

SISTEMA UNIVERSITARIO ANA G. MÉNDEZ
UNIVERSIDAD METROPOLITANA
ESCUELA DE EDUCACIÓN, PROGRAMA GRADUADO
BAYAMÓN, PUERTO RICO

TÉCNICAS DE ENSEÑANZA DE EDUCACIÓN FÍSICA ADAPTADA MÁS
UTILIZADAS PARA TRABAJAR CON ESTUDIANTES QUE PRESENTAN LA
CONDICIÓN DE AUTISMO

INVESTIGACIÓN PRESENTADA COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL
GRADO DE MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE EDUCACIÓN FÍSICA ELEMENTAL

ARNOLD JIMÉNEZ BAGUÉ

DICIEMBRE, 2009

UNIVERSIDAD METROPOLITANA
PROGRAMA GRADUADO DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE EDUCACIÓN FÍSICA ELEMENTAL
BAYAMÓN, PUERTO RICO

Sirva la presente para certificar que la tesina titulada:
TÉCNICAS DE ENSEÑANZA DE EDUCACIÓN FÍSICA ADAPTADA MÁS
UTILIZADAS PARA TRABAJAR CON ESTUDIANTES QUE PRESENTAN LA
CONDICIÓN DE AUTISMO

Ha sido aceptada como requisito final para optar por el grado de maestría en enseñanza de
educación física elemental.

PRESENTADA POR:

ARNOLD JIMÉNEZ BAGUÉ

APROBADO POR:

_____ FECHA: ___ de ___ de _____

DRA. MARÍA VILLENEUVE ROMÁN

CONSEJERA DE TESINA

_____ FECHA: ___ de ___ de _____

DRA. JUDITH GONZÁLEZ

DECANA ESCUELA DE EDUCACIÓN

NOTA ACLARATORIA

A fines de evitar la repetición constante en la redacción de este documento se optó por utilizar el género masculino y otros nombres en forma genérica al referirse a personas del género femenino o masculino. No obstante, se harán las distinciones por género cuando así se estime pertinente.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación se lo dedico, primeramente, a Dios por darme la fortaleza, deseos y habilidades para completar este sueño tan importante. En los momentos que más le necesité, dijo presente y me llevó por su sendero. En segundo lugar, a mis padres, Arnold Jiménez Colón y Ramonita Bagué Ramos, así como a mis hermanas Carol M. y Anabel, quienes más que familia, son mis consejeros, amigos y mi esencia. Gracias por ser mi inspiración en todo lo que realizo. Todo lo que llevo a cabo, lo hago para hacerlos sentir orgullosos. Finalmente, a los padres de todos los niños con discapacidades, quienes tienen todo mi respeto y admiración, pues solo Dios sabe cómo le hacen para forjar un futuro de esperanza para sus hijos.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a todas las personas que han hecho posible que esta investigación se llevara a cabo. En primer lugar, a la Dra. María Villeneuve por guiarme en todo este proceso. A los profesores José Betancourt y Mariano Santini, que de una manera u otra influyeron en esta investigación. Al Dr. Walter Robles Otero, quien fue vital en el inicio de esta investigación. A todos mis amigos y familiares por sus constantes muestras de apoyo. Finalmente a mis compañeros del curso, quienes transformaron este proceso en uno grato y enriquecedor con sus muestras de apoyo y compañerismo. Muchas gracias a todos!!!!

TABLA DE CONTENIDO

	Página
CERTIFICACIÓN.....	ii
NOTA ACLARATORIA.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
LISTA DE APÉNDICES.....	viii
RESUMEN.....	ix
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	
Antecedentes.....	1
Planteamiento del problema.....	3
Justificación del problema de investigación.....	4
Preguntas de investigación.....	5
Marco teórico.....	5
Definición de términos y variables.....	8
CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	
Trayectoria histórica del proceso de intervención terapéutico en personas con Autismo.....	11
CAPÍTULO III. MÉTODO	
Introducción.....	22
Diseño de investigación.....	22
Descripción y selección de la población y muestra.....	23
Descripción del instrumento de investigación.....	23

TABLA DE CONTENIDO

	Página
Validación.....	23
Procedimiento.....	24
Análisis cualitativos y cuantitativos.....	24
CAPITULO IV. RESULTADOS	
Introducción.....	26
Estudios realizados en los Estados Unidos de Norteamérica.....	26
Estudios realizados en Colombia.....	40
Estudios realizados en Puerto Rico.....	44
CAPITULO V. DISCUSIÓN	
Introducción.....	50
Análisis crítico de la pregunta de investigación.....	50
Conclusiones.....	53
Recomendaciones.....	54
Limitaciones del estudio.....	55
REFERENCIAS.....	56

LISTA DE APÉNDICES

Apéndice	Página
A Instrumento de investigación.....	62

RESUMEN

El problema analizado en esta investigación estuvo dirigido identificar las técnicas de enseñanza de Educación Física Adaptada más utilizadas para una población de niños/as con Autismo del nivel primario (kindergarten al sexto grado) a través de la revisión de investigaciones realizadas en los últimos 20 años (1989-2009). A estos efectos, el método de investigación para la recopilación y análisis de la información respondió al diseño del meta-análisis (A.P.A.,2010; Céspedes Valcárcel, 1995). A su vez, se utilizó como marco teórico los postulados de la teoría Centrada en el Individuo propuesta por Roger 1969 por estar orientada al desarrollo del potencial humano y entender la conducta del ser humano enfatizando en la empatía y el concepto del ‘Yo’ ideal y real. La revisión documentada se realizó desde la perspectiva histórica del desarrollo de la intervenciones terapéutica para atender a niños/as con Autismo, la recopilación y análisis de un total de 10 estudios llevados a cabo en los Estados Unidos, Colombia y Puerto Rico que estuviesen vinculados con la utilización de técnicas de enseñanza con niños/as Autistas.

En la interpretación de la información y los datos se aplicó la técnica de análisis de Contenido (Ander-Egg, 1994). Los hallazgos del estudio demuestran que las técnicas de enseñanza de Educación Física Adaptada más utilizadas para trabajar con estudiantes Autistas del nivel elemental de acuerdo con los estudios analizados fueron el A.B.A. (*Applied Behavior Analysis*) y el T.E.A.C.C.H. (*North Carolina Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children*) respectivamente. Además, se evidenció que se utilizan técnicas de índole rutinaria, para desarrollar destrezas de comunicación y que la diversidad de técnicas que se aplican demuestra que no son

exclusivas de un país o una región en particular. Entre las recomendaciones se sugirió promover programas de capacitación y de educación continua acerca de las técnicas de enseñanza analizadas en este estudio para diversificar el proceso de enseñanza de estudiantes con Autismo, así como, realizar un estudio con los maestros de educación física de Puerto Rico y explorar cuál es la técnica de enseñanza más utilizada por éstos para atender al estudiante con Autismo en todos los niveles educativos (elemental y secundario).

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

El Autismo, según la Ley IDEA de 1997 (en Sherill, 2004), se define como una incapacidad del desarrollo que afecta significativamente la comunicación verbal y no verbal, que se hace evidente, por lo regular, antes de los tres años de edad, afecta adversamente la interacción social y el rendimiento escolar de la niña o el niño. No obstante, cuando el rendimiento escolar del niño es adversamente afectado principalmente porque la conducta responde a un disturbio emocional severo el término Autismo no aplica (Sherill, 2004). Otras características comúnmente asociadas con el Autismo son: entrar en actividades repetitivas y movimientos estereotipados, resistencia a cambios ambientales o cambio en rutinas diarias y respuestas inusuales a experiencias sensoriales.

La condición de Autismo en la sociedad puertorriqueña, según expresado por los miembros de la Alianza de Autismo y Desórdenes Relacionados de Puerto Rico (2007), cada vez es más común. En los Estados Unidos de norteamérica la incidencia de Autismo es de uno por cada 150 nacimientos según Sherill (2004). Estos datos son utilizados para efectos comparativos con las estadísticas de Puerto Rico, aunque no se ha realizado un estudio con exactitud al respecto (Alianza de Autismo y Desórdenes Relacionados de Puerto Rico, 2007). Los miembros del Centro para el Control de Enfermedades a cargo del proyecto de ley para crear una política pública de Autismo en Puerto Rico, expusieron que existen en el país 7,000 niños con la condición. Según la información provista, se cree que esta cifra aumentará en 400 casos por año (Arroyo Colón, 2009).

Sherill (2004) ha mencionado que en la población de personas con Autismo, aproximadamente un tercio de estas personas puede vivir y trabajar independientemente, mientras que los otros dos tercios permanecen severamente incapacitados. En este aspecto, tradicionalmente, el Autismo es considerado como una condición para toda la vida (Sherill, 2004). No obstante, O'Connor, French y Henderson (2000) indicaron que, a pesar de que la persona haya sido diagnosticada como Autista la actividad física le ofrece a estos individuos una alternativa práctica que beneficia y ayuda a mejorar esta condición. A estos efectos, autores como Rosenthal-Malek y Mitchell (1997) han señalado que la experiencia que ofrece el realizar actividades aeróbicas moderadas al niño que es Autista le ayuda en la conducta durante el desempeño de una tarea, aumenta el periodo de atención y el nivel de respuestas correctas.

La población Autista requiere de una instrucción que incluya una amplia variedad de estrategia de enseñanza (Díaz Flores, 2005). A estos efectos, Sherill (2004) indica que la publicación de libros para padres de niños Autistas en los cuales se describen formas de intervención temprana que les ayudan a manejar la condición de su hijo y que contribuyen a la recuperación parcial o total del Autismo clásico. En estos libros se incluyen programas de actividades muy estructurados para que los padres o personas interesadas en trabajar con esta condición desarrollen destrezas de intervención. Sin embargo, de acuerdo con Díaz Flores (2005), en Puerto Rico no existe una guía o un modelo que provea técnicas para la enseñanza de la Educación Física para la población Autista. Según Soto González (2008) en las escuelas públicas en Puerto Rico existen pocos grupos de estudiantes con una condición de Autismo, por lo que la población está mezclada con niños con otros impedimentos. Además, la autora indicó que en Puerto Rico no todos los maestros que

atienden en sus grupos niños con Autismo tienen la preparación necesaria para trabajar con estos estudiantes, incluyendo a los maestros del salón de clase regular que atiende a niños con Autismo bajo el programa de inclusión. Por consiguiente, son pocos los maestros en el sistema de educación que están adiestrados en los diferentes modelos educativos utilizados en estudiantes con un diagnóstico de Autismo y trabajar en conjunto con los padres para fortalecer las necesidades de estos niños en particular.

Planteamiento del problema

Burke (1996) sostiene que al trabajar con estudiantes que presentan desórdenes pervacivos del desarrollo como el Autismo requiere que el maestro utilice técnicas de enseñanza efectivas. De acuerdo con el autor, estas técnicas deben responder a principios pedagógicos para la enseñanza tales como: instrucciones claras y precisas, impartidas cuando se tiene la atención del estudiante, en un tono de demanda e individualizada, mediante el desvanecimiento de impulsos *prompts* verbales, físicos o por gestos que puedan ayudar al niño a responder y aprender nuevas destrezas.

Otros principios pedagógicos son: formas de refuerzos positivos que estimulan la conducta deseada, el encadenamiento de tareas complejas estableciendo criterios exitosos en cada paso y enseñando al niño a realizar cada paso satisfactoriamente antes de añadir el próximo paso y el moldeamiento donde se refuerza al niño cuando realiza una aproximación al objetivo. Sin embargo, el 9 de septiembre de 2009 en una vista realizada por la Cámara de Representantes de Puerto Rico, padres de personas con la condición de Autismo denunciaron que en la Isla no existen escuelas, ni centros que estén completamente preparados para atender a estos niños(as) debido al desconocimiento general que existe acerca del Autismo (Fullana Acosta, 2009). Por consiguiente, desde

esta perspectiva, el problema de investigación consistió en identificar las técnicas de enseñanza de Educación Física Adaptada más utilizadas para una población de niños/as con Autismo del nivel primario (kindergarten al sexto grado) a través de la revisión de investigaciones realizadas en los últimos 20 años (1989-2009).

Justificación del problema de investigación

Soto González (2008) mencionó la importancia que tiene el que los profesionales que atienden a niños/as Autistas utilicen diferentes estrategias de enseñanza debido a la diversidad de síntomas y características dentro de la condición. Además, la autora indicó que en Puerto Rico existe escasez de recursos debido a que no se cuenta con suficiente personal adiestrado para trabajar con la población Autista y que muchos profesionales evaden trabajar con la población Autista debido a las altas y bajas que presenta la condición.

De acuerdo con Díaz Flores (2005) en Puerto Rico no se han realizado investigaciones pedagógicas alucivas a las técnicas de enseñanza utilizadas en la Educación Física Adaptada para estudiantes Autistas. Estos datos establecen la pertinencia e importancia de llevar a cabo este estudio a los efectos de contribuir al avance del conocimiento en esta área. Además, los resultados de este estudio podrán ser utilizados como punto de partida para realizar más estudios relacionados con la efectividad de las técnicas de enseñanza.

Por otra parte, los resultados de este estudio proveen información que permite documentar acerca del tipo de técnicas de enseñanza se utilizan para promover el desarrollo de destrezas motoras, sociales, sensoriales y académicas en los niños con Autismo. Los resultados de este estudio ofrecen, a su vez, información objetiva relacionada

con el estado actual de la enseñanza de Educación Física Adaptada con la población Autista.

Preguntas de investigación

Las preguntas de investigación, como parte del método científico, cumplen con el propósito de dirigir el proceso investigativo (Villeneuve Román, 2004). A tales efectos, en este estudio la pregunta de investigación fue la siguiente:

1. ¿Cuáles son las técnicas de enseñanza de Educación Física Adaptada más utilizadas al trabajar con estudiantes Autistas del nivel elemental?

Marco teórico

La presente investigación se fundamenta en la teoría Centrada en el Individuo o teoría de 'si mismo' postulada por Roger (1969). El autor propuso que el aspecto fundamental en el desarrollo de la personalidad radica en el concepto propio del 'Yo' (visión que tiene la persona de si mismo) y el deseo humano de desarrollar todas de sus potencialidades. Desde esta conceptualización, según el teórico, se provee la mejor perspectiva para el entendimiento de la conducta de un individuo.

Roger (1969) hipotetizó que todas las personas tienen un 'Yo ideal' y un 'Yo real' o actual; los cuales mientras más congruente sean entre si ambos, mejor será la capacidad de funcionamiento para la auto-actualización en la persona. De acuerdo con este postulado, el maestro debe pasar tiempo hablando con los estudiantes ayudándolos a clarificar el 'Yo' que ellos quieren ser. En esta dirección, el establecimiento de metas personales es una parte importante de esta teoría. Por consiguiente, el maestro debe saber cómo hacer las preguntas indicadas para motivar al estudiante a que establezca metas y continúe intentando alcanzarla.

De acuerdo con Roger (1969) las personas se conocen a si mismos a través de experiencias, incluyendo la retrocomunicación verbal con otros. Según el autor, para mantener o aumentar la congruencia entre el 'Yo ideal' y el 'Yo actual' las personas tienden a resaltar las experiencias que confirman el "Yo" que se quiere ser y se evitan las experiencias que causan discrepancias. El conocimiento de este fenómeno ayuda a los maestros a entender por qué las conductas de muchos estudiantes parecen contraproducente para adquirir las competencias motoras.

El teórico también indicó que cuando las personas no pueden lidiar con las discrepancias entre la retrocomunicación de la experiencia (kinestésica, visual, verbal) y el 'Yo ideal', ellos desarrollan como mecanismo de defensa la distorsión y negación. El concepto distorsión se refiere a la percepción del individuo del mundo o de sí mismo de la forma que él quiere en vez de como es realmente. Por otra parte, la negación consiste del bloqueo o la eliminación que la persona hace en su conciencia de aquellas experiencias dolorosas. Cuando la incapacidad de no poder lidiar con las discrepancias entre la retrocomunicación de la experiencia y el 'Yo ideal' ocasiona que el cuerpo sea de una apariencia diferente y/o limita el desempeño motor, la distorsión y la negación son mecanismos para tratar de mantener al 'Yo' integrado y psicológicamente saludable. De acuerdo con Roger (1969) estos mecanismos conducen a la rigidez conceptual y al desequilibrio de la personalidad.

Roger (1969) describió a los maestros como facilitadores y enfatizó que el afecto, empatía y sinceridad de los maestros permiten que los estudiantes sean libres para aprender. El teórico estableció que los estudiantes aprenden a utilizar la libertad y que sólo cuando se les da libertad se logra la motivación en ellos. Por consiguiente, la teoría

Rogeriana implica que para la Educación Física Adaptada el concepto propio del 'Yo' debe ser el asunto principal en la planificación e implementación del servicio y que los educadores físicos deben desarrollar destrezas para aconsejar y ayudar a los estudiantes a resolver problemas correspondientes al dominio psicomotor.

Definición de variables y términos

Los términos y variables identificado en este estudio se incluyen en esta sección. La definición de ambas categorías se presentan de forma conceptual y operacional. Tales definiciones cumplen con el objetivo de exponer el significado de estas y, a su vez, indicar cómo se miden las variables a ser analizadas (Villeneuve Román, 2004). En primer lugar se presentan las variables y en segundo lugar la definición de los términos.

Variables

1. Técnicas de enseñanza en la Educación Física Adaptada. Se refiere a técnicas o estrategias utilizadas para individualizar y personalizar la enseñanza y de esta forma lograr las respuestas deseadas (Sherrill, 2004). En este estudio, las técnicas de enseñanza en la Educación Física para la población Autista utilizadas por los maestros serán identificadas y registradas a través de estudios/investigaciones previamente realizadas. Las mismas serán organizadas en orden de frecuencia.
2. Autismo. Según la Ley IDEA de 1997, se refiere a una incapacidad del desarrollo que afecta significativamente la comunicación verbal, no verbal, la interacción social y el rendimiento escolar. Además, incluye actividades repetitivas y movimientos estereotipados, resistencia a cambios ambientales o cambio en rutinas diarias y respuestas inusuales a experiencias sensoriales que se evidencia antes de los tres años de edad (Sherill, 2004). En este estudio la condición de Autismo se registra a través de

estudios/investigaciones previamente realizadas donde la población o muestra fueron niños/as Autistas.

Términos

1. *Applied Behavior Analysis (A.B.A.)*. Es un programa de terapias creado que se enfoca en el estímulo del ambiente y el comportamiento del niño. ABA está diseñado para fortalecer o educar al niño en diferentes áreas, ya sean académicas, sociales, ayuda personal y hasta la reducción de comportamiento no deseado. ABA utiliza los conceptos básicos de respuesta y refuerzo del Condicionamiento Operante desarrollado por Skinner (Sherill, 2004).
2. *Higashi (Daily Life Therapy)*. Es un método de instrucción diseñado para proveer a individuos con Autismo una educación sistemática a través de experiencias de la vida real significativas en un ambiente controlado. La meta principal es desarrollar las habilidades físicas, emocionales, sociales e intelectuales de estos individuos para que estén lo más cerca posible a la de sus compañeros y que les permita alcanzar la independencia social y dignidad (Sherill, 2004).
3. *Holding Therapy*. Método utilizado para trabajar con niños Autista que consiste en sostener al niño de una forma en que se pueda hacer contacto visual con él. El niño se sienta o se acuesta cara a cara con el padre, quien trata de establecer contacto visual, así como de compartir sentimientos verbalmente a través de la sesión (*Autism and PDD Support Network, 2005*).
4. *Lenguaje de señas*. El lenguaje de señas es un recurso utilizado efectivamente para facilitar la comunicación para personas con problemas de audición. Además de utilizar señas para expresar una palabra o una serie de señas para expresar una oración, las palabras

son habladas simultáneamente con lenguaje corporal para expresar y enfatizar cualquier emoción o sentimiento (Brown, 2002).

5. Maestro de Educación Física Adaptada. Se refiere al educador que se especializa en el aspecto del programa educativo en escuelas que desarrollan una secuencia planificada de actividades de eficiencia física y motriz, destrezas fundamentales, conciencia cinestésica, destrezas de juegos y deportes, rítmicas, acuatisimo y que atiende las necesidades individuales de estudiantes con necesidades especiales (Santini Rivera, 2004).

6. Método Miller. El Método Miller consiste en que cada niño coopere con el mundo y para ésto se utilizan métodos comunicativos a través de señas y lenguaje verbal. Las metas de este Método son transformar el comportamiento deficiente en una actividad funcional, expandir y guiar al niño a tener un intercambio comunicativo en una sociedad empezando por unos encuentros cercanos con la sociedad, enseñar a padres y profesionales cómo guiar a la persona a través de la lectura, escritura y conceptos numéricos (Miller y Eller-Miller, 2000)

7. Musicoterapia. Es un tratamiento fundamentado en el entendimiento que todas las personas tienen una respuesta espontánea hacia la música, que esta disposición natural puede permanecer a pesar de las discapacidades físicas, cognitiva o emocionales y que puede ser utilizada para construir una relación entre el terapeuta y el cliente (*National Autistic Society*, 2007).

8. *North Carolina Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children* (TEACCH). Es un programa que incluye el avalúo y la enseñanza mediante estrategias de naturaleza visual para el desarrollo de destrezas, intereses y necesidades de individuos con Autismo. Este programa incluye el desarrollo de un

ambiente físico organizado, itinerarios de actividades educacionales diarias estructuradas desde una perspectiva clara y explícita y el uso de materiales visuales que provean claves visuales de cómo y cuándo responder (Sherill, 2004).

9. *Pictures Exchange Communication System (PECS)*. Sistema pictográfico donde se utilizan los principios de conducta básica como moldeamiento y refuerzos diferenciales para enseñar a estudiantes con Autismo a comunicarse a través de láminas (Charlop-Christy, Carpenter, Le, Leblanc y Kellet, 2002).

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Trayectoria histórica del proceso de intervención terapéutico en personas con Autismo

Las técnicas de enseñanza para la población Autista se originan poco después de que Leo Kanner y Hans Asperger, mediante sus observaciones, identificaran la condición de Autismo en la persona a principios de la década de los 40 (Sherill, 2004). Kanner (1943) entendía que las relaciones humanas son recíprocas, por cuanto, llegó a la conclusión de que una persona que no logra relacionarse con otros seres humanos y vive como si estuviese ausente mentalmente (ausente respecto a los presentes) y que no puede controlar su conducta por medio de la comunicación era un Autista. Esta condición, según el autor, provoca la sensación de opacidad, impredecibilidad e impotencia en ambas partes; la persona Autista y la persona sin esta condición.

La hipótesis presentada por Kanner (1943) estableció que las características comunes de una persona Autista incluyen tres aspectos: la incapacidad de establecer relaciones sociales, las deficiencias de comunicación y el lenguaje y la insistencia en la invariabilidad del ambiente. Por otra parte, Asperger (1944) quien continuó el estudio realizado por Kanner, analizó la condición desde el punto de vista educativo más que desde el punto de vista del comportamiento sugerido por Kanner. Este análisis ofreció una nueva idea del Autismo. De modo que, para Asperger, el Autismo era un trastorno de la personalidad que planteaba un reto para la educación especial en función de cómo educar niños que no tienen los requisitos motivacionales que conducen al ser humano a establecer relaciones afectivas e identificarse con otros seres humanos en comunidad.

La primera técnica de enseñanza utilizada para trabajar con esta población, de acuerdo con Sherill (2004), estuvo fundamentada en el modelo conductivista que luego se convirtió en lo que hoy se conoce como *Applied Behavior Analysis* (ABA). A estos efectos, se utilizaron los experimentos de Skinner acerca del refuerzo operante. Con el tiempo la técnica fue evolucionando y se incorporaron a ésta otras estrategias de la psicología cognitiva y el procesamiento de información (Sherill, 2004). De esta forma el nuevo programa de terapias ABA, desarrollado por Ivar Lovaas, fue enfocado al estímulo del ambiente y el comportamiento del niño para fortalecer o educar al niño en diferentes áreas tales como: académicas, sociales, ayuda personal y hasta la reducción de comportamiento no deseado (Ikeda, Tucker y Rankin, 2002).

Sherill (2004) ha expresado que con la aplicación del modelo cognoscitivo desde los años 50, se fortalecieron las estrategias educativas para mejorar la enseñanza a través de estimular la atención, memoria, percepción y cognición. Luego de estos avances, en el 1975 se fundó la primera organización internacional del programa ABA (ABA International, 2007). A través de esta organización se establecieron procesos generales de intervención los cuales incluyen especificar la conducta deseada, establecer el tiempo de espera entre un estímulo y el desempeño, anotar el rendimiento básico mediante el registro del número de veces que ocurre la conducta normal o deseada para analizar si la intervención fue efectiva (Sherill, 2004).

Durante los años 50, también se comenzó a utilizar la musicoterapia como técnica de enseñanza para la población Autista. Por cuanto, la música como terapia cuenta con una historia académica de más de 50 años en el mundo. Esta técnica fue desarrollada por Juliette Alvin, Paul Nordoff y Clive Robbins en Inglaterra según la información publicada

a través de la *National Autistic Society en Londres*. El modelo de musicoterapia es un tratamiento fundamentado en el entendimiento de que todas las personas responden a la música de forma espontánea y natural y que esta tendencia puede permanecer a pesar de las discapacidades físicas, cognitiva o emocionales y que ésta puede ser utilizada para construir una relación entre el terapeuta y el cliente (*National Autistic Society, 2007*).

El terapeuta que utiliza el enfoque de la musicoterapia se dirige a incrementar la propia conciencia, de otras personas y al desarrollo de más interacciones. Los miembros de la *National Autistic Society (2007)* también señalan que esta terapia estimula y desarrolla el uso comunicativo de la voz y el diálogo pre-verbal con otros, aumenta la tolerancia al sonido, tolerancia y capacidad para establecer una comunicación con otra persona, la oportunidad de practicar la atención conjunta, entre otras necesidades emocionales como parte del proceso terapéutico. Brown, S.M.K. (1994) indicó que la participación la musicoterapia permite que la persona con Autismo tenga la experiencia y explore un alcance más amplio de sus emociones.

La década de los años 60 se destacó por el desarrollo de una mayor conciencia hacia las personas con impedimento y donde los gobiernos comenzaron a legislar a favor de los derechos de las personas con impedimento. Las leyes emergentes, hasta la actualidad han tenido un efecto directo en el desarrollo y creación de las técnicas de enseñanza para las personas con impedimento (Sherill, 2004). La primera ley legislada para la protección y beneficio de la persona con impedimento surgió como resultado de la enfermedad de la hermana mayor del presidente John F. Kennedy (*State's Impact on Federal Education Policy, 2009*). Esta ley se conoció como la *Ley de Construcción de Facilidades para personas con Retardación Mental y Centros de Salud Mental Comunes*.

Kitahara (1984), en 1964 desarrolló el método Higashi (Terapia de Vida Diaria) para trabajar con personas Autistas. Este método fue probado primeramente en la escuela Musashino Higashi Gakuen en Japón. Posteriormente, la autora, publicó tres volúmenes detallando las estrategias pedagógicas utilizadas. Este método de instrucción fue diseñado para proveer a individuos con Autismo una educación sistemática a través de promover experiencias de la vida real significativas en un ambiente controlado. La meta principal del método ha sido desarrollar destrezas y habilidades en estos niños/as físicas, emocionales, sociales e intelectuales de forma tal que logren estar lo más cerca posible a la de sus compañeros y les permitan alcanzar su independencia social y dignidad. Este modelo se ha difundido a través del mundo; siendo el más conocido el desarrollo en el Boston Higashi High School, el cual sirve a personas Autistas entre las edades de 3 a 22 años (*Boston Higashi School*, 2004).

En el 1967 la *Ley de Construcción de Facilidades para personas con Retardación Mental y Centros de Salud Mental Comunes* fue enmendada y se inició un movimiento de abogación por la educación física y la recreación para personas con impedimento (*State's Impact on Federal Education Policy*, 2009). Específicamente, la enmienda a la ley relacionadas con la retardación mental en 1967 (PL 90-170) proveyó los fondos a las instituciones universitarias para desarrollar programas de adiestramiento dirigidos a la enseñanza de los maestros de educación física y líderes recreativos de cómo trabajar con las personas con retardo mental (*State's Impact on Federal Education Policy*, 2009). En el 1970, los fondos provistos por la nueva *Ley de Educación de Impedidos*, se hicieron extensivos a los programas graduados; así como para llevar a cabo investigaciones en la

educación física y recreación. En el presente, estos fondos continúan otorgándose a las instituciones universitarias bajo las estipulaciones de la Ley IDEA.

La década de los 70 se caracterizó por la evolución de técnicas de enseñanza para trabajar con la población Autista y por la creación de leyes que influyeron directamente a éstos (Sherill, 2004). Ejemplo de este proceso evolutivo fue el programa *North Carolina Treatment and Education of Autistic and Related Communications-Handicapped Children* (TEACCH) a principios de la década de los 70 desarrollado por Eric Shopler. Este programa fue focalizado en la persona Autista e incluyó el desarrollo de las destrezas, intereses y necesidades de éste (División TEACCH, 2006).

El programa requiere de un ambiente físico organizado en el cual se incluyan itinerarios de actividades educacionales diarios, que estén estructurados desde una perspectiva clara y explícita y del uso de materiales visuales que provean instrucciones o claves visuales de cómo y cuándo debe responder la persona (Schultheis, Boswell, Decker, 2000). En este programa las áreas claves para la enseñanza son el desarrollo de destrezas funcionales, de comunicación, de destrezas sociales y de ocio que promuevan la integración con la comunidad (Bartlett, Weisenstein y Etscheidt, 2002).

Welch desarrolló el método de *Holding Therapy* para trabajar con niños Autistas también para la década del 70 en el estado de Nueva York. Esta técnica consiste en sostener al niño de una forma en que se pueda hacer contacto visual con él. El niño se sienta o se acuesta cara a cara con el encargado de administrar la terapia, quien trata de establecer contacto visual, así como de compartir sentimientos verbalmente a través de la sesión (*Autism and PDD Support Network*, 2005). Esta terapia puede causar incomodidad en el niño por lo que puede forcejear en contra de la forma en que el encargado le sostiene.

Por cuanto, el encargado debe mantenerse calmado y debe ofrecer consuelo al niño una vez éste cese el forcejeo. Cabe destacar que funcionarios de organizaciones como el *Autism and PDD Support Network* (2005) se oponen al uso de esta técnica porque puede ser muy traumático para el niño.

Dado este proceso de cambio y evolución para atender a la persona Autista, a finales de la década de los años 70 se fundan en Puerto Rico dos instituciones para el desarrollo de la Educación Física Adaptada y son aplicadas las técnicas de enseñanza para personas con Autismo. Estas organizaciones son: la Organización de Olimpiadas Especiales y el Programa de Bachillerato de Educación Física Elemental y Adaptada en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Bayamón.

Las Olimpiadas Especiales es un programa de entrenamiento deportivo y competición atlética que se ofrece durante todo el año para más de un millón de niños/as y adultos con discapacidad intelectual (Olimpiadas Especiales América Latina, 2007). En los años 1979 y 1980 se fundó el bachillerato de Educación Física Elemental y Adaptada en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Bayamón (Universidad de Puerto Rico en Bayamón, 2007). En este Programa se ofrece un plan de estudios y de experiencias prácticas que preparan profesionales en educación física para atender personas con y sin impedimentos de 0-21 años. El mismo focaliza en las diferencias y necesidades individuales, en el compromiso y defensa de la igualdad de derechos y oportunidades en educación física de toda persona. Además, a través del programa se enfatiza en reconocer el efecto de las barreras en el ambiente psicológico (percepción personal del mundo y de sí mismo) y ecológico (contexto social comunitario de facilidades y actitudes).

Cabe destacar que para el año 1975 se establece para la Educación Física Adaptada la *Ley de Educación para Todos los Niños con Impedimento* (EAHCA). A través de esta ley se ordenan los servicios de educación física para todas las personas (*State's Impact on Federal Education Policy*, 2009). No obstante, el Autismo seguía siendo considerado como una forma de disturbio emocional. Es para la década de los 80 que a nivel mundial se comenzó a tomar conciencia acerca del Autismo y para el 1981 se reclasificó a la categoría de otros impedimentos de la salud (Sherill, 2004).

A finales de la década de los 80 surgió otra técnica utilizada comúnmente con la población Autista, el *Picture Exchange Communication System* (PECS), la cual fue desarrollada y escrita por Frost y Bondy (2000). De acuerdo con los autores, esta técnica permite que las personas Autistas desarrollen la comunicación; superando deficiencias en esta área. El PECS comienza enseñando a la persona a intercambiar imágenes con el profesor o terapeuta. Mediante este sistema, se continúa enseñando a discriminar símbolos y colocar sólo los símbolos similares de tal manera que realicen frases sencillas con figuras. También se le enseña a las personas que son Autistas a responder preguntas directas a través de estos símbolos y se utilizan diferentes materiales didácticos. Entre estos materiales didácticos se utiliza un tablero en que se encuentran las imágenes deseadas y necesarias para promover el intercambiar símbolos. Cabe destacar que para la comunicación con los pacientes utilizando este método no se emplea el lenguaje verbal (Frost y Bondy, 2000).

En el 1990 ocurrieron dos sucesos importantes para la Educación Especial en general, la redacción de la Ley ADA (*Americans with Disabilities Act*) y el cambio de nombre de la *Ley de Educación para Todos los Niños con Impedimentos* (EAHCA) que pasó a

conocerse como la Ley IDEA (*Individuals with Disabilities Education Act*) junto con nuevas enmiendas (Sherill, 2004). La Ley ADA incluye leyes de derechos civiles vigilados por la Oficina de Derechos Civiles. A consecuencias de esta ley se extendió la *Ley de Rehabilitación* sin discriminación para todos los programas, facilidades y actividades sin importar de dónde provinieran los fondos y la aplicación de los derechos civiles para personas con impedimentos (Sherill, 2004).

La Ley IDEA, por su parte, requiere que todos los estados norteamericanos y territorios, incluyendo a Puerto Rico provean una educación pública a los niños desde los tres hasta 21 años de edad, no importa cuán severa sea su discapacidad (Centro Nacional de Recursos para el TDA/H, 2008). Entre las enmiendas a la ley se encuentra el cambio de la terminología utilizada. A estos efectos, se utiliza el término de personas con incapacidades, la inclusión de las edades desde el nacimiento hasta los 21 años, la introducción de servicios transitorios para personas de 16 hasta 21 años y se añade la condición del Autismo y lesiones de traumas cerebrales en la categoría de impedimentos (Sherill, 2004).

En el 1990 un grupo de investigadores de la Universidad de California (U.C.L.A.) liderados por Ivar Lovaas promovieron uno de los pocos programas dirigidos al diseño de grupos de investigación en el ámbito de las técnicas de enseñanza en el Autismo (Ikeda, Tucker y Rankin, 2002). Esta información fue punto de debate por diferentes investigadores a lo largo de toda la década de los 90. No obstante, se utilizó como evidencia para una audiencia en el congreso en apoyo de la población Autista. Esta evidencia, obtenida mediante su investigación, demostraba que el 47 % de los participantes

en un programa de terapias intensivas (40 horas por semanas) alcanzó un nivel intelectual funcional y completaron exitosamente el primer grado.

Más adelante, McEachin (otro de los integrantes del grupo de Lovaas), descubrió que luego de cuatro años y medio, ocho de nueve estudiantes que habían obtenido los mejores resultados en el estudio tenían un funcionamiento promedio a nivel intelectual así como de conducta adaptiva. Los padres de los niños Autistas utilizaron la evidencia de los estudios de Lovaas para demandar y, en muchos casos, prevalecieron debido a procedimientos con respecto al equipo de programación del PEI (Plan de Educación Individualizada) y decisiones de colocación inapropiadas (Yell y Drasgow, 2000). El problema en el caso Lovaas vs. Otros generó una serie de artículos publicados (Ikeda, Tucker y Rankin, 2002). La crítica de esta serie de artículos, escritos por Gresham y MacMillan (1997), Smith y Lovaas (1997) señalaba errores metodológicos en la investigación tales como la selección de una muestra de personas parcializada, la falta de aleatorización en muchos de los estudios y de ética al hacer reclamos que tal vez no estuviesen sustentados por la información presentada.

En el 1996 se desarrolló la técnica conocida como el Método de Miller desarrollado por los doctores Miller y Eller-Miller (2000). Esta técnica consiste en manejar el aspecto cognitivo y psico-motricidad como parte del equilibrio de la persona (Miller y Eller-Miller, 2000). El método Miller promueve que cada niño coopere con el mundo y para esto se utilizan métodos comunicativos a través de señas y lenguaje verbal. Las metas de este método son transformar el comportamiento deficiente en una actividad funcional, expandir y guiar al niño a tener un intercambio comunicativo en una sociedad empezando por unos encuentros cercanos con la sociedad, enseñar a padres y profesionales cómo guiar a la

persona a través de la lectura, escritura y conceptos numéricos (Miller y Eller-Miller, 2000).

En el 2001, se enmendó la *Ley No Child Left Behind* cuya finalidad es otorgar fondos federales para los estados en la nación norteamericana, incluyendo a Puerto Rico, para desarrollar programas educativos orientados a que ningún estudiante quedase rezagado sin importar su condición (Sherill, 2004). En el 2002, en Iowa los investigadores Martin J. Ikeda, Richard Tucker y Barbara Rankin se dispusieron a crear y validar un modelo para trabajar con estudiantes Autistas aplicando las técnicas de enseñanza más utilizadas. Sin embargo, aunque éstos lograron su objetivo, no pudieron demostrar cuál de las técnicas de enseñanza era la más efectiva.

A partir de la década del 2000 hasta la actualidad, expuso Soto González (2008), el gobierno de Puerto Rico ha expresado su interés en esta condición, por cuanto, dispuso la celebración del día del Autismo y la legislación de leyes que los protegen (*Ley de la Carta de derechos de las personas con impedimentos* y la *Ley de la Carta de los derechos de los niños, adultos con el Síndrome del Autismo*). De igual forma, indicó que en las instituciones educativas, públicas y privadas, las autoridades educativas realizan esfuerzos para atender a la población Autista utilizando diversos modelos educativos. Además, la autora menciona que a través del Departamento de Educación se han desarrollado programas para la inclusión de estudiantes con impedimento y necesidades especiales al salón de clase regular; siendo este proceso adecuado para cada uno de los estudiantes Autistas.

En el 2009, en una vista cameral en Puerto Rico, Maritza Casiano presentó a la legislatura una propuesta llamada *Aaron's Project* (Arroyo Colón, 2009). Esta propuesta

solicitaba el establecimiento de un programa de educación continua para los profesionales que atendiesen niños/as Autistas, que habilitasen en las escuelas públicas y privadas salones equipados para ofrecer terapias de lenguaje y que a cada escuela se le asignase un presupuesto de \$1,500 dólares al año para sufragar los cursos de educación continua (Arroyo Colón, 2009).

CAPÍTULO III

MÉTODO

Introducción

En este capítulo se presenta la metodología que se utilizó para realizar esta investigación. Se describe el diseño de investigación, la población seleccionada, en qué consiste el instrumento, procedimientos aplicados en la recopilación de datos y las técnicas de análisis para la presentación de los resultados. El problema de investigación analizado consistió en identificar técnicas de enseñanza de Educación Física Adaptada utilizadas al trabajar con una población de niños/as Autistas del nivel primario (kindergarten al sexto grado) a través de la revisión de investigaciones realizadas en los últimos 20 años (1989-2009). La pregunta de investigación fue la siguiente:

1. ¿Cuáles son las técnicas de enseñanza de Educación Física Adaptada más utilizadas al trabajar con estudiantes Autistas del nivel elemental?

Diseño de investigación

En este estudio se utiliza el diseño de investigación de meta-análisis (Céspedes Varcárcel, 1995). El mismo responde a una estrategia cualitativa y cuantitativa de investigación (A.P.A., 2010). El meta-análisis es el proceso de combinar los resultados de diversos estudios relacionados con el propósito de llegar a una conclusión. Este diseño, en su esencia responde a una revisión bibliográfica, no obstante, a diferencia del método clásico de investigar utiliza consistente el comentar, analizar y comparar descriptivamente ensayos e investigaciones clínica grupales o individuales. El meta-análisis relaciona sistemáticamente y cuantifica gran diversidad de resultados y ofrece conclusiones

cuantitativas y cualitativas acerca del tema analizado (Céspedes Varcárcel, 1995; A.P.A.,2010).

Descripción y selección de la población y muestra

La población en esta investigación está compuesta por diferentes estudios realizados entre los años 1989 y el 2009 en el tema de la educación de niños/as con una condición de Autismo. En la selección de los estudios se utilizó la técnica intencional (Villeneuve Román, 2004). En específico fueron seleccionados aquellos llevados a cabo en Puerto Rico, Estados Unidos y Colombia vinculados con la utilización de técnicas de enseñanza con niños/as Autistas. El criterio medular en la selección de cada estudio respondió a que incluyese la utilización de técnicas de enseñanza para trabajar con niños con una condición de Autismo y que cumpliera con la formalidad y rigurosidad del método científico.

Descripción del instrumento de investigación

El instrumento desarrollado para analizar los estudios consistió del diseño de una planilla para recopilar información y datos específicos (Villeneuve Román, 2004). En la primera columna de la planilla se anotó la procedencia del estudio y el año. La segunda columna incluyó el número de participantes (población o muestra). La tercera columna incluyó las técnicas de enseñanza presentadas en los estudios. La cuarta columna describió cual fue la técnica de enseñanza más utilizada en los respectivos estudios. Este instrumento permitió identificar las técnicas de enseñanza más utilizadas al trabajar con estudiantes Autistas. Copia del instrumento se encuentra en el Apéndice A.

Validación

A fines de validar el contenido aparente y lógico del instrumento se aplicó la técnica de panel de expertos (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2002;

Villeneuve Román, 2004). Esta técnica permite el análisis comprensivo de la pertinencia y claridad de la planilla para el análisis de la información obtenida a través de documentos escritos. A estos efectos, se seleccionaron tres (3) expertos. Estos expertos poseen una preparación académica en el nivel doctoral. Luego del análisis realizado para establecer la validez de contenido aparente y lógica los expertos indicaron que el instrumento guarda relación con los conceptos a ser investigados, la redacción es clara y pertinente. Éstos no encontraron errores de redacción, de sintaxis ni gramática.

Procedimiento

El procedimiento para la recopilación de datos y revisión de literatura incluyó diferentes medios. A estos efectos, se visitaron bibliotecas de diferentes instituciones universitarias con el objetivo de revisar investigaciones presentadas en libros de texto, revistas profesionales, tesinas y tesis de maestría y doctorado. A su vez, se consultaron bases de datos en línea que incluyó: ERIC, *ProQuest*, *Dissertation Full Text* de la Universidad Metropolitana Recinto de Bayamón (UMET). Para facilitar la búsqueda se utilizaron descriptores tales como: técnicas de enseñanza y Autismo, métodos de enseñanza y Autismo, estrategias de enseñanza y Autismo, Educación Física Adaptada y Autismo. Finalmente, se analizó la información, se categorizó y se presentó el informe de resultados en un documento de tesina.

Análisis cualitativos y cuantitativos

En la interpretación de la información y los datos en primer lugar se aplicó el análisis de contenido. Este análisis consiste en organizar ideas, temas, significados y eventos que permiten trazar la trayectoria evolutiva e histórica del fenómeno que se estudia (Ander-Egg, 1994). Este análisis permite la descripción objetiva, sistemática, crítica y cuantitativa

de los contenidos expuestos y revisados de forma holística y comprensiva. En términos cuantitativos, se procedió a organizar cronológicamente los eventos, sucesos por fechas, frecuencias y otras medidas de base numérica como tablas y graficas según requerido. Tales datos permitieron establecer y describir tendencias, perfiles y comparaciones. A partir de este análisis se contestó la pregunta y el problema de investigación planteado.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Introducción

Los resultados producto del análisis de contenido realizado se exponen en este capítulo. El mismo estuvo dirigido a dar respuesta al problema y pregunta de investigación formulado. El problema de esta investigación consistió en identificar técnicas de enseñanza de Educación Física Adaptada utilizadas con una población de niños/as que presentan características de Autismo del nivel primario (kindergarten al sexto grado) a través de la revisión de investigaciones realizadas en los últimos 20 años (1989-2009). A través de este capítulo se incluyen los estudios llevados a cabo en los Estados Unidos, Colombia y Puerto Rico en el tema de interés.

Estudios realizados en los Estados Unidos de Norteamérica

Wolosky (1992) realizó una investigación titulada: *Teaching fundamental motor skills to children with autism/pervasive developmental disorder*. La misma estuvo dirigida a describir una técnica de enseñanza particular que fuese efectiva y eficiente para aumentar el patrón de destrezas motoras en niños con Autismo. La investigación se llevó a cabo en la Universidad de West Virginia. El diseño de investigación aplicado en este estudio fue experimental de pre y post prueba. La muestra participante estuvo compuesta por cuatro niños/as Autistas.

El alcance de este estudio fue enfocado en *prompts* de componentes de conducta de destrezas de patrones fundamentales. Por cuanto, la variable independiente consistió en el avalúo individualizado del estudiante y del modelo instruccional de *prompts* físicos, visuales y auditivos. El término *prompt* se refiere al proceso donde se manipula al estudiante

mediante estímulos sensoriales para que este lleve a cabo un mandato. Los instrumentos utilizados para registrar cambios en la calidad del desempeño de las destrezas motoras fueron: la *Prueba de Desarrollo Motor Grueso* (PDMG) desarrollada por Ulrich en 1985 y una prueba de producto comparable empleada para evaluar los resultados del rendimiento motor del estudiante. La prueba PDMG mide las destrezas de lanzar, atrapar, impacto con dos manos, rebote estacionario, patear, correr, salto extendido, salticar, salto en un pie, salto horizontal, deslizar y galopar.

Los hallazgos del estudio demostraron que la secuencia de *prompts* que conllevan más a menos restricción de libertad eran las más efectivas en la enseñanza de destrezas motoras para niños con Autismo. En específico, se encontró que la administración de *prompts* físicos aparentó facilitar el mejoramiento en el desempeño motor de todos los estudiantes, incluyendo a los estudiantes no verbales, seguido de los *prompts* visuales y finalmente el auditivo. En este aspecto, tres de los cuatro participantes obtuvieron mejores puntuaciones en las pruebas de desarrollo motor cuando se les adiestró con los *prompts* físicos, mientras que el cuarto participante respondió mejor a los *prompts* visuales. Este hecho se debe, según la investigadora, a los métodos de más restricción de libertad porque son precisamente los que proveen mayor estímulo sensorial.

La investigadora recomendó que se realizaran adiestramientos acerca de cómo trabajar con los individuos que tienen Autismo utilizando las técnicas de *prompts*. Sin embargo, la investigadora indicó que es necesario realizar más estudios comparando estas técnicas debido a que el tamaño de la muestra era muy pequeño. Wolosky (1992) aclaró que ninguna técnica trabaja de manera efectiva en toda la población con Autismo debido a que cada una de estas personas reacciona de forma diferente. En síntesis, de acuerdo con los resultados en

esta investigación, la autora estableció que la técnica de enseñanza más efectiva en la estimulación sensoriomotor en niños con Autismo fue la aplicación del modelo instruccional de *prompts* físicos.

Ikeda, Tucker y Rankin (2002) realizaron una investigación titulada: *Development, testing, and dissemination of nonaversive techniques for working with children with Autism: Demonstration of a best practices model for parents and teachers. The A-B-C-D Model for Supporting Students with Autism (Antecedents, Behaviors, Consequences, Data)*. La misma fue llevada a cabo en el estado de Iowa en los Estados Unidos de Norteamérica. El propósito de este estudio fue crear y validar un modelo para trabajar con estudiantes Autistas aplicando las técnicas más utilizadas tales como: rutinas, sistemas de comunicación, itinerarios y una red de apoyo. A su vez, tuvo como objetivo el desarrollar un módulo de entrenamiento para la enseñanza de 30 maestros de educación física adaptada de cómo trabajar con estudiantes Autistas practicando con estos simultáneamente y luego divulgar los resultados obtenidos a nivel nacional.

El diseño de investigación fue exploratorio/descriptivo. Participó una muestra de 49 maestros de educación física adaptada, un número no especificado de personal de apoyo para asistir al maestro y 53 niños entre las edades de dos a ocho años. Los participantes fueron reclutados cada año desde que comenzó el estudio en el año 1996 hasta el año 2002. Los maestros y el personal de apoyo fueron adiestrados en las diferentes técnicas para los distintos niveles escolares y en la evaluación del modelo creado para este estudio.

Esta investigación se fundamentó en los conceptos y teorías más utilizadas en las técnicas de enseñanza del modelo A.B.A., el método TEACCH y el método Miller debido a

que, según los investigadores, éstos eran los métodos más eficientes. Estas teorías surgen en el 1990 cuando un grupo de investigadores de la Universidad de California (U.C.L.A.) liderados por Ivar Lovaas promovieron uno de los pocos programas dirigidos al diseño de grupos de investigación en el ámbito de las técnicas de enseñanza a ser utilizadas en estudiantes con Autismo (Ikeda, Tucker y Rankin, 2002). Esta información fue punto de debate por diferentes investigadores a lo largo de toda la década de los 90; además se utilizó como evidencia de la efectividad de los programas diseñados para enseñar a estudiantes con Autismo en una audiencia en el Congreso de los Estados Unidos de Norteamérica en apoyo de la población Autista. La evidencia obtenida mediante su investigación demostraba que el 47 % de los participantes en un programa de terapias intensivas enfocadas en las estrategias que conllevan rutinas como el A.B.A., TEACCH y el método Miller alcanzaron un nivel intelectual funcional y completaron exitosamente el primer grado.

Al realizar la investigación, los maestros recibieron un adiestramiento intensivo durante cinco días acerca de cómo atender a estudiantes con Autismo utilizando los métodos de técnicas de rutinas, sistemas de comunicación, itinerarios, una red de apoyo y destrezas de autosuficiencia. Durante cada uno de estos días los maestros recibieron una conferencia durante la mañana y luego en la tarde trabajaban directamente con estudiantes Autistas. Para esta investigación se utilizaron cuatro instrumentos, los cuales fueron: *The Woodcock Johnson tests of cognitive ability*, *The Ritvo-Freeman real life rating scale*, hojas de observaciones de conducta confiables y *Scales-of independent behavior-Revised*.

La prueba *Woodcock Johnson* mide la habilidad cognitiva del estudiante. Esta prueba consiste en siete sub-pruebas enfocadas en la memoria a corto plazo (memoria para nombres, memoria para oraciones) procesamiento visual (agrupamiento visual,

discriminación visual), procesamiento auditivo (identificación de sonidos), comprensión verbal (vocabulario) y análisis (rompecabezas). La *Ritvo-Freeman* mide la conducta Autista del estudiante y fue utilizada por periodos de 30 minutos. La prueba *Ritvo-Freeman* consiste de cinco escalas: conducta sensorio-motora (movimientos estereotipados), relaciones sociales hacia las demás personas (respuestas apropiadas a intentos de interacción, aislamiento), reacciones de afecto (cambios abruptos de temperamentos), respuestas sensoriales (miradas, usar objetos de inapropiadamente) y lenguaje (uso de lenguaje comunicativo). El tercer instrumento, la hoja de observaciones de conducta confiable, se utilizó para registrar cada conducta deseada contra cada conducta no deseada presentada durante la administración de la prueba *Ritvo-Freeman*. La prueba *Scales-of independent behavior* fue diseñada para medir el nivel de funcionalidad independiente de los estudiantes. Esta escala consta de tres niveles que mide las siguientes áreas: interacción social y destrezas de comunicación, destrezas del diaria vivir personales, destrezas de la vida diaria en la comunidad. Todos los instrumentos fueron administrados cada seis meses. Para obtener la validación del modelo se realizó la técnica de pre y post prueba.

La información recopilada demostró un aumento en la destrezas cognitivas del grupo de niños, redujeron las conductas asociadas con el Autismo así como los periodos de no atención en el salón de clase. En este estudio se demostró que los maestros de educación física adaptada pueden ser adiestrados para trabajar con estudiantes con Autismo. También, quedó demostrado, que aunque no todos los estudiantes con Autismo necesitan el curso de Educación Física para ser exitosos en la vida, la gran mayoría de éstos participarán de éste como parte de la Ley IDEA. Los investigadores concluyeron que los estudiantes con el mayor nivel de coeficiente de inteligencia (IQ) demostraron mayor progreso en las post-

prueba relacionadas con la conducta en la clase, que no hubo una relación entre el tiempo de instrucción con el progreso en clase y que esto dependía más del IQ del estudiante.

Además, concluyeron que los miembros del PEI (director escolar, maestros, los encargados del estudiante y terapeutas) no debían establecer las metas del estudiante dejándose llevar por resultados de pruebas de IQ debido a que hubo estudiantes con una pobre demostración en el inicio del curso que luego evidenciaron progreso en la post prueba.

Como parte de los resultados, se observó que aumentó el juego cooperativo durante las oportunidades de juego estructurado y no estructurado. Aunque los investigadores lograron su objetivo de validar el modelo de intervención *A-B-C-D Model* (Antecedentes, Conducta, Consecuencias e Información) no se demostró cuál de las técnicas era la más efectiva, debido a que todos los individuos con Autismo presentan diferentes características, por lo cual, no se pudo concluir que una técnica fuese más efectiva que otra. Los investigadores recomendaron que se debía investigar las conductas problemáticas de los individuos con Autismo, de esta forma lograr un mejor resultado en todos los aspectos de la vida diaria de estas personas con el fin de demostrar cuál sería la mejor forma para trabajar con la persona con Autismo. En síntesis, de acuerdo con los resultados de este estudio, se validó el *A-B-C-D Model* desarrollado por los investigadores en el cual fueron combinadas las técnicas de enseñanza A.B.A., T.E.A.C.C.H. y el método Miller e indicando que no se encontró que una técnica fuese más efectiva que otra.

Rieger (2004) realizó una investigación titulada: *Communication teaching methods for young children with autism* en la Universidad *Southwest Minnesota State*. Los motivos para realizar esta investigación fueron identificar qué tan familiarizados estaban los maestros/as de educación especial y patólogos/as del habla con las técnicas de enseñanza para trabajar

con niños con Autismo y qué técnica de enseñanza percibían era la más efectiva al trabajar con destrezas de comunicación y si percibían que la falta de conocimiento de las técnicas eran una barrera para lograr una enseñanza exitosa de destrezas de comunicación al trabajar con estudiantes con Autismo.

La muestra de esta investigación consistió de 18 maestros/as de educación especial y 16 patólogos/as del habla de la Región oeste central del estado de Minnesota. El tipo de diseño de investigación fue uno cualitativo, combinado con un análisis estadístico descriptivo. El instrumento utilizado en este estudio para la recolección de datos fue un cuestionario dividido en cuatro partes. La primera parte del cuestionario incluyó una escala Likert para indicar el nivel de familiaridad con los métodos de enseñanza seleccionados para el estudio; donde el 4 significó muy familiar (utilizado frecuentemente), hasta 1 que significó el no estar familiarizado. La segunda parte incluyó una escala Likert para determinar el nivel de efectividad que tenían los métodos de enseñanza seleccionados; donde 4 significó muy efectivo hasta 1 para indicar inefectiva. La tercera parte del instrumento presentó una serie de preguntas abiertas referentes a otros métodos utilizados no identificados. Finalmente, la cuarta parte del cuestionario recopiló la información demográfica de los encuestados. Este cuestionario fue validado utilizando la técnica de panel de expertos.

Los hallazgos de este estudio demostraron que los encuestados estaban más familiarizados con la técnica de desarrollo, mientras estaban menos familiarizados con la técnica A.B.A. Otros métodos que los encuestados demostraron estar familiarizados fueron comunicación mediante libros, lenguaje de señas y PECS. En cuanto a la efectividad de las técnicas, identificaron el modelo PECS, comunicación mediante libros y el método de

desarrollo como las más efectivas. A su vez, otro hallazgo, fue que se demostró la necesidad que para poder enseñar efectivamente a estudiantes con Autismo se debía poseer conocimiento respecto a las técnicas de enseñanza diseñadas para trabajar con esta población. En cuanto a la pregunta abierta acerca de qué métodos eran los más utilizados mencionaron la técnica más utilizada fue la individual, seguidas por el PECS y la comunicación mediante libros. Otro resultado importante fue que todos los encuestados indicaron que de los nueve métodos nombrados en este estudio, éstos han utilizado al menos siete de los métodos.

Rieger (2004) concluyó que es necesario que los profesionales que trabajan con la población Autista reciban educación en las diferentes técnicas y que ajusten éstas de acuerdo con las necesidades de cada uno de sus estudiantes. El investigador recomendó el que se realizara este estudio con otros grupos de profesionales de la educación, aumentar el número de la muestra y realizarlo en otros estados. En síntesis, según los hallazgos de este estudio las técnicas de enseñanza más utilizadas fueron la individual, el PECS y la comunicación mediante libros respectivamente.

Groft (2006) realizó una investigación que tituló: *How do physical education specialists determine how, what and where to teach students with Autism* en la Universidad de Virginia en los Estados Unidos de Norteamérica. La razón principal de este estudio fue determinar cuánto conocimiento tenían los especialistas de educación física adaptada acerca de las diferentes estrategias y técnicas desarrolladas para la enseñanza de estudiantes con Autismo. A su vez, demostrar cuántos maestros estaban familiarizados con las técnicas desarrolladas para la enseñanza de estudiantes Autistas, si éstos utilizaban las técnicas con sus estudiantes y cuántos maestros incorporan estrategias de acomodo razonable con sus estudiantes en su

clase de educación física adaptada.

La muestra de este estudio estuvo compuesta por cinco profesionales de educación física adaptada. El estudio fue de tipo cualitativo aunque se combinó el análisis de contenido con el análisis estadístico descriptivo para la organización y categorización de la información. En la recopilación de los datos se utilizó la técnica de entrevista en la cual se le preguntó a los participantes cómo, qué y dónde se les proveían los servicios de educación física a estudiantes con Autismo. El protocolo diseñado para llevar a cabo las entrevistas fue validado utilizando la técnica del panel de expertos.

De acuerdo con el análisis, los resultados del estudio indicaron que cada uno de los cinco especialistas en educación física adaptada contaron con la colaboración de los miembros del equipo del Programa de Educación Individualizada (director escolar, maestros, encargados y terapeutas del estudiante) para tomar decisiones acerca de la educación de los estudiantes con Autismo. Los entrevistados enfatizaron en la importancia de cómo enseñar a los estudiantes, lo cual incluyó cómo el maestro organiza la clase, qué materiales utiliza y qué métodos de enseñanza aplican. Según el investigador, los participantes mencionaron que la clase debía ser organizada en una forma rutinaria y los materiales a utilizarse debían ser del agrado del estudiante, por lo cual necesitaban constante comunicación con los miembros del Programa de Educación Individualizada (PEI) y de esta forma determinar qué material era el indicado.

En referencia a los métodos de enseñanza para los niños con Autismo, se encontró que el total de los participantes (n=5) a pesar de que utilizaban como referencias los métodos A.B.A. y el método T.E.A.C.C.H, éstos no utilizaban ningún método en su totalidad sino que utilizaban diferentes partes de estos métodos. Los especialistas en educación física

adaptada, además, señalaron que la enseñanza debía ser individualizada para lograr los resultados deseados. En este aspecto, la individualización de cada estudiante indicaron los maestros de educación física adaptada que sólo utilizan algunas áreas de los métodos A.B.A. y T.E.A.C.C.H.. En cuanto a qué debían enseñar, los entrevistados indicaron que no existía un modelo específico acerca de qué se debe enseñar, por cuanto, señalaron que este aspecto era determinado al analizar las necesidades individuales de cada estudiante con Autismo. Los participantes del estudio estuvieron en total acuerdo en cuanto a que la enseñanza debía ser llevada a cabo en un ambiente que fuese lo menos restrictivo posible a tono con las necesidades individuales de cada estudiante en cada caso. Los maestros de educación física adaptada que fueron entrevistados, demostraron que el colaborar, individualizar y consultar con los miembros del PEI en la aplicación de técnicas rutinarias lograban ser exitosos y que entre más información tenga el maestro del estudiante, mejor era la posibilidad de éxito al trabajar con el estudiante con una condición de Autismo.

En este estudio, la investigadora recomendó que se realizara esta investigación con una muestra más grande para de esta forma determinar en qué estado se encontraba la enseñanza del curso de Educación Física para estudiantes con Autismo. Además, se recomendó la creación de un programa de adiestramiento para los maestros de Educación Física en general a los efectos de que son pocos los especialistas en esta área. En resumen, según evidenciaron los resultados de este estudio, las técnicas de enseñanza para atender niños con una condición de Autismo A.B.A. y T.E.A.C.C.H. son modificadas por el maestro de educación física adaptada de acuerdo con las necesidades individuales en cada caso en particular.

Betts (2008) llevó a cabo un estudio cualitativo de naturaleza documental titulado:

Individualized instruction strategies in mainstream classrooms: Including students with Autistic Spectrum Disorder en el estado de California en los Estados Unidos de Norteamérica. El propósito de este estudio fue realizar una revisión de literatura que describiera técnicas y estrategias de enseñanza con el fin de proveer una educación equitativa para estudiantes con Autismo en el salón de clase regular. A su vez, tuvo el propósito de identificar la mejor forma o estrategia para integrar a estudiantes con Autismo en el salón de clase regular, de modo que contribuyese a facilitar la integración dado que muchos maestros no conocen las técnicas especializadas para trabajar con esta población.

La población del estudio constó de ocho estudios realizados en los Estados Unidos de Norteamérica. Estos estudios se enfocaron en las técnicas de comunicación mediante láminas, instrucción de antemano, secuencia de pre tarea, cercanía de adulto, automonitoreo, cohesión con compañeros y terapia con animales. Luego de los análisis pertinentes, los resultados evidenciaron que existía un problema con el trato que se le daba a los niños con Autismo como consecuencia al escaso conocimiento que tenían los maestros de salón de clase regular acerca de las estrategias para atender niños con esta condición. La investigadora indicó que debido a las características que presentan los niños con una condición de Autismo, los niños del salón de clase regular consideran al niño que es Autista como raro; lo cual genera problemas de rechazo y disciplina durante el periodo de las clases. Sin embargo, los estudios señalados demostraron que una vez el maestro de salón regular lograba atender a los estudiantes con Autismo utilizando métodos apropiados para atender a esta población que fueran efectivos, la clase era más productiva, manejable y ayudaba al niño con Autismo en su desarrollo académico y social.

En conclusión, Betts (2008) encontró que entre más conocimiento tuviese el maestro

de salón regular acerca de las estrategias de enseñanza, mejor podría entender las necesidades que tiene el estudiante Autista. Por otra parte, la investigadora indicó que con la información obtenida sería desacertado concluir cuál de las técnicas era más efectiva debido al desconocimiento en general que existe acerca del Autismo. Como parte de las limitaciones del estudio, se indicó que en los estudios revisados los estudiantes pertenecían al salón de clases regular, además de tener clases especiales durante el día y que en ninguno de los estudios se mencionó que los grupos del salón de clases regular contaban con expertos conocedores de las estrategias de enseñanza para estudiantes con Autismo. La investigadora recomendó que se adiestrara a los maestros del salón de clase regular acerca de las estrategias de enseñanza para trabajar con estudiantes con Autismo. A estos efectos, desarrolló una guía de referencias acerca de qué técnicas de enseñanza podrían ser utilizadas por maestros del salón de clase regular a los fines de atender distintas conductas asociadas con el Autismo; la cual incluía las técnicas de comunicación mediante láminas, instrucción de antemano, secuencia de pre tarea, cercanía de adulto, automonitoreo, cohesión con compañeros y terapia con animales.

En resumen, los hallazgos del estudio demostraron, que las técnicas más efectivas para trabajar con estudiantes con la condición de Autismo fueron la comunicación mediante láminas, instrucción de antemano, secuencia de pre tarea, cercanía de adulto, automonitoreo, cohesión con compañeros y terapia con animales. Sin embargo, la técnica de terapia con láminas de animales fue la más utilizada durante esta investigación.

Nollet (2008) llevó a cabo un estudio titulado: *A systematic investigation on picture exchange and sign language for the acquisition of mands in young children with Autism* en el estado de Nevada en los Estados Unidos de Norteamérica. El propósito de esta

investigación fue comparar la eficiencia y preferencia de ambos sistemas, el de intercambio de imágenes y el de lenguaje de señas al enseñarles mandatos a estudiantes con destrezas de comunicación verbal limitada en su ambiente natural. Otros factores importantes que fueron considerados al realizar esta investigación incluyeron las nuevas tendencias de los padres de niños Autistas de buscar nuevas formas de comunicación y enseñanza tales como el lenguaje de señas y el *Pictures Exchange Communication System* (PECS). Por consiguiente, el objetivo principal en este estudio fue obtener evidencia acerca de las técnicas que resultaban ser las más efectivas en la adquisición de mandatos a los efectos de que en estudios previos ambas técnicas demostraban tener igual alcance en la población Autista.

La población del estudio constó de tres estudiantes con Autismo que presentaban problemas de lenguaje entre las edades de dos años con 11 meses, siete años con seis meses y nueve años con un mes. Todos los participantes en este estudio tenían buena visión, audición y las habilidades motoras necesarias para producir los movimientos requeridos para aprender y llevar a cabo las señas. El diseño de investigación fue uno de naturaleza experimental. Los datos obtenidos fueron analizados mediante la estadística descriptiva. La información fue recopilada a través de dos observadores utilizando una hoja de cotejo, la cual consistía de seis categorías de respuestas dominantes; siendo éstas clasificadas en llorar, rabietas, apuntar, agresividad, vocalizaciones y mandatos.

Entre los procedimientos del estudio, se incluyeron sesiones de adiestramientos a los niños en las técnicas realizadas en los respectivos hogares de los participantes. Por lo regular, cada sesión era iniciada con el niño/a sentado en una mesa, sin embargo, se podía levantar y caminar para buscar los diferentes objetos. Los mandatos consistían del intercambio de imágenes o señas. Un mandato fue definido como una respuesta que

claramente identificaba un objeto disponible durante las sesiones y que, una vez emitidas, le ofrecía acceso a los objetos que fueron identificados como altamente preferidos en un avalúo de preferencias.

Por otra parte, a los padres de los niños se les preguntó acerca de cuáles eran los objetos favoritos de sus hijos para utilizarlos en las sesiones al producir los mandatos y los estudiantes desearán quisiesen obtener el objeto. La investigadora ofrecía dos sesiones de adiestramiento al día. La primera sesión estaba enfocada en la adquisición del lenguaje de señas y luego de diez minutos que el niño hubiese dado la respuesta correcta, iniciaban con la segunda sesión enfocada en PECS. Para realizar el adiestramiento y dependiendo de la tolerancia del niño se utilizaron collares, pulseras y rodilleras con las imágenes de los objetos preferidos de cada estudiante. La investigadora determinó que se consideraría que un estudiante dominaría las técnicas cuando diera las respuestas deseadas por tres días consecutivos. Finalizado el adiestramiento, se realizaba una sesión donde el estudiante debía utilizar los mandatos para obtener su objeto preferido sin ningún tipo de ayuda.

Los resultados evidenciaron que dos de los participantes adquirieron más fácilmente el sistema de lenguaje de señas, mientras que uno de los participantes utilizó más el método PECS. Sin embargo, no se encontró mucha diferencia en la velocidad en que fueron adquiridos ambos métodos en ninguno de los tres participantes. Según la investigadora, los participantes del estudio prefirieron utilizar la técnica de lenguaje de señas debido al rol que tienen las destrezas de imitación en la naturaleza humana porque la técnica es mucho más fácil de aprender. Sin embargo, para otros individuos Autistas es preferible utilizar la técnica PECS debido a que una lámina representa un objeto y de esta forma el estudiante no tiene que aprender un idioma nuevo. Para encontrar más información acerca de este

hallazgo, se sugirió realizar más investigaciones enfocados en cada uno de estos aspectos.

Una de las limitaciones del estudio fue que no se pudo comparar equitativamente ambos sistemas debido a que el adiestramiento de la técnica de señas no utiliza un procedimiento de seis fases de enseñanza como utiliza el sistema PECS. Otra limitación de este estudio fue que los estudiantes no toleraron que se utilizara un reloj o una muñequera, los cuales permiten que el estudiante pueda ver más fácilmente las láminas. A su vez, otras limitaciones de la investigación fueron que en este estudio sólo se adiestraron en la destreza de mandatos a dos de los tres participantes fueron adiestrado con un solo objeto y que sólo se adiestró en mandatos que consistían en una sola palabra. El tercer estudiante fue adiestrado con dos objetos.

La investigadora concluyó que el sistema de señas era el preferido de los niños Autistas al momento de dar mandatos, aunque reconoció que se necesitan realizar más estudios para demostrar el por qué de esta tendencia. También se demostró que con adquisición de las destrezas de comunicación los problemas de conducta disminuyeron, que en uno de los casos el estudiante aprendió a vocalizar una aproximación del nombre de su objeto favorito y prefería utilizar esta forma en vez de las técnicas de lenguaje de señas y PECS. En síntesis, según los hallazgos la técnica de enseñanza que predominó y fue la más efectiva fue el lenguaje de señas.

Estudios realizados en Colombia

González, Herrera y Larrahondo (2000) realizaron una investigación acerca de cómo ayuda la Institución APHA (Asociación de Padres de Hijos Autistas) al mejoramiento de la calidad de vida de las personas autistas. Los propósitos de esta investigación eran conocer los tratamientos que se empleaban en la Institución APHA, conocer la forma cómo educan a

los niños Autistas en la Institución, indagar con padres y terapeutas las características de los niños Autistas antes de llegar a la Institución APHA, conocer qué clases de habilidades las personas Autistas necesitaban desarrollar, observar el comportamiento de niños Autistas en la Institución e identificar los beneficios que se genera en los niños cuando son sometidos a tratamientos.

Este estudio fue realizado en la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia. El diseño de investigación fue exploratorio. En la recopilación de datos de información, las investigadoras realizaron una entrevista a la madre de uno de los niños y dos entrevistas (una estructurada y otra semi-estructurada) a la directora de la Asociación. Además, las investigadoras realizaron observaciones no estructuradas a los niños durante el manejo y servicio que se les brindaba. Los instrumentos utilizados en esta investigación fueron el protocolo de entrevista y planillas de anotaciones para registrar las observaciones.

Los hallazgos de la investigación evidenciaron que los beneficios que ofrece la Institución APHA a las personas Autistas para que su calidad de vida mejore se ven reflejados en su conducta, en la comunicación, en el aprovechamiento del tiempo libre, en la flexibilidad frente a los cambios del entorno y en el estado de ánimo de ellos y de sus familiares. Estas ventajas permiten una mejor convivencia, logrando así una vida semi-independiente. Las técnicas de enseñanza T.E.A.C.C.H, el Método Miller y el PECS son los tratamientos o programas educativos ofrecidos por APHA en Educación Física.

Al indagar con los padres, las autoras concluyeron que las personas con Autismo antes de ser tratados pronunciaban pocas palabras, agarraban cosas sin una autorización previa, no obedecían normas y se comportaban muy agresivamente. Con respecto a las habilidades que las personas Autistas requerían desarrollar, se concluyó que ellos necesitan habilidades

que les permitiesen vivir de una manera semi-independiente, de tal forma que al morir sus progenitores pudiesen defenderse ante la vida. Estas habilidades pueden ser logradas con mayor facilidad en personas con síndrome de Asperger o que sean netamente Autista y sin ningún tipo de retardo mental o trastornos que le dificulten el aprendizaje.

Mediante el proceso de observación al comportamiento de un niño Autista, las investigadoras concluyeron que el mejoramiento de la calidad de vida no solo depende de factores patológicos, sino en la edad a que ingresan a tratamiento. Este dato se debe a que a más temprana edad en que una persona Autista se someta a tratamiento las posibilidades de cambiar o moldear su comportamiento son más fáciles y su respuesta es más notoria y más rápida. Entre las limitaciones del estudio se encontró que solo se pudo entrevistar a una madre y que no se pudo entrevistar a otros profesionales que trabajaban con los estudiantes. Finalmente, las investigadoras recomendaron la creación de otras organizaciones como ésta debido al alza en la incidencia de la condición, además, de que se adiestrara a los profesionales que atienden personas con Autismo acerca de los diferentes métodos de enseñanza diseñados para trabajar con esta condición. En síntesis, según los hallazgos, el modelo T.E.A.C.C.H, el Método Miller y el PECS, son los tratamientos o programas educativos ofrecidos por APHA en Educación Física.

Bedoya Sierra (2008) realizó un estudio titulado: *Programa de apoyo a la inclusión educativa de estudiantes que presentan Autismo y discapacidad cognitiva*. Este estudio fue realizado en Medellín, Colombia. El objetivo principal de esta investigación fue demostrar la efectividad de los métodos utilizados en el Programa de Apoyo a la Inclusión Educativa al identificar las ventajas y dificultades que experimenta el estudiante con Autismo o discapacidad cognitiva para participar en los entornos donde se desarrolla. A su vez, tuvo el

propósito de que con la información obtenida se tomaran decisiones acerca de los apoyos o estrategias requeridas para hacer realidad su inclusión al salón de clase regular.

El diseño de investigación fue uno exploratorio. En la recopilación de información, la investigadora realizó una entrevista a la directora del programa. Además, las investigadoras realizaron observaciones no estructuradas a los niños durante el manejo y servicio que se les ofrecía. Los instrumentos utilizados en esta investigación fueron el protocolo de entrevista y planillas de anotaciones para registrar las observaciones.

Los hallazgos encontrados en esta investigación evidenciaron que a más temprana edad se inicie el proceso de inclusión, era más probable el acceso, la permanencia y la promoción del estudiante en el sistema educativo formal. Los estudiantes se beneficiaban más de sesiones de apoyo en grupo que individual debido a que la metodología grupal les permite fortalecer su capacidad de afrontamiento, aprender a través del modelo de algunos compañeros, desarrollar sus habilidades sociales y desarrollar habilidades de trabajo colaborativo.

Por otra parte, los investigadores concluyeron que la empatía con el profesional de apoyo era definitivo en los resultados logrados por las familias. La aceptación de la condición del hijo con discapacidad es un elemento de éxito en el proceso de apoyo a su inclusión al salón de clase regular. Se encontró que los padres se benefician de sesiones de apoyo en grupo en las cuales tienen la oportunidad de desarrollar habilidades colaborativas y aprender por modelo de otros padres. A su vez, se recomendó que los docentes que participan del programa debían construir procesos y estrategias para la atención del estudiante porque las estrategias generales no tienen un efecto positivo con los estudiantes. En general, según los hallazgos, los estudiantes se beneficiaban más de sesiones de apoyo en

grupo que individual. Por lo cuanto, la técnica más utilizada en este estudio fue la de grupos cooperativos, en vez de la individualización.

Estudios realizados en Puerto Rico

Ramos Miranda (2003) realizó una investigación la cual llamó: *Desarrollo y viabilidad de la musicoterapia para el fortalecimiento de destrezas psicomotrices en niños/as puertorriqueños/as con Autismo: Tres estudios de casos*. El estudio se realizó en la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Rio Piedras. Los objetivos de este estudio fueron desarrollar un modelo de musicoterapia para niños/as con Autismo con el fin de fortalecer las destrezas psicomotrices de los mismos/as y explorar y evaluar la viabilidad de la musicoterapia como alternativa para esta población. A estos efectos, Ramos Miranda (2003) indicó que la finalidad de la mayoría de los métodos de intervención era hacer del niño/a con Autismo uno independientemente funcional y lo menos anómalo posible dentro de su ámbito social, o sea, que era sumamente importante proveerle a estos/as niños/as un aprendizaje fundamentado en estímulos motores y no de índole deductivo, explicativo o de representación mental.

La muestra de este estudio fueron tres niños/as estudiantes de un centro de intervención que tuvieran las siguientes características: diagnóstico de Autismo y que no tuvieran otro diagnóstico además del Autismo. Los participantes fueron dos niños y una niña de tres, cuatro y cinco años respectivamente. El diseño de investigación fue exploratorio/descriptivo y los datos fueron tabulados mediante el análisis estadístico descriptivo. La recopilación de datos se llevó a cabo mediante el uso de una planilla de entrevista para obtener los datos personales del niño/a y la prueba *Movement Copying Test* la cual fue administrada antes y después de ocho semanas de adiestramiento de musicoterapia.

La prueba *Movement Copying Test* requiere que el niño imite movimientos no representacionales de las manos y brazos. Consiste en tres movimientos secuenciales precedidos por un ejercicio de práctica. Este instrumento fue creado para determinar si los pacientes con daños cerebrales, entre las anomalías que presentaban existían la posibilidad de diagnosticar una dispraxia. Este instrumento se utiliza con personas Autistas debido a que mide movimientos secuenciales que son las destrezas de mayor déficit en estos niños/as.

Los procedimientos del estudio incluyeron sesiones que duraron alrededor de una hora durante ocho semanas, dos días a la semana. En estas sesiones se utilizaron técnicas basadas en ejercicios musicales tomando en consideración los objetivos del estudio, así como el programa A.B.A., el cual utiliza refuerzo positivo para obtener resultados deseados. A estos efectos, durante las sesiones se utilizaron instrumentos de percusión pues eran los más apropiados para trabajar destrezas motoras. Entre las limitaciones del estudio, la autora indicó se encuentra que todos los participantes recibieron ayudas terapéuticas a la misma vez que recibían la musicoterapia, las sesiones fueron ofrecidas por dos terapeutas diferentes y que el instrumento no tenía normas para esta población.

Los hallazgos encontrados en la investigación demostraron que se logró aumentar el nivel de tolerancia para con los sonidos musicales, la musicoterapia pasó a ser una actividad de disfrute para ellos y aumentó su disposición a realizar las tareas pertinentes. También se concluyó que entre más simples eran las destrezas, menos disposición presentaba el estudiante al realizarla. Otra de las conclusiones del estudio se refiere a la viabilidad de desarrollar un programa de musicoterapia fundamentado en los resultados obtenidos. Además, existen una gama de alternativas de tratamientos a la cual la musicoterapia puede unirse, realizando previamente una evaluación de la necesidad del cliente y su personalidad.

Por otra parte, recomendó para siguientes investigaciones que se incluya un proceso de evaluación previa de las necesidades de los participantes del estudio, aumentar el número de sesiones para darle mas validez a los resultados, tomar en cuenta la musicoterapia como alternativa a incluir dentro del currículo de tratamiento diario del niño/a de acuerdo con la necesidad del mismo/a, obtener un instrumento que posea normas para la población a trabajarse, evaluar la tolerancia del niño/a del tiempo de las sesiones y que se realicen estudios enfocados en determinar si los beneficios que los/as participantes obtienen son generalizables a contextos más naturales.

En síntesis, los hallazgos de este estudio demuestran que existen una variedad de alternativas de tratamientos a los cuales la musicoterapia puede ser integrada, sin embargo, realizando previamente una evaluación de la necesidad del cliente y su personalidad. Esta gama de tratamientos mencionadas en la literatura son el A.B.A., Instrucción dentro de la comunidad, Higashi (*Daily Life Therapy*) y la Musicoterapia.

Díaz Flores (2005) realizó una investigación la cual llamó: *La creación y validación de un instrumento para auscultar las técnicas y estrategias de enseñanza en los maestros de educación física de estudiantes con Autismo*. El estudio se realizó en San Juan, Puerto Rico. El objetivo del estudio fue construir y validar un instrumento de investigación para medir la preferencia de técnicas y estrategias de enseñanza en los maestros de educación física de la escuela elemental que trabajan con estudiantes Autistas. A estos efectos, Díaz Flores (2005) indicó que en Puerto Rico no existía una guía ni un modelo de estrategias para la enseñanza de la educación física para la población Autista, por lo cual se hacía difícil y necesario determinar qué estrategias o modelos de enseñanza se utilizaban con mayor frecuencia. Además, el investigador hizo énfasis en que debido a la dificultad que presenta la condición

del niño Autista, en cuanto a utilizar procedimientos adecuados para adaptar la enseñanza de educación física al ambiente de estos niños, se debían identificar las estrategias que más se utilizan con el propósito de tener un punto de partida para llevar a cabo estudios de efectividad acerca del uso y manejo de las estrategias.

La muestra de participantes en este estudio fue de 18 maestros de Educación Física Adaptada ubicados en la Región Educativa de San Juan. Esta Región incluye los Distritos Escolares de San Juan I,II,III, Carolina y Trujillo Alto. El diseño de investigación fue exploratorio/descriptivo y los datos fueron tabulados mediante el análisis estadístico factorial. La recopilación de los datos se realizó mediante la administración de un cuestionario antes y después de un adiestramiento acerca las técnicas de aprendizaje para estudiantes con Autismo.

Este cuestionario fue construido para conocer las técnicas de enseñanza que preferían los maestros para trabajar con estudiantes con Autismo. Las preguntas del instrumento estuvieron dirigidas a identificar características y rasgos particulares de cada estrategia y metodología de enseñanza en específico. A los efectos de medir las preferencias del maestro se utilizó una escala Likert donde 5 significó siempre, 4 significó constantemente, 3 indicó lo utilizo a veces, 2 casi nunca lo utilizo y 1 para establecer no lo utilizo respecto a la estructuración, intervención sensorial y el control del maestro. El instrumento incluyó 46 reactivos relacionados con las distintas estrategias educativas. Éstos se dividieron de la siguiente forma: siete reactivos relacionados con el *North Carolina Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children (TEACCH)*, cuatro relacionados con musicoterapia, cuatro con la estrategia *Applied Behavior Analysis (A.B.A.)*, tres con la docencia guiada, tres con el estilo de comandos, tres con las estrategias

de eliminar ansiedad mediante la creación de situaciones de ansiedad, tres estaban relacionados con la enseñanza individualizada, tres con la estrategia de enseñanza por tutor, tres con el *Holding Therapy*, tres relacionados a la inclusión, tres relacionados con el método Miller, tres con el *Pictures Exchange Communication System* (PECS), dos relacionados con el adiestramiento auditivo y finalmente dos con el *Higashi Therapy*.

La validación del instrumento se logró mediante una pre y post prueba, donde luego de construido el instrumento, el mismo fue sometido a los participantes del estudio y luego se les sometió una vez más para comparar las respuestas. Las limitaciones de este estudio, según Díaz Flores, fueron la escasez de maestros de Educación Física Adaptada en Puerto Rico, que la mayoría de los maestros son itinerantes y que solo participaron los maestros/as de la Región Educativa de San Juan.

Los hallazgos encontrados en la investigación demostraron que la prueba era válida y confiable a un nivel de .99 de acuerdo con el análisis de correlación. Al tomar en cuenta los resultados del análisis factorial, se demostró que este redujo el número de reactivos de 46 a 31. El investigador recomendó que se utilizara este instrumento como medida en otras Regiones Educativas de Puerto Rico para recopilar datos objetivos acerca de técnicas y estrategias de enseñanza utilizadas por maestros de educación física para atender al estudiante con Autismo. Además, recomendó que se desarrollasen talleres para adiestrar al maestro de educación física en las técnicas menos utilizadas por estos.

Finalmente, a la luz de los hallazgos del estudio el investigador estableció, por orden de frecuencia, las técnicas más utilizadas por los maestros de educación física para atender al estudiante Autista. A estos efectos, las mismas fueron las siguientes: ABA, Docencia Guiada, TEACCH, Por Tutor, Enseñanza Individualizada, Método Miller, Música terapia,

Eliminación de Ansiedad, *Higashi Therapy*, *Holding Therapy*, PECS, Inclusión y Enseñanza

por Comandos.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

Introducción

La discusión de resultados producto del análisis de las investigaciones realizadas se presentan a continuación. El problema objeto de estudio consistió en identificar técnicas de enseñanza de Educación Física Adaptada utilizadas con una población de niños que presentan características de Autismo del nivel primario (kindergarten al sexto grado) a través de la revisión de investigaciones en los últimos 20 años (1989-2009). Este estudio estuvo fundamentado en la teoría Centrada en el Individuo postulada por Roger (1969). La visión de este enfoque establece que todo ser humano desea desarrollar todas sus potencialidades y capacidades. Por cuanto, según Roger (1969) el maestro como facilitador debe dirigir sus estrategias de enseñanza a lograr la auto-actualización de la persona aplicando la empatía, entendiendo y comprendiendo las circunstancias de cada persona individualmente. En lo que sigue, se incluye el análisis crítico a la luz de las investigaciones analizadas, conclusiones, recomendaciones y limitaciones del estudio.

Análisis crítico de la pregunta de investigación

En este estudio se formuló una pregunta de investigación. La misma lee como sigue:

1. ¿Cuáles son las técnicas de enseñanza de Educación Física Adaptada más utilizadas al trabajar con estudiantes Autistas del nivel elemental? A estos efectos, la Tabla 1 describe los hallazgos más importantes identificados a través de los estudios analizados.

Tabla 1

Técnicas de enseñanza de Educación Física Adaptada más utilizadas con estudiantes Autistas del nivel elemental (kindergarten hasta el sexto grado)

País	Autor	Año	Técnicas de Enseñanza más utilizadas
Estados Unidos	Wolosky	1992	<i>Prompts</i> físicos
Estados Unidos	Ikeda, Tucker y Rankin	2002	A.B.A., T.E.A.C.C.H. y Método Miller
Estados Unidos	Rieger	2004	Individualización, PECS y Comunicación mediante libros
Estados Unidos	Groft	2006	A.B.A. y T.E.A.C.C.H.
Estados Unidos	Betts	2008	Terapia con Animales
Estados Unidos	Nollet	2008	Lenguaje de señas
Colombia	González, Herrera y Larrahondo	2000	T.E.A.C.C.H., Método Miller y PECS
Colombia	Bedoya Sierra	2008	Grupos Cooperativos
Puerto Rico	Ramos Miranda	2003	A.B.A., Instrucción dentro de la comunidad, Higashi y Musicoterapia
Puerto Rico	Díaz Flores	2005	A.B.A.

De un total de 10 investigaciones analizadas para este estudio entre los años de 1992 al 2008, los hallazgos evidencian que las técnicas más utilizadas en los estudios seleccionados fueron el A.B.A. y T.E.A.C.C.H. respectivamente. El A.B.A. fue la técnica más utilizada en cuatro de los diez estudios, mientras que el método T.E.A.C.C.H. se destacó en tres de éstos. Otras técnicas de enseñanza que se utilizaron en más de un estudio fueron el Método Miller y el PECS. Cabe mencionar que entre estas cuatro

técnicas, tres de ellas (A.B.A., T.E.A.C.C.H. y el Método Miller) están fundamentadas en actividades rutinarias.

Los hallazgos sugieren que existe una tendencia a utilizar las técnicas de enseñanza en general y que no son exclusivas de una región en particular. A estos efectos, se observó que en los Estados Unidos y en Puerto Rico predominan las técnicas de enseñanza rutinarias, mientras que en Colombia sólo en uno de los estudios se utilizan mayormente técnicas de esta índole. En los estudios en Estados Unidos las técnicas más utilizadas fueron el A.B.A. y el método T.E.A.C.C.H., mientras que en Puerto Rico lo fue el A.B.A.

De acuerdo con Sherill (2004) el que el Autismo se caracterice por ser una incapacidad del desarrollo que afecta significativamente la comunicación verbal, no verbal, la interacción social, el rendimiento escolar, resistencia a cambios ambientales o cambio en rutinas diarias explica la preferencia entre los terapeutas y educadores de utilizar técnicas de enseñanza rutinarias. Según el autor, de esta forma se evitan posibles resistencias en los niños al realizar las actividades. Expusieron Ikeda, Tucker y Rankin (2002) que los modelos rutinarios son utilizados en la población con Autismo debido a que éstos permiten la manipulación del estudiante y de su ambiente facilitando la adquisición de destrezas académicas, sociales y de ayuda personal. A estos efectos, el maestro al aplicar estas técnicas planifica e implementa sus servicios enfocándose en facilitar y proveer a los estudiantes oportunidades de resolver problemas de aspecto afectivo, cognoscitivo y psicomotor.

Por otra parte, la teoría Centrada en el Individuo postulada por Roger (1969) permite establecer que al realizar un proceso de enseñanza rutinaria el estudiante aumenta su deseo de desarrollar todo su potencial que, a su vez, redundará en el fortalecimiento del 'Yo'. Esta

teoría indica que las personas se conocen a sí mismos a través de experiencias, por lo que para aumentar el concepto propio del estudiante, las técnicas de enseñanza deben proveer las oportunidades de adquirir y desarrollar destrezas académicas, sociales y de ayuda personal.

Este estudio demuestra que muchas de las técnicas más utilizadas en las investigaciones incluidas en el meta-análisis, están enfocadas en lograr aumentar la adquisición de destrezas de comunicación del estudiante con Autismo. Estas técnicas son el PECS, comunicación mediante libros y el lenguaje de señas. Estas técnicas demuestran también la capacidad de proveer oportunidades de aumentar el concepto propio del estudiante al incrementar el desarrollo de destrezas de interacción social y de esta forma integrarse más al ambiente que le rodea.

Los resultados en esta investigación evidencian que a través del tiempo el proceso de enseñanza para personas con Autismo ha evolucionado (Asperger,1944; Kanner, 1943; National Autistic Society, 2007; Sherill, 2004). Además, el desarrollo de leyes y el incremento en la concienciación social acerca de esta condición han sido factores que han contribuido a la creación de las diversas técnicas de enseñanza las cuales se ajustan a las diferentes características y necesidades de los estudiantes con Autismo (*States' Impact on Federal Education Policy*, 2009). En síntesis, de acuerdo con los hallazgos se destacaron en los estudios analizados 13 técnicas de enseñanza en total. De este total, las técnicas de enseñanza más utilizadas fueron el A.B.A. y el T.E.A.C.C.H..

Conclusiones

A la luz de los hallazgos de este estudio se provee información que permite documentar acerca del tipo de técnicas de enseñanza que se utilizan para promover el

desarrollo de destrezas motoras, sociales, sensoriales y académicas en los niños con Autismo. A su vez, este análisis generó una serie de conclusiones. Las mismas son las siguientes:

1. Las técnicas de enseñanza en Educación Física Adaptada más utilizadas para trabajar con estudiantes Autistas del nivel elemental en los estudios analizados fueron el A.B.A. (*Applied Behavior Analysis*) y el T.E.A.C.C.H. (*North Carolina Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children*).
2. Las técnicas más utilizadas con los estudiantes Autistas son de índole rutinario, seguidas por las técnicas fundamentadas en la adquisición de destrezas de comunicación.
3. La diversidad de técnicas de enseñanza utilizadas en los estudios analizados demuestran la evolución del proceso de enseñanza para personas con Autismo que proveen al estudiante diferentes oportunidades para desarrollar sus destrezas motoras, académicas y sociales.
4. Los resultados del meta-análisis sugieren que la utilización de las técnicas de enseñanza para trabajar con niños con Autismo no son exclusivas de una región o país en particular.

Recomendaciones

Resulta pertinente enfatizar que los datos provistos por los miembros de la Alianza de Autismo y Desórdenes Relacionados de Puerto Rico (2007) alertan acerca del aumento de la condición de Autismo en niños/as puertorriqueños. De igual forma, según Soto González (2008) existe en el país escases de maestros adiestrados para trabajar con esta población. A estos efectos, se proveen una serie de recomendaciones dirigidas a fortalecer el uso y aplicación de las técnicas de enseñanza para atender al estudiante con Autismo:

1. A través de instituciones universitarias y del Departamento de Educación desarrollar programas de capacitación como parte de la educación continua para maestros en las diferentes técnicas de enseñanza para trabajar con estudiantes con Autismo con el fin de diversificar la enseñanza y ofrecer todo tipo de oportunidades y experiencias educativas a esta población.
2. Promover el desarrollo de talleres y seminarios para adiestrar al maestro de educación física en las distintas técnicas de enseñanza para trabajar con estudiantes con Autismo.
3. Realizar un estudio con una población real de maestros de educación física representativos de todas las Regiones Educativas en Puerto Rico y explorar cual es la técnica de enseñanza más utilizada por estos para atender al estudiante con Autismo en todos los niveles educativos (elemental y secundario).

Limitaciones del estudio

En esta investigación la mayor limitación fue el acceder y localizar las investigaciones realizadas en los Estados Unidos, Colombia y Puerto Rico en este tema según el periodo de tiempo establecido. Por otra parte, no todos los estudios incluyeron la frecuencia con las cuales las técnicas eran utilizadas. Sin embargo, esta limitación resultó ser una ventaja en la medida en que los resultados de esta investigación ofrece nueva información acerca de las técnicas de enseñanza que aparentan ser las más utilizadas en los países de referencia.

REFERENCIAS

- ABA International (2007). *Overview of ABA International*. Retrieved March 19, 2007 from <http://www.abainternational.org/aba.asp>
- A.P.A. (2010). *Publication Manual of American Psychological Association*. (6th ed.). Washington, DC: Published by American Psychological Association-A.P.A., Author.
- Alianza de Autismo y Desórdenes Relacionados de Puerto Rico (2007). *Archivo: 2007*. Recuperado el 3 de mayo de 2007 de <http://alianzaautismo.blogspot.com/>
- Ander-Egg, E. (1994). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: Elicea
- Arroyo Colón, C. (2009, septiembre). Deponente estrella. *El Vocero*. San Juan.
- Asperger, H. (1944). *Die autistischen Psychopathen im Kindesalter*. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. Retrieved March 19, 2007 from http://html.rincondelvago.com/autismo_5.html
- Autism and PDD Support Network (2005). *Autism treatments*. Retrieved March 19, 2007 from <http://www.autism-pdd.net/autism-treatments.html#Holding>
- Bartlett, L.P., Weisenstein, G.R., & Etscheidt, S. (2002). *Successful inclusion for educational leaders*. Columbus, OH: Merrill Prentice-Hall.
- *Bedoya Sierra, M.M. (2008). *Programa de apoyo a la inclusión educativa de estudiantes que presentan autismo y discapacidad cognitiva*. Medellín, Colombia.
- *Betts, S. R. (2008). *Individualized instruction strategies in mainstream classrooms: Including students with Autistic Spectrum Disorder*. Dominican University of California.

*Estudios incluidos en el meta-análisis (A.P.A.,2010)

- Boston Higashi School (2007). *Boston Higashi School: The international program for individuals with autism*. Randolph, MA. Retrieved March 10, 2009 from <http://www.bostonhigashi.org/index.php>
- Brown, C. (2002). *The art of sign language*. London: PRC Publishing LTD
- Brown, S. M. K. (1994). Autism and music therapy: Is change possible, and why music? *Journal of British music therapy*. 8(1), pp. 15-25.
- Burke, J.C. (1996). *Preparing school systems to deliver a hybrid education program for students with autism via distance learning classrooms, inclass teleconferencing, and listserv technology*. Maryland: Johns Hopkins University. (ERIC Document Reproduction Service No.ED394755).
- Centro Nacional de Recursos para el TDA/H (2008). *IDEA (Ley para la educación de individuos con discapacidades)*. Recuperado el 10 de marzo de 2008 de <http://www.help4adhd.org/es/education/rights/idea>
- Céspedes Varcárcel, A.J. (1995). El meta-análisis. *Revista Cubana de medicina militar*. Julio-Diciembre. Recuperado el 7 de septiembre de 2009 de http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol24_2_95/mil11295.htm
- Charlop-Christy, M.H., Carpenter, M., Le, L., LeBlanc, L.A., & Kellet, K. (2002). Using the pictures exchange communication system with autistic children: Assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35, 213-231.

*Díaz Flores, J. E. (2005). *La creación y validación de un instrumento para auscultar las técnicas y estrategias de enseñanza en los maestros de educación física de estudiantes con autismo*. (Tesis Maestría no publicada). Universidad Metropolitana. Puerto Rico.

División TEACCH (2006). *Treatment and education of autistic and related communication-handicapped children*. University of North Carolina School of Medicine. Retrieved March 19, 2007 from <http://www.teacch.com/>

Frost, L., Bondy A. (2000). *Picture exchange communications system*. Retrieved March 19, 2007 from <http://www.pecs.com/>

Fullana Acosta, M. (2009, septiembre). Gesto solidario. *Primera Hora*. Guaynabo, Puerto Rico.

*González, A.; Herrera, M.; Larrahondo, M.(2000) *Beneficios que brinda los tratamientos de la institución APHA a los niños autistas*. Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado el 19 de marzo de 2007 en <http://correo.puj.edu.co/proyectosintesis/HIPERVINCULOS/TRASTORNOSD.SARROLLO/TD00201a.htm>

Gresham, F.M., & MacMillan, D.L. (1997). *Autistic recovery?: An analysis and critique of the empirical evidence on the Early Intervention Project*. *Behavioral Disorders*, 22, 185-201.

*Groft, M. R.(2006). *How do adapted physical education specialists determine how, what, and where to teach students with autism*. University of Virginia, Virginia. (ProQuest Document Reproduction Service No. 994253141)

*Estudios incluidos en el meta-análisis (A.P.A., 2010).

Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (1998).

Metodología de la investigación. (2da. ed.). México: Mc Graw Hill.

*Ikeda, M. J.; Tucker, R.; Rankin, B. (2002). *Development, testing, and dissemination of nonaversive techniques for working with children with autism: Demonstration of a "best practices" model for parents and teachers. The A-B-C-D Model for Supporting Students with Autism (Antecedents, Behaviors, Consequences, Data). Final Report*. Iowa. (ERIC Document Reproduction Service No. ED472087).

Kanner, L (1943). *Autistic disturbance of affective contact*. Retrieved el 19 de marzo de 2007 from http://html.rincondelvago.com/autismo_5.html

Kitahara, K. (1984). *Daily life in physical education for autistic children: Volume III*. Boston: Nimrod Press.

Miller, A., Eller-Miller, E. (2000). *The language and cognitive development center*. Retrieved March 19, 2007 from <http://www.millermethod.org/>

National Autistic Society (2007). *Music therapy*. London, United Kingdom. Retrieved March 19, 2007 from <http://www.nas.org.uk/nas/jsp/polopoly.jsp?d=297&a=3348>

*Nollet, M.D. (2008). *A systematic investigation of picture exchange and sign language for acquisition of mands in young children with autism*. University of Nevada, Reno.

O'Connor, J.; French R., Henderson, H. (2000). Use of physical activity to improve behavior of children with autism-two for one benefits. *Palaestra*, Vol. 16 Issue 3. Retrieved March 19, 2007 from <http://www.palaestra.com/autism.html>

*Estudios incluidos en el meta-análisis (A.P.A., 2010).

- Olimpiadas Especiales América Latina (2007). *Nosotros*. Recuperado el 22 de marzo de 2007 de <http://www.specialolympics.org/Special+Olympics+Public+Website/Spanish/s/default.htm>
- *Ramos Miranda, A. (2003). *Desarrollo y viabilidad de la musicoterapia para el fortalecimiento de destrezas psicomotrices en niños/as puertorriqueños/as con autismo: tres estudios de casos*. (Tesis de Maestría no publicada). Universidad de Puerto Rico, Recinto de Rio Piedras.
- *Rieger, B. (2004). *Communication teaching methods for young children with autism*. Southwest Minnesota State University, Minnesota.
- Rogers, C.R. (1969). *Freedom to learn*. Columbus, OH: Merrill.
- Rosenthal-Malek, A., & Mitchell, S. (1997). Brief report: The effects of exercise on the self-stimulating behaviors and positive responding of adolescents with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(2), 193-202.
- Santini Rivera, M. (2004). *Teoría y práctica de la educación física elemental y adaptada*. San Juan, Puerto Rico: Publicaciones Puertorriqueñas.
- Schultheis, S.F., Boswell, B.B., Decker, J. (2000). Successful physical activity programming for students with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, v15 n3 p159-62. (Eric Document Reproduction Service No. EJ614698)
- Sherill, C (2004). *Adapted physical activity, recreation, and sport: Crossdisciplinary and lifespan* (6th ed.). New York: Mc Graw Hill.
- Smith, T., & Lovaas, O. I. (1997). The UCLA Young Autism Project: A reply to Gresham and MacMillan. *Behavioral Disorders*, 22, 202-218.

*Estudios incluidos en el meta-análisis (A.P.A., 2010).

- Soto González, M. (2008). *Integración de padres en la intervención temprana para pree-escolares con diagnóstico de autismo*. (Tesis de Maestría no publicada). Universidad Metropolitana de Puerto Rico, Recinto de Cupey.
- States' Impact on Federal Education Policy (2009). *Federal education policy and the states, 1945-2005(The Ford years: Special education laws-1966-1972)*. United States. Retrieved March 10, 2009 from http://www.archives.nysed.gov/edpolicy/research/res_essay_ford_sp_ed_1966_shtml
- Universidad de Puerto Rico, Bayamón (2007). *Catálogo de información general*. Universidad de Puerto Rico, Bayamón. Recuperado el 22 de marzo de 2007 de http://www.uprb.edu/es/academico/departamentos/edfi/edfi_infogeneral.htm
- Villeneuve Román, M.L. (2004). *Manual de práctica: Desarrollo de destrezas básicas de investigación*. San Juan, P.R.: Publicación M.L. Villeneuve.
- *Wolosky, P.S. (1992). *Teaching fundamental motor skills to children with autism/pervasive developmental disorder*. West Virginia University (ProQuest Document Reproduction Service No. 746549691).
- Yell, M.L., & Drasgow, E. (2000). Litigating a free appropriate public education: The Lovaas hearings and cases. *The Journal of Special Education*, 33, 205-214.

*Estudios incluidos en el meta-análisis (A.P.A., 2010).

