuos o grupos pequeños de personas a los que se investigará acerca de los fenómenos que los rodean, profundiza en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados” (Hernández, Fernández, & Batista, 2003).

Es decir, la forma en que los participantes perciben su entorno y realidad que a su vez esta es asociada para lograr e interpretar los fenómenos de acuerdo a las personas que se encuentren involucradas en esta. (Blasco & Pérez, 2007) . Normalmente este enfoque investigativo utiliza la variedad de instrumentos que hacen parte de su estructura para recoger información importante, las cuales permiten describir las rutinas y analizar detalladamente las situaciones problemas que se presentan, así como también permite describir el contexto en el cual se desenvuelven los participantes día a día.

Normalmente el tipo de investigación es determinado de acuerdo “al problema que se desea solucionar, a los objetivos de estudio y a la disponibilidad de recursos (Chavez, 2007) p. 133. Por estas razones basándose en los objetivos de investigación este trabajo se enmarca bajo un tipo de investigación descriptiva la cual como lo afirma (Tamayo, 2005):

“Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente.”

El tipo de investigación empleada en este trabajo es descriptivo, se puede entender que el propósito del investigador es describir acerca de las diferentes situaciones o eventos, esto quiere decir como es y de qué forma se manifiesta determinado fenómeno en un contexto social. Cabe recalcar que ésta metodología se enfoca en los objetivos que fueron planteados como fundamento clave de la investigación.

Desde este punto de vista, la presente investigación busca determinar los diferentes tipos de estrategias que son implementadas en los estudiantes con autismo de alto funcionamiento incluidos en la Escuela Normal Superior La Hacienda, demostrando si son las más adecuadas con referente al desarrollo de sus procesos cognitivos y del desarrollo, diseñando así unas estrategias Neuropsicológicas orientadas a estudiantes con autismo de alto funcionamiento incluidos, para tratar de mejorar sus procesos comunicativos, socioemocionales, y conductas e intereses estereotipados.

Esta investigación contó con una población de 3.600 estudiantes de la Escuela Normal superior la Hacienda y la muestra fueron los 13 estudiantes que se encuentran incluidos en la institución desde los grados 1° hasta 10°. Las técnicas e instrumentos que se utilizaron

para la recolección de datos fueron la recopilación documental, fichas observacionales, diarios de campo, y entrevistas que a continuación se describen:

Recopilación Documental: Con este instrumento se obtuvo información documental acerca de los 13 estudiantes con autismo que se encuentran incluidos en la escuela actualmente, archivos en los cuales se pueden encontrar los perfiles de cada estudiante, tomos de investigaciones relacionadas con los perfiles de estos, cartillas de estrategias ludicopedagógicas, investigaciones de emociones en autismo, así mismo documentos institucionales relacionados hacia el seguimiento de estos por medio del rendimiento académico, registros de evaluaciones, planes de estudios, adaptaciones curriculares entre otros. Biblioteca y hemeroteca de la Universidad del Atlántico, textos relacionados hacia la neurociencia, neuropedagogía en el aula, estrategias diseñadas con base en ello. Textos de autismo, autismo en las aulas regulares y estrategias utilizadas en este tipo de población objeto de estudio.

Fichas Observacionales: Con base en las fichas diseñadas previamente, se realizaron observaciones de los estudiantes en diferentes espacios, tanto académicos como extracurriculares, rellenando así campos desde la parte afectiva, cognitiva y social. También se aplicaron fichas a los maestros rellenando campos dirigidos hacia el desarrollo de su clase, inclusión del niño y las estrategias específicas para él y el resto de alumnado.

Diario de Campo: Con base en el seguimiento que el proyecto viene realizando a los estudiantes en el transcurso de los años, se hizo una comparación entre lo encontrado por el grupo investigador y lo evidenciado por ellos en su seguimiento paulatino y controlado.

Entrevistas: Entrevistas diseñadas hacia los maestros y padres de familia para conocer desde un punto de vista distinto, las condiciones, fortalezas y debilidades que estos estudiantes poseen en los ámbitos especificados anteriormente, centrándonos en el desarrollo cognitivo.

3. Resultados

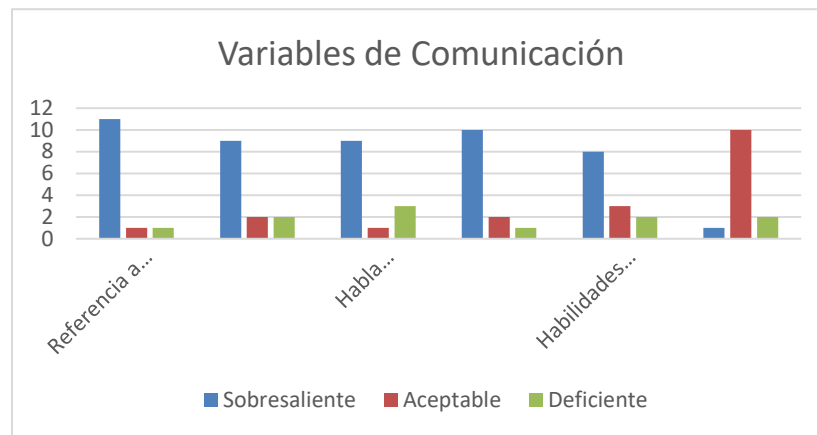
Se caracterizó el tipo de autismo que presentan los estudiantes incluidos en la Escuela Normal Superior La Hacienda; siguiendo los protocolos que se deben realizar para que puedan ser aceptados en la escuela; el protocolo entre otras cosas incluye que los estudiantes deben tener un certificado clínico el cual los dictamine como personas con autismo y a su vez identifique el tipo de autismo que posee respaldado desde psicología y psiquiatría respectivamente, en este caso el certificado clínico debe provenir de un neurólogo manifestando el diagnóstico respectivo que los estudiantes incluidos en la Escuela Normal Superior la Hacienda son estudiantes con TEA y que pertenecen al nivel de Autismo de Alto Funcionamiento.

Se determinó la tríada de falencias comunes en personas con autismo de alto funcionamiento propuesta por (Wing & Glou, Severe impariements of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification , 1979) la cual categoriza tres variables que son cruciales en la identificación y asociación del trastorno del espectro autista, siendo esas un conjunto de características que poseen las personas con este tipo de trastorno, esas características hacen cruciales la determinación del tipo de trastorno que poseen.

Por medio de la triada se pudo identificar la poca interacción social, poca comunicación verbal o no verbal y afinidad a las conductas o intereses estereotipados. Este conjunto de falencias características del autismo de alto funcionamiento se encuentran respaldadas en la Escuela Normal Superior la Hacienda por los análisis neurológicos previos que son realizados por entes clínicos especializados, externos a la escuela y psicológicos, que son llevados a cabo por la oficina de psicorientación a los estudiantes con autismo que se encuentran incluidos, de la mano con los diarios de campo, fichas observacionales y estrategias lúdico-pedagógicas que son implementados por el proyecto Formación de Maestros para la diversidad que busca potencializar las debilidades que los estudiantes poseen para convertirlas así en habilidades.

La información obtenida por medio de la institución educativa fue corroborada por los investigadores mediante el test de CARS y las fichas de observación que analizaban las diferentes variables características del autismo, fueron aplicadas y debidamente tabuladas.

Variable de comunicación:

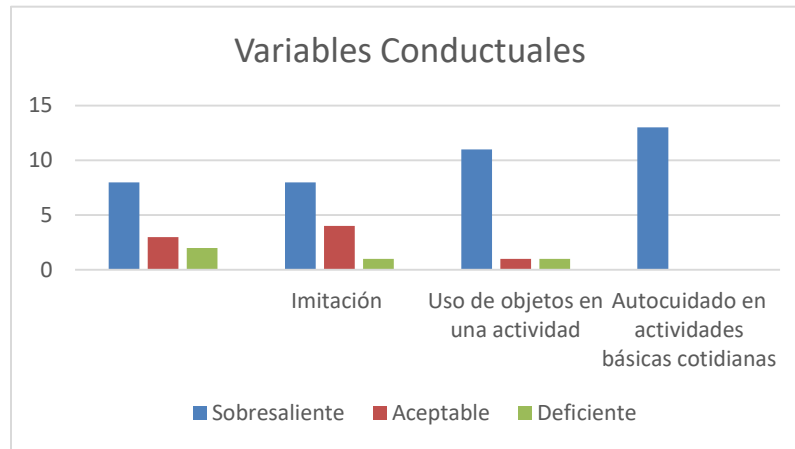


Gráfica No 1: Variables de comunicación presentes en el autismo de alto funcionamiento.
Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 1 se tuvo en cuenta varios ítems o series, a cada ítem se le dio una calificación significativa con base en como el ítem se iba presentando en los individuos de la muestra. Para el ítem de “referencia a sí mismo” 11 estudiantes se encuentran en sobresalientes, 1 aceptable y 1 deficiente. En el ítem de “tipo de comunicación” la comunicación observada fue de forma verbal y se evaluó la fluidez y la constancia con la cual era utilizada por parte de los estudiantes, 9 estudiantes se encuentran sobresalientes, 2 aceptable y 2 deficiente.

El ítem “Habla espontánea” arrojó como resultado 9 estudiantes sobresalientes, 1 estudiante aceptable y 3 estudiantes deficientes en el habla espontánea. En cuanto al ítem “comprensión verbal” 10 estudiantes de la muestra se encuentran sobresalientes, 2 aceptable y 1 deficiente. Para el ítem “Habilidades lingüísticas adquiridas” 8 estudiantes sobresalientes, 3 aceptable y 2 deficiente. En el ítem “contacto visual” 1 estudiante es sobresaliente, 10 aceptable y 2 deficiente.

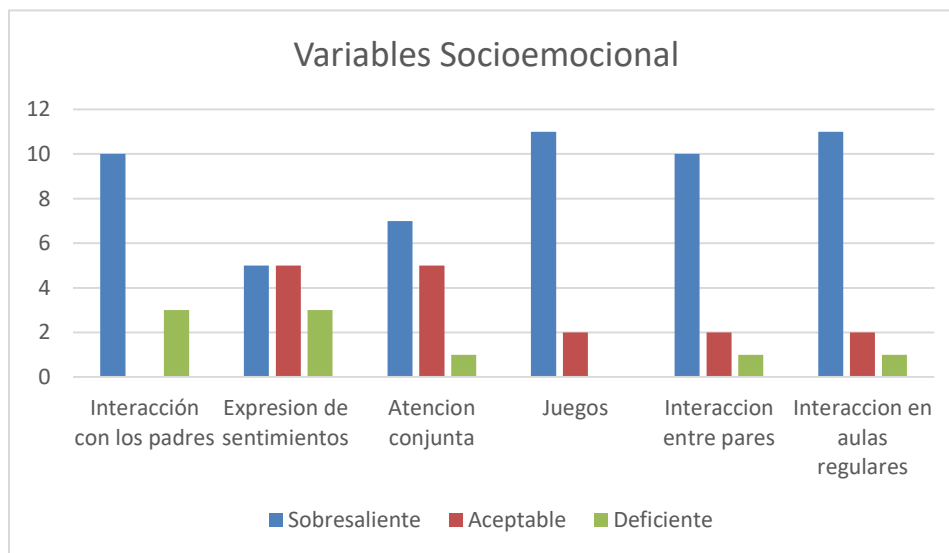
Variable de conducta:



Gráfica No 2: Variables de conductas presentes en niños con autismo de alto funcionamiento. Fuente: Elaboración propia.

Desde el punto de vista conductual se analizaron los siguientes ítem: Ítem de “periodo de atención sostenida en actividad determinada” los resultados obtenidos son 8 estudiantes sobresalientes, 3 estudiantes aceptables y 2 estudiantes deficientes. En el ítem de “imitación” se obtuvo 8 estudiantes sobresalientes, 4 estudiantes aceptables y 1 estudiante deficiente. Para el ítem de “uso de objetos en una actividad” 11 estudiantes resultaron sobresalientes, 1 estudiante aceptable y 1 estudiante deficiente. En el ítem de “autocuidado en actividades básicas cotidianas” los 13 estudiantes están en sobresalientes.

Variable socio-emocional:



Gráfica No 3: Variable socioemocional en niños con autismo de alto funcionamiento. Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica 3, los ítems analizados fueron “interacción con los padres” en el cual 10 estudiantes se encontraron sobresalientes y 3 deficientes. El ítem de “expresión de sentimientos” 5 estudiantes sobresalientes, 5 estudiantes aceptables y 3 estudiantes deficientes. Para el ítem de “atención conjunta” 7 estudiantes sobresalientes, 5 aceptables y 1 deficiente.

En el ítem de “juegos” 11 estudiantes sobresalientes y 2 aceptables. En cuanto al ítem de “interacción entre pares” 10 estudiantes sobresalientes, 2 aceptable y 1 deficiente. El ítem de “interacción en aulas regulares” 10 estudiantes sobresalientes, 2 estudiantes aceptables y 1 deficiente.

Estas variables son características del TEA, aunque todas las personas con autismo de alto funcionamiento las presentan, se evidencia un grado de severidad diferente frente a cada variable en cada uno de los individuos de la muestra.

Por ejemplo frente a la variable de comunicación se observaron distintos grados de severidad, debido a que algunos individuos de la muestra han fortalecido esa debilidad dentro del proyecto FMPD, y otros que no asisten al proyecto no han superado esas barreras comunicativas y de expresión oral.

Con ello se evidencia que todos presentan anomalías en esas variables pero no se encuentran las anomalías en el mismo grado de severidad y si se implementan estrategias neuropedagógicas enfocadas a mejorar esas falencias se puede mejorar en las variables características del TEA.

Se identificó el tipo de estrategias lúdico pedagógicas que son implementadas actualmente en la institución, diseñadas y llevadas a la práctica por medio del proyecto FMPD, estas estrategias son diseñadas con base en los perfiles previamente analizados y elaborados por parte del personal que trabaja en el proyecto FMPD, los perfiles contienen información relevante de cada estudiante, entendiendo sus gustos e intereses, ya que gracias a ésta información se diseñan estrategias que potencialicen el tipo de inteligencia que los estudiantes poseen.

Esta teoría es conocida como la teoría de las inteligencias múltiples, propuesta en el año 1983 por el psicólogo Howard Gardner. Las debilidades de los estudiantes también son trabajadas desde diferentes perspectivas, pero su finalidad es convertir esas falencias en fortalezas, por medio de estrategias ludicopedagógicas que le facilite el proceso del desarrollo al estudiante para lograr superar las dificultades que poseen.

Se diseñó una guía de estrategias neuropedagógicas orientadas a estudiantes con autismo de alto funcionamiento, la cual trabajará las áreas de afeción características en el trastorno del espectro autista basados en las áreas del desarrollo cortical.

La guía contiene componentes dirigidos hacia las variables de lenguaje, interacción social, e intereses y conductas estereotipadas, atendiendo también a los aspectos emocionales y aspecto psicomotriz.

Como foco principal la guía fue diseñada con actividades que inician con un trabajo individual y finalizan con un trabajo grupal, trabajando transversalmente la triada de falencias características de la población autista de alto funcionamiento.



Grafico No. 4. Portada de la Guía diseñada. Fuente: elaboración propia

4. Discusión

Basados en lo que plantea Etchepareborda en la detección y diagnóstico del autismo (Etchepareborda, 2001) “El primer paso o primer nivel es la detección clínica del trastorno y se denomina detección. Siempre que se tenga una detección positiva o bien se presenten dudas sobre la misma, se pasara a un segundo paso o segundo nivel: el diagnóstico del espectro autista, el cual considera básicamente el comportamiento social, el lenguaje, la invariabilidad y la cognición” En la detección o caracterización del tipo de autismo que presentaba la muestra, se contaba con la certificación clínica que reposa en los archivos de la Escuela Normal Superior la Hacienda.

La cual certifica que los niños incluidos son autistas de alto funcionamiento. Siguiendo con el segundo paso para la detección y diagnóstico se aplicaron otros instrumentos, al aplicar el instrumento del test de cars se evidencio desde el punto de vista psicológico que los estudiantes que hacen parte de la muestra presentan un autismo en grado de severidad moderado. Al presentarse este grado de autismo moderado es posible que las características que presentan los autistas en comunicación, lenguaje, comportamientos estereotipados, e interacción social, hagan parte de la clasificación de autismo leve de Etchepareborda, en la cual se encuentran ubicados el asperger y el autismo de alto funcionamiento.

Enfocados en la triada de falencias se aplicaron instrumentos teniendo como foco de estudio las variables de comunicación, conducta y socioemocional. En la variable de comunicación se debe saber entre otras cosas, si el lenguaje es repetitivo o inversión pronominal, si su lenguaje es extremadamente literal y si su entonación y ritmo son más bien monótonos, si la persona puede iniciar y/o mantener una conversación, si sus temas de conversación se adaptan a los intereses de su interlocutor y si puede entender los dobles sentidos de las palabras, las indirectas o las expresiones irónicas (Diez, y otros, 2005).

Se evidencia que la muestra presenta avances en el aspecto comunicativo, los estudiantes que llevan más tiempo en el programa de FMPD han logrado avanzar en éste aspecto y fue apreciada su destreza en el momento de utilizar el lenguaje verbal, la comprensión verbal, y el habla espontanea. En algunos individuos de la muestra se presentan atrasos para superar las barreras de la comunicación, pero esos estudiantes no asisten con regularidad a los días

que estipula el proyecto FMPD para mejorar sus falencias y potencializar sus debilidades; En la mayoría de los niños de la muestra se presentó el poco contacto visual, sigue siendo una característica muy marcada en la población autista y se evidencia que ha sido poco trabajada por parte de proyecto FMPD. En la variable de conducta existe como referencia el perfil de un niño con autismo en el cual un signo muy reconocible es que algunos niños presentan conductas agresivas, (Palacios, 2016) en el caso de los estudiantes que hacen parte de la muestra, su conducta no se presentó agresiva en ninguno, los estudiantes fueron observados dentro de las aulas regulares y por fuera de las aulas.

Todos los estudiantes presentaron autocuidado en sus actividades cotidianas reflejando una conducta pasiva, el uso de objetos en diferentes actividades y la atención conjunta en una actividad determinada es otro foco que refleja conductualmente como se encuentra la muestra, cabe resaltar que ese comportamiento se manifiesta siempre y cuando el estudiante se encuentre motivado con la actividad que se le esté presentando.

En cuanto a la variable socioemocional algunos autores mencionan que el autismo de alto funcionamiento es el trastorno más difícil y tardío de diagnosticar, que el déficit se encuentra en las habilidades sociales, la falta de empatía y la imposibilidad para detectar las dobles intenciones, estas personas tienden a obsesionarse por un tema o una actividad (Torres, S.f).

Los estudiantes que fueron parte de la muestra en esta investigación la mayoría presento una sobresaliente interacción entre pares, en aulas regulares y con sus padres; pero en la expresión de los sentimientos ha sido muy variado el avance en los individuos de la muestra, siendo la poca o nula expresión de los sentimientos una característica del trastorno del espectro autista, sin embargo, en el proyecto FMPD se evidenciaron actividades en las cuales debían interactuar entre los niños y otras en las que incluían a los padres, ello conduce a las mejoras en los aspectos sociales.

Las entrevistas fueron un instrumento interesante y pertinente, la idea de entrevistar a los estudiantes y a los padres era crucial, algunos investigadores han concluido que (Palacios, 2016) en cuanto al tema del TEA, y en general los problemas relacionados con la discapacidad, son situaciones que no son fáciles de llevar para los familiares de la persona que los presenta, pero el apoyo de la familia es importante para mejorar en las barreras que genera el trastorno, para corroborar el apoyo de los padres a los niños que hacen parte de la muestra, en ésta investigación se les realizó la misma pregunta (referente al niño) dentro de la entrevista, en general fueron pocos los padres y pocas las respuestas en las cuales coincidieron con los estudiantes.

Esa poca coincidencia al momento de responder corrobora cuan apoyo están teniendo los estudiantes por parte de sus padres en el proceso de acompañamiento en la inclusión educativa; en aspectos como el afectivo, cognitivo y expresivo se enmarcaron algunas preguntas que se consideraron como la más relevante y la menos relevante debido a lo que genera para el estudiante, en el aspecto afectivo es muy relevante saber si al niño le gusta tener amigos, debido a que ese es un paso importante desde el punto de vista de las relaciones interpersonales y sociales, en el aspecto cognitivo conocer la asignatura favorita permite crear un acercamiento a los interés y gustos del niño comprendiendo el interés desmesurado que ellos presentan frente a uno o varios temas en específico, en cuanto al aspecto expresivo saber que actividades está realizando en el tiempo libre muestra una ventana acerca del proceso que lleva a cabo el estudiante cuando se encuentra por fuera de

las instalaciones educativas y que actividades realiza que le ayuden a mejorar en sus falencias.

Con los datos de esa entrevista se pudo obtener un perfil individual de los niños de la muestra, ese perfil fue adjuntado y comparado con los perfiles existentes que se encuentran en la Escuela Normal Superior la Hacienda, algunos intereses de los estudiantes no han cambiado, los gustos y las pasiones siguen siendo las mismas, en otros niños si han cambiado algunas cosas pero son pocas.

Entre los estudiantes que no han cambiado sus gustos e intereses se encuentran aquellos que presentan más edad dentro de la muestra y que a su vez han estado mucho más tiempo dentro del programa FMPD, y en los estudiantes que tienen menos edad y a que a su vez son relativamente nuevos o llevan poco tiempo han cambiado algunos de sus interés a través del tiempo. Algunos niños han adoptado el comportamiento de algún compañero de su aula regular, este comportamiento es normal en el desarrollo de la personalidad de un individuo y es un factor predominante dependiendo el entorno en el que se desenvuelva.

En la determinación de la triada de falencias es necesario recordar que el autismo de alto funcionamiento es solo un tipo de autismo que se encuentra dentro del trastorno del espectro autista, es importante conocer que son muchas las características que trae el trastorno del espectro autista y que dependiendo el tipo de autismo con el cual se esté tratando, dependerá el grado en el cual se encuentren esas características.

Centrándose en el objeto de estudio la muestra presenta avances significativos en la triada de falencias, pero siguen siendo falencias que se deben seguir trabajando de manera distinta, y debido a la cotidianidad se han adaptado a su entorno pero sus barreras de comunicación, conductas e intereses, y socioemocional siguen estando presentes y cuando se salen del contexto habitual se ven reflejadas la triada de falencias, las falencias se observan en diferentes grados de severidad en la muestra, y el grado más bajo aparece en los niños que no están participando de manera activa en el proyecto FMPD.

El uso de estrategias ludicopedagógicas ha dado resultados, muchos de los niños que han estado incluidos en la Escuela Normal la Hacienda han trascendido su vida académica de una manera positiva gracias a los trabajos realizados en el proyecto FMPD, una muestra de esto son los tres estudiantes incluidos que recibieron su título de bachiller pedagógico y uno de ellos graduado con mención de honor en el año 2016.

En el proyecto desde la lúdica trabajaron para potencializar las habilidades de los estudiantes, el trabajo se realiza a través de un acompañamiento de lunes a viernes y las estrategias ludicopedagógicas son implementadas el día sábado dependiendo de lo registrado en la semana; tratándose de un trabajo basado en la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.

Esta teoría se sostiene en el principio de que cada persona desarrolla una inteligencia diferente. Para (Gardner, 1994) la inteligencia «implica la habilidad necesaria para resolver un problema o para elaborar productos que son importantes en un contexto cultural». Con el pasar de los años han trascendido otras teorías y una de ellas es la teoría de la mente, (Etchepareborda, 2001) “desde la teoría de la mente se ha definido la participación de los lóbulos frontales en el déficit cognitivo subyacente al autismo”.

Con el tiempo las estrategias ludicopedagógicas han sido poco aceptadas por parte de los estudiantes, siendo ese un motivo por el cual varios de los niños que integran el proyecto

han dejado de asistir los días sábados a las actividades complementarias; otro posible factor trascurre hacia los pocos integrantes (maestros en formación) que presenta el proyecto debido a que se les agotan las estrategias para realizar actividades, el cambio en la dirección de las riendas del proyecto generó poca participación de los maestros en formación al momento de optar por trabajar en el proyecto FMPD. Aunque sean niños con características rutinarias, se deben variar las estrategias sin cambiar el contexto para poder mantener la motivación en los estudiantes.

Atendiendo a los avances de la ciencia en neurociencia y neuropsicología, a los estudios del cerebro y las zonas en las cuales se dan muchos de los procesos cotidianos, a las distintas formas de estimulación cerebral, resulta pertinente diseñar unas estrategias neuropsicológicas dirigidas a niños con autismo de alto funcionamiento y enfocadas a las áreas cerebrales donde se encuentran enmarcadas la triada de falencias, con estas nuevas estrategias se motivan los estudiantes debido a ser algo nuevo y a su vez las estrategias a nivel neuronal le exige mucho más a los estudiantes que una estrategia lúdica, con ello se crea una estimulación de esa zona poco utilizada y se evidenciaría la mejora en esas falencias características del autismo de alto funcionamiento.

La guía de estrategias está diseñada de acuerdo a las diferentes edades cronológicas que se evidenciaron en la muestra, y los materiales empleados al momento de ejecutar las estrategias que aparecen en la guía son de fácil obtención y ecológicos o amigables con el ambiente.

Conclusiones

Los estudiantes incluidos en la Escuela Normal Superior la Hacienda son niños que tienen una certificación clínica de Autistas de Alto Funcionamiento y con los instrumentos empleados en esta investigación se coincidió con el dictamen médico.

Desde la teoría se determinó una triada de falencias características del Autismo de Alto Funcionamiento, pero, en la práctica se observó un grado de severidad muy leve en la triada de falencias que presentó la muestra. Con base a esto se puede constatar que entre la teoría y la práctica existe una diferencia significativa con respecto a cómo se presenten las falencias del Autismo de Alto Funcionamiento.

Es necesario indicar que las estrategias ludicopedagógicas utilizadas, no están teniendo el impacto esperado en la población objeto de estudio, y con ello se puede concluir que es indispensable un mayor trabajo y compromiso de las directivas de las instituciones, por crear y fomentar espacios que cambien la inclusión de los niños en ambientes escolares, también es necesario que los maestros se preocupen por crear e implementar actividades neuropsicológicas que sean innovadoras y aporten al desarrollo cerebral de los estudiantes incluidos.

Es vital importancia mencionar el importante papel que tiene la familia en la educación de un hijo con TEA, la colaboración y participación en los procesos educativos favorece al desarrollo del niño, la divulgación y reforzamiento de aprendizaje en otros ambientes diferentes al escolar y además, facilita que estos aprendizajes sean más estables y duraderos en el tiempo. La vida de una persona con TEA es mucho más larga que los años de escolaridad obligatoria, y sus necesidades educativas van más allá del ámbito escolar. Además, los profesionales que los apoyan cambian continuamente, y son los padres los que permanecen durante más tiempo junto a ellos.

Con el desarrollo de esta investigación se diseñó una guía de estrategias neuropedagógicas orientadas a estudiantes con autismo de alto funcionamiento que resultó pertinente desde varias perspectivas, desde el punto de vista neurocientífico las estrategias están orientadas hacia las áreas corticales que corresponden a la comunicación, lenguaje, emociones e interacción social. Por otro lado, la guía está diseñada para ser adaptada a los niños de acuerdo a la edad cronológica y en el contexto en el cual se encuentren teniendo en cuenta que los materiales para emplearse en la guía son de fácil obtención y son de carácter reciclable, la guía cuenta con actividades individuales y colectivas para generar una correcta estimulación y desarrollo de las áreas de la corteza cerebral.

Referencias

- American Psychiatric Association (APA) . (1994). Manual Diagnostico y Estadistico de los Trastornos Mentales DSM-IV-TR. Barcelona: Masson.
- Arnais, P. (2003). La educación inclusiva: Una escuela para todos. Málaga: Aljibe.
- Artigas, J., & Paula, I. (2012). El autismo 70 años despues de Leo Kanner y Hans Asperger. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.*, 567 - 587.
- Blasco, J., & Pérez, J. (2007). Metodologías de investigación en educación física y deportes: Ampliando horizontes. En J. Blasco, & J. Pérez, *Metodologías de investigación en educación física y deportes: Ampliando horizontes* (pág. 25). España: Editorial Club Universitario.
- Celedón, M. S. (s,f). Localización Cerebral Cortical. Una contribución de Brodmann que sigue hasta nuestros días. *Revista Ciencias de la Salud*, Vol 2, 1 - 10.
- Chavez, N. (2007). Introducción a la investigación educativa. Maracaibo: Editora la columna chiavenato.
- De Melo, T. J. (2012). - Neurociencia + pedagogía = neuropedagogía: repercusiones e implicaciones de los avances de la neurociencia para la práctica educativa. Sevilla - España: Universidad internacional de Andalucía.
- Diez, A., Muñoz, J., Fuentes, J., Canal, R., Idiazabal, M., Ferrari, M., y otros. (2005). Guía de buena práctica para el diagnóstico de los trastornos del espectro autista. *Revista de neurología* , 299 - 310.
- Etchepareborda, M. (2001). Perfiles neurocognitivos del espectro autista. *Revista de neurología clinica*, 175 - 192.
- Gardner, H. (1994). Estructuras de la mente, La teoría de las Inteligencias Múltiples. México D.F: Fondo de Cultura Económica.
- Hernández, R., Fernández, C., & Batista, M. (2003). Metodología de la investigación.
- Palacios, R. (2016). Diseño de recurso educativo para conocer, comprender y concientizar acerca del Trastorno del espectro autista (TEA) dirigido a escolares y sus familias. Cuenca, Ecuador .
- Tamayo, T. y. (2005). Aprender a investigar . Bogotá: ICFES.
- Torres, M. (S.f). Trastornos del espectro autista. Las estrategias educativas para niños con autismo. Valencia: Universidad Internacional de Valencia.

- UNESCO. (1994). Declaracion de Salamanca y Marco de acción sobre Necesidades educativas especiales. Paris, Francia.
- Webb, W. G., & Adler, R. K. (2010). NEUROLOGÍA para el LOGOPEDA. España: Elsevier Inc.
- Wing, L., & Glou, J. (1979). Severe impariaments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. Journal of Autism and developmental disorders, 11 - 21.