

Universidad Ana G. Méndez
Recinto de Cupey
Escuela de Educación
Programa Graduado

Las Actividades al Aire Libre para el Desarrollo de las Destrezas Motoras en Niños con Trastorno del Espectro Autista (Tea): Tipos, Beneficios y Barreras para su Implementación.

Angelica M. Otero Ríos

Diciembre 3 de 2019

Tabla de Contenido

Sumario	iii
CAPÍTULO I	1
Introducción	1
CAPÍTULO II	7
Revisión de Literatura	7
Marco Conceptual	7
Trastorno del Espectro Autista	7
Autismo	9
Asperger	10
Educación Física Adaptada	11
Marco histórico	13
Trastorno Espectro Autista	13
Diseño	24
Instrumento	25
Validez y confiabilidad	25
Consideraciones éticas	25
CAPÍTULO III	26
Hallazgos	26
Análisis	26
<i>Actividades Físicas al Aire Libre para el Desarrollo de las Destrezas Motoras en Niños con el Espectro Autista (TEA)</i>	26
<i>Beneficios que Obtienen los Niños con TEA de las Actividades al Aire Libre para el Desarrollo de las Destrezas Motoras</i>	30
<i>Barreras existentes en las escuelas para realizar actividades físicas al aire libre para el desarrollo de las destrezas motoras</i>	33
Referencias	40

Sumario

Esta investigación documental fue llevada a cabo con el fin de conocer y cuáles son las actividades al aire libre que benefician a los niños con el trastorno espectro autista (TEA) y cuáles son las barreras para la implementación de estas en las escuelas. Al ser una investigación documental, se buscó y encontró literatura que está directamente relacionada al tema de investigación. Por medio de esta investigación, se logró tener un conocimiento más amplio de las actividades y los beneficios que tienen las actividades al aire libre para los niños con TEA. Además, que también se encontraron las barreras para la implementación de estas en el plantel escolar.

Los resultados reflejaron que los niños y personas con el TEA necesitan actividades físicas al aire libre para el desarrollo motor y holístico de ellos. Además, hay evidencia contundente que las actividades que involucran animales son de grandes beneficios para desarrollar las áreas mencionadas. En cuanto a las barreras para la implementación de estas actividades para estos niños con necesidades especiales, se encontró que hay barreras, estructurales, económicas y educativas. Las barreras educativas se refieren a que se necesitan maestros con una especialización en educación física adaptada.

Agradecimiento

Agradezco infinitamente primeramente a Dios, por darme la fortaleza mental, la perseverancia y la paciencia para comenzar y terminar mi maestría. También, agradezco a mis padres Carlos J. Otero Más y a Maibe Ríos Valle, por apoyarme siempre durante este proceso tan tedioso y acompañarme desde Mayagüez hasta San Juan para estudiar. A pesar de todos los sacrificios, fue un proceso gratificante. Quiero agradecer también al doctor Adolfo López por guiarme y aconsejarme durante este proceso de búsqueda de literatura y por darme recomendaciones para finalizar mi trabajo con éxito. Para finalizar, pero no menos importante, le agradezco a todos los profesores durante estos dos años, porque desde las experiencias educativas positivas hasta las negativas, hubo aprendizaje.

Dedicatoria

Este trabajo de investigación es dedicado a Dios primeramente, por regalarme a los padres tan maravillosos que tengo, Carlos y Maibe. También se lo dedico a mis padres, porque gracias a ellos soy la mujer que soy hoy día. Ellos han estado ahí en todas las etapas de mi vida y han visto mi crecimiento emocional, espiritual y cognitivo. Me dieron las herramientas en todos los aspectos de mi vida para que saliera adelante, pero en especial, en lo académico. Gracias a ellos me di cuenta que soy capaz de lograr todo lo que me proponga en esta vida y que el único límite son los pensamientos negativos. También quiero dedicarles este trabajo a mis hermanas Carla y Verónica, que han estado en mis peores momentos y que componen una gran parte de mi vida. Les amo con el alma.

CAPÍTULO I

Introducción

Es importante el diagnóstico temprano del trastorno del espectro autista (TEA) (Carrión Cabrera y González Arévalo, 2017). Según la Guía de Práctica Clínica para el manejo de pacientes, desarrollada por Sanz et al. (2009), las personas con trastorno espectro autista van en aumento. De esta manera el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, 2014), estima que la prevalencia de autismo en once comunidades de Estados Unidos es de 1 en cada 59 niños (1.7%). Cabe recalcar que las estadísticas que provee el Centro para el Control y Prevalencia de Enfermedades no son en todo Estados Unidos, aún siguen trabajando por comunidades (CDC, 2014). Mientras que en Puerto Rico las estadísticas muestran que 1 de cada 125 niños y niñas que son menores de 18 años, tienen el trastorno del espectro autista (National Health Interview Survey Center for Disease Control and Prevention, 2011).

Si se tiene un personal capacitado que pueda reconocer las posibles características de una persona con TEA, ayudarán a un posible diagnóstico temprano (Abad et al, 2009). Así mismo, con la ayuda del personal capacitado (maestros y psicólogos), colaborarían a la orientación y a la educación de los padres y/o encargado en cuanto al conocimiento de lo que es el autismo. Abada et al. (2009), afirma que de esta manera, los padres de los niños estarán más alerta a esas señales. También, al detectar este trastorno el niño puede desarrollarse holísticamente en su vida; para eso, se necesita la ayuda de los profesionales. Se han encontrado estudios en los cuales, niños y niñas con TEA, han mostrado discapacidad cognitiva, problemas motores, alteraciones oculares y auditivas, hiperactividad e insomnio y la mayoría de los casos tienen episodios de epilepsia (Jokiranta et al. 2014). Este estudio va dirigida a presentar un panorama sobre actividades físicas al aire libre hacia los estudiantes con TEA para el desarrollo de las destrezas motoras.

El hacer inclusión con las personas que tienen TEA en un ambiente general, ayudaría a educar a la población sobre de que está compuesto, sus características, los síntomas y las capacidades que tienen las personas con este trastorno (Silvestre, 2016). Rache (2015), menciona que con la inclusión se quiere lograr un respeto, educación y aceptación a las personas con discapacidad funcional, en el cual la autora lo llama “diversidad funcional”. De esta manera, Silvestre (2016), explica que ayudaría a que los estudiantes con el trastorno puedan adaptarse al mundo real.

Por medio de la educación física adaptada y la integración de materias como por ejemplo el arte, se puede lograr que los estudiantes con TEA desarrollen las destrezas motoras, las destrezas de comunicación verbal y no verbal (Rache, 2015). Betes de Toro (como se citó en Rache, 2015), establece que el uso de la musicoterapia es útil para beneficiar la flexibilidad y el aprendizaje, en el cual se puede emplear como actividad física. Según Alvin (como se citó en Rache, 2015), la musicoterapia se usa para rehabilitar y como medio de enseñanza, en niños y adultos que tienen algún trastorno físico, mental y emocional. Añade además que la danza como modo de terapia es beneficiosa para la rehabilitación y adaptaciones de problemas físicos, porque según como ejecuta la persona; se refleja el estado psicológico del individuo.

Objetivo

El objetivo principal del estudio es lograr comprobar los tipos, beneficios y las barreras para la implementación de actividades al aire libre para el desarrollo de las destrezas motoras en niños con TEA. En cuanto a los objetivos generales, se quiere lograr educar a la sociedad sobre los tipos de actividades físicas al aire libre que pueden ser utilizadas para niños con el Trastorno Espectro Autista. Se quiere proveer información sobre lo que es el autismo y como los niños pueden beneficiarse por medio de la actividad física al aire libre. Por último, tener en cuenta las

barreras existentes en las escuelas y lugares para la implementación de la actividad física y tomar acción al respecto.

Preguntas de investigación

En esta sección el investigador presenta las preguntas de investigación que sirven de base para el desarrollo de esta investigación. Las siguientes preguntas están dirigidas a conocer las actividades físicas, los beneficios y las posibles barreras para realizar actividad física que tienen los niños y niñas con el Trastorno Espectro Autista (TEA).

1. ¿Qué tipos de actividades físicas al aire libre son utilizadas para el desarrollo de las destrezas motoras en niños con el espectro autista?
2. ¿Qué beneficios obtienen los niños con TEA de las actividades al aire libre para el desarrollo de las destrezas motoras?
3. ¿Qué tipos de barreras existen en las escuelas para realizar actividades físicas al aire libre para el desarrollo de las destrezas motoras?

Justificación

Este estudio quiere cualificar, por medio de la documentación, que la actividad física funciona para desarrollar las destrezas motoras de las personas con TEA. Ríos (como se citó en Gómez, Peñalver, Valero & Velasco, 2008), describe el juego como:

“El juego motor es un instrumento trascendental de aprendizaje que se puede aprovechar como recurso para incidir más profundamente en la formación integral de la persona, con el objetivo de enriquecer cualitativa y cuantitativamente la motricidad del niño o la niña”.

Además, estos autores afirman que al practicar en algún tipo de deporte es esencial para propiciar la salud, evitar la obesidad infantil, aumentar la autoestima, se desarrollan las destrezas motoras y mejora la capacidad para comunicarse con la sociedad. También recalcan que la inclusión en

las actividades físicas es importante porque el estudiante con necesidades especiales se beneficiaría directamente.

Fernández y otros autores (como se citó en Gómez, Peñalver, Valero & Velasco, 2008), confirman que la educación física es importante para que haya aceptación e igualdad de oportunidades educativas en esta y en las otras materias. Expresan que las destrezas motoras, los valores, los deportes adaptados, actividades en donde todos los estudiantes puedan expresarse, son esenciales en la clase de educación física para el desarrollo holístico de estudiantes con necesidades especiales. Explican que hay algunas actividades la cual se pueden implementar en la clase de educación física, por ejemplo, el uso de tarjetas, con el fin de que haya buena comunicación entre el niño con TEA, su maestro y los compañeros de clase. Además, afirman la importancia de que se desarrolle una buena comunicación, para que el maestro se asegure de que niño entendió la tarea.

La importancia de conocer las barreras en la implementación de la actividad física es que se identifiquen rápidamente, para buscar la manera de no caer en ellas y si están presentes, buscar la solución (Cáseres, 2008 y Rache, 2015). Una posible barrera sería la exclusión de los estudiantes con TEA en las actividades físicas de la escuela (Rache, 2015). Se quiere educar a la sociedad para que reconozcan que las personas con TEA y/o algunas otras necesidades especiales, son seres capaces de aprender y disfrutar de la actividad física como cualquier otra persona.

Definiciones de conceptos

1. **Educación Física Adaptada:** es un programa individualizado que incluye el desarrollo físico, las destrezas y patrones fundamentales motores, destrezas acuáticas, baile y juegos

individuales y/o grupales; para atender las necesidades individuales de la persona con necesidades especiales (Winnicky, Porretta, 2017).

2. Persona con necesidades especiales: es todo niño o adulto con discapacidad intelectual, auditiva, problemas del habla, discapacidad visual o ceguera, disturbios emocionales, problemas ortopédicos, autismo, lesión cerebral traumática, problemas específicos de aprendizaje o impedimentos múltiples (Winnicky, Porretta, 2017).
3. Trastorno Espectro Autista: Trastorno que afecta el desarrollo verbal y no verbal de comunicación y la interacción social. Se detecta antes de los tres años (DSM V) (como se citó en Winnicky, Porretta, 2017)
4. Asperger: Es el deterioro de la interacción social que viene en conjunto con conductas y patrones repetitivos, en el cual se le dificulta a la persona llevar sus funciones diarias normales. Se le conoce como Autismo de Alto Funcionamiento (Sherrill, como se citó en Fuentes, 2011)
5. Autismo: Discapacidad que afecta el desarrollo, en cual hay un deterioro funcional que comienza antes de los 3 años. El deterioro funcional afecta la interacción social, lenguaje en la comunicación social, imitación social y el comportamiento estereotipado (Sherrill, como se citó en Fuentes 2011).
6. Inclusión: asegura oportunidad de aprendizaje a los estudiantes con necesidades especiales, con sus compañeros en un ambiente general de clase (Frenell et al. 2013).

Retos del Estudio

Este estudio se limitó a buscar artículos de investigación y tesis que identificaran las barreras para la implementación de las actividades físicas en las escuelas. También se buscaron artículos donde se identificaron las actividades al aire libre más efectivas y los beneficios que

estas aportan a los estudiantes con TEA. En cuanto a la búsqueda de las barreras para la implementación de actividades al aire libre en los artículos de investigación, se tuvo que inferir de acuerdo con lo que se encontró en la literatura, para poderlas identificar. En las búsquedas de los artículos o documentos originales, fue desafiante encontrar la mayoría de los que fueron citas de citas. También fue un reto encontrar las definiciones aparte de lo que es Autismo y Asperger, porque en casi todas las fuentes encontradas, se definían en conjunto.

Consideraciones Éticas

En esta investigación documental se escogieron artículos de Google académico, de la biblioteca electrónica de la Universidad Metropolitana, Recinto Cupey y de bases de datos, por ejemplo: Eric. Se utilizó un blog, en donde maestros y una lista de profesionales, dentro del ámbito de educación, escriben información valiosa y confiable. Los derechos de autor se reconocen correctamente, en el cual fueron citados y puestos en la lista de referencias con el formato APA.

Aportación del Estudio

Este estudio aporta a la educación de la población en general y a los estudiantes que están estudiando a las personas con el trastorno espectro autista. Ayuda a los maestros a entender, a desarrollar y a poner en prácticas nuevas actividades y técnicas de enseñanza para las personas con TEA.

CAPÍTULO II

Revisión de Literatura

En este capítulo se presenta la revisión de literatura. El propósito inicial de esta investigación documental es cualificar por medio de la documentación los tipos, los beneficios de las actividades físicas y las barreras que tienen para la implementación de las actividades físicas al aire libre, para el desarrollo de las destrezas motoras, en la población de niños y niñas con el Trastorno Espectro Autista (TEA).

Marco Conceptual

Trastorno del Espectro Autista

Según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V) (2014), el Trastorno espectro autista (TEA), actualmente se reconoce con ese nombre. En las versiones pasadas del DSM y todos los artículos encontrados hasta en la actualidad hablan de dos clasificaciones: Autismo y Asperger. El autismo se relaciona directamente a necesidades cognitivas en un 75% de los casos (Riviere, 1997). Mientras que Sanz et al. (2009), hacen énfasis y reafirman que el asperger o el autismo no asociado a discapacidad intelectual, no presenta necesidades cognitivas, pero sí de alteraciones prácticas y fonéticas. Este último se caracteriza porque el cociente intelectual es normal.

El DSM-V (2014), define al TEA como un trastorno general, en la cual varía de persona a persona. El manual enumera y define las posibles características que podrían mostrar una o varias personas con el trastorno. Explica que la persona puede tener una carencia en cuanto a la interacción social, por ejemplo: acercarse a una persona, deterioro de una conversación; por falta de interés, sentir afecto y emociones. También puede suceder cuando la persona con este

trastorno intenta iniciar una conversación. Define, también desde lo menos severo a una severidad grave, el área de la comunicación verbal y lenguaje corporal.

En el DSM-V (2014), además expone que el niño puede mostrar que casi no utiliza el lenguaje verbal y tampoco utiliza el contacto visual; inclusive la carencia de gestos faciales, comprensión y el uso total del lenguaje verbal. Por otra parte, los movimientos estereotipados, ya sea con objetos, movimientos motores repetitivos, son parte de las características. Así mismo se menciona que la ecolalia, el colocar los objetos por orden de tamaño, color u ordenarlo donde inicialmente estaba, son algunos ejemplos. De igual modo, son personas que tienden a hacer inflexibles para salir de su rutina diaria. Por ejemplo: el sentir la obligación de comer lo mismo todos los días, son personas que tienen un pensamiento literal y sienten frustración al haber algún cambio en su rutina diaria. Además, estas personas tienden a tener apegos extremos a objetos o intereses. También, pueden padecer de poca sensibilidad al dolor, olores, etc. (hiporeactividad) o ser sensibles y/o obsesivos con lo antes mencionado. Teniendo en cuenta la sintomatología del trastorno, estos están presentes en las primeras fases del desarrollo de un niño. Así mismo, un psicólogo no puede diagnosticar de primera instancia a un infante que presenta un cuadro con estos síntomas, porque tiene que esperar a que crezca, para observar si esas capacidades sociales han ido en deterioro. Es necesario recalcar que las personas con TEA, pueden ser diagnosticadas con discapacidad intelectual, pero en el área la comunicación social debe estar por debajo de la norma. Por otra parte, cabe señalar que las personas que fueron diagnosticadas por el DSM IV, con Asperger, trastorno generalizado del desarrollo no especificado; se le aplicará el nombre del TEA, reconocido por el DSM V.

Autismo

El autismo es definido como un trastorno del neurodesarrollo en el cual la persona presenta dificultades sociales, comunicativas y del idioma, la anticipación y la flexibilidad y el área de la simbolización (Lombardo & Marcelo, 2017). Además, el Trastorno Espectro Autista (TEA) está compuesto por varios trastornos. Riviere (1997), plantea que dentro de las dificultades sociales, está el trastorno cualitativo de la relación social que es la ausencia de comunicación, la carencia de conductas que es basada en mirar a la persona atentamente. También, la necesidad de entablar una conexión entre lo que la otra persona está diciendo y el tono de la oración. Define al trastorno de la capacidad de la referencia conjunta como la falta o necesidad de mirar con algún tipo de emoción a los objetos y personas señalados. Del mismo modo describe al trastorno de las capacidades intersubjetivas y mentalistas como la incapacidad de interpretar emociones, relacionarse con las personas y no ser capaz de ponerse en la situación de los demás.

En el área de comunicación y lenguaje se pueden encontrar en una persona con TEA, tres trastornos que afectan las funciones comunicativas como, por ejemplo: trastorno cualitativo del lenguaje comprensivo, el trastorno del lenguaje comportamental y trastorno cualitativo del lenguaje expresivo (Lombardo & Marcelo, 2017). Una persona con autismo puede tener uno de los siguientes trastornos: retraso o ausencia completa de desarrollo del lenguaje oral, movimientos estereotipados o la persona usa un lenguaje peculiar y carencia de juego espontáneos (Riviere, 1997).

Según Grañana y otros autores (2014), los padres pueden detectar esta condición en o antes de los tres años, por medio de ciertas características o señales. Así mismo, describen que en el área de la comunicación social, el niño no responde a su nombre, no expresa lo que quiere,

no saluda, no sigue instrucciones. Mientras que en el área de la interacción social, no sabe cómo jugar, prefiere jugar solo, no tiende a sonreír como respuesta a una sonrisa. En cuanto a conducta, Grañana (2014), menciona que el niño tiende a repetir actividades consecutivamente, camina en la punta de los pies, es hiperactivo, ordena objetos o los clasifica, presenta hipersensibilidad a ciertas texturas o sonidos, entre otras características.

Además, es recomendable que los padres se eduquen en cuanto al trastorno del espectro autista, para que estén alertas del comportamiento del niño. Lo que se quiere lograr con un posible diagnóstico temprano es que los profesionales en el campo desarrollen las necesidades del niño o niña, para lograr un grado total o parcial de independencia (Cristina Abad Sanz et al. 2009).

Asperger

Barlucea, 2008 (como se citó en Fuentes, 2011) y Díaz, García y Martínez (como se citó en Mechado, 2018), concuerdan con que la persona con asperger tiene un trastorno neurobiológico, en el cual tiende a presentar problemas de socialización, sus destrezas motrices gruesas y finas no están desarrolladas. Dentro del Trastorno Asperger, se encuentra la alteración cualitativa de la interacción social que consta de carecimiento en los comportamientos verbales, expresiones faciales, posturas corporales y la incapacidad para relacionarse con sus compañeros (Rache, 2015).

Según Bauer (2006), el Asperger es reconocido principalmente porque la persona tiene un grado mayor en el funcionamiento en comparación con los otros Trastornos Generalizados del Desarrollo. Además, este síndrome es asociado con otros diagnósticos, como, por ejemplo: el síndrome de Tourette, problemas de atención y problemas de depresión o ansiedad. Asperger (1944), escribió sobre la influencia que tienen las actitudes de los profesores en los niños con

este trastorno. Es importante recalcar que para efectos de este estudio, se encontró la fuente primaria de esta referenciá. Este menciona que:

“Estos niños presentan a menudo una sorprendente sensibilidad hacia la personalidad de sus profesores.... Pueden ser enseñados, pero solamente por aquéllos que les ofrecen una comprensión y un afecto verdaderos, gente que les trata con cariño y también con humor.... La actitud emocional subyacente del profesor influye, de modo involuntario e inconsciente, en el estado de ánimo y comportamiento del niño.”

Educación Física Adaptada

Es definida por el Manual de Provisión de Servicios de Educación Física Adaptada (2013) como: “la planificación de actividades modificadas, especialmente diseñadas para atender las necesidades de los estudiantes con impedimentos” (IDEA, 2004 CRF 300.39). Silvestre (2016), afirma que por medio la educación física adaptada, es posible lograr que los estudiantes con el espectro autista desarrollen sus necesidades motoras gruesas y finas, necesidades sensoriales y necesidades cognitivas. Las estrategias de enseñanza en educación física que se pueden utilizar para un niño con el espectro de autista son: (1) las presentaciones de láminas, (2) videos o (3) modelación; para llamar su atención y lograr que entienda la tarea (Silvestre, 2016). En el caso que el estudiante no sea verbal, puede usar láminas para que se comunique con el maestro (Gonzales, 2008 & Lopez Valenzuela, Lopez y Valesco da Silva, 2008). Gonzáles (2008), sugiere que como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje haya inclusión, porque hay igualdad de oportunidades.

Actividades al Aire Libre

Etherington (2012), expone que a los niños con Autismo se le debe comenzar a enseñar a conectar con la naturaleza. La autora expresa que al planificar actividades fuera del aula, como,

por ejemplo, si hace sol, a como sentir el sol calentando el cuerpo; si está lloviendo, saborear y sentir las gotas de lluvia. Estas son actividades sensoriales, la cual ayudan a los estudiantes con TEA a desarrollar las necesidades sensoriales. Recomienda que haya inclusión en todo momento. Además, argumenta que por medio de la siembra de semillas, se encontró que la enseñanza de que cada semilla es diferente y por esa razón no todas germinan y se desarrollan al mismo tiempo; es muy efectiva para demostrarles y explicarles a los niños que todos nacemos con necesidades diferentes y no nos desarrollamos al mismo tiempo.

Según Etherington (2012), los niños con TEA desarrollan algunas destrezas motoras gruesas y las destrezas de juego. Además, que se ejercitan físicamente, reducen la presión sanguínea y todos los niños se relacionan y comparten entre sí. Se comprobó que en el área emocional, los niños que tienen cambios de humor, son agresivos y/o ansiosos, por medio de excavar en la tierra con las manos; se sienten felices, menos ansiosos y positivos. Asegura que la terapia por medio de la horticultura ayuda a las personas con TEA a manejar el comportamiento. También, afirma que el orientar y enseñar a los padres a que hagan “play dates” en actividades al aire libre con los otros compañeros de clases, es excelente para desarrollar las destrezas de socialización.

Las actividades en un huerto, donde hay frutales, plantas aromáticas, o flores, son excelentes, porque se ha demostrado que además de ser completamente sensoriales, algunas plantas aromáticas calman el comportamiento agresivo o ansioso de los estudiantes (Etherington 2012). Por otro lado, la autora hace énfasis en que el maestro o terapeuta debe tener conocimiento de qué plantas aromáticas son buenas para calmar el comportamiento agresivo y ansioso. De esta manera, algunos aromas que ayudan a relajar son: lavanda y los olores a rosas. La información dada en el libro nunca es negativa, siempre es positivo para favorecer al

estudiante con TEA. Por ejemplo, algunos niños con este trastorno son tan sensitivos al ruido de los pájaros que se puede tornar un poco difícil de controlar, pero la autora garantiza que dirigiendo al alumno a identificar los sonidos como el agua o algún otro que lo ayude a calmarse, los ayudará a concentrar esa energía en esa nueva tarea.

Por otro lado, las actividades físicas, en especial las que son acuáticas, benefician a los niños con necesidades especiales, en el área psicosocial y física (Kelly & Darrah, Koury, Fragala, Pinkham, Haley, como se citó en Clapham, Lamont & Audette 2015). Además, contribuye al desarrollo cognitivo (Yilmaz, Yanardag, Bitkan & Blumin, Kelly, como se citó en Clapham, Lamont & Audette 2015). Rosser Sandt & Frey (como se citó en McDonald et al. 2012), mencionan que las actividades como correr bicicleta son excelentes para los niños con TEA, porque no es competitivo, es apto para cualquier tipo de edad y desarrolla las destrezas motoras del niño.

Marco histórico

Trastorno Espectro Autista

Según Autismo. Diccionario de la Lengua Española (ASALE), (como se citó en Silvestre, 2016), la palabra autismo, tiene un origen griego que se divide en dos palabras: “auto” (en uno mismo) e “ismos” (forma de ser). Bleuler (como se citó en De Lara, 2012), describe que el término autismo, se encuentra por primera vez en un Tratado de psiquiatría, publicado y guiado por Aschaffenbug en el 1911. Bleuler cambia la definición y la palabra “enfermedad mental”, en la cual en un inicio se pensó que era una condición que “evolucionaba a un estado terminal de empobrecimiento intelectual”, combinado con esquizofrenia. Volviendo a la etimología griega, De Lara (2012), coincide con ASALE, (como se citó en Silvestre 2016).

De Lara (2012), citó a Bleuler, el cual define el autismo como: “una lesión particular y completamente característica es la que concierne a la relación de la vida interior con el mundo exterior”. Así mismo, se descartó la idea de esquizofrenia, porque en la esquizofrenia el sentir de la realidad no está de todo ausente. Durante el 1980, la American Psychiatric Association, realizó unos cambios en el cual determinó, que el autismo es una condición totalmente distinta a esquizofrenia. El psicólogo Kanner, fue uno de los que influyó positivamente en el estudio de este trastorno (Pallares & Paula, 2011). Descubrió que los síntomas o características del autismo, se presentan desde el primer año de vida de la persona. Una de sus observaciones fue que, la incidencia de casos en este trastorno existe más en varones que en hembras. Estos resultados los obtuvo porque por un análisis que realizó de 11 casos, en la cual 8 era niños y 3 niñas (Silvestre, 2016). Por otro lado, se descubrieron los escritos de Hans Asperger, que describían síntomas parecidos a los que Kanner había observado, pero no había retraso cognitivo ni en el desarrollo del lenguaje (Pallares & Paula, 2011). De esta manera, Asperger observó que estas personas presentaban habilidades especiales.

Silvestre (2016), argumenta que, en la actualidad, el Autismo se conoce como un trastorno que afecta el comportamiento y el lenguaje de la persona diagnosticada. Así mismo, los investigadores en el pasado, hasta la actualidad, han intentado descubrir cuales son los factores que producen el trastorno. Sin embargo, han descubierto que son factores, ambientes, genéticos y fisiológicos. Abreras & Ruggueri (2019), amplían que las estadísticas muestran que las bases genéticas para que se desarrolle el TEA, son cambiantes, en la cual están entre 56 a 95%, mientras que en el factor ambiental está en un 5 a 44%. Según los estudios de “Autism Genetic Resource Exchange” (AGRE) (como se citó en Abreras & Ruggueri, 2019), se considera

que una vez se haya dado a luz a un niño con TEA, las probabilidades de que el segundo nazca afectado es de 11%; si es varón un 16% y si es mujer un 5.6%.

Educación Física Adaptada

Según Winnick y Porretta (2017), expresan que comenzó en el siglo 20 en los Estados Unidos el auge de involucrar y enseñar a las personas con necesidades especiales en la educación física y en los deportes. En Boston (1838), había una escuela, llamada Perkins School para personas no videntes o ciegas, donde los estudiantes comenzaron a recibir educación física en los años 1840. Gracias a Samuel Griedley Howe, la actividad física en las escuelas, tomó un papel compulsorio e importante (Buell, como se citó en Winnick y Porretta 2017). Este primer programa de educación física constaba de ejercicios de gimnasia y nado. Antes de que se tomará como medios de enseñanza, inició en los años 1800s con fines medicinales (Sherrill, como se citó en Winnick y Porretta 2017). El programa medicinal gimnástico lo creó Per Henrik Ling de Suecia; en el 1884 lo llevó a Estados Unidos.

Durante el 1930s a 1950s los programas de educación física en las escuelas tomaron más importancia. Estos programas se basaban en juego, deportes, actividades rítmicas y calistenia (Sherrill, Como se citó en Winnick y Porretta, 2017). Expone que los estudiantes con alguna discapacidad o que no podían participar de un programa general de educación física, recibían “educación física correctiva”. También explican que la educación física adaptada tenía una perspectiva médica y no de enseñanza. Se describe como actividades donde los estudiantes tenían clases de posturas, salud y todas las actividades eran bien limitadas. Por otra parte, también describe que en muchas escuelas, el niño lo excusaban de tomar la clase de educación física.

En los años 1960's se comenzó a tomar a las personas con necesidades especiales con seriedad e importancia. Se crearon asociaciones como por ejemplo: la "American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Fitness for Mentally Retarded" (Winnick y Porretta, 2017). Esa asociación, creada por Josep Kennedy, cambió su nombre a "Unit on Program for the Handicapped", en el cual se especializó en personas con necesidades especiales o discapacidad. Cabe destacar que esa asociación estableció las olimpiadas especiales. Así mismo, mencionan que estos acontecimientos hicieron que se reconociera la importancia de la actividad física en personas con discapacidades, por ende, comenzaron a preparar educadores físicos especializados en esta población.

Marco teórico

En el pasado no era importante las teorías de aprendizaje y mucho menos las teorías conductuales (Meecee, 1997). La misma expone que en la actualidad hay varias teorías de aprendizaje y de la conducta que se entrelazan.

Skinner expone que con el condicionamiento operante, el desarrollo del niño es causado porque los padres refuerzan esas conductas deseadas con estímulos positivos. Esto quiere decir que es posible que el niño pueda repetir patrones de movimientos o palabras (Meecee, 1997).

"Las teorías conductuales suponen que el aprendizaje, considerado como una serie de respuestas pasivas a los estímulos externos, controlan el desarrollo del niño" (Meecee, 1997); se refiere a que no hace falta que constantemente los padres y/o maestros estén reforzando positivamente su conducta.

Mercee (1997), expresa que Piaget en la teoría cognoscitiva, el desarrollo del niño pasa por unas etapas, pero en edades distintas; decía que era una mezcla de habilidades congénitas con factores ambientales (Meecee, 1997). Según López (como se citó en Cotto, 2008), el niño nace

“desorganizado”, por lo que a medida que es expuesto a distintas experiencias, se va desarrollando. Al igual que la teoría de Piaget, la teoría del procesamiento de información es basada en que el niño capta por medio de la experimentación con su ambiente y la capacidad del niño entender y aplicar esa información (Meecee, 1997). La teoría de procesamiento de información compara al humano con el sistema de memoria de una computadora; por ejemplo, Meecee (1997), lo describe como insertar o presentar los datos, el niño los canaliza y luego los guarda en la memoria. Además, habla que se puede mejorar el conocimiento, por medio de estrategias y la atención que el niño le da para memorizarla (Miller, como se citó en Meecee 1997).

Meecee (1997), explica que Vygotsky desarrolló la teoría sociocultural, la cual expone que el niño nace con ciertas habilidades que ella llama “funciones elementales”, por ejemplo: la memorización, el lenguaje, la percepción, etc. Además, expone que la teoría de Vygotsky trata de que a medida que el niño se involucra con su ambiente, estas habilidades aumenten y se desarrollan. Estas teorías pueden explicar que el niño con el trastorno espectro autista es capaz de aprender y desarrollar sus capacidades y necesidades con la ayuda de un maestro preparado (Coll, Marton, Mauri, Miras, Onrubia, Solé y Zabala como se citó en Cotto, 2008). Martínez (2009), expone que las personas tienen varios sistemas de aprendizaje y esto se relaciona directamente al aula de clases. Todas estas teorías el maestro las aplica utilizando las estrategias de enseñanza que más beneficien al estudiante con TEA, porque todos aprenden de manera distintas (Martínez, 2009).

Marco empírico

Según Bauer (2006), un estudio epidemiológico que se realizó por un grupo de Gillberg en Suecia, concluyó que casi el 0.7% de los niños que se estudiaron, presentaron predominantes

características de Asperger, en el cual estaban en un ambiente general de clase. Cabe señalar que el Centro para el Control y Manejo de Enfermedades en el 2012, encontró que aproximadamente uno de cada 88 niños es diagnosticado con TEA en los Estados Unidos (Cavanaugh, 2014).

Clapham, Lamont y Audette (2015), realizaron un con 16 niños que tenían necesidades especiales, la cual duró ocho semanas. Durante estas semanas, los niños practicaban destrezas de surfing dos veces en semana con un instructor especializado, mientras se evaluó el área psicosocial por medio de las sesiones. En cuanto a las necesidades especiales que presentaban los niños eran: Autismo severo, discapacidad intelectual y de aprendizaje, Síndrome Down, Microcefalia, retraso global del desarrollo, síndrome de Dandy Walker, defectos cardiacos e hipotiroidismo. Mientras tanto, antes de comenzar con las actividades, se tuvo que educar a los participantes sobre lo que es la inclusión, una certificación médica y una hoja de consentimiento firmada por los padres. Con respecto a las destrezas, los niños practicaron: remar, balancearse en la tabla de surfear sentado, acostado, arrodillado y/o parado, “atrapar” una ola y montarla en la posición prono de forma parado y arrodillado y como remar fuera de la ola sin asistencia.

Clapham, Lamont y Audette (2015), descubrieron que los niños adquirieron las destrezas de fuerza en ambos brazos y en el brazo derecho, adquirieron mayor flexibilidad. Aunque no hubo cambios de fuerza en el push up isométrico, desarrollaron fuerza en el “core” y la capacidad cardiorrespiratoria aumentó. Este estudio muestra que los niños con necesidades especiales necesitan de actividad física, porque tienden a padecer de obesidad. Además, Murphy, Hayden, Fernhall & Pitetti (como se citó en Clapham, Lamont y Audette, 2015) encontraron que estos niños carecen de condición cardiorrespiratoria. Dentro del área social, se encontró que hubo un aumento en la autoestima, desarrollo en las capacidades sociales y la ansiedad de algunos participantes bajó significativamente.

Cavanaugh (2014), hizo un estudio cuantitativo, la cual consistía en un campamento de dos días. Como requisito para participar tenían que ser diagnosticados con el TEA y los padres o encargados traer evidencia. Antes de empezar el campamento, se le hicieron unos exámenes de las destrezas sociales a los niños. Simultáneamente le dieron un cuestionario a los padres para sobre como ellos evaluaban a sus hijos en las destrezas sociales. Cada campista tenía un tutor que se encargaba de observar y asistir al niño en las actividades en el agua. Este campamento se hizo simultáneamente en dos partes distintas de Texas; uno en el norte, en una zona rural y otro a 20 millas de distancia. Dentro de las actividades que hicieron: actividades en familia, la orientación de los campantes niños con TEA, en el cual se les explicaba en que consistía el SURF Camp y las actividades grupales. Por otro lado, parte de la investigación consistía en que los campantes evaluaron a los voluntarios en una de las actividades que era actuación.

Los criterios consistían en mantener contacto visual, oír, tener expresiones amigables, decir complementos a otros y buscar a otra persona para hablar. Así mismo, esto se hizo con el propósito de al final del campamento, los campantes se evaluarán. Este encontró que la evaluación de los campantes hacia ellos mismo en el criterio de mantener contacto visual fue de 98.3%. Mientras que la evaluación final de los voluntarios fue de 88%. Esto significa que hubo una diferencia de 0.31% o 10.3%. En cuanto al criterio del sonido de la voz, los campantes se autoevaluaron con un 99.3%, como “bien”. Mientras que los voluntarios tuvieron una puntuación final del 94.3%. Este criterio ultimo criterio fue el más que se acercó.

En otro estudio que realizado por MacDonald, et al. (2012), con niños y niñas que tienen Síndrome Down y Trastorno Espectro Autista, el objetivo era lograr enseñar a 71 niños y niñas a correr bicicleta de dos ruedas. Así mismo, el propósito del estudio es enseñar la importancia de la actividad física, para lograr que la implementen en su tiempo óseo. Además, el estudio

expresa que el correr bicicleta es una destreza la cual ayuda que estos niños, se involucren con sus compañeros y familias, mientras están aumentando la cantidad de actividad física. Teniendo en cuenta que estos niños necesitan equipo adaptado, enseñanza individualizada y ciertas modificaciones para cortar con patrones de conducta; con estos elementos los pueden ayudar a sentirse más motivados para practicar la destreza de correr bicicleta en su tiempo libre.

En el estudio de MacDonald, et al. (2012), participaron 30 jóvenes con Síndrome Down y 41 jóvenes con trastorno espectro autista. Antes de comenzar el estudio, todos los participantes fueron evaluados con “Social Responsiveness”, con el fin de diagnosticar el nivel de discapacidad. Se debe agregar que a cada uno de los participantes se les tomó medidas del cuerpo, los pliegues cutáneos, pruebas de balance y pruebas de fuerza en las piernas. También se administraron pruebas que están directamente relacionadas con el IQ (coeficiente intelectual). Así mismo, para determinar si los participantes aprendieron a correr bicicleta o si sabían, tenían que correr una distancia mínima de 100 pies. Como resultado de los cinco días de práctica y enseñanza, se encontró que 57 participantes, que son el 80.3% del total, lograron correr 100 o más pies de distancia. También se encontró que los que aprendieron y los que no lograron aprender, tenían una diferencia de fuerza en la extensión y en la flexión de las piernas. Esto quiere decir que la composición corporal tiene una relación directa para lograr correr bicicleta de manera consistente. Además, los jóvenes con TEA que aprendieron a correr bicicleta eran más altos que los que no lograron aprender. Como resultado de la instrucción intensiva, se determinó que tuvo una relación directa en el resultado final del estudio. El 19.7% de los participantes no logró correr la bicicleta durante 100 pies de distancia, porque la fuerza y la resistencia en las piernas no eran suficientes. Además, se encontró que ambos grupos, niños con TEA y Síndrome Down, tienen deficiencias en balance. Por lo que la bicicleta adaptada no les ayudó casi a

desarrollarlo. Este estudio muestra que los niños con TEA y Síndrome Down tienen la tendencia de ser ociosos. Por lo tanto, la obesidad en ellos tiende a ser “normal”, pero al incluirlos en actividades físicas y enseñarles nuevas destrezas de movimientos, es de beneficio tanto físico, cognitivo y social. Cabe señalar que el autor establece una hipótesis la cual se trata de la posibilidad de que se logre sustituir los patrones estereotipados de movimientos de los niños con TEA, con el pedaleo constante de la bicicleta.

Srinivasan, Pescatello & Bhat (2014), estudiaron la prevalencia de obesidad en niños y adolescentes con TEA, las características que tienen estos niños que conducen a la obesidad y los ejercicios y actividades que son beneficiosos para ellos. Acorde con los investigadores, los niños y jóvenes con necesidades especiales tienen la tendencia a padecer de obesidad, en especial los que tienen TEA, Síndrome Down y déficit de atención con hiperactividad. En el caso de los niños con TEA, el porcentaje de obesidad es de un 30.4%, si lo comparamos con los niños general (23.3%). Está comprobado que la obesidad, en especial en niños y jóvenes con TEA, es el causante de problemas psicosociales, problemas del corazón, artritis, depresión, diabetes, entre otras condiciones de salud. Se encontró que más del 50% de los niños que son diagnosticados con TEA, tienen problemas en el área motor-gruesa y fina, como por ejemplo: la coordinación y el balance. Por lo antes mencionado, es por eso que estos niños tienen la tendencia de escoger y fijarse en actividades individuales como correr bicicleta, nado y/o correr.

Se encontró en el estudio de Srinivasan, Pescatello & Bhat (2014), que con el ejercicio físico vigoroso hubo una gran mejoría de 37% en los niños con TEA en el comportamiento, en el área académica, reducción de los movimientos estereotipados, hiperactividad, autoagresión y reducción en el comportamiento agresivo. Así mismo, los autores exponen que debe ser ejercicio vigoroso como por ejemplo: correr, nadar, ejercicios en el agua, entre otros. También

hubo una mejora en el comportamiento en el salón de clases y los estudiantes, respondían positivamente al material dado. Además, que para tratar el área social de los niños, se utilizaron las actividades acuáticas y el montar a caballo; se halló una mejora significativa a la hora de relacionarse con sus compañeros. Cabe recalcar que el montar a caballo, les ayudó a desarrollar el balance y la coordinación motora gruesa.

Ghorban, Sedigheh, Marzieh & Yaghoob (2013), hicieron una investigación sobre los beneficios terapéuticos que tiene el montar a caballo sobre el desarrollo de las destrezas sociales de los niños con el Trastorno Espectro Autista. Baas et al. (2009) en el estudio que hicieron con 34 niños, confirmó que por medio de las terapias de montar a caballo, una vez a la semana, durante una hora, por doce semanas, los niños tuvieron una mejora significativa en la sensibilidad sensorial y en la motivación social. También hubo mejoría en cuanto a la atención y menos distracción. Además, los niños se mostraron con curiosos de experimentar nuevas experiencias sensoriales. Por otro lado, en otro estudio, que se hizo con cinco niños, por diez semanas, se encontró que mejoraron al tener contacto visual y el lenguaje verbal mejoró King (como se citó en Ghorban, Sedigheh, Marzieh & Yaghoob 2013). También los niños se mostraron con más interés en el trabajo cooperativo con sus compañeros. En este último estudio, los niños tuvieron contacto con los caballos por dos horas, la cual, los profesionales encargados, le asignaron tareas para que se le diera seguimiento en sus hogares.

En el estudio que se hizo en Iran por, Ghorban, Sedigheh, Marzieh & Yaghoob (2013), luego de entrevistar a los padres y hacerle pruebas en el área psicosocial y sensorial, comenzaron con las terapias, que tenían una duración de 45 min, una vez a la semana. La misma se dividía en 4 fases: estado de familiaridad, practica, destrezas de montar y finalización de la terapia. Así mismo, la primera fase se trataba de familiarizar al niño y a los padres con el caballo, los

conceptos a utilizarse y practicar el montar y bajarse del caballo. En la segunda fase se trataba de que dos niños, ambos en terapia, montaran un caballo cada uno y practicasen con los padres. Por último, los niños aprendieron a tener el sentido de responsabilidad por cuidar de un ser vivo (el caballo). Los resultados de este estudio mostraron que las terapias de montar a caballo mejoraron las destrezas sociales de los niños con TEA. Además, se encontró que este tipo de terapias ayuda a que tengan un entendimiento afectivo, entender las perspectivas, mantener interacción con otros niños que tiene el TEA y comenzar a relacionarse ellos.

Ward, Whalon, Rusnak, Wendell y Pachall (2013), hicieron un estudio cuasiexperimental con 21 niños de kínder a quinto grado (15 varones y 6 féminas), con TEA. En el cual ellos investigaron la asociación entre “Therapeutic riding”, la comunicación social y las destrezas de procesamiento de información. Luego de haber orientado a los padres y niños sobre la terapia de montar a caballo, le hicieron unos estudios del comportamiento como por ejemplo: “Guilliam Autism rating scale-2” (GARS-1) y “Sensory Profile School Companion”, para determinar cuáles eran las características y respuestas sensoriales de los niños. En cuanto a las terapias, los niños estuvieron un total de 30 semanas interactuando y haciendo actividades como por ejemplo, montar a caballo, cuidarlos, los maestros le asignaban tareas como buscar información acerca de los caballos.

Las actividades que se planificaron fueron creadas con el objetivo de desarrollar el balance, las destrezas motoras finas y gruesas, promover la comunicación verbal y no verbal para que el niño sea capaz de dirigir al caballo (Ward, Whalon, Rusnak, Wendell y Pachall, 2013). Como resultado, en la semana 16 la escala de interacción social y el índice de autismo disminuyó. Por otro lado, en la semana 23, los resultados de los estudios antes mencionados volvieron a los resultados de la pre-prueba, porque esa semana no tuvieron terapia. Así mismo,

Entre la semana 23 a la semana 30, los resultados bajaron de “muy probable autista” a “posiblemente autista”. Además, los resultados bajaron en el área de la interacción social de “muy probable autista” a “posiblemente autista”. Por tanto, hay evidencia de que el “Therapeutic Riding” aumentó la comunicación social, reacción a la información sensorial en el aula y tolerancia. Cabe recalcar que en la prueba de GARS-2, la cual mide la capacidad del participante relacionarse adecuada a nuevos eventos, personas y objetos, disminuyó de “Muy probable autista” a “posiblemente autista”.

Marco Metodológico

Esta investigación es una de metodología cualitativa, de diseño documental sobre las actividades físicas al aire libre, las barreras y los beneficios que tiene sobre la población con el Trastorno Espectro Autista. El proceso de recolección de datos fue por medio de documentos e investigaciones confiables.

Muestra

Se utilizaron veintiocho estudios relacionados al Trastorno Espectro Autista y están directamente conectados a la actividad física. Así mismo, veinte artículos fueron encontrados en Google Académico y ocho, en las bases de datos que ofrece de la Universidad Metropolitana.

Diseño

Este estudio es uno documental, en el cual se utilizaron veintiocho fuentes distintas para investigar sobre los beneficios, los tipos y las barreras existentes en la implementación de actividad física. Bailey (como se citó en Ahmed 2010) define el estudio documental como uno en el cual se estudian diversas fuentes confiables del tema relacionado a investigarse

Instrumento

Se crearon tablas y matrices para la recopilación de datos que permita documental lo siguiente: autor, año y características que contesten las preguntas de investigación. Estas tablas o planillas le facilitan al lector encontrar los datos recolectados de cada artículo (Miles & Huberman como se citó en Ahmed 2010).

Análisis

Se ordenaron los objetivos con unas tablas o plantillas. Estas tablas se dividieron en tres subtemas: actividades físicas al aire libre, beneficios de la actividad física y las barreras existentes para la implementación en cualquier ambiente. Las planillas están divididas por autor, fecha, nombre del artículo y los datos recopilados de cada subtema.

Validez y confiabilidad

Las lecturas fueron leídas y analizadas, pero antes, se verificó si eran confiables (Ahmed 2010).

Consideraciones éticas

Este estudio documental utilizó el formato APA, para las citaciones y el orden de las referencias de manera correcta. Se utilizaron fuentes primarias confiables y se verificó que cada documento tuviera claro el autor del mismo.

CAPÍTULO III

Hallazgos

Este capítulo expone los resultados analizados luego de desarrollar la investigación. Según lo descrito en el capítulo anterior, el análisis será discutido a base a lo encontrado. Por medio de tablas, los hallazgos se presentan, para facilitar la lectura. Las tablas demostrarán las barreras, las actividades y los beneficios que ofrece las actividades al aire libre, divididos por el año, autor y las variables mencionadas.

Análisis

Tabla 1

Actividades Físicas al Aire Libre para el Desarrollo de las Destrezas Motoras en Niños con el Espectro Autista (TEA)

Autor	Año	Tipos de actividad física
Hernández	2009	Integración de la tecnología en las actividades físicas.
MacDonald, et al.	2012	Correr bicicleta
Etherington	2012	Cavar un hoyo con las manos en la tierra Cavar un hoyo con la pala Probar la lluvia y sentirla sobre la piel
Clapham, Lamont y Audette	2015	Remar sobre la tabla de surf Pescar olas con la tabla de surfing y montarla en la posición prono de forma parado y arrodillado balancearse en la tabla de surfear sentado, acostado, arrodillado y/o parado
Ghorban, Sedigheh, Marzieh & Yaghoob	2013	Montar y bajarse del caballo Aprender a alimentar un caballo usando las Manos.
Cavanaugh	2014	Actividades en familia Actividades grupales
Srinivasan, Pescatello & Bhat	2014	Correr Nadar Actividades acuáticas

		Montar a caballo
Silvestre	2016	Montar a caballo Educación vial (correr bicicleta)

En la tabla uno, Silvestre (2016), Hernández (2009), MacDonald, et. at (2012), Etherington (2012), Claphan, Lamort & Audette (2015), Ghorban, Sedigheh, Marzieh & Yaghoob (2013), y Cavanaugh (2014), plantean distintas actividades físicas que son efectivas para utilizarlas con niños con TEA.

Se establece que las actividades más efectivas son las que le ofrecen al niño visuales, como, por ejemplo: videos, imágenes, circuito, diagramas, etc. como expone silvestre (2016). Menciona también actividades como correr bicicleta, montar a caballo y actividades físicas acuáticas. Expone que cuando el maestro va a planificar la enseñanza en la actividad física, siempre se debe tener en cuenta las capacidades e intereses de los estudiantes, para que la enseñanza sea más ágil. Por esta razón es importante conocer las necesidades de los estudiantes para que se tenga una idea de los materiales y como se van se utilizarán. Además, los videos, las imágenes, los juegos, etc. son excelentes para que los niños con TEA aprendan a como se deben desplazar por el espacio general. Así mismo afirma que al niño se le deben enseñar las señales de juego de la actividad y ponerlo en una situacion de juego para que practique y se las memorice; con el fin de que cuando lleguen a la situacion real, puedan aplicarlas sin problema. Además, que con la utilización de sistemas visuales ayudaría a entender las instrucciones y las secuencias de la actividad. Por la misma razón, si se incorporan las imágenes y las actividades de juego en la clase de educación física, sería efectivo tanto para el niño como el maestro. En la siguiente cita, se puede observar otras actividades que se relacionan directamente con el desplazamiento por el espacio general y su desarrollo:

“Adaptadas con este sistema de imágenes, podemos encontrar otras actividades a través de las cuales se puede conseguir la autonomía de las personas afectadas por el TEA como son: el trabajo de la motricidad fina o gruesa mediante actividades físicas y deportivas, la creación de ambientes de relación social y comunicación con otras personas (mediante juegos lúdicos o de ocio, presentación de situaciones cotidianas), enseñarles educación vial para que puedan desplazarse de forma independiente y segura por la ciudad” (silvestre, 2016).

Por otro lado, el integrar la tecnología en las actividades al aire libre, puede ayudar a crear más interés y curiosidad en el niño con TEA por estas actividades (Hernández 2009).

Los niños con TEA disfrutan las actividades que son individuales, como mencionan todos los autores citados en este estudio, así que comenzar con actividades como el correr bicicleta, nadar, correr, montar a caballo, entre otras, ayudará a que el niño se interese por la actividad y no le cause estrés ni ansiedad estar rodeado de personas. Eventualmente, se deben hacer progresiones en las tareas, como por ejemplo, hacer actividades grupales con otros niños, como mencionan Ghorban, Sedigheh, Marzieh & Yaghoob (2013) y Etherington (2012). Además, que involucre también a la familia inmediata.

Las actividades sensoriales son importantes para que el niño pueda desarrollar esas áreas, ya que estos tienden a rechazar ciertas texturas, olores, colores y sabores (Etherington, 2012). Así mismo las actividades que son en el jardín como sembrar, la cual involucra tocar la tierra, semillas, plantas, instrumentos para sembrar; son una excelente actividad para el desarrollo de ellos. También los estudiantes usan el sentido del olfato y el gusto, oliendo y probando las plantas medicinales, frutas, la tierra, el agua, entre otros. Del mismo modo, como se mencionó en el párrafo anterior, estas actividades se pueden hacer grupales, lo cual es lo ideal.

Como expone Silvestre (2016), hay varios tipos de actividades físicas que se pueden utilizar para personas con TEA o personas típicas. Se dividen en dos sesiones en la cual, el rol del maestro es llevar la tarea con propósitos educativos y que haya objetivos, metodologías, actividades e información, en la cual le deje saber a los estudiantes que es con esa finalidad. Por el contrario, están las actividades que no se planifican con la intención de educar directamente. Algunas de las actividades que son beneficiosas para los niños con TEA pueden ser: montar a caballo, este tipo de actividad mejora las habilidades motoras y sensoriales. También correr bicicleta o ejecutar actividad física en la piscina, estas mejoran el movimiento de los brazos y las piernas, además que desarrollarán fuerza, buena coordinación y tendrán mayor flexibilidad.

Cuando se habla de adaptaciones a la actividad o al currículo general, Fernández & Nieva (2010), lo definen como: “refiere a aquellas adecuaciones de índole más específica que se realizan pensando, exclusivamente, en los alumnos con necesidades educativas especiales y que no son necesarias para el resto de los alumnos” (P.48). Con esta definición, se debe tomar en cuenta que no todos los niños o niñas con TEA tienen las mismas necesidades; es por esta razón que se necesita adaptar y modificar algunas actividades o currículo en educación física. Por lo tanto, entre las actividades que el maestro planifique, los estudiantes con TEA deben tener un par tutor para que realice las actividades de manera efectiva (Tyler, McDonald & Menear, 2014). Como mencionan los autores Tyler, McDonald & Menear (2014), se debe exhortar y educar a los padres, maestros y los administradores en general, para que incluyan a los estudiantes con TEA en todas las actividades físicas.

Tabla 2

Beneficios que Obtienen los Niños con TEA de las Actividades al Aire Libre para el Desarrollo de las Destrezas Motoras

Autor	Año	Beneficios de la actividad física
Silvestre	2016	Mejora las habilidades motoras y sensoriales. Mejora el movimiento de brazos y piernas. Desarrollo de fuerza Desarrollo de coordinación Mejora flexibilidad. Los apoyos visuales ayudan a evitar o reduce el estrés y miedo a lo que no conocen.
Tyler, McDonald & Menear	2014	Previene la obesidad en niños con TEA y hacia la población en general. Buen desarrollo académico y en la actividad física.
Rodríguez, Paola, Pico & Edith	2016	La integración de la tecnología como los video juegos, hace que los estudiantes con TEA, se beneficien del disfrute de practicar actividad física.
Etherington	2012	Desarrollo de algunas destrezas motoras gruesas. Desarrollo de las destrezas de juego Reducción de la presión sanguínea Reducción de ansiedad y más positivos Manejo del comportamiento Desarrollo de destrezas de socialización
Kelly & Darrah, Koury, Fragala, Pinkham, Haley, como se citó en Clapham, Lamont & Audette	2015	Desarrollo cognitivo
Rosser, Sandt & Frey (como se citó en McDonald et al.	2012	Desarrollo motor grueso
Srinivasan, Pescatello & Bhat	2014	Meja el comportamiento Mejora en el área académica Reducción de los movimientos estereotipados Reducción en la hiperactividad Reducción en la autoagresión Reducción en el comportamiento agresivo Desarrollo en el balance

		Mejora la coordinación motora gruesa
Ghorban, Sedigheh, Marzieh & Yaghoob	2013	Desarrollo en las destrezas motoras gruesas Desarrolla el entendimiento afectivo Desarrollo del entendimiento de las perspectivas
Ward, Whalon, Rusnak, Wendell y Pachall	2013	Mantiene la interacción con otros niños Aumento en la interacción social Aumento en la comunicación Aumento en la reacción y tolerancia sensorial

En la tabla dos, Silvestre (2016), Tyler, McDonald & Menear (2014), Rodríguez, Paola, Pico & Edith (2016), Etherington (2012), Kelly & Darrah, Koury, Fragala, Pinkham (2015), Rosser, Sandt & Frey (2012), Srinivasan, Pescatello & Bhat (2014), Ghorban, Sedigheh, Marzieh & Yaghoob (2013), Ward, Whalon, Rusnak, Wendell & Pachall (2013) plantean los beneficios de la actividad física en los niños y niñas con TEA.

Está claro que la actividad física ayuda a los niños con TEA a desarrollar las habilidades motoras gruesas y finas, además desarrollan fuerza, coordinación y mejoran la flexibilidad. Silvestre (2016), también comprueba que, al integrar los apoyos visuales antes de las actividades físicas, ayuda a evitar o reducir el estrés, la ansiedad y el miedo a lo desconocido. Tyler, McDonald & Menear (2014) confirman que los niños y adolescentes que padecen de TEA, tienden a ser menos activos físicamente que sus pares regulares. Por otra parte, la actividad física reduce la obesidad en niños con TEA, además que encontraron una relación directa entre la buena ejecutoria académica y los niños que practican algún tipo de actividad física. Esto quiere decir que ayuda al niño a desarrollar el área cognoscitiva. Por ende, uno de los beneficios para que esta población realice actividad física es para prevenir la obesidad.

Por otro lado, planificar actividades acuáticas son beneficiosas, porque los niños con TEA tienden a calmarse y a bajar los niveles de ansiedad y estrés con el agua (Etherington,

2012). El surfing, además de tener esas características positivas mencionadas, desarrolla a los niños físicamente como por ejemplo en sistema cardio vascular, muscular y ósea (Claphan, Lamort & Audette, 2015 & Rosser, Sandt & Frey, 2012). Además, que el sistema motor grueso se desarrolla, como por ejemplo, en el área de coordinación de los brazos al nadar. Del mismo modo, desarrolla el área sensorial.

Según Silvestre (2016), los apoyos visuales ayudan a evitar o a reducir en los niños con TEA, la ansiedad y el miedo a lo que no conocen; además que es un método efectivo para que la información que es transmitida por el maestro sea una duradera o permanente y efectiva en el estudiante. El fin de todas estas actividades es conseguir que eventualmente, el niño con TEA sea total o parcialmente independiente en su vida. Se quiere conseguir el desarrollo de las destrezas motoras gruesas y/o finas, la innovación de diversos ambientes de relaciones sociales y la comunicación entre las otras personas; todo esto por medio de actividades físicas y juegos. Silvestre (2016), lo que investigó fue el educar a las personas con TEA por medio de la educación vial, que consta de enseñarle al individuo por medio de intercambio de imágenes, el cómo desplazarse por la ciudad; que la persona pueda reconocer y poner en práctica en la vida real, la utilización de las señales de tránsito. Por otro lado, lograr la atención de los niños con TEA hacia las actividades físicas es complejo (Rodríguez, Paola, Peco & Edith, 2016), así que la integración de la tecnología es efectiva para lograr que disfruten de las actividades, mientras se ejercitan. Es por esto que se creó una aplicación llamada “Astrojumper”.

Varios autores mencionan que las actividades que envuelven a animales también son beneficiosas para los niños y personas adultas que tiene TEA. Srinivasan, Pescatello & Bhat (2014), confirmó que las actividades físicas y las actividades que envuelven a los caballos ayudan a mejorar el comportamiento, reduce los movimientos estereotipados, reduce la

hiperactividad. Además, que se reduce la autoagresión y también desarrolla el balance. Del mismo modo, estas terapias además de desarrollar el sistema motor grueso, desarrolla el entendimiento afectivo (Ghorban, Sedigheh, Marzieh & Yaghoob, 2013). También el niño desarrolla la capacidad de entender otras perspectivas. Por último, Ward, Whalon, Rusnak, Wendell y Pachall (2013), confirman que hacer este tipo de terapias con caballos, los niños pueden desarrollar la tolerancia y aumentar la reacción sensoria. De la misma manera, en el área social, pueden amentar esa interacción social con otros niños y personas.

A continuación, se presentarán las posibles barreras que existen en las escuelas para realizar actividad física al aire libre para el desarrollo de las destrezas motoras.

Tabla 3

Barreras existentes en las escuelas para realizar actividades físicas al aire libre para el desarrollo de las destrezas motoras

Autor	Año	Tipos de barreras
Rodríguez, Pola, Pico & Edith	2016	Escaso conocimiento acerca de lo que es el TEA, por parte de la población escolar (general) No se fomenta la inclusión Rechazo Pobre calidad de enseñanza hacia los niños con TEA.
Moro & Martínez	2012	La educación debe ser progresiva, de lo contrario se convierte en una barrera. No se fomenta la inclusión Grupos grandes de estudiantes en el salón de clases, puede ser una barrera para el aprendizaje de los estudiantes con TEA. Escases de recursos humanos en el área de educación física para atender las necesidades de los niños con necesidades especiales.
Hernández	2009	“El factor familia”, como por ejemplo la sobreprotección de parte de los padres hacia con sus hijos con TEA.

En la tabla tres, Rodríguez, Pola, Pico & Edith (2016), Moro & Martínez (2012), Hernández (2009), confirman que hay barreras en el ámbito escolar para la implementación de la actividad física en las escuelas.

Una de las barreras principales, es la falta de educación acerca de lo que es el trastorno del espectro autista dentro y fuera del ámbito escolar (Rodríguez, Pola, Pico & Edith 2016). Este problema inicial, desata otras barreras en la cual, Rodríguez, Pola, Pico & Edith (2016), convalidan como por ejemplo el rechazo hacia los estudiantes con TEA, el no fomentar la inclusión y culmina en una pobre calidad de enseñanza. Moro & Martínez (2012), concuerdan con los investigadores que la falta de inclusión es una barrera. Por lo tanto, se debe educar a población acerca de lo que es el TEA, para que se involucren en las actividades con los niños que padecen de TEA. De esta manera, pueden entender y utilizar ciertas estrategias para compartir con ellos. Así mismo, si la población escolar no está educada, como, por ejemplo, maestro, director, administración, padres y estudiantes, habrá rechazo y una pobre enseñanza hacia los niños con TEA.

Por otra parte, Morodo & Martínez (2012), exponen que la planificación de las clases debe ser sistemático, continuo en las áreas de necesidad y en todo momento debe ser progresivo el proceso de enseñanza de los alumnos con TEA. De lo contrario, se puede convertir en una barrera educativa. Los autores, además de fomentar la inclusión, como se mencionó, recomiendan que para mejores resultados en el aprendizaje, los grupos de estudiantes sean pequeños, de lo contrario puede convertirse en una barrera para los estudiantes con necesidades especiales. La educación y enseñanza, debe ser progresiva, de lo contrario, no hay calidad. Se infieren que se puede convertir en una barrera para la implementación de la actividad física,

cuando el niño está en una escuela donde la cantidad de estudiantes es alta en el salón y no hay maestros adicionales para atender las necesidades del estudiante. Hernández (2009), concuerda con que la escasez de recursos humanos en el área de educación física va ligado a la pobre enseñanza

Hernández (2009), plantea que un factor que está limitando la inclusión de los estudiantes con TEA, puede ser el factor familia; en el cual implica en la sobreprotección de sus hijos en o fuera del ámbito escolar. Este factor puede crear un aislamiento del estudiante para con sus pares y hasta llevarlo a no participar en las clases de educación física u otra actividad al aire libre. Además, menciona y explica que la ausencia de especialidad y preparación en el campo de educación física es una barrera para el desarrollo de los estudiantes con TEA.

Por último, Hernández (2009), expone que “el factor familia” es un tipo de barrera, en la cual los padres o encargados del niño, tienden a limitar o restringir actividades físicas, por miedo a que su hijo se lesione y/o por creer que no sea capaz de ejecutar; por su condición.

CAPÍTULO IV

En este capítulo se discutirán los resultados encontrados. Además, se ofrecen recomendaciones que los profesionales pueden aplicar en el campo de la educación física adaptada o general. De la misma manera se ofrecen recomendaciones para futuras investigaciones.

Discusión

Los resultados apuntan a que las actividades físicas al aire libre son muy beneficiosas para los niños y niñas con el trastorno espectro autista, ya que los ayuda a mejorar académicamente, a desarrollar fuerza física, balance, coordinación motora gruesa y fina. Además, que las actividades o destrezas que tienden a ser repetidas, como por ejemplo el ejecutar un patrón de nado, correr bicicleta, correr, pedaleo en las bicicletas acuáticas, entre otras; son excelentes para ayudarlos a disminuir los patrones repetitivos de movimientos.

En cuanto a las actividades que están ligadas con la naturaleza, como por ejemplo sembrar, usar las manos para cavar un hoyo, sentir, escuchar, saborear el sol y la lluvia; son magníficas para desarrollar las destrezas sensoriales. Además, que por medio de estas actividades pueden desarrollar el área social, compartiendo con sus pares y familiares. Por otro lado, las actividades que son practicando destrezas del surfing, además de desarrollar el área sensorial del niño o la niña, ayuda a desarrollar el área de la coordinación de los brazos. Así mismo, como se mencionó la coordinación de los brazos se desarrolla con el braceo al nadar. Los componentes físicos también son desarrollados en las actividades acuáticas.

La interacción entre los animales y los niños que son diagnosticados con TEA, es excelentes, porque desarrollan las áreas sensoriales, el balance, el área de socialización y los patrones estereotipados de movimiento pueden reducirse. Por ejemplo, se habla mucho de las

terapias con caballos, la cual también es excelente para crearles el sentido de responsabilidad y enseñarles a cuidar a un ser vivo. Como maestra, pienso que se debe planificar más actividades que se relacionen con el salir al patio, parques y/o excursiones la cual les ayude e involucre lugares recreativos y que tengan contacto directo con la naturaleza.

En cuanto a las barreras, por lo que se ha observado en las escuelas, la falta de materiales y recursos son un problema, porque depende de que el maestro los compre de su sueldo para que se puedan hacer varias actividades. También se ha visto y hay evidencia que la falta de inclusión en los sistemas de enseñanza es un tipo de barrera académica; porque el estudiante con TEA y/o con otras necesidades especiales al no ser incluidos con sus pares regulares, no están aprendiendo a relacionarse social y educativamente con la sociedad en general. Entonces, si está en el salón general, puede necesitar un par tutor para hacer las tareas y actividades. La falta de profesionales en el campo de la educación física adaptada es otra de las barreras mayor, porque todos los niños o adultos con necesidades especiales, necesitan del conocimiento de ellos para lograr las metas físicas, cognitivas y afectivas. De lo contrario, la persona no progresará en algunas o varias áreas antes mencionadas.

Recomendaciones para los Profesionales en la Educación Física Adaptada

La profesión de enseñanza no es fácil, pero el objetivo esta en que el estudiante se desarrolle tanto física, cognitiva y afectivamente. Lo ideal en la educación física adaptada es tener grupos pequeños de estudiantes para que la enseñanza sea individualizada. Si hay más de diez estudiantes, pienso que es recomendable tener a un maestro adicional. Cuando uno va a enseñar una actividad nueva, con destrezas nuevas, es necesario que el maestro tenga la minas de las destrezas y diagramas para en que consiste la actividad. Esto evita que el estudiante se estrese y se llene de ansiedad. Las laminas y la modelación de un ejercicio o actividad, son

excelentes, ya que estos estudiantes tienen la tendencia de ser más visuales; además que son repetitivos. Al ser repetitivos, son rutinarios, por lo que, se debe preparar al estudiante siempre, cada vez que se planifica actividades totalmente nuevas.

Cuando se hacen actividades que son totalmente sensoriales en ambientes naturales, como por ejemplo en la playa, se debe introducir al estudiante desde sentir la arena en la piel hasta llevarlo a sentir el agua y la arena al mismo tiempo. Luego introducirlo a lo que es flotar o como se habla en los capítulos, lo que es el surfing y las destrezas de este. Por ende, así se debe hacer con cualquier actividad educativa y recreativa, planificada para estos estudiantes.

Recomendaciones para futuras investigaciones

Se recomienda que para una investigación documental se busquen artículos y libros que fundamenten o rechacen el título de su investigación y que estén directamente relacionados. De lo contrario se le hará un poco complejo el encontrar la información que desea en los escritos escogidos. Además, es importante que los artículos tengan una fecha cercana a la actual, porque si no, lo investigado puede estar obsoleto. También se recomienda buscar y escoger artículos que sean en inglés, porque tienden a ser más la cantidad encontrada en la base de dato. Por lo tanto, se tiene más alternativa de información. El segundo paso, una vez escojas los artículos, es leerlos y observar detenidamente las fuentes que son citadas en el mismo.

Para otras investigaciones en el área de educación física adaptada, se puede investigar una actividad en específico y los beneficios de esta, como por ejemplo las actividades acuáticas. Se puede centrar en los efectos que tiene el agua salada sobre las personas que tienen TEA y cómo les ayuda a desarrollar sus capacidades cognitivas, afectivas y motoras. Además, se puede añadir, los beneficios que obtiene la familia inmediata de estas personas, en relación con el área emocional y el vínculo entre ellos. Para finalizar, es un campo de estudio que es sumamente

amplio, por lo que se es recomendable escoger un tema que sea de gran interés e importancia para uno.

Referencias

American Psychiatric Association. (2017). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, (5a. ed.). Washington, DC: Autor.

Cabrera Carrión, J. P (2017). Detección de niños con Trastorno del Espectro Autista, en edades comprendidas entre los 6 a 12 años, de las escuelas fiscales de educación general básica de la zona 6, provincia del Azuay, periodo lectivo 2016-2017 (tesis de maestría). Universidad del Azuay, Departamento de Posgrados, Maestría en educación Básica Inclusiva Versión II.

Hernández Ríos, M. La inclusión en el área de educación física en España. Análisis de las barreras para la participación y aprendizaje. (tesis de maestría). Universidad de Barcelona.

Lebrón, Montañez, J. A. (2018). Beneficios de la actividad física en niños con autismo. (tesis de maestría). Universidad Metropolitana, Escuela de Educación.

López, Gómez, M., Valenzuela, Valero, A., López, Peñalver, I. & Silva, Valascoda, M. (2008). El trabajo de la motricidad en la clase de educación física con niños autistas a través de la adaptación del lenguaje Benson Sheffer. *Revista iberoamericana de educación*. 46, 175-192. Recuperado de <file:///C:/Users/Owner/Documents/MAESTRIA/EDUC%20505/documentos%20e%20investigaciones-Autismo/dcart.pdf>

Marvin, R. A., Marvin, J. D. & Lipkin, H. P. (2017). Analysis of Social Communication Questionnaire (SCQ) Screening for Children Less Than Age 4. *Curr Dev Disord Rep*. doi: 10.1007/s40474-017-0122-1

Moro, Fernández, T. & Martínez, Nieva, A. (s.f). Desafíos de la diferencia en la escuela. Guía de orientación para la inclusión de alumnos con necesidades educativas especiales en el aula ordinaria. doi:

file:///C:/Users/Owner/Documents/MAESTRIA/EDUC%20505/documentos%20e%20investigaciones-Autismo/Alumnos%20con%20d%20intelectual5.pdf

Rache Wilches, J. K. (2015). Inclusión social y educación de los trastornos espectro autista (TEA). (tesis de maestría). Universidad Nacional abierta y a distancia UNAD, Escuela de Ciencias Sociales Artes y Humanidades, programa psicología.

Rodríguez, C., Paola, J., Pico, A. & Edith, L. (2016). Un análisis del autismo desde la perspectiva de su influencia en familias y la tecnología como facilitador en el manejo de esta condición. *Logos ciencia & Tecnología*.8. 168-182. doi:

file:///C:/Users/Owner/Documents/MAESTRIA/EDUC%20505/documentos%20e%20investigaciones-Autismo/517754055017.pdf

Silvestre De Merlo, B. (2016). Aprendiendo sobre ruedas: propuesta de actividad física para niños/as con TEA. (tesis de maestría). Facultad de educación de Palencia Universidad de Valladolid.

Tyler, K., MacDonald, M., Meneer, K. (2014). Physical Activity and Physical Fitness of School-Aged Children and Youth with Autism Spectrum Disorders. doi:

file:///C:/Users/Owner/Documents/MAESTRIA/EDUC%20505/documentos%20e%20investigaciones-Autismo/312163.pdf

Urbaneja, A., María, I., Calle, B. & Julio, N. (2015). “Coopedaleando”: Una actividad física en

- bicicleta para niños y niñas con trastornos del espectro autista. 11. doi:
file:///C:/Users/Owner/Documents/MAESTRIA/EDUC%20505/documentos%20e%20inv
estigaciones-Autismo/1885-7019_11_S.2_201.pdf
- U.S Department and human service. (2011). Summary Health Statistics for U.S. Adults: National
Health Interview Survey. doi:
file:///C:/Users/Owner/Documents/MAESTRIA/EDUC%20505/documentos%20e%20inv
estigaciones-Autismo/cdc_21423_DS1.pdf
- Vicente, Ruiz, D., Salinero, J. J, Millán, González, C., Soriano, Lledó, M., Pastor, García, Theirs,
I. C... Guitián., A. (2015). Descripción de la practica de actividad física, habilidades
motrices básicas y composición corporal en niños y jóvenes de espectro autista.
Diferencias por sexo. 28, 61-65. doi: 1988-204.
- Wiley, J., Sons, Ltd. (2008). Musicoterapia para el trastorno de espectro autista. 2. doi:
file:///C:/Users/Owner/Documents/MAESTRIA/EDUC%20505/documentos%20e%20inv
estigaciones-Autismo/Musicoterapia_para_el_transtorno_de_espe.pdf.
- Garrabé de Lara, J. (2012). El autismo: Historia y clasificaciones. *Salud mental*, 35(3), 257-261.
- ARBERAS, C., & RUGGIERI, V. (2019). AUTISMO. ASPECTOS GENÉTICOS Y
BIOLÓGICOS. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 79.
- España, F. A. (2014). El síndrome de Asperger. *Recuperado el*, 13.
- Rivière, A. (1997). Desarrollo normal y autismo. *University Arizona*, 1(2).
- Jokiranta, E., Sourander, A., Suominen, A., Timonen-Soivio, L., Brown, A. S., & Sillanpää, M.
(2014). Epilepsy Among Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders: A
Population-Based Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*,44(10), 2547-
2557. doi:10.1007/s10803-014-2126-6

Winnick, J. P., & Porretta, D. L. (2017). *Adapted physical education and sport*(sixth).

Champaign, IL: Human Kinetics. doi:

https://books.google.com.pr/books?hl=en&lr=&id=XvR6DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Definition of adapted physical education&ots=ub8Fr3qfu3&sig=1lnJv71FxdTU_RfXr8h3bcfXRqE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Z. F., J. G., B. K., S. K., & S. M. (2013). What is Inclusion? An Introduction from Special

Education Guide. Retrieved from <https://www.specialeducationguide.com/pre-k-12/inclusion/>

Fuentes, M. (2011). PR. Retrieved from file:///C:/Users/Owner/Documents/MAESTRIA/TESINA-ADOLFO/documentos e investigaciones-Autismo/tesis-recinto cupey/biblioteca_tesisedu_fuentesm2011 (rEVISAR).pdf

Martinez, C. O. (2009). Acuatismo en Ninos y Ninas Con Trastorno Generalizado del Desarrollo.

Retrieved from: file:///C:/Users/Owner/Documents/MAESTRIA/TESINA-

ADOLFO/documentos%20e%20investigaciones-Autismo/tesis-

recinto%20cupey/biblioteca_tesisedu_matosmartinezc2009%20(REVISAR).pdf

Etherington, N. (2012). *Gardening for children with autism spectrum disorders and special*

educational needs engaging with nature to combat anxiety, promote sensory integration and

build social skills. London: Jessica Kingsley Publishers. doi: Gardening for Children with

Autism Spectrum Disorders and Special

Armitano, C., Clapham, E., Lamont, L., & Audette, J. (2015). Kinesiology Faculty Publications.

- MacDonald, M., Esposito, P., Hauck, J., Jeong, I., Hornyak, J., Argento, A., & Ulrich, D. A. (2012). Bicycle training for youth with Down syndrome and autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 27*(1), 12-21.
- Ghorban, H., Sedigheh, R. D., Marzieh, G., & Yaghoob, G. (2013). Effectiveness of Therapeutic Horseback Riding on Social Skills of Children with Autism Spectrum Disorder in Shiraz, Iran. *Journal of Education and Learning, 2*(3), 79-84.
- Cavanaugh, L. K., & Rademacher, S. B. (2014). How a SURFing Social Skills Curriculum can Impact Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of the International Association of Special Education, 15*(1).
- Ward, S. C., Whalon, K., Rusnak, K., Wendell, K., & Paschall, N. (2013). The association between therapeutic horseback riding and the social communication and sensory reactions of children with autism. *Journal of autism and developmental disorders, 43*(9), 2190-2198.
- Asperger. Die Autistische psychopathen in kindersalter. *Archiv Psychiatrie Nervenkrankheiten* 1944;117:76-136.
- Flint, D., Gammelgaard, B., Trautrim, A., Grant, D. B., Cunliffe, A. L., & Wong, C. (2012). Using the “documentary method” to analyse qualitative data in logistics research. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Ahmed, J. U. (2010). Documentary research method: New dimensions. *Indus Journal of Management & Social Sciences, 4*(1), 1-14.