

UNIVERSIDAD METROPOLITANA

ESCUELA DE EDUCACIÓN

PROGRAMA GRADUADO

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL SOBRE EL MODELO DE INTERVENCIÓN
INTEGRAL EN AUTISMO (MIIA) COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA PARA
NIÑOS Y JÓVENES CON AUTISMO EN PUERTO RICO

NOELIA GARCÍA RIVERA

MAYO 2009

AGRADECIMIENTO

Al Proyecto de Autismo Infantil y otros Impedimentos (FILIUS) y en especial a la Dra. Valera que con su aportación sobre los servicios ofrecidos a los niños con autismo. Gracias a todos por su apoyo, que el Señor los colme de bendiciones. A mis amigos quienes aportaron de sus experiencias sobre el tema de autismo Yanaris Rivera, Francisco Villegas y Clara Wilson. También le agradezco a mi consejera la Dra. Licely Falcón del Toro, por ofrecerme su apoyo en el desarrollo de mi tesis.

“Dios Padre Nuestro, ayúdanos a encontrar siempre en ti la fuente de nuestra capacitación para ser seguidores o líderes. Capacítanos para poder discernir el rumbo que Tú quieres que tomen nuestras vidas y danos poder para cruzar límites que intentan dejar inconclusa nuestra encomienda. En Cristo te lo pedimos, AMÉN.”

DEDICATORIA

Esta investigación se la dedico a Nuestro Salvador Jesús y a los seres especiales que el Señor me regaló, mi familia. Así, también espero que permanezcamos juntos con la bendición de Dios que nos tiene a cada uno. A mis seres queridos deseo expresarles el amor, a mi padre Miguel, que partió con el Señor, el que entregó su vida al trabajo, para darnos una calidad de vida, educación y valores morales. A mi mamá Susana, quien dio sus mejores años de vida para darme su protección y amor incondicional. A mi hermana mayor Maribel, mujer de Fe con gran espiritualidad, que en su silencio me acompaña en sus oraciones para que mis sueños sean cumplidos con la bendición de Dios. A mi hermano menor Miguelito, quien se ha tomado en serio ser mi guarda espalda y vela por mi seguridad. A mi cuñado Otoniel, el que el Señor escogió para formar parte de mi familia, nuestro abogado quien nos ha dado fortaleza en momentos difíciles que hemos pasado en familia, ahora en estos tiempos he podido entender el propósito de Dios en nuestras vidas. Sin dejar de mencionar a mis tres sobrinos, Ivis Noelia, Pedro Miguel y Marinel. A mis tres tesoros les doy las gracias, ya que también formaron parte de esta investigación.

Gracias Padre, Amén.

SUMARIO

El propósito de la investigadora al realizar este estudio cualitativo de tipo documental, fue el de explorar el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) utilizado para la población con autismo en Puerto Rico. Esta tesis de investigación documental va dirigida a analizar el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA), como estrategia para trabajar con niños y jóvenes en Puerto Rico. La investigación ofrecerá un conocimiento científico sobre el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA), el cual se desglosa en un Programa Curricular Académico y la contabilización de las tareas entre otras, donde la información recopilada debe ser específica, al incluir datos cuantitativos y cualitativos que facilitan el análisis de la ejecución y el progreso del niño o niña. Además, tiene un Programa Estructurado Diario (a base de láminas, fotos, palabras, objetos, para facilitar la articulación), con áreas que miden el: Habla- Lenguaje, Perceptual Motor, Lectura-Escritura, Social- Emocional, Auto-Ayuda, Motor-Amplio, Matemáticas entre otras (Rovira, L., & Rentas, Y., 2001).

El problema planteado en este estudio, surge de acuerdo con la evidencia de las últimas estadísticas y prevalencia, la cual ha ido incrementando la población de niños con diagnóstico de autismo en Puerto Rico. Dado esta situación, el Departamento de Educación y otras agencias públicas y privadas han establecido la apertura de salones y nombramiento de nuevos maestros certificados en Educación Especial. El Departamento de Educación de Puerto Rico a través de una propuesta con el Instituto (FILIUS) Proyecto Infantil de Autismo Infantil y otros Impedimentos, ofrece adiestramientos y ayuda técnica a maestros para certificarse para la implantación del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA).

Rovira, L., & Rentas, Y. (2001) diseñaron el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA), el cual fue adaptado a la población de niños y jóvenes puertorriqueños, ya que en Puerto Rico no había un currículo para atender las necesidades de esta población. El

propósito del modelo es crear un ambiente para la enseñanza estructurada y la modificación de conductas de niños y jóvenes con algún desorden dentro del autismo.

Al identificar esta necesidad, realizaron un estudio de todas las fortalezas encontradas en otros modelos de tratamientos ya existentes que se han utilizado en Latinoamérica para adaptarlo con la población de autismo en Puerto Rico. Los modelos evaluados fueron el Applied Behavior Analysis (ABA), Treatment and Education of Austistic Children and Related Communication Handicapped Children (TEACCH), Método Miller, Adiestramiento Auditivo y el Picture Exchange Communication System (PECS).

La investigadora utilizó como instrumento de recopilación de información una planilla de información sobre los modelos de intervención en la enseñanza para niños y jóvenes con autismo. La información recopilada fue examinada estadísticamente mediante la frecuencia y el por ciento de la muestra. La muestra fue por disponibilidad para un total de seis estudios de investigación. Los objetivos de la investigación fueron el explorar y el conocer a través de la literatura la alta incidencia de la población con autismo en Puerto Rico desde el año 2003 al 2009; explorar los modelos que han sido investigados y recomendados para trabajar con niños y jóvenes con autismo en Estados Unidos; explorar los modelos que han sido investigados y recomendados para trabajar con niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico; y explorar si existen diferencias significativas entre los modelos que son utilizados en Estados Unidos; en comparación al Modelo de Intervención Integral en Autismo utilizado en Puerto Rico.

Las preguntas que motivaron esta investigación fueron seis; 1) ¿Existe algún tipo de aumento en las estadísticas de autismo desde el 2003 al 2009, con relación a los servicios de educación especial que reciben los estudiantes de 3 a 21 años registrados en el Departamento de Educación de Puerto Rico? 2) ¿Cuáles son los modelos de intervención que han sido utilizados para trabajar con niños y jóvenes con autismo en Estados Unidos? 3) ¿Cuáles son

los modelos de intervención que han sido utilizados para trabajar con niños y jóvenes con autismo en Estados Unidos? 4) ¿Qué tipo de modelo de intervención ha sido ofrecido como estrategia en adiestramientos a maestros que atienden a niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico?

Los resultados son presentados por frecuencias y por cientos y representados en tablas, gráficas y mapas semánticos con sus correspondientes análisis e interpretaciones. De acuerdo con los resultados obtenidos a través del análisis de la literatura, al momento de la investigación se logró obtener el total de los niños y jóvenes con autismo registrados en las siete Regiones Escolares del Departamento de Educación, los cuales se pueden impactar y ofrecerles los servicios de educación especial en Puerto Rico.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO.....	i
DEDICATORIA	ii
SUMARIO	iii
TABLA DE CONTENIDO	vi
LISTA DE TABLAS.....	x
LISTA DE GRÁFICAS	xi
LISTA DE MAPAS SEMÁNTICOS.....	xii
CAPITULO I: INTROUDCCIÓN.....	1
Introducción.....	1
Planteamiento del Problema	3
Justificación	4
Objetivos de la investigación.....	5
Preguntas de investigación	6
Limitaciones.....	7
Delimitaciones	7
Resumen	7
Definición de términos	8
CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	12
Introducción.....	12
Prevalencia.....	13
Trasfondo Legal	14
Marco teórico	19
Jean Piaget	19
Lev Vygotsky: La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)	20

Trasfondo histórico del autismo.....	23
Marco Conceptual	24
Características del niño con autismo.....	27
Causas Genéticas del Autismo.....	27
Causas neurobiológicas	28
El debate sobre las vacunas	28
Intoxicación por metales pesados	29
Estudios Neurológicos en el Espectro de Autismo	29
Diagnóstico	30
Trastornos del Espectro de Autismo (TEA)	31
Primeras investigaciones sobre el autismo en el año 1960.....	33
Investigación de autismo en el año 1970.....	34
Investigaciones de autismo en el 1980.....	35
Modelos de Intervención Para Niños y Jóvenes con Autismo en Estados Unidos.....	36
“Análisis Aplicado de la Conducta “Applied Behavior Analysis”, (ABA)	37
Sistema de Comunicación de Intercambio de Fotos “Picture Exchange Communication System” (PECS).....	42
Modelo “Treatment and Education of Autistic Children and Related Communication Handicapped” (TEACCH).....	44
Método de MILLER.....	46
Terapia de Integración Sensorial “Sensory Integration Therapy”	47
Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) en Puerto Rico.....	48
Investigación sobre la efectividad del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA).....	49
Organización del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA)	50
Estructura y organización del ambiente del salón.....	51

Contabilización de Tratamiento bajo MIIA- Documento de Informe de Progreso	53
Criterios para cambios de objetivos en el Plan de Trabajo Semanal del Modelo de	
Intervención en Autismo (MIIA)	54
Plan de Trabajo Semanal	55
Proyecto de Autismo Infantil (FILIUS) en Puerto Rico.....	55
Propuesta al Departamento de Educación Federal.....	56
Resumen	57
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	59
Introducción	59
Preguntas de investigación	59
Diseño de la Investigación.....	60
Descripción de la muestra.....	60
Procedimiento de la Investigación	62
Descripción del instrumento	62
Análisis de datos	63
Limitación del Estudio	63
Resumen	64
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS	65
Introducción	65
Preguntas de la investigación.....	65
Análisis e interpretación de los hallazgos	67
Discusión de los hallazgos.....	79
Resumen	87
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES, IMPLICACIONES Y RECOMENDACIONES.....	89
Introducción	89

Conclusiones.....	89
Implicaciones.....	90
Recomendaciones.....	93
Agencias gubernamentales.....	93
Departamento de Educación.....	93
* Maestros.....	94
* Padres.....	94
Recomendaciones para Futuras Investigaciones.....	95
Resumen.....	95
REFERENCIAS.....	97
APÉNDICES.....	105

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Distribución porcentual de matrícula servida de niños con autismo de 3-21 años de edad durante el año escolar 2003-2004, que recibieron los servicios de educación especial en Puerto Rico.

Tabla 2 Distribución porcentual de matrícula servida de niños con autismo de 3-21 años de edad durante el año escolar 2004-2005 que recibieron los servicios de educación especial en Puerto Rico.

Tabla 3 Distribución porcentual de matrícula servida de niños con autismo de 3-21 años de edad durante el año escolar 2005-2006, que recibieron los servicios de educación especial en Puerto Rico.

Tabla 4 Distribución porcentual de matrícula servida de niños con autismo de 3-21 años de edad durante el año escolar 2006-2007, que recibieron los servicios de educación especial en Puerto Rico.

Tabla 5 Distribución porcentual de matrícula servida de niños con autismo de 3-21 años de edad durante el año escolar 2007-2008, que recibieron los servicios de educación especial en Puerto Rico.

Tabla 6 Distribución porcentual de matrícula servida de niños con autismo de 3-21 años de edad durante al cierre de diciembre año escolar 2008-2009, que recibieron los servicios de educación especial en Puerto Rico.

Tabla 7 Descripción de los adiestramientos y asistencia técnica sobre el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) en Puerto Rico.

Tabla 8 Modelos y Métodos de Intervención Utilizadas con los Niños y Jóvenes Diagnosticados con Autismo en Puerto Rico

Tabla 9 Descripción de los adiestramientos y asistencia técnica sobre el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) en Puerto Rico.

LISTA DE GRÁFICAS

- Gráfica 1 Distribución porcentual del total de la matrículas servidas de niños con autismo de 3-21 años de edad durante al cierre de diciembre año escolar 2003-2009 que recibieron los servicios de Educación Especial en Puerto Rico.
- Gráfica 2. Estadístico de Casos Atendidos en la Clínica del Proyecto de Autismo Infantil FILIUS UPR (2007-2008).

LISTA DE MAPAS SEMÁNTICOS

Mapa Semántico 1-A Aportaciones de los autores de los diferentes modelos de intervención para niños y jóvenes con autismo de Estados Unidos.

Mapa Semántico 1- B Mapa Semántico 1- B: Descripción de los modelos, Análisis de Conducta Aplicada (ABA), Treatment and Education of Austistic Children and Related Communication Handicapped Children (TEACCH)- TEACCH, Método- MILLER, Sistema de Comunicación Por Medio del Intercambio de Imágenes (PECS).

Mapa Semántico 1-C Estrategias que ofrecen los cuatro modelos que complementa al Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA); Analysis Behavior Applied (ABA), Treatment and Education of Austistic Children and Related Communication Handicapped Children (TEACCH), PECS, Metodo-MILLER.

CAPITULO I

Introducción

El inicio de un Nuevo Siglo es representativo de cambios que reflejan la evolución del ser humano y la sociedad en que vive. Su forma de pensar, actuar y valorar lo que le circunda es el resultado de la búsqueda de su realidad, la cual se constituye mediante sus experiencias prácticas. Los educadores debemos valorar la evolución de la educación a través de la historia. Es evidente que el proceso dinámico e integracionista se caracteriza por la transformación y valoración del docente hacia lo ya vivido, con la finalidad de buscar bienestar y proyección eficiente hacia lo presente y el futuro (Mellido, 2001).

La Constitución de Puerto Rico garantiza que el Departamento de Educación ofrecerá una educación gratuita y no sectaria. Su misión va dirigida a desarrollar las capacidades y talentos de todos los estudiantes para que sean ciudadanos productivos, independientes, aprendices de por vida, respetuosos de la ley y del ambiente, y capaces de contribuir al bienestar común. Además, su visión añade que la escuela puertorriqueña debe ser un instrumento eficaz para la construcción de una sociedad justa y democrática. Debe ser una unidad dinámica de cambio social, capaz de integrar voluntades para el bienestar colectivo.

De acuerdo a Molina (2004) el proceso educativo impartido en cada escuela, debe responder a las variadas necesidades y talentos de los estudiantes. Diversificando los ofrecimientos con alternativas creativas de aprendizaje y evaluación, en el horario regular como en el horario extendido. También, es necesario reconocer que el trabajo de enseñar no es una mera teoría sino que supone una vivencia. En otros términos, para que la oportunidad pueda promover un genuino trabajo grupal debe tener el mismo la oportunidad de poder transmitirlo.

Dentro de la población de estudiantes con discapacidades, se informan anualmente una alta incidencia de estudiantes con autismo (Department of Education, Office of Special Education Program, 2007). Esta población por sus características heterogéneas, está en alto riesgo de no superar sus expectativas educativas y de necesidades socio afectivas, las cuales aumentan su complejidad dentro del escenario escolar. Indiscutiblemente, el reto de los maestros de sala general y de educación especial, ya no es que existan unos servicios integrados de educación especial. Al presente, ambos se unifican para una meta en común, acceder al currículo para estudiantes con impedimentos en una enseñanza basada en diferentes estrategias. De esta forma los estudiantes reciben una enseñanza de calidad que cumple con las legislaciones vigentes.

Por otro lado, la Ley 94-142 del 1975, conocida como el Acta de Educación para los Niños con Impedimentos del 1975, y sus enmiendas IDEA del 4 de junio 1997 (P. L.-105-17) y la Ley Individual Disabilities Education Improvement Act (IDEIA)-P.L. 108-446 del 2004, establecen prioridades para el ofrecimiento de los servicios de los niños con impedimentos. Esta Ley, reglamentada por el Departamento de Educación, es responsable de la localización, registro, evaluación e identificación de los niños jóvenes con impedimentos o con posibles impedimentos, de (3) a (21) años de edad, incluso además tiene la responsabilidad de la determinación de elegibilidad de recibir estos servicios educativos, relacionados y de apoyo en el ambiente menos restringido a todo los que resultan elegibles.

Esta Ley estableció un proceso de integración para que los niños con impedimentos reciban los servicios educativos en las salas regulares, utilizando otras alternativas de ubicación solamente cuando la naturaleza o severidad de su necesidad sea tal que la educación en clases regulares no pueda ser satisfactoria. La Ley identifica a la

población de niños y jóvenes con impedimentos de acuerdo al Federal Register del Gobierno Federal, encontrándose entre los mismos al autismo.

Expone Morán (2006) que el objetivo primordial de cualquier programa educativo será dirigido a la normalización. De acuerdo a Morán (2006), en la medida de las capacidades del niño autista, este deberá ser integrado e incluido en la sociedad. Esto implica que dicho niño se comporte de la manera más aceptada posible según su edad cronológica y mental, y de acuerdo con las normas de conducta establecidas por la sociedad dominante.

De acuerdo a Carvallo (2001), a medida se acumulen conocimientos y experiencias sobre el autismo, se ha puesto de manifiesto la necesidad, tanto teórica como práctica, de considerar el trastorno desde la perspectiva del ciclo vital completo y no sólo como una alteración del niño.

Según Morán (2006), expone que la enseñanza del niño con autismo es una tarea ardua, que demanda destrezas específicas, tener la paciencia y sensibilidad, como el interés por trabajar con niños de la población con autismo. Es por eso, que se debe buscar técnicas que vayan a mejorar el aprendizaje del niño, para que él logre funcionar según su capacidad de inteligencia.

Planteamiento del Problema

De acuerdo con las últimas estadísticas del Child Count del año escolar 2003 al 2009, en Puerto Rico se ha visto un aumento en la población de niños con diagnóstico de autismo en Puerto Rico, estando registrados 7,376 niños y jóvenes con autismo para recibir los servicios de educación especial (Oficina de la Secretaría Asociada de Servicios Educativos Integrales para Personas con Impedimentos, Departamento de Educación, 2008-09). Dado esta situación, el Departamento de Educación y otras agencias públicas y privadas han establecido la apertura de salones y nombramientos de nuevos maestros certificados en Educación Especial.

La investigadora a través del estudio dará a conocer la alta incidencia de los niños diagnosticado con autismo en las escuelas públicas de Puerto Rico, donde se ofrecen servicios a niños y jóvenes con este diagnóstico. La investigadora se propone analizar si los maestros de educación especial han sido orientados y adiestrados sobre los modelos de intervención y las estrategias de enseñanza apropiadas para los niños y jóvenes con autismo en la sala de clases.

En Puerto Rico son muy pocas las investigaciones relacionadas sobre los modelos de intervención para trabajar con niños y jóvenes que cumplan con las diferentes diversidades del trastorno de autismo en sala de clases. Además, el interés de la investigadora conocer si el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) es pertinente y utilizado en las escuelas para la población con autismo en Puerto Rico y en los Estados Unidos.

Justificación

La investigadora reconoce la importancia del tema del autismo e interesa realizar un estudio de investigación documental dirigido hacia el objetivo primordial de explorar el uso de modelos de enseñanza utilizados para los niños y jóvenes diagnosticados con autismo en Puerto Rico. Según Moran (2006) la enseñanza del niño con la condición de autismo es una ardua tarea, que demanda destrezas específicas de enseñanza, paciencia, sensibilidad, y en particular, interés por trabajar con esta población.

En este estudio documental se exploró sobre el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) utilizado en las escuelas públicas de Puerto Rico, para la población de niños y jóvenes con diagnóstico de autismo. La investigación ofrecerá un conocimiento útil sobre los modelos de intervención adaptados al desarrollar el “Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA)”. El Modelo MIIA incluye un programa curricular y la contabilización de las tareas a realizar entre otras, donde la información recopilada debe ser específica, al incluir datos cuantitativos y cualitativos que facilitan el análisis de la ejecución y el progreso del/la

niño o niña. Además, en el programa estructurado diario (a base de láminas, fotos, palabras y objetos, para aquellos que no articulen), las áreas que se miden son: Habla- Lenguaje, Perceptual Motor, Lectura- Escritura, Social- Emocional, Auto-Ayuda, Motor-Amplio, Matemáticas y otras (Rovira, Rentas y Febres, 2001).

El programa tiene el propósito de desarrollar adaptaciones e integraciones en la planificación de un programa que está dirigido a satisfacer las necesidades del proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante con autismo. Esta investigación ofrece un conocimiento útil sobre la adaptación del Modelo de Intervención Integral (MIIA) para trabajar con estudiantes con autismo, con el propósito de que los resultados del estudio sean utilizados en la enseñanza del estudiante autista en el Sistema General de Enseñanza. Los profesionales que atienden a estos estudiantes, deberán trabajar con estrategias y las necesidades particulares de ellos, de forma estructurada.

De acuerdo a Rovira (1997), así el maestro podrá ejercer sus funciones de forma más efectiva, y los niños y jóvenes autistas que reciben los servicios educativos en la sala general tendrán la oportunidad de desarrollar sus capacidades cognoscitivas al nivel pertinente de acuerdo a la capacidad el alumno.

Objetivos de la investigación

- 1) Explorar y el conocer a través de la literatura la alta incidencia de la población con autismo en Puerto Rico desde el año 2003 al 2009.
- 2) Explorar los modelos que han sido investigados y recomendados para trabajar con niños y jóvenes con autismo en Estados Unidos.
- 3) Explorar los modelos que han sido investigados y recomendados para trabajar con niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico.

- 4) Explorar si existen diferencias significativas entre los modelos que son utilizados en EE. UU. en comparación a Modelo de Intervención Integral en Autismo en Puerto Rico.

La investigadora se propone realiza un estudio de investigación documental sobre los modelos de intervención que han sido efectivos para trabajar con los niños y jóvenes con autismo. Así como describir los modelos más apropiados que respondan a la realidad y la diversidad estudiantil en Puerto Rico.

Según Descombe (2003) la investigación documental se realiza mediante el uso de referencias bibliográficas y de archivos en los cuales los datos provienen de los documentos de referencias. Los trabajos de investigación serán desarrollados a través de escritos, libros de textos académicos, monografías y tesis entre otros, que incluyan el tema de estrategias de enseñanza para niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico.

De esta forma, se puede determinar la opinión sobre las investigaciones realizadas con relación a los beneficios y la pertinencia de los modelos existentes para la población con autismo.

Preguntas de investigación

- 1) ¿Existe algún tipo de aumento en las estadísticas de autismo desde el año 2003 al 2009, con relación a los servicios de educación especial que reciben los estudiantes de 3 a 21 años registrados en el Departamento de Educación de Puerto Rico?
- 2) ¿Cuáles son los modelos de intervención que han sido utilizados para trabajar con niños y jóvenes con autismo en Estados Unidos?
- 3) ¿Cuáles han sido los modelos de intervención utilizados en la enseñanza de estudiantes con autismo en Puerto Rico?
- 4) ¿Qué tipo de modelo de intervención ha sido ofrecido como estrategia de enseñanza en adiestramientos a maestros que atienden a niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico?

Limitaciones

Este estudio se limita a analizar los estudios de investigación sobre el tema del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) como estrategia de enseñanza para trabajar con niños y jóvenes con autismo en tres de las Universidades de Puerto Rico, las cuales fueron Universidad de Puerto Rico (UPR), Universidad Metropolitana (UMET), Universidad Interamericana (INTER). También en siete Regiones Educativas del Departamento de Educación de Puerto Rico, las cuales fueron; San Juan, Bayamón, Caguas, Arecibo, Humacao, Ponce, Mayagüez, según la disponibilidad de información.

Delimitaciones

La investigación se delimita en la medida a encontrar la información necesaria para analizar los modelos de intervención para trabajar con la población con autismo, ya que es posible que algunos de los estudios no se encuentren disponibles en las instituciones universitarias de Puerto Rico.

Resumen

En este capítulo se establece que dado la alta incidencia de la población con autismo, el Departamento de Educación de Puerto Rico, tiene el compromiso de ofrecerles una enseñanza apropiada a los niños identificados con este diagnóstico de manera inclusiva, con integraciones en salones de niños con autismo en escuelas con niños sin discapacidades. También, la investigadora presenta la necesidad de conocer cuáles son los modelos de intervención educativa que se están ofreciendo a los niños y jóvenes con autismo. La investigadora tiene interés en divulgar el uso de la implantación del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) en las escuelas públicas de Puerto Rico.

Definición de términos

A continuación se definen operacionalmente los siguientes términos utilizados en esta investigación:

1. Autismo- es una discapacidad severa y crónica del desarrollo, que aparece normalmente antes de los tres primeros años de vida (DSM-IV-TR, 2002, pp.85-86).
2. Alucinaciones- se manifiestan en modalidades sensoriales como visuales, auditivas, gustativas, olfativas y táctiles, como por ejemplo, que un individuo exprese que escucha “voces del más allá”, o que “ve a menudo enanitos con espadas”. (López, 2006).
3. Comportamiento- una "respuesta" del niño que incluye cualquier cosa tales como desempeño con éxito, inconformidad, o ninguna respuesta (Vox, 2005).
4. Consecuencia- una "reacción" del terapeuta, que incluye un rango de respuestas que varían desde un fuerte reforzamiento positivo hasta una alabanza débil o una reacción negativa (por ejemplo, "no") y una pausa para separar las pruebas de la una a la otra (llamado el intervalos entre pruebas) (Vox, 2005).
5. Delirios- significa creencias falsas como por ejemplo, que el sujeto exprese que “un ser de otro planeta lo quiere raptar” (López, 2006).
6. DSM-IV- Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV, 2003).
7. Educación Especial- Es una instrucción o tratamiento específico diseñado para satisfacer las necesidades de las personas con discapacidades. Incluye instrucción en un salón de clase especial y servicios relacionados con: médicos, psicólogos, terapia física, terapia del habla, ocupacional, evaluación, recreación y transportación (Parodi, 2005).

8. Estructura- La estructura significa una organización de los estímulos ambientales para facilitar la interacción del niño con el ambiente y la anticipación de eventos futuros (Rentas y Febres, 2006).
9. Investigación Documental: realiza una recopilación adecuada de datos que permiten redescubrir hechos, sugerir problemas, orientar hacia otras fuentes de investigación, orientar formas para elaborar instrumentos de investigación, elaborar hipótesis, entre otros. (Hernández et al., 2003).
10. Maestro de Educación Especial- tiene como función principal el planificar y dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje en su sala de clases (Manual de Procedimiento d Educación Especial, 2004).
11. Mejoramiento Profesional- el desarrollo y perfeccionamiento de las destrezas docentes por medio del estudio formal, la práctica docente y experiencias en programas de educación continua (Ley de la Carrera Magisterial, 2004).
12. MIIA- Modelo de Intervención Integral para niños con autismo- es un modelo de intervención que provee para el desarrollo de las capacidades de los niños con autismo por medio del uso de estrategias que incluyen la modificación de conducta, estructuración del ambiente físico en el salón y el desarrollo de destrezas (Febres & Jiménez, 2006).
13. Modelo de *Tareas Discriminadas (Discrete Trial)* es un proceso de enseñanza diseñado para desarrollar la mayoría de las habilidades. El método primario de instrucciones es específico y se utiliza para maximizar el aprendizaje (López, 2006).

14. Programa Educativo Individualizado (PEI)- Documento que se le redacta a todo niño o joven que resulte para servicios de Educación Especial. En el PEI se establecerán los servicios educativos y relacionados que habrán de constituir el programa educativo del niño o joven por un periodo no mayor de un año (Manual de Procedimiento de Educación Especial, 2004).

15. Programa del Comportamiento Aplicado, "*Applied Behavior Analysis*", por sus siglas *en inglés* (ABA), la misma está enfocada en el estímulo del ambiente y el comportamiento del niño (Valencia y García, 2006).

16. Profesional educativo- es aquella persona que ejerce una actividad compleja que conoce un tema, lo domina y puede enseñarlo. Para efectos de este estudio es aquel educador que hace énfasis en los aspectos metodológicos y prácticas de enseñanza en la parte social y psicológica que determinará las características de los grupos en las cuales ejercerá su profesión (Salazar, 2006).

17. Programa de Educación Especial- Ley Num. 51 de 7 de junio de 1996, Ley para asegurar la prestación de servicios educativos integrales para personas con impedimentos, crea la Secretaria Auxiliar de Servicios Educativos Integrales para Personas con Impedimentos, y otorga los poderes y las facultades de las agencias; para establecer responsabilidades de las agencias de gobierno; para reautorizar el Comité Consultivo, redefinir su composición, sus funciones y deberes; para asignar fondos; y derogar la Ley Num. 21 de 22 de julio de 1977, conocida como "Ley de Educación Especial" (Manual de Procedimiento de Educación Especial, 2004).

18. Programa (TEACCH)- (*Treatment and Education of Austistic Children and Related Communication Handicapped Children*) se dedica a mejorar la comprensión y los servicios disponibles para todos los niños y adultos con autismo y discapacidades de comunicación relacionadas. Es un programa completo, de base comunitaria, que incluye servicios directos, consultas, investigación, y entrenamiento profesional (University of North Carolina, 2005).

19. Trastorno Asperger- se manifiesta un retraso del lenguaje a los dos años de edad, utiliza palabras sencillas y a los tres años utiliza frases como medio de comunicación (López, 2006).

20. Trastorno Rett - ocurre más en fémimas que en varones, se presenta una disminución del cráneo entre los 5 y 8 meses de edad, hay pérdida de las habilidades manuales y coordinación pobre del tronco corporal, entre otros (López, 2006).

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

Introducción

Existe un gran interés en continuar desarrollando investigaciones relacionadas a los desórdenes dentro del continuo del autismo, ya que al día de hoy no se ha podido especificar su etiología. Se reconoce que es un desorden neurológico de por vida y se ha relacionado con una serie de factores biológicos. En los últimos años se ha informado un alza significativa en la incidencia de los desórdenes dentro del continuo de autismo en la población de los Estados Unidos y Puerto Rico. El autismo es una discapacidad severa y crónica del desarrollo, que aparece normalmente durante los tres primeros años de vida (Morán, 2006).

Nos dice Adams (2004), los niños con autismo tienen el potencial para mejorar y desarrollar sus habilidades, el autismo es tratable, y es importante encontrar servicios efectivos, tratamiento y educación para niños con autismo tan pronto sea posible. Mientras más temprano reciban los servicios, mejor será su pronóstico y su tratamiento.

Señala la Ley Núm. 318 del 2003, que el niño autista se encuentra en todo tipo de razas, etnias y clases sociales en todo el mundo. No se conoce ningún factor en el entorno psicológico del niño como causa directa de autismo. Los síntomas, causados por trastornos neurológicos, incluyen, perturbaciones en la rapidez de aparición de las habilidades físicas, sociales y del lenguaje y una respuesta inadecuada a sensaciones. Cualquier combinación de los sentidos y sus respuestas están afectados: visión, oído, tacto, dolor, equilibrio, olfato, gusto y el modo en que el niño maneja su cuerpo. El habla y el lenguaje no aparecen o retrasan su aparición a pesar de que existen capacidades intelectuales evidentes, relación inadecuada con personas, objetos o acontecimientos.

Prevalencia

Las estadísticas de los diagnósticos del autismo más exactas provienen de California, que tienen un sistema centralizado de información sistematizada de todos los diagnósticos de autismo. En los Estados Unidos las estadísticas varían de cada 10,000 niños que nacen vivos, de 10 a 15 son autistas (Morán, 2006). La Academia Americana de Pediatría reportó en sus estadísticas que el autismo prevalece más en los varones que en las niñas en una proporción de 2:1 a 6.5:1. También se evidencia un caso nuevo diagnosticado cada 20 minutos, hay 24,000 casos nuevos al año (Turner, 2007). En el 2007, el CDC Autism Developmental Disabilities Monitoring (ADDM) Network presentó en sus datos que 1 de cada 150 niños entre la edad de 8 años en diversas partes de los Estados Unidos tenían el diagnóstico de autismo.

Por otro lado, en Puerto Rico (2000) se reportó que de cada 620 un 0.95% de los niños entre las edades de 3-21 que recibieron servicios de educación especial fueron diagnosticados con autismo. En 2006-2007 fueron reportados 1,258 con un 1.30% de la población de niños de educación especial entre las edades de 3-21 años fueron diagnosticados con autismo (State Autismo Profiles, Puerto Rico, 2008).

Según Tamarit (2005) el autismo y condiciones relacionadas han generado, y siguen haciéndolo en todo el mundo, enormes cantidades de informes de investigación y estudio. El incremento es mayor, en proporción, en los últimos años. Según una reciente revisión del autismo y los trastornos generalizados del desarrollo, entre 1990 y 2003 habían aparecido 3.700 artículos en bases de datos tales como Index Medicus.

El Federal Register de los Estados Unidos expone, que no se sabe cuál ha sido la posible causa del incremento en autismo desde el 1994-2004, pero hay varias hipótesis razonables. Ya que hay más de una causa de autismo, puede que haya más de una razón para

su incremento. Por razones desconocidas, los varones tienen un riesgo cuatro veces mayor que las mujeres (Bernard, 2004).

Una pequeña porción del aumento en autismo en donde hay retraso del habla puede deberse al mejoramiento del diagnóstico y al mejor conocimiento sobre el desorden, los informes de California revelan que esto únicamente explica una parte mínima de dicho incremento en diagnósticos. Sin embargo el incremento de una variante más leve llamada Síndrome Asperger puede deberse a un incremento en los diagnósticos. En el Síndrome Asperger no hay retraso significativo del habla, y el comportamiento de la primera es mucho más normal. Sin embargo el incremento de una variante más leve llamada Síndrome Asperger puede deberse a un incremento en los diagnósticos (James, 2004).

El Departamento de Salud de Puerto Rico está realizando el primer Estudio de Evaluación de Recursos y Necesidades del espectro de autismo en Puerto Rico. El mismo facilitará conocer el número de personas con autismo en Puerto Rico, el que servirá de base para conocer cuántas personas tienen dicha condición en la Isla y para desarrollar un plan de servicios dirigidos a esta población (Rivera, 2006).

Trasfondo Legal

La Ley 51 de Puerto Rico fue aprobada el 7 de junio de 1996, con el fin de asegurar la prestación de servicios integrales para personas con impedimentos. La misma crea la Secretaria Auxiliar de Servicios Educativos Integrales Para Personas Con Impedimentos. Por lo tanto, se le otorga a la ley los poderes y facultades para coordinar la prestación de servicios de las agencias, para establecer las responsabilidades de las mismas. En el Artículo 2 de esta Ley se definen los términos de; acomodo razonable, ambiente menos restrictivo, asistencia tecnológica, cernimiento inicial, departamento, diagnóstico, educación especial, equipo multidisciplinario. En el Artículo 3, se declara la política pública por la cual el Gobierno de Puerto Rico reafirma su compromiso de promover el derecho constitucional de toda persona a

una educación gratuita que propenda al “pleno desarrollo de su personalidad y al fortalecimiento del respeto de los derechos del hombre y de las libertades fundamentales”.

La política pública forma parte con las personas con impedimentos, donde los recursos del estado puedan: Primero, garantizar una educación pública gratuita y apropiada, en el ambiente menos restrictivo posible, especialmente diseñada de acuerdo a las necesidades individuales de las personas. Segundo, un proceso de identificación, localización y registro y una evaluación por un equipo multidisciplinario debidamente calificado de todas las personas con posibles impedimentos, dentro y fuera de la escuela, desde el nacimiento hasta los 21 años. Tercero, el diseño de un Programa Educativo Individualizado (PEI) que establezca las metas a largo y a corto plazo, los servicios educativos y los servicios relacionados indispensables, según lo determine el equipo multidisciplinario. Cuarto, la confidencialidad de toda información personal. Quinto, un sistema sencillo, rápido y justo de ventilación de querellas. Sexto, la participación de los padres en la toma de decisiones en todo proceso relacionado con su hijo. Séptimo, una alta prioridad en los esfuerzos de carácter preventivo para reducir la incidencia en las personas. Octavo, actividades que promuevan la inclusión de las personas con impedimentos y de su familia a la comunidad.

En 1973, para evitar el discrimen hacia las personas con impedimentos, el Congreso aprueba la “Ley de Rehabilitación Vocacional” según enmendada. La Sección 504 de esta Ley se conoce como: “La Carta de Derechos Civiles para Personas con Impedimentos” (LP 93- 112, 1973).

Esta situación llevó al Congreso de los Estados Unidos, en el año 1975 a aprobar la Ley Pública 94-142, “Acta para la Educación de todos los Niños con Impedimentos “, conocida al presente de acuerdo a su enmienda del 2004, como la Ley Individuals With Disabilities Improvement Act (IDEIA) por sus siglas en inglés. La misma garantiza los servicios educativos y relacionados, a todos los estudiantes con discapacidades, incluyendo a

los niños con autismo, entre las edades de tres a veintiún años en el ambiente menos restrictivo.

Respondiendo a la legislación de 1975, Puerto Rico promulgó la “Ley del Programa de Educación Especial” en donde se estableció la responsabilidad del Departamento de Educación en prestar los servicios educativos a los menores de veintiún años que se sospechase que tuviesen algún impedimento. El Congreso aprobó, una enmienda a la Ley IDEA en su parte *H* la cual otorgó a los estados y los territorios como Puerto Rico, la oportunidad de crear y desarrollar programas de intervención temprana para infantes con impedimentos y sus familias (LP 99-457,1986).

La Ley 149 (1999) conocida como la Ley Orgánica para el Departamento de Educación de Puerto Rico, establece un sistema de educación libre, gratuito, accesible a todos el que desde estudiar, no sectario y que además, reconoce el deber el Estado de proveerle a los niños y niñas servicios complementarios a la educación para su protección y bienestar.

La Ley IDEA (reautorizada en 2004), establece responsabilidades a las agencias y los padres, estas se dividen en cuatro partes: Parte A- Propósito, Parte B- Derechos y responsabilidades de los estudiantes y padres de 3 a 21 años. Parte C- Intervención Temprana y Parte D- Programas Discrecionales. La autorización de la Ley IDEA de 1997 se enfatizan para los estudiantes de educación especial: que los estudiantes con impedimentos tengan acceso al currículo general y clases apropiadas a la educación general y asegurar que las alternativas de ubicación para estudiantes con peligros puedan continuar su educación sin impedir la educación de otros estudiantes con impedimentos.

Desde los comienzo del año 2000 la promulgación de leyes a favor de las personas con impedimentos, la niñez temprana y al educación en general ha sido constante tanto al nivel Estatal como Federal. La Ley No Child Left Behind (2001) explica que la administración del Ex Presidente Bush (EE UU), con relación a la excelencia académica

establece responsabilidad directa en la administración, los resultados de las ejecutorias de los estudiantes como medio para la eficiencia y efectividad de la enseñanza, la certificación de los maestros en las materias correspondientes.

El Departamento de Educación designó al Departamento de Salud como la agencia líder en la creación, desarrollo e implantación de la política pública con respecto al trastorno de la condición de autismo en Puerto Rico. En abril de 2003 se promulgó la Ley 103 para adoptar la “Carta de Derechos de los Niños y Adultos con el Síndrome de Autismo”. Esta ley entre sus disposiciones establece un sistema de protección integral para esta población.

Por otro lado, la Ley 318 (2003), establece la "Ley para el Desarrollo de la Política Pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico relacionada con la Población con Trastornos de la Condición de Autismo"; designar al Departamento de Salud del Estado Libre Asociado de Puerto Rico como la agencia líder en la creación, desarrollo e implantación de la política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico con respecto al Trastorno de la Condición de Autismo; establecer el Comité Interagencial de Política Pública sobre el Trastorno de la Condición de Autismo; establecer su composición, funciones y deberes; consignar presupuesto y para otros fines.

La Ley 318 creada para el Desarrollo de la Política Pública del ELA (2003) relacionada con la Población con Trastornos de la Condición de Autismo, establece que la mayoría de los estudios han estipulado que el Autismo es tratable, por tanto, el diagnóstico temprano y la intervención precoz son vitales para el futuro del desarrollo del niño con esta condición. Muchos padres, tutores o representantes legales que tienen a un(a) hijo(a) menor de edad con esta condición trabajan día a día con el tratamiento de la misma, y se ven en la necesidad imperiosa de auto-educarse con los últimos descubrimientos en cuanto a la atención de esta condición para brindarle una mejor calidad de vida a sus hijos.

Por tanto, la Asamblea Legislativa en la Ley 318 (2003) entiende que el trastorno del autismo es la condición infantil de mayor crecimiento en estos momentos. Ante esa realidad, estimamos meritorio, expone esta Ley, para que el Estado Libre Asociado atienda este crecimiento alarmante a través de un Comité Interagencial que le recomienda al Departamento de Salud las estrategias a seguir para poder brindar los servicios de forma integral a esta población, no solamente los aspectos médicos para atender su enfermedad, sino que también se puedan integrar las agencias e instituciones del Estado Libre Asociado de Puerto Rico en la prestación de los servicios gubernamentales de Puerto Rico.

El Comité Interagencial, deberá cumplir según establecido en el Artículo 5 (f), (g), (h), (i) de la Ley 318 (2003), se constituye que estudiará e implantará guías sobre los requisitos de licenciatura, educación y adiestramiento de los profesionales que se consideren cualificados para la prestación de servicios a la población con la condición de autismo. Ofrecerá recomendaciones para los sistemas de desarrollo de personal, mejoramiento profesional, incluyendo la educación continuada para profesionales de la salud o profesionales que atiendan o presten servicios a personas con la condición de autismo. Evaluar y monitorear anualmente los efectos del programa de educación especial en la población con la condición de autismo que atiende el Departamento de Educación. Estudiar y analizar cualquier programa, método, legislación u orden administrativa que haya sido implantada con éxito en los Estados Unidos o cualquier otro lugar para la atención de la población con la condición de autismo.

Marco teórico

Jean Piaget

De acuerdo a Piaget el conocimiento es un fenómeno construido mediante la interacción con el ambiente físico y social. Piaget se fundamenta en cuatro supuestos básicos: El niño es un organismo que construye su conocimiento activamente. El intelecto del niño tiene una calidad distinta al intelecto del adulto. El niño construye y reconstruye la realidad y sus estructuras intelectuales al interactuar con el ambiente físico y social retador. Además promueve que la interacción es la clave del desarrollo de la inteligencia en los niños. Por el contrario, para Piaget conocer es actuar física e intelectualmente sobre las cosas, las imágenes y los símbolos que nos rodean. En estos términos, el conocimiento no es la mera acumulación de datos o de información, sino una construcción que depende de las acciones del individuo (Kneller, 1984).

La teoría de Piaget se desglosa en etapas, siendo estas la etapa sensoriomotora en donde el conocimiento sensorial y motor, depende de interacciones sensoriomotoras. Por lo tanto, en esta primera etapa del desarrollo cognoscitivo, el conocimiento no es ni simbólico ni abstracto, sino altamente concreto y condicionado por el “ahora” y el “aquí”. En la etapa preoperacional, el conocimiento comienza a tornarse semi-simbólico y semi-abstracto, pero depende de las interacciones directas con las personas y las cosas. En la etapa operacional concreta el conocimiento es mucho más abstracto y flexible, ya que refleja el desarrollo acelerado de la capacidad para crear y usar símbolos en forma abstracta. Finalmente, el conocimiento que se construye en la etapa operacional formal es altamente simbólico, abstracto y resulta de los procesos de pensamiento lógico (Molina Iturrondo, 1982).

Lev Vygotsky: La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)

Según Peña (2008) nos dice que el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) es centrada en el marco y los aportes de esta teoría al análisis de las prácticas educativas y al diseño de estrategias de enseñanza. En la teoría se consideran dos niveles en la capacidad de un estudiante. Por un lado, el límite de lo que él puede hacer solo, denominado nivel de desarrollo real. Por otro lado, el límite de lo que puede hacer con ayuda, el nivel de desarrollo potencial. Peña discute que este análisis es válido para definir con precisión las posibilidades de un alumno y especialmente permite delimitar en qué espacio o zona debe realizarse una acción de enseñanza y el papel que tiene en el desarrollo de las capacidades humanas. La Zona de Desarrollo Potencial es la distancia entre el nivel de resolución de una tarea que una persona puede alcanzar actuando independientemente y el nivel que puede alcanzar con la ayuda de un compañero más competente o experto en esa tarea. Es importante conocer que entre la Zona de Desarrollo Real la Zona de Desarrollo Potencial, se abre la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) ésta se describe como el espacio con la ayuda de otra persona puede trabajar y resolver el problema o realizar una tarea de un manera con un nivel que no sería capaz de realizar independientemente.

Según Rogoff & Wertsch, (1984) describen que las relaciones entre el desarrollo y el aprendizaje se hace indispensable retomar el concepto vigotskiano de Zona de Desarrollo Próxima, ellos sostienen: “que no es otra cosa que la distancia que existe entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución del problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con “otro” describen el concepto “La Zona Próximo Desarrollo”. Esto evidencia la maduración intelectual del estudiante y su

potencialidad para resolver situaciones problemáticas con o sin la intervención de “otro”. La importancia para la actividad docente ya que él otro es ese “otro significativo” para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. De esta forma el docente podrá adoptar o disponer distintos recursos didácticos que optimicen la tarea pedagógica, implementando distintas formas de organización de clases como por ejemplo, expositivas o activas, individuales o grupales, generales o personalizadas, con mayor o con menor grado.

Según Albormoz (2008) expone sobre la teoría de Vygotsky, en la cual señala que la inteligencia se desarrolla gracias a ciertos instrumentos o herramientas psicológicas que el/la niño/a encuentra en su medio ambiente (entorno), entre los que el lenguaje se considera como la herramienta fundamental. De esta manera, la actividad práctica en la que se involucra el/la niño/a sería *interiorizada* en actividades mentales cada vez más complejas gracias a las palabras, la fuente de la formación conceptual.

De acuerdo a Brunner (2004) describe la teoría “*La Zona de Desarrollo Próximo*” (ZDP) como el espacio, brecha o diferencia entre las habilidades que ya posee el/la niño/a y lo que puede llegar a aprender a través de la guía o apoyo que le puede proporcionar un adulto o un par más competente. El concepto de la ZDP se basa en la relación entre habilidades actuales del niño y su potencial. Un primer nivel, el desempeño actual del niño es cuando puede trabajar y resolver tareas o problemas sin la ayuda de otro. Brunner define el nivel de desarrollo potencial es el nivel de competencia que un niño puede alcanzar cuando es guiado y apoyado por otra persona, la diferencia o brecha entre esos dos niveles de competencia es lo que se llama ZDP

Brown & Palincsar (1986) exponen sobre el concepto de Vygotsky sobre la “Zona de Desarrollo Próximo” en primer lugar un alcance teórico. En la concepción sociocultural del desarrollo, no se puede considerar al niño como un ser aislado de su medio

sociocultural, los vínculos con los demás forman parte de su propia naturaleza. De este modo, no se puede analizar el desarrollo del niño ni el diagnóstico de sus aptitudes ni su educación si se hace caso omiso de sus vínculos sociales. El concepto de Zona de Desarrollo Próximo ilustra precisamente este punto de vista. En la Zona de Desarrollo Potencial (ZDP) es donde deben situarse los procesos y se desencadena el proceso de construcción de conocimiento de enseñanza y de aprendizaje del alumno. Cuando el alumno es ayudado por un maestro o compañero “recorre” esa zona construyendo su conocimiento, donde se establecen nuevos niveles de desarrollo real y potencial.

Según Eysenck (1988) expone que la Zona de Desarrollo Próximo la define como la diferencia entre las actividades que va a realizar el niño solo, en un tiempo en el que se espera que logre completarlas en las cuales le resultan un reto, y las actividades del mismo niño cuando actúa en colaboración y con la asistencia del adulto. Por ejemplo, dos niños logran pasar las pruebas correspondientes a la edad de ocho años de una escala psicométrica, pero con una ayuda, el primero sólo llega al nivel de nueve años, mientras que el segundo alcanza el nivel de doce años, de modo que la zona proximal del primero es de un año y la del segundo de cuatro. En esta concepción de Zona de Desarrollo aplicado a la esfera de la pedagogía, este concepto permite soslayar el eterno dilema de la educación: si es necesario alcanzar un determinado nivel de desarrollo para iniciar la educación o bien hay que someter al niño a una determinada educación para que alcance tal nivel

Según Brown & Palincsar (1986) la visión sobre las relaciones entre aprendizaje y desarrollo, Vygotsky añade que éste último sería más productivo si se sometiera al niño a nuevos aprendizajes precisamente en la Zona de Desarrollo Próximo. En esta Zona, y en colaboración con el adulto, el niño podría adquirir con mayor facilidad lo que sería incapaz de conseguir si se limitara a su propio ritmo en el aprendizaje. La asistencia de un adulto en la Zona de Desarrollo Próximo ayuda al modelar para mejorar, el efecto de la vigilancia

por parte del adulto y también la colaboración en actividades compartidas como factor constructor del desarrollo.

Trasfondo histórico del autismo

Según Sigman (2005) el descubrimiento del autismo infantil temprano fue inicialmente identificado como un síndrome específico en un artículo publicado por Leo Kanner en el 1943. Un año después Hans Asperger describió un síndrome parecido en un artículo al que no se prestó mucha atención porque se publicó en Alemania durante la II Guerra Mundial. Asperger se centró en las formas más leves del trastorno en niños sin déficit intelectual, reconoció explícitamente que el autismo puede darse con cualquier nivel intelectual. Es posible que el descubrimiento de Kanner tuviera un impacto inmediato, porque era un clínico con muy buena reputación y porque había un reconocimiento en sus investigaciones. Uno de los estudios más discutidos fueron los casos de niños no comunicativos y aislados socialmente formaban parte desde hacía mucho tiempo del conocimiento clínico y del saber popular, siendo el más famoso, la descripción de Itard del niño salvaje de Aveyron. (Lane, 1977).

De acuerdo a Sigman (2005) En su descripción inicial del síndrome, Kanner centró su atención en el aislamiento social extremo de sus 11 pacientes y caracterizó este aislamiento como innato. Sin embargo, en los años 40' hasta casi los 60', se publicaron artículos que coincidían con las descripciones clínicas de Kanner, pero que atribuían el autismo a la desatención familiar. Una de las bases en la que podrían apoyarse estas afirmaciones es, las descripciones clínicas de Kanner; al menos uno de los padres de casi todos los niños que él mencionó su comportamiento era de forma solitaria o excéntrica. Actualmente, éstos podrían considerarse como una evidencia de la base genética del síndrome. Sin embargo, en aquel momento se interpretó como evidencia para una

explicación psicógena, en parte debido a las interpretaciones psicoanalíticas del desarrollo infantil que dominaban el pensamiento durante este período.

De acuerdo a Bettelheim, (2001) expone que la explicación psicógena tuvo su impacto más certero e inmediato en los enfoques de tratamiento y en las familias de los niños autistas. Aparecieron varios modelos de tratamiento clínico dirigidos a anular los efectos perjudiciales de la desatención familiar.

Sigma (2005) indica que Kanner en su descripción inicial del síndrome de autismo, centró su atención en el aislamiento social extremo de sus 11 pacientes y caracterizó este aislamiento como innato. Sin embargo, en los años 40' hasta casi los 60', se publicaron muchos artículos que coincidían con las descripciones clínicas de Kanner, pero que atribuían el autismo a la inatención.

Marco Conceptual

El Autismo es un trastorno del neurodesarrollo que se manifiesta en dificultad de la interacción social, en la comunicación en el uso de la imaginación y patrones repetitivos de la conducta, entre otros. Se presenta además, impedimento en el área cognitiva y manifestación de comorbidad en la conducta. Estas características se manifiestan desde leve hasta severo. El trastorno se manifiesta antes de los 3 años de edad (DSM IV-TR, 2002).

Valencia y García (2006) lo describen como un trastorno neurofisiológico, caracterizado por déficit en la intercomunicación y la interrelación que se desarrolla en los primeros treinta y seis meses de vida y que da lugar a un deterioro en el área emocional, afectiva, social e intelectual, ha sido un interés primordial de diferentes psicólogos, educadores, médicos, terapeutas e investigadores.

Medina (1996) y Morán (2006) plantean que el autismo que proviene del griego “autos” que significa uno mismo o encerrarse en sí mismo. Describen el autismo como un patrón de conducta observado en algunos niños en instituciones para pacientes mentalmente incapacitados. Según Morán (2006) dice que fue Bleuler, el psiquiatra suizo, quien en 1911, lo hizo para referirse al área afectiva que sufrían algunos de sus pacientes que en una etapa de esquizofrenia, permanecían en su mundo interior, perdiendo el contacto con el exterior. Añade, que por primera vez expuso que los niños con autismo tiene las alteraciones del pensamiento, igualmente específicas a los pacientes psicóticos adultos, consistentes en referir a si mismos cualquier acontecimiento que sucediera en la realidad, así como la pérdida de contenidos mentales y la del contacto con la realidad, incluyendo en esta al entorno social.

Según Goleman (2004), el autismo no es una enfermedad, sino más bien un desorden del desarrollo de las funciones del cerebro. Aunque no hay cura, el cuidado apropiado puede promover un desarrollo relativamente normal y reducir los comportamientos no deseables. Es importante entender, que las personas con autismo tienen una vida normal.

Expone Parodi (2005), que los individuos con autismo presentan dificultad de interactuar socialmente con los demás. No se dan cuenta de las diferentes situaciones sociales ni los sentimientos de otros, prefieren estar solos y se relacionan mejor con cosas que personas. La habilidad de comunicación es una de las de mayores dificultades. Estas parecen sumergirse en su propio mundo, donde la comunicación con otros no es importante.

Según el Ministerio Español de Asuntos Sociales (2006) define autismo como un síndrome que se presenta durante los primeros treinta meses de la vida. Las repuestas a los

estímulos auditivos y visuales son anormales muchos de ellos presentan severas dificultades en la comprensión del lenguaje. Cuando se afecta el área del lenguaje desarrolla la ecolalia, que se refiere a la inversión de pronombre, la define como una estructura gramatical inmadura e incapacidad para usar términos abstractos. Existen, un deterioro en el área social del lenguaje en la parte verbal y los gestos. Los problemas de las relaciones sociales surgen antes de los cinco años, la cual resulta muy grave e incluyen un defecto en el desarrollo de la mirada directa a los ojos, en las relaciones sociales y en el juego cooperativo.

Según, la Sociedad de Autismo de América (expone que el autismo es relativo al desarrollo mental que típicamente parece los tres primeros años de vida. Impacta al desarrollo normal del cerebro en áreas relacionadas con interacción social y las velocidades y habilidades comunicativas.

De acuerdo con el Ministerio Español de Asuntos Sociales (2006) define autismo como un síndrome que se presenta durante los primeros treinta meses de la vida. Las repuestas a los estímulos auditivos y visuales son anormales y muchos de ellos presentan severas dificultades en la comprensión del lenguaje, y se logra desarrollarse, se caracteriza por ecolalia inversión de pronombre, estructura gramatical inmadura e incapacidad para usar términos abstractos.

Hermelin y O'Connor (1970) emplearon las técnicas de Robert Fantz para investigar las habilidades perceptivas y cognitivas, los investigadores actuales han tenido a su disposición una rica fuente de conceptos y métodos para aplicar en las investigaciones sobre el desarrollo social y emocional de los niños autistas. De hecho, todo el campo de la psicopatología del desarrollo se ha beneficiado del creciente cuerpo sobre desarrollo social y emocional normal.

Características del niño con autismo

Según López (2006) explica las características del espectro autista las cuales se manifiesta una alteración en la *interacción social*, esto ocurre al menos 2 de las siguientes áreas: se afecta los diversos comportamientos no verbales como por ejemplos, en contacto visual, expresión facial, posturas corporales y gestos; dificultad para desarrollar relaciones con sus compañeros (a la par con el nivel de desarrollo); escasez de tendencia espontánea, para compartir y disfrutar con otras personas; dificultad en la reciprocidad social o emocional.

De acuerdo a Moran (2006) se presenta una alteración en la *comunicación* que se manifiesta de al menos en 2 de las siguientes áreas: retraso o ausencia del desarrollo del lenguaje oral (no lo sustituye por medios alternos de comunicación como los gestos o la mímica; presenta dificultad para iniciar o mantener una conversación con otras personas (para aquellos niños que su habla es adecuada); el uso del lenguaje estereotipado y repetitivo; la ausencia del juego espontáneo, variado e imitativo (a la par con el nivel de desarrollo); también presentan los patrones de conductas, intereses y actividades estereotipadas y repetitivas, estas son presentadas al menos 1 de las siguientes características; preocupación dominante por 1 o más patrones estereotipados y restrictivos de interés; el uso de la rutina o rituales inflexibles que no son funcionales; los movimientos estereotipados y manierismos del cuerpo (ejemplo, sacudir o girar las manos. cuando se observa preocupación perseverante de objetos).

Causas Genéticas del Autismo

James (2007) expone que las causas del autismo se desconocen en una generalidad de los casos, pero muchos investigadores creen que es el resultado de algún factor

ambiental que interactúa con una susceptibilidad genética. Bernard (2004) expone que la genética juega un papel muy importante en la causa de algunos casos de autismo. Varios estudios han demostrado que cuando un gemelo idéntico tiene autismo, el otro casi siempre lo tiene. En contraste, cuando un gemelo fraternal tiene autismo, su gemelo rara vez lo tiene. Los estudios que han tratado de identificar genes específicos asociados con el autismo, no han dado resultados concluyentes. Por el momento parece que 20 o más genes pueden estar relacionados con el autismo.

Causas neurobiológicas

Sinclair (2007) expone que la evidencia científica sugiere que, en la mayoría de los casos el autismo es un desorden heredable. De hecho, es uno de los desórdenes neurológicos con mayor influencia genética que existen. Es tan heredable como la personalidad o el cociente intelectual.

El debate sobre las vacunas

Un número de estudios han encontrado que los individuos con autismo tienen su sistema inmunológico comprometido. El autismo se describe como un desorden del sistema auto-inmune. Una hipótesis del autismo que parece funcionar, es que el sistema inmunológico del niño está comprometido genéticamente por exposición, por ejemplo, la vacuna MMR, o el mercurio contenido en los preservativos de la vacuna por ejemplo, timerosal (Rimland, 2004).

McCandless (2005) añade que hay evidencia epidemiológica que señala que a partir de la en la vacunación infantil, ha surgido un en los casos de autismo que han ocurrido, se están haciendo investigaciones que demuestran que el timerosal es una neurotoxina muy

potente que actúa en el cerebro: desencadena toda una serie de eventos que concuerdan con todos los síntomas y señales que se observan en los niños autistas.

Intoxicación por metales pesados

Adams (2007) nos dice que se han realizado estudios sobre la intoxicación por mercurio, el cual presenta síntomas similares a los del autismo. La teoría de la relación entre el autismo y los metales pesados es apoyada por una minoría de los médicos. Algunos estudios indican que los niños con autismo pueden tener niveles anormales de metales pesados tóxicos como el mercurio. La exposición al mercurio puede causar trastornos similares a las observadas en el autismo. Las personas con autismo tienen una baja capacidad para expulsar el mercurio de sus órganos. Niños autistas tienen un nivel de mercurio en los dientes de 2, 1 veces mayor que la de grupo de control sano. El análisis de porfirinas en orina de personas con autismo parece mostrar signos de intoxicación por mercurio. Es muy probable que exista una correlación entre la tasa de autismo en una población y la importancia de la contaminación por mercurio.

Un estudio australiano pone de manifiesto que existe una fuerte sospecha de que el mercurio pueda causar autismo, ya que sus síntomas son compatibles con los de envenenamiento por mercurio. Cuando los niños autistas son tratados con altas dosis de DMSA, agente de metales pesados, excretan cinco veces más mercurio que los niños sanos (Journal of the Neurological Sciences, 2008).

Estudios Neurológicos en el Espectro de Autismo

Según, la Alianza Nacional para la Investigación (2005) estudios neurobiológicos con el espectro de autismo indican que la etiología o causas se enfocan en desórdenes neurobiológicos. En el 1990 investigadores en el área de la genética relacionaron el área de

autismo con anomalías en los cromosomas 2,3, 7, 15, y X. Cuando se afecta este último cromosoma, el X, el autismo ocurre más en los varones que en las féminas, porque los cromosomas X y Y determinan el sexo de una persona. Los varones poseen un cromosoma X y un cromosoma Y, y las féminas tienen dos cromosomas XX. Si hay un gen que no funciona apropiadamente en uno de los dos cromosomas X femeninos, entonces el gen de “repuesto” en el otro cromosoma X compensará el problema. En los hombres no ocurre lo mismo porque solamente poseen un cromosoma X. Esta ausencia de un cromosoma X de repuesto explica porque algunos trastornos conocidos como trastornos relacionados al cromosoma X son más comunes en los varones que en las féminas (Jamain, Quach, Betancur y otros, 2003).

Según López (2006) expone que las investigaciones relacionadas con factores ambientales han relacionado la *neurotoxicidad del mercurio en la etiología* de abismo. En febrero de 2005 el *Instituto para la Investigación de Autismo* publicó una ponencia titulada: “*Treatment options for Mercury/metal toxicity in autism and related developmental disabilities: Consensus position paper*”. En la misma el instituto indica que existe suficiente evidencia de que muchos niños con autismo sufren de *toxicidad de mercurio*. El DSM-IV-TR (2002) establece que antes de los 3 años se debe manifestar un retraso o funcionamiento atípico de al menos de una de las siguientes características: Interacción Social, Lenguaje para la comunicación social, Juego simbólico o imaginativo.

Diagnóstico

Según el Manual Estadístico y de Diagnóstico de la Asociación Psiquiátrica 4ta. Edición -DSM-IV (2002) indica que no se ha podido diagnosticado el trastorno del espectro de autismo por medio de sangre, ni por algún tipo de examen médico, genético, tomografía computadorizada del cerebro (CT scan). El diagnóstico se basa en la evaluación

del comportamiento del menor hecha por un profesional. Una vez se haya realizado el diagnóstico inicial o ha surgido una preocupación, se hará una evaluación multidisciplinario que incluya un psicólogo, miembros de la familia y otros profesionales, tales como un terapeuta de lenguaje, un terapeuta ocupacional y un neurólogo. Por lo tanto, para un diagnóstico certero se requiere el historial del desarrollo del niño en áreas tales como las habilidades sociales, lenguaje, comunicación y juego, así como la integración sensorial (Sears, 2008).

Trastornos del Espectro de Autismo (TEA)

Según, Meltzer (1984) presenta los trastornos del espectro autista (TEA) como un grupo de discapacidades del desarrollo provocados por un problema en el cerebro. Los científicos aún no conocen con exactitud de las causas de este problema. Los TEA pueden afectar el funcionamiento de las personas a diferentes niveles, de manera muy leve a grave. Por lo general, no se puede notar diferencia alguna en el aspecto de una persona con TEA, pero es probable que tenga maneras diferentes de comunicarse, interactuar, comportarse y aprender. Las aptitudes mentales y la capacidad de aprendizaje de las personas con TEA pueden variar, encontrándose desde personas talentosas hasta personas con problemas muy serios. El autismo es el tipo de TEA más conocido, aunque también existen otros, como el trastorno generalizado del desarrollo, no especificado de otra manera (PDD -NOS, por sus siglas en inglés).

Además, el DSM-IV-TR (2002) aclara que el trastorno no se debe confundir con otros trastornos generalizados del desarrollo como lo son *Rett*, *Desintegrativo Infantil* y *Asperger*. La justificación por el manual clínico, el *Trastorno Rett* ocurre más en femeninas que en varones (4:11), se presenta una disminución del crecimiento del cráneo entre los 5 y 48 meses de edad, hay pérdida de habilidades manuales y coordinación pobre

del tronco corporal, entre otros. Se destaca también que durante los años preescolares en el TR el niño manifiesta, dificultad para sostener relaciones interpersonales parecidas al Espectro de Autismo.

Según el DSM-IV-TR (2002) el *Trastorno Desintegrativo Infantil* se manifiesta un desarrollo normal durante los primeros dos años de vida y antes de los 10 años se presenta un retroceso en su desarrollo en áreas tales como lenguaje expresivo o receptivo, en el juego control intestinal, habilidades motoras, interacción social, entre otros. En el *Trastorno Asperger* no se manifiesta un retraso general significativo del lenguaje a los dos años de edad, utiliza palabras sencillas y a los tres años utiliza frases como medio de comunicación.

Nos dice Sinclair (2007) que existen otros desórdenes, incluyendo el síndrome de Tourette, impedimentos en el aprendizaje y el trastorno de déficit de atención, a menudo concurren con el autismo, pero no lo causan. Debido a razones aún desconocidas, alrededor del 20% al 30% de las personas con autismo también desarrollan epilepsia cuando llegan a la etapa adulta.

Dado a la diversidad de trastornos dentro del autismo Whelan & Walker (2006), crearon un Programa de Autismo, en Génova. Ellos definen los modelos de intervención más efectivos para personas con autismo o trastorno generalizado en el desarrollo (TGD), son aquellos que crean en entornos de aprendizaje que previenen los problemas de comportamiento que realzan y se acomodan a las necesidades específicas, también a los estilos de aprendizaje de las personas con dichos trastornos. También recomiendan las técnicas de intervención utilizadas para diseñar innovadores métodos de ayuda para niños jóvenes con autismo.

Primeras investigaciones sobre el autismo en el año 1960

Según (Kolvin, 1971) durante los años 60' predominaron tres tipos diferentes de estudios, motivados por el deseo de cuestionar sobre el autismo. En primer lugar, un grupo de estudios centrados en las diferencias entre autismo y otras condiciones como la psicosis, en especial la esquizofrenia infantil.

Según expone Sigman (2005) este proceso de diferenciación entre un trastorno es uno de los primeros pasos necesarios en todas las áreas de la psicopatología del desarrollo, y con este objetivo se ha llevado a cabo una cantidad importante de trabajo sobre diagnóstico de los trastornos en la infancia. En el caso del autismo, la diferenciación de este trastorno de otras formas de psicosis infantil condujo al cambio de nombre de la principal revista dedicada a este síndrome: *La Revista de Autismo y Esquizofrenia Infantil* pasó a llamarse *Revista de Autismo y Trastornos del Desarrollo*.

De acuerdo a Kolvin (1971) el segundo estudio fue realizado por los investigadores Myer, Pontius, Norton, Barton, Allen y Steele, (1972) dirigido a estudiar las características de los padres de niños con autismo y los compararon con padres de niños sin autismo. La ausencia de diferencias significativas entre los grupos de padres identificados en estos estudios aporta a las teorías psicógenas del autismo. El tercer estudio se centró en identificar el núcleo de los déficits cognitivos y perceptivos con el objetivo de probar que el autismo es un trastorno innato con una base fisiológica. Expone Kolvin (1971) en algunos casos, esta investigación se basó en la suposición de que la identificación del núcleo de los problemas psicológicos llevaría a la especificación de los centros del cerebro que estaban afectados en los niños autistas. Por ejemplo, se estudiaron las respuestas de atención de los niños autistas pequeños para determinar si los niños padecían alteraciones en el sistema reticular de activación.

Según Sigman (2005) indica que a medida que estos trabajos progresaban, los investigadores empezaron a considerar la necesidad de utilizar grupos de control de niños no afectados para identificar las características específicas del autismo. Además, quedó claro que los grupos tenían que igualarse en edad, puesto que las habilidades y conductas de los sujetos cambiaban rápidamente con la maduración. La comprensión de que los trastornos de la infancia no podían estudiarse de la misma manera, ya que los trastornos en el adulto debido a los cambios evolutivos, ha sido un paso clave en el crecimiento de la psicopatología del desarrollo.

Investigación de autismo en el año 1970

Hermelin & O'Connor (1970) publicaron un libro de gran influencia posterior, *Experimentos psicológicos con niños autistas*. Aplicaron los conceptos y métodos que se estaban utilizando en Estados Unidos durante esta década para investigar las habilidades cognitivas y perceptivas de los niños pequeños. También demostraron que los niños autistas tienen mayor dificultad para responder a los estímulos que los niños deficientes mentales que no padecen autismo. Además, los trastornos asociados con el autismo no parecían limitarse a situaciones sociales, sino que podían observarse en los patrones de atención mostrados por los niños autistas hacia los objetos inanimados de varios tipos.

Por otro lado, Michael Rutter (1975) y sus colaboradores realizaron una serie de estudios con niños autistas sin retraso mental, comparándoles con niños normales, y niños no autistas con retraso del lenguaje. Estos estudios mostraron que los niños autistas tenían patrones característicos de capacidades intelectuales bien desarrolladas y otras insuficientemente desarrolladas, que no compartían con los niños con retraso de lenguaje no autistas. Como por ejemplo, los niños autistas eran capaces de realizar la subprueba de Cubos del WISC-R con notable habilidad, pero tenían bastante dificultad en subtests como

Comprensión, que implica sentido común y razonamiento social. Así, el autismo parecía implicar problemas de lenguaje pero también algunos problemas muy específicos en un dominio cognitivo más amplio (Bartak, Rutter, & Lockyer y Rutter, 1975).

Hermelin & O'Connor (1970) exponen en su investigación que emplearon las técnicas para estudiar las habilidades perceptivas y cognitivas, los investigadores tuvieron a su disposición los conceptos y métodos para aplicar en las investigaciones sobre el desarrollo social y emocional de los niños autistas. De hecho, todo el campo de la psicopatología del desarrollo se ha beneficiado del creciente cuerpo sobre desarrollo social y emocional normal. El principal logro de la investigación en la década de los 1980, fue el identificar y caracterizar la gran dificultad de comprensión social que muestran los niños y jóvenes con autismo de todas las edades y niveles de funcionamiento. En los niños autistas pequeños esto se manifiesta en un fallo para reconocer las expresiones faciales de los otros, o para compartir atención y emociones con otras personas.

Investigaciones de autismo en el 1980

La investigación en los años 80' experimentaron un cambio desde la percepción y lo cognitivo, hacia la investigación del desarrollo emocional y afectivo de los niños autistas. El impulso para esta atención creciente por el desarrollo social lo proporcionó, el enorme crecimiento de los estudios sobre el desarrollo social normal del niño con autismo.

Hermelin y O'Connor emplearon las técnicas de Robert Fantz para investigar las habilidades perceptivas y cognitivas, los investigadores actuales han tenido a su disposición una rica fuente de conceptos y métodos para aplicar en las investigaciones sobre el desarrollo social y emocional de los niños autistas. De hecho, todo el campo de la psicopatología del desarrollo se ha beneficiado del creciente cuerpo sobre desarrollo social y emocional normal.

Según Sigman, Mundy, Sherman & Ungerer (1986) exponen que a los 9-10 meses de edad, los niños normales miran a las personas, a veces sonriendo, mientras juegan con sus juguetes. Señalan hacia objetos de su entorno que les resultan interesantes y siguen las conductas de señalar de los otros. En situaciones ambiguas, cuando se produce algún hecho extraño o que no les resulta familiar, miran hacia los otros de forma interrogante, y su conducta se perfila en base a esta referencia social. Cuando terminan una tarea de cierta dificultad, los niños normales de 14-15 meses miran para comprobar si su madre se ha dado cuenta. Las conductas sociales tempranas de compartir y señalar parecen indicar un reconocimiento incipiente por parte de los niños pequeños de que las otras personas tienen puntos de vista que pueden ser de interés o, al menos, merecedores de atención.

Finalmente los investigadores se dedicaron en los últimos doce años a estudiar este tipo de conductas en niños autistas pequeños de edades entre los 2 años y medio y 5 años, compararon sus respuestas con las mostradas por niños deficientes mentales y normales del mismo nivel de desarrollo. Encontrado que los niños autistas raramente comparten atención y emociones con sus padres u otros adultos en relación a un suceso interesante (Sigman, Mundy, Sherman y Ungerer, 1986).

Modelos de Intervención Para Niños y Jóvenes con Autismo en Estados Unidos

A pesar de que no existe cura para el autismo, se ha creado muchos modelos que pueden resultar en un tratamiento positivo para los estudiantes. El autismo es una condición multifactorial, y debido a la diversidad de conductas que exhiben los niños diagnosticados con autismo, existe una gama de modelos de intervención (Capps & Sigman, 2000).

La mayoría de los existentes fueron creados en los EE. UU., por lo tanto no necesariamente se ajustan a la realidad ni a las necesidades de los niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico. Por lo tanto, muchos de estos modelos enfatizan sobre un área específica de intervención dejando fuera otras áreas de necesidad. (Manual MIIA, 2006).

De acuerdo a Capps & Sigman (1997) indican que la prognosis del autismo dependerá de la severidad del caso, se debe a que cada niño puede variar grandemente en sus habilidades y en su conducta, cada síntoma puede manifestarse de forma distinta. Debido a la poca información a la poca información sobre el autismo y las diferentes características y síntomas resulta difícil la realización de estudios acerca de los modelos de intervención.

De acuerdo a Rovira y Rentas (2001) era necesario investigar la efectividad de los diferentes modelos y métodos estudiados para la intervención de la población con autismo. Los modelos estudiados fueron: *Applied Behavior Analysis (ABA)*, *Treatment and Education of Autistic Children and Related Communication Handicapped Children (TEACCH)*, *Método MILLER*, *Sistema de Comunicación de Intercambio de Fotos (PECS)*. Unificando estos modelos investigados escogiendo los enfoques y estrategias más apropiados para la población de autismo en Puerto Rico, crearon el Modelo de intervención Integral en Autismo (MIIA) en el Proyecto Infantil adscrito a Instituto FILIUS de la Universidad de Puerto Rico (UPR, 2008).

“Análisis Aplicado de la Conducta “Applied Behavior Analysis”, (ABA)

Según Lovaas (1987) el modelo *“Análisis Aplicado de la Conducta “Applied Behavior Analysis”, (ABA)* tiene tres componentes de las terapias A.B.A.: las personas, el programa y la práctica. Las personas son, el analista de comportamiento, las terapeutas de A.B.A., los padres, su familia y aunque no desde su comienzo, los profesores de kindergarten o colegio. El analista diseña el programa de enseñanza y evalúa periódicamente los progresos del niño. Toda persona que pueda adiestrarse para ser un terapeuta A.B.A. El programa utiliza una gran disciplina en la planificación de lo que debe aprender el niño, a su propio ritmo. El Programa se centra en el uso de “Tareas Discretas” (Discrete Trial), los cuales son ejercicios que realizan el niño con el terapeuta para aprender habilidades de lenguaje, juego y

socialización, entre otros. Estos ejercicios son individualizados para cada niño de acuerdo con las habilidades e intereses de cada uno.

De acuerdo a Downs, Johansen & Fossun (2007) el modelo de *Tareas Discretas (Discrete Trial)*, es un proceso de enseñanza diseñado para desarrollar la mayoría de las habilidades del estudiantes. El método primario de instrucciones es específico y se utiliza para maximizar el aprendizaje. Es una estrategia de enseñanza que puede utilizarse en todas las edades y poblaciones y las tareas son ofrecidas en pequeñas partes. Es necesario enseñar una sub-habilidad o destreza hasta que la domine, mediante una práctica continua por un periodo de tiempo definido, en las cuales disminuyen gradualmente en el uso de dicho refuerzo. La práctica se refiere a lo que ocurre durante los ejercicios de tareas discretas, sino a lo que pueden realizar en otros ambientes con las personas que rodean al niño y a través de las cuales le enseñarán comportamientos apropiados mediante el uso de refuerzos positivos.

Sigman (1960) expone que el método de modificación de conducta es el ABA por sus siglas de “Applied Behavioral Analysis”. Tiene su origen científico en Thorndike, en los estudios que comenzaron en 1913 sobre aprendizaje por “causa y efecto” en los Estados Unidos. Continuó luego el filósofo ruso Iván Pavlov, 1927 con los experimentos con perros. El análisis individual es un problema de demostración científica razonablemente bien entendido Skinner, que ha podido emitir proposiciones descriptivas de los mecanismos que pueden producir muchas de las formas que puede tomar la conducta individual. Los enunciados de estos mecanismos establecen la posibilidad de su aplicación para resolver diversos problemas conductuales.

Loovas y McEchain (1993), son citados con frecuencia debido a que sus investigaciones muestran la efectividad de la intervención del comportamiento con niños autistas. Lovaas (1993) afirmó que la intensidad del horario y el inicio temprano de la terapia es una característica esencial de la efectividad del programa. Si el niño recibe como

mínimo cuatro horas diarias de lunes a viernes, se tendrán oportunidades de aprendizaje con calidad en todas las áreas de desarrollo la mayor parte del tiempo en el niño está despierto. Incluyendo el tiempo libre, juego, deportes, rutinas diarias como ir al baño y cepillado de dientes, colegio, visitas a familiares y amigos, el área afectiva, emocional, la comunicación, la cognición y en fin todas aquellas actividades encaminadas al desarrollo integra Es así como la Academia Americana de Pediatría (2001) señala como único tratamiento validado para niños con autismo.

Baer, D., Wolf, M., y Risley, T. (1968) exponen sobre las Aplicaciones del Análisis Conductual, es un proceso de aplicación de los principios de la conducta para el mejoramiento de comportamientos específicos y al mismo tiempo, una evaluación para saber si los cambios conseguidos son de hecho atribuibles al proceso de aplicación y de ser así, a qué parte del proceso. La Aplicación del Análisis Conductual es una investigación auto-correctiva que procede orientada a corregir los problemas de conducta.

De acuerdo a Valencia & García (2006) describe el modelo de "*Análisis Aplicado de la Conducta "Applied Behavior Analysis", (ABA)* fue creado por el Dr. Ivar Lovaas. El mismo está enfocado en las destrezas de imitación, lenguaje, respuestas y refuerzos. Trabaja con el estímulo del ambiente y el comportamiento del niño en la interacción social, ayuda a crear, mantener o aumentar las destrezas y reducir los comportamientos. Es un método especializado y respaldado a través de estudios que corresponde efectivamente a las necesidades de personas con características de condición de autismo y discapacidad, logrando una mayor independencia y calidad de vida.

El objetivo es enseñar aquellas habilidades que faciliten el desarrollo del niño y lo ayudan a adquirir un alto grado de independencia y la más alta calidad de vida posible. Enfatiza el desarrollo de destrezas de enseñanza como juego e imitación, comunicación, habilidades conceptuales y académicas (Valencia & García, 2006).

Harris y Handleman (1994) revisaron varios estudios de investigación donde se mostró que más del 50% de los niños con autismo que participaron en programas preescolares comprensivos utilizaron ABA. Los estudiantes fueron integrados satisfactoriamente en salones de la corriente regular con pocos requerimientos de tratamiento posterior.

Bartlet, K. L., Dable, K., Kruse, S. Wolden, K., Keene, A. & Larsson, E., (2000) realizaron un estudio sobre diferentes medidas de los efectos en el progreso clínico basado en la intensidad del tratamiento. El nivel de intensidad recomendada en los programas de Intervención Temprana ha sido un punto de discusión en muchos casos investigados

Por otro lado, en el Young Autism Project (2008) se presentó un estudio de niños y jóvenes con autismo entre 1975-1978), demostró que nueve de diecinueve niños autistas que recibieron tratamiento intensivo del comportamiento pudieron completar su educación normal y no podían ser distinguidos de sus compañeros en términos de IQ función social, emocional y capacidades funcionales.

Según Lovaas, Larson, Anderson, & Christin, (1992) exponen que el nivel óptimo de intensidad recomendada en los programas de intervención temprana ha sido un punto de discusión en muchos casos. Lovaas y sus colaboradores (1987) en un estudio que realizaron un estudio y encontraron que 40 horas por semana de tratamiento usado en Análisis Aplicado de la Conducta (ABA) exclusivamente fue dramáticamente más efectivo que 10 horas por semana del mismo tratamiento en combinación con servicios tradicionales. Otros programas han reportado de 15 a 35 horas con resultados menos efectivos (Pionkowski, Larson, Schwandt, & Keene, 1999). Por otro lado (Strain, 1989) nos dice que un análisis completo del tratamiento requiere más que una simple cuenta de las horas de tratamiento recibidas.

De acuerdo a Lovaas, Maurice, Green, & Luce (1996) realizaron un estudio con cinco niños con autismo, los cuales fueron tratados usando el método de Análisis Aplicado

de la Conducta (ABA) a varios niveles de intensidad durante un periodo de tres años. Los niveles de intensidad cambiaron por razones fuera del control del investigador. Debido a esto se hizo un análisis del nivel de aprendizaje durante los diferentes periodos en los cuales las horas de tratamiento variaron. Varios métodos utilizados fueron cualitativos para medir estos efectos para replicar los descubrimientos esenciales.

Lovaas et al. (1996) presentaron los resultados de este estudio, duplicaron los hallazgos principales de información anterior en los cuáles un aumento en la cantidad de horas de terapia por semana se relaciona directamente con el aumento en el número de objetivos logrados durante cada semana. Por cada niño en el estudio, hubo un aumento en el desarrollo de sus habilidades con un aumento moderado en las horas de tratamiento. Los resultados indican que al analizar la información muestran los efectos de la intensidad cuando se le compara con la proporción de objetivos logrados.

Finalmente, los investigadores presentaron que el estudio muestra, que cuando se aumenta el número de terapias en la escuela, lo cual disminuye el número de horas de terapia llevadas a cabo en cada, hay una disminución en el número de objetivos logrados en el programa. Estos resultados corroboran el efecto de aumentar la cantidad de horas de terapia. Ciertas limitaciones de este estudio se observan en los resultados obtenidos para uno de los niños. Aunque la manera en que se analizó su información no indicaba los efectos de la intensidad, mostró la necesidad de realizar más estudios que comparan el número de objetivos logrados contra la intensidad. Estudios futuros se beneficiarían al analizar el número de objetivos contra el número de días, hasta que se logran los objetivos cada semana, conjuntamente con el análisis de objetivos bajo cada habilidad comparado contra el número de días hasta que se logra el objetivo principal (Lovaas, Pionkowski, Larson, Schwandt, & Keene, 1999).

De acuerdo a Leaf & Mc Eachin (1999) indican que la Academia Americana de Pediatría señala que el Análisis Aplicado de la Conducta (ABA) como único tratamiento validado para niños con autismo complementado con “Picture Exchange Communication System” (PECS).

Sistema de Comunicación de Intercambio de Fotos “Picture Exchange Communication System” (PECS)

De acuerdo con López (2006) el Sistema de Comunicación de Intercambio de Fotos (PECS), creado por Frost y Bondy (1980) es un sistema de comunicación aumentativo el cual está desarrollado para ayudar a los niños a adquirir rápidamente un método funcional de comunicación. El mismo fue creado por un terapeuta del habla y lenguaje y un psicólogo en los Estados Unidos, al observar que los niños autistas entienden mejor por imágenes que por palabras. Es un método interactivo de comunicación para individuos que tienen la dificultad de comunicarse y expresar lo que desea o la secuencia al realizar toda actividad de su entorno. El mismo se utiliza el intercambio de *fotos, iconos o palabras* dentro del contexto social. Se puede utilizar en diversos escenarios como en la *sala de clases, en el hogar y en la comunidad*. Es un procedimiento interactivo que incluye “pedidos espontáneos” y pasa por una serie de fases en el cual el estudiante responde a *preguntas y comentarios*. El mismo se utiliza con la población que tiene limitaciones o ausencia del lenguaje.

Charlop (2002) realizó un estudio con el protocolo de PECS a tres niños autistas con problemas de comunicación, mostró el surgimiento de habla, ganancias en el comportamiento social y comunicológico, y disminución de problemas conductuales. Por lo que recomienda la evaluación de PECS y continuar la búsqueda de programas que envuelven la presentación de visuales al trabajar con niños con autismo. Evolucionó con el enfoque de Pat Mirenda quien

buscaba que los individuos señalasen a una foto sin incitar al individuo (Leaf & Mc. Eachin, 1999).

De acuerdo a Frost y Bondy (1980) estos ampliaron los principios para incluir el intercambio y el desarrollo sistemático de una variedad de formas lingüísticas. Su programa ha sido usado con niños autistas pequeños que no hablaban entre los 3 a 5 años de edad. PECS es un método interactivo de comunicación para niños con problemas de comunicación verbal. Requiere el intercambio para iniciar una petición, hacer una elección, proporcionar información o responder. El acercamiento consiste en cinco fases: intercambio físicamente, incrementar la espontaneidad, buscar y localizar comportamientos y persistencia, discriminación entre símbolos, estructura de enunciado, funciones adicionales de comunicación y vocabulario.

Se considera apropiado para individuos con déficit comunicológicos significativos, que tenga un historial o una dificultad en la adquisición del lenguaje. Los objetivos son: obtener un medio de comunicación funcional, aumentar el deseo de comunicación e incrementar el uso espontáneo del lenguaje. Según Marriner (2007) tiene cinco fases: fase uno; iniciar la comunicación que consiste en enseñar a pedir objetos o actividades espontáneamente. Identificar lo que quiere el individuo, sus actividades y objetos favoritos para lograr que el individuo inicie la comunicación. Fase dos; expandir el uso de las fotos con otras personas, en varios lugares y con diferentes recompensas. Fase 3: seleccionar entre las fotos presentadas y discriminar entre diferentes fotos la desea.

Según Leaf & Mc. Eachin (1999) mencionan que se debe usar la foto para expresar los diferentes propósitos comunicológicos, los estudiantes aprenden a comunicarse para obtener objetos o eventos altamente motivadores, por ejemplo: “Yo veo”, “Yo quiero”. Luego añadir el uso de atributos. En la fase cinco; se debe enseñar a responder a preguntas simples. Asegura que los individuos puedan responder a preguntas directas, ejemplo” ¿Qué tú

quieres?, ¿Qué tu tienes?, ¿Qué tu ves? Por último, en la fase seis, se debe enseñar a comentar sobre varios objetos y actividades, como por ejemplo “Yo veo un perro”. Los terapeutas, los maestros y los padres, deben permanecer en silencio y evitar proveer estímulos o incitadores verbales mientras realizan el intercambio. Esta estrategia aumenta la posibilidad de que el estudiante inicie una interacción en vez de responder solo después de un estímulo verbal. Este acercamiento usa estímulo físico de mayor importancia para apoyar al individuo de tal manera que se asegura una comunicación exitosa.

De acuerdo a Bondy & Finnegan (1994) ellos recomiendan que el modelo facilita el aprender a usarlo. No requiere materiales complejos ni de adiestramientos altamente técnicos. Se puede utilizar en varios ambientes, escuelas, hogar y en la comunidad. Ayuda a expandir las habilidades comunicológicas y se aprende la importancia de relacionarse con otras personas. Otro de los modelos que han sido validados para trabajar con la población con autismo, es “Treatment and Education of Autistic Children and Related Communication Handicapped” (TEACCH).

Modelo “Treatment and Education of Autistic Children and Related Communication Handicapped” (TEACCH).

Según Damião & Goldenberg (2001) exponen que el Método “*Treatment and Education of Autistic Children and Related Communication Handicapped*” (TEACCH) fue desarrollado a principio de la década de los 70’ por el Dr. Eric Schopler. El enfoque es un proyecto adscrito a la división de Psiquiatría de la Universidad de Carolina del Norte. Se centra en el individuo para trabajar las *destrezas, intereses y necesidades* particulares de los individuos con el espectro de autismo. El método incluye las siguientes destrezas funcionales: enfocar la atención, organización y generalización; establecer comunicación receptiva y expresiva; desarrollar intereses sociales y el juego; el estimular cuidado propio; y el propiciar el desarrollo cognitivo, motriz y fino. El método TEACCH se enfoca en un procedimiento

auténtico basado en las *experiencias diarias, en las destrezas o equipaje* que trae el niño.

Además, el niño trabaja con varias tareas siguiendo un itinerario estructurado que está situado cerca de su mesa de trabajo o en algún espacio que la maestra crea adecuado.

El objetivo principal del programa TEACCH es prevenir la institucionalización innecesaria, ayudando a preparar a la gente con autismo para vivir y trabajar más efectivamente en el hogar, en la escuela, y en la comunidad. Tiene especial énfasis en los planes individualizados para ayudar a las personas autistas y a sus familias a vivir juntos en forma más efectiva, reduciendo o removiendo los comportamientos autistas. Se orientan a los padres a trabajar con sus chicos para controlar los problemas de comportamiento y mejorar las habilidades sociales, de lenguaje y de aprendizaje. De este modo, el niño o la niña con autismo estará preparado para su ubicación en una escuela, taller protegido, trabajo bajo supervisión, empleo competitivo, en hogar grupal, departamento compartido, u otro marco de características comunitarias (Aragona & Campo, 2008).

El propósito del tratamiento es maximizar la adaptación de cada niño a través de los dos esfuerzos relacionados de mejoramiento de habilidades para la vida y de estructuración del ambiente para ubicar las deficiencias específicas. Los objetivos del tratamiento TEACCH incluyen: desarrollar formas especiales en las cuales el niño pueda disfrutar y comprender a otras personas; vivir más armoniosamente en su casa; incrementar la motivación y las habilidades del/la niño/a para explorar y aprender; mejorar el desarrollo desparejo de las funciones intelectuales, ya que. Los terapeutas y los maestros evalúan las habilidades del aprendizaje del/la niño/a diseñando métodos de enseñanza y estrategias en secuencias evolutivas adecuadas para mejorar las habilidades sociales, comunicativas y de supervivencia del niño.

Según Campo (2008) en colaboración con la familia, los programas de modificación del comportamiento y las habilidades de auto-ayuda también son desarrollados. Toda la programación está diseñada para detectar las necesidades específicas de cada niño y su familia. Superar los

impedimentos en áreas motoras de percepciones finas y gruesas a través de ejercicios físicos y actividades de integración. Reducir el estrés de vivir con una persona con autismo o desórdenes relacionados a otros miembros de la familia. Superar los problemas de adaptación escolar del niño.

De esta manera, los padres y los maestros pueden observar las sesiones del tratamiento que es ofrecido con un padre consejero para continuar, y siguen adelante con este trabajo en su hogar con su hijo. Ellos muestran su trabajo periódicamente, de modo tal que pueden asistir al equipo de profesionales en el desarrollo del Programa Educativo Individualizado (PEI.), a medida que el niño progresa. Cuando una familia se encuentra involucrada en otros servicios, tales como los centros de cuidado de día, las aulas de escuelas públicas, y los hogares grupales, los miembros del equipo e puede aportar TEACCH (Manual MIIA, 2006).

Método de MILLER

El Método de MILLER fue fundado en el 1965 por los doctores, Dr. Arnold Miller & Dra. Eileen Eller Miller en el Centro del Desarrollo Lenguaje Cognoscitivo, en Boston, MA-EUA (Goldenberg, 2001). El método MILLER lleva el nombre de los autores, este se basa en la premisa de que los niños con autismo frecuentemente carecen del sentido de su propia existencia y de sus opciones. Miller cree que muchos de los comportamientos extraños tal como los de movimientos ritualistas son esfuerzos fracasados de explorar y entender el medioambiente. Según Goldenberg (2001) el objetivo del método de Miller es facilitar la conciencia de sí mismo como una entidad, y ayudarlo a comprender que existen opciones para escoger. El método tiene como objetivo de ayudar a desarrollar conciencia de sí mismo y la de su cuerpo (Lord, Bristol, Schopler E, 1993).

De acuerdo a Damião & Goldenberg (2001) este sistema se enfoca en actividades físicas tales como el juego brusco entre el niño, el terapeuta y los maestros. En el mismo se colocan al niño en unas estructuras elevadas en donde lo fuerzan a mejorar su organización

corporal en una situación más alerta al medioambiente en que se encuentra. El maestro se enfoca en ayudarlo y a expandir su comprensión con una serie de actividades que lo dirigen a un resultado deseado. Las actividades serán ofrecidas en diferentes lugares, con personas diferentes, ofrecidas de una manera diferente; o tratando de encontrar cuáles son las que le van a ayudar a conseguir algún objetivo. Esto se consigue al dirigir al alumno a involucrarse en más de una actividad a la vez.

Terapia de Integración Sensorial “Sensory Integration Therapy”

De acuerdo a Rentas (2001) los investigadores han utilizado este método en el hogar y en el entorno educativo, esta intervención se hace con diferentes niños con autismo. Muchos tienen problemas sensoriales, que pueden variar de leves a severos. Estos problemas incluyen ya sea hipersensibilidad o hipo-sensibilidad a la estimulación. La integración sensorial enfoca principalmente en tres sentidos los cuales son: el vestibular (ejemplo, el movimiento, balance), el táctil (ejemplo, tocar), y el de propiocepción (ejemplo, sensación articulaciones, ligamentos). Se recomienda utilizar una variedad de técnicas para estimular estos sentidos con el fin de normalizarlos.

La terapia de integración sensorial es un método de ayudar a aquellas personas que son demasiado sensitivas sobrepasando su capacidad límite de sobrellevar sus experiencias sensoriales, por ejemplo: ofreciendo las actividades tales como el columpiarlos, darles tumbos, hacerlos saltar y girar. Usualmente estas experiencias sensoriales son provistas por terapeutas ocupacionales y maestros que atienden a esta población con autismo los cuales quienes han sido adiestrados en este método (Rentas, 2001).

Según Kranowitz (2005) nos dice que el tratamiento que trabaja con el funcionamiento motor y disfunciones cognitivas. El procesamiento sensorial es la habilidad de procesar y organizar la información del cerebro relacionada con nuestros siete sentidos.

Añade que es importante destacar que antes se utilizaba el término de disfunción o dificultad de “integración sensorial”; en el 2004 cambio el nombre a “desorden del pensamiento sensorial”. Los niños autistas tienen dificultad en la *modulación sensorial, discriminación sensorial, planeo motriz y secuencial*. Por ejemplo, algunos autistas manifiestan *modulación pobre*, relacionadas con *sensaciones ordinarias* del diario vivir como por ejemplo, el *tacto, movimiento, sonido y estímulos visuales*. De acuerdo a Kranowitz (2005) recomienda que el maestro y el *terapeuta ocupacional* trabajen de la mano para la obtención de unos *logros académicos y funcionales* en la sala de clases y en la *vida personal* del estudiante con el *espectro autismo*.

De acuerdo con Ríos & Soto, (2002) y el Manual MIIA, (2006), el Modelo de Intervención Integral en Autismo promueve lo siguiente: Intervención Temprana como se ha señalado, las investigaciones demostraron que el cerebro humano en los primeros años está en pleno desarrollo y es más susceptible a nueva información. Los padres como co-terapeutas. Debido a que los padres son las personas con las cuales los niños pasan la mayoría del tiempo, la participación de los padres como parte del equipo, esto ayuda a reforzar las destrezas adquiridas permitiendo la implantación en el hogar y en la escuela, alcanzando mayores logros.

Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) en Puerto Rico

El modelo MIIA tiene como objetivo desarrollar las capacidades de los niños con autismo por medio del uso de estrategias que incluyen la modificación de conducta, estructuración del ambiente físico en el salón y el desarrollo de destrezas. Asimismo, permite a los maestros conocer cómo debe establecerse la rutina en el salón de clases, la organización del salón y cómo evaluar el progreso de los estudiantes, entre otras herramientas de enseñanza. La implantación del modelo MIIA es una alternativa

viable pragmática de tratamiento, ya que permite que los niños puedan integrarse en un futuro a la corriente regular” (Rentas, Rovira, Febres, 2001).

De acuerdo a Febres y Rentas (2001) consideran que la intervención temprana mediante modelos efectivos tales como: “*Treatment and Education of Autistic Children and Related Communication Handicapped*” (TEACCH); *Análisis Aplicado de la Conducta* (ABA); “*Picture Exchange Communication System*” (PECS); *Método MILLER*, son los más apropiados para la población con autismo en Puerto Rico. Según Febres y Rentas recomiendan el Modelo de intervención Integral en Autismo (MIIA), ya que cubren las necesidades que presentan los niños con autismo preparándolo hacia el proceso de rehabilitación exitosa.

La investigadora, al momento del estudio no encontró suficiente información en otros estudios sobre el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA). Para que alcance el reconocimiento, necesita una base de datos empíricos que sustenten que el modelo cumple con lo que postula y promueve (Manual MIIA, 2006).

Investigación sobre la efectividad del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA)

Sanfilippo, (2006) realizó un estudio con el objetivo de investigar la opinión de los padres sobre la efectividad de Modelo MIIA, en el desarrollo de destrezas en los niños en las áreas Socio-Emocional, Auto-Ayuda y Habla- Lenguaje. La muestra de este estudio fue por disponibilidad y estuvo compuesta por 32 padres, los cuales que sus hijos recibieron los servicios de Modelo MIIA en las siguientes escuelas: Arturo Somohano, en Bayamón, Andrés Grillasca en Ponce, el Programa Head Start de Autismo en San Juan de Puerto Rico y el Proyecto de Autismo Infantil, Instituto FILIUS, adscrito a la UPR.

El diseño que se utilizó fue uno descriptivo y exploratorio. Se realizó un análisis de varianza utilizando una prueba de con Prueba Post- Hoc, desarrolló una planilla de datos socio-demográficos y un cuestionario diseñado por la investigadora y validado por ambas

creadoras del Modelo MIIA. El cuestionario demostró tener un índice de confiabilidad sumamente alto con (96).

Los hallazgos de la investigación reflejaron que (MIIA), según la opinión de los padres, el mismo resultó efectivo. Según los resultados del estudio, los padres consideraron que el modelo (MIIA), resultó ser efectivo en el desarrollo de destrezas socio-emocionales, destrezas de Auto-Ayuda, y de Habla-Lenguaje en sus hijos(as) diagnosticados con autismo.

Organización del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA)

El Modelo MIIA promueve una enseñanza estructurada en el salón y en el hogar. La estructura significa una organización de los estímulos ambientales para facilitar la interacción del niño con el ambiente y la anticipación de eventos futuros. Según Rentas & Febres (2006), todos tenemos un orden y una estructura establecida por la cual nos dejamos llevar para funcionar día a día en una rutina diaria.

De acuerdo a Rentas y Febres (2001) los niños con autismo presentan unas características y dificultades que le pueden causar confusión cuando su medio ambiente no está estructurado u organizado. Dado a la diversidad de trastornos dentro del autismo, los maestros enfrentan retos, en entenderles el lenguaje hablado; enseñarles a entender las reglas sociales; el lenguaje no-verbal; ayudarles a modular información sensorial; y lograr que se mantengan en una tarea específica por tiempo prolongado. Otras de las dificultades que presentan los niños con autismo, son las destrezas en diferentes áreas del desarrollo; la forma de organizarse o poner límite a su propio comportamiento; dificultad en la comunicar lo que desean; dificultad en la memoria secuencial; aceptar cambios a la rutina establecida ya que tienen que ser rutinarios; y por último, percibir y organizar el tiempo.

Estructura y organización del ambiente del salón

La estructura dirige al estudiante en lo que va a hacer en el momento, y la cantidad de trabajo que tiene que realizar. El niño conoce a dónde y en qué momento que va a realizar la tarea, y cuando la va a terminar. Es importante que el estudiante reconozca el próximo paso que tiene que realizar en su rutina diaria. Los maestros deben de tener en cuenta: el ambiente físico, el orden de eventos o sucesos, los métodos de enseñanza, las fortalezas y las necesidades de cada estudiante para luego individualizar su enseñanza. El Modelo de Intervención Integral (MIIA) establece su estructura en seis pasos: *rutina, programa de actividades con claves, sistema de pareo, cubículos o lugares de trabajo en el hogar y el salón para trabajar con el estudiante en sus tareas.*

El primer paso es establecer la rutina, la cual puede desarrollarse con actividades divididas en periodos de corta duración en donde el estudiante en poco a poco el estudiante aumenta su tolerancia al trabajo. Inicialmente, el estudiante no debe tener periodos de inactividad prolongados. El maestro deberá preparar un cartel con una tabla dividida con las actividades que debe realizar durante el día en el salón de clases. El cartel incluirá la columna 1, en donde se presenta el horario establecido para la rutina del salón. En la columna 2 se realizan las actividades serán individualizadas para cada estudiante, y en las siguientes columnas se preparan las actividades (Manual MIIA, 2001).

De acuerdo al Manual MIIA (2001) el segundo paso se prepara el programa con el nombre de los objetos, retratos, láminas, dibujos, palabras escritas, que dirigen al estudiante a la actividad que va a realizar. Este programa prepara los materiales utilizando, una franja de cartulina gruesa de más o menos 6.5” de ancho por 30” de largo con 5 bolsillos que puedan retener 4.5” de ancho por 35” de largo. El programa de clases establecido se debe colocarse en un lugar visible, fijo y a la altura de los ojos del estudiante. Cada estudiante es identificado con un color de acuerdo con su programa de actividades y en sus bolsillos se

colocan las tarjetas u objetos, que indicarán las tareas a ser realizadas. Se colocarán en el orden en que deberán llevarse a cabo. Si se están utilizando objetos se debe colocar un pedazo de velero en la parte posterior del objeto y al exterior del bolsillo, de manera que se puedan pegar en el orden necesario (Manual MIIA, 2001).

El tercer paso, el maestro utiliza una clave para indicarle al estudiante que la actividad que estaba realizando la terminó, luego irá a su programa en el cual le muestra todas las actividades que va realizando, así buscará la próxima actividad. En el cuarto paso, se establece un sistema de pareo, si el programa son tarjetas, debe colocar una tarjeta similar de tamaño mayor, en el lugar donde irá a la próxima actividad. La tarjeta se coloca en un bolsillo, donde el estudiante coloca su tarjeta de trabajo. Si el programa de actividades es con objetos en una cajita o peguen velcro en el lugar de la actividad para que el estudiante pueda hacer el pareo de la actividad que le corresponde realizar (Manual MIIA, 2001).

En el quinto paso, se prepara el lugar de trabajo donde la ubicación debe estar individual y libre de distractores. El uso de equipos tales como; muebles, alfombras, anaqueles, servirán como claves visuales. Para delimitar el espacio solamente debe haber dos sillas, la del estudiante y la del maestro. La mesa debe estar pegada a la pared, los cubículos de trabajos, se colocarán las tareas en cajas a la izquierda. El maestro prepara los materiales educativos para cada tarea de forma individual para los estudiantes. Los materiales de las tareas son entregados al estudiante en una caja individual con la cantidad exacta que utilizará durante la actividad. El maestro al iniciar la actividad, coloca la caja con el material al lado izquierdo del niño, al finalizar la actividad se coloca la caja al lado derecho del niño. Esta técnica se llama línea de producción, (Febres y Jiménez, 2006).

En el sexto paso, se prepara el salón con las áreas básicas, como lo son; las mesas de saludo, para la merienda, para las actividades grupales y la despedida. El salón debe estar organizado y dividido en los cubículos de trabajo dividido por áreas individuales para cada

estudiante estas son; áreas de juego libre; patio pre-escolar; baño pre-escolar; el equipo de inmueble está adaptado al alcance para los niños pequeños de acuerdo a su edad. Algunas áreas se pueden utilizar para varias actividades, es importante cambiar la tarjeta ilustrada donde le indica la tarea que se está realizando. También se pueden preparar otras áreas tales como; de lectura y música; computadora; cocina y laundry para los intermedios; y Oficina para los pre-vocacional, (Febres y Jiménez, 2006).

Contabilización de Tratamiento bajo MIIA- Documento de Informe de Progreso

Este documento se trabaja a la par con los objetivos del Programa Educativo Individualizado (PEI) del estudiante. La información recopilada debe ser específica incluyendo datos cuantitativos y cualitativos que faciliten el análisis de la ejecución y el progreso del niño. El Informe de Progreso, es un documento en el cual el maestro recopila la información de los logros alcanzados por el niño. El documento se describe de la siguiente manera: en el encabezamiento al lado izquierdo está, el nombre del niño, el periodo de revisión de logros de las semanas en las que se discute los logros alcanzados (10s, 20s, 30s, 40s,) con la fecha del día cuando se realiza la discusión del progreso del niño. En esta parte del documento se discuten las discusiones del progreso del niño con los padres. En el lado derecho del informe están el Núm. de Registro, la Escuela, el Distrito y la Región. Luego de esta información; se describe las áreas trabajadas y se indica con marca de cotejo estas son; (Habla-lenguaje/HL, Social-Emocional/SE, Perceptual- Motor/PM, Ato-Ayuda/AA, Lectoescritura/LE, Motor Amplio/MA. (Febres & Jiménez, 2006).

La segunda parte del informe de progreso está dividida en cinco columnas: ejemplo, la *leyenda, la descripción, y los ejemplos*, donde se especifica la ejecución, *En el área con la que se va a trabajar, objetivos trabajados, y una leyenda de trabajo que especifique lo siguiente; (L1)- Muestra interés y lo intenta; (L2)- Realiza la actividad con mucho apoyo, dirección y uso de claves; (L3)- Realiza la actividad con algún apoyo;(L4)- Realiza la*

actividad de forma inconsistente; (L5)- Realiza la actividad de forma independiente y consistente con la ejecución del promedio, y las observaciones.

Al final de la tabla se indica los criterios que se evaluaron: el por ciento de ejecución, las observaciones clínicas, las últimas dos semanas de trabajo dirigidas al objetivo a realizar, y el resultado de pruebas cortas. Por último, se escribe el nombre en letra de molde y la firma de la maestra que realiza el informe; finalmente, el nombre en letra de molde y la firma de los padres/encargado (Febres & Jiménez, 2006).

Criterios para cambios de objetivos en el Plan de Trabajo Semanal del Modelo de Intervención en Autismo (MIA)

Los criterios para el cambio de objetivos se realiza según lo determina el maestro de acuerdo a la ejecución y funcionamiento del estudiante durante el periodo determinado, por ejemplo; si el niño logra colorear dentro del contorno una figura amplia, entonces el maestro determina cambiar el objetivo. El maestro establece el criterio para cambiar de un objetivo a otro de acuerdo al nivel de funcionamiento del estudiante, de lo más simple a lo más complejo. Ejemplo: Es posible que un(a) niño(a) solo logre ejecutar a un nivel (L3), en el cual requiere de algún apoyo, dirección y uso de claves. Si esto es así, este nivel se convertirá en el criterio de pase de este(a) niño(a), debido a que ha logrado su nivel óptimo en la destreza.

Se procederá a establecer un nuevo objetivo, ejemplo: el examinador deberá considerar la mejor ejecución del estudiante al momento de la contabilización. Otro ejemplo de cambios de objetivos, luego de 10 intentos “Juan identificó (6) acciones al nivel (L-3)- *Realiza la actividad con algún apoyo*; y si el niño realiza (4) acciones al nivel (L-4) *Realiza la actividad de forma inconsistente*. Por lo tanto, su ejecución se resume de la siguiente manera: el niño realiza un 40% (L-4) *Realiza la actividad de forma inconsistente*. Cuando el

estudiante logra su nivel óptimo de ejecución en el objetivo por tres días consecutivos, este será remplazado por el siguiente objetivo planificado de acuerdo a sus necesidades (Febres & Jiménez, 2006). (Ver anejo 3)

Plan de Trabajo Semanal

El Plan de Trabajo Semanal está diseñado como instrumento de la planificación de las actividades y la organización del proceso de enseñanza. El Plan debe estar alineado a los objetivos del Programa Educativo Individualizado (PEI), los datos obtenidos del Cernimiento del Desarrollo del Niño, de acuerdo a su edad que se realiza al inicio escolar.

Este documento se evidencia en la siguiente información: se escribe la semana en la que se va a trabajar, luego en forma de tabla se describe de la siguiente manera; en el lado izquierdo: *Nombre del estudiante, Fecha, Área a trabajar (Habla-Lenguaje, Perceptual Motor, Lectura- Escritura, Socio-Emocional, Motor Amplio*. En el lado derecho: *Resultados de la Intervención; esto incluye el total de intentos. (L-1) No ejecuta la tarea, aunque podría mostrar interés; (L-2)-Requiere de mucho apoyo, dirección y uso de claves; (L-3)- Requiere poco apoyo, dirección y uso de claves; (L-4)- Lo logra de forma inconsistente; (L-5)- Lo logra por si solo de manera espontánea y consistente.*

Proyecto de Autismo Infantil (FILIUS) en Puerto Rico

El Proyecto de Autismo Infantil y otros Impedimentos Humanos adscrito al Instituto (FILIUS) fue fundado en el 1988. Con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población con autismo, y la de sus familias. El proyecto tiene como objetivo el propiciar la implantación de métodos innovadores que resulten en la inclusión de estos niños con autismo en su comunidad. Sus iniciativas incluyen clínicas de diagnóstico para niños que aun no han sido diagnosticado, orientación a familias, investigaciones sobre procedimientos clínicos y educativos que sean costo efectivos (Instituto FILIUS de la Universidad de Puerto Rico, 2008).

Como parte de su misión, el Proyecto de Autismo Infantil (Programa de Autismo y otros Impedimentos Humanos), desarrollan talleres de adiestramiento a maestros con el fin de ofrecerles una capacitación formal, estructurada y progresiva en la intervención y educación de niños con autismo y con algún desorden dentro del continuo de autismo. Según Rentas y Febres (2006) los talleres de adiestramientos del Modelo MIIA, constan de seis horas mensualmente que incluyen temas relacionados al Modelo además, incluye tiempos de aplicación y práctica, visitas de seguimiento y una evaluación final (Febres, 2006).

De acuerdo a Febres (2006) el Departamento de Educación seleccionó (90) maestros de educación especial, con el propósito de recibir adiestramiento del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA). Después de finalizar los talleres recibieron la certificación de maestros de Niños con Autismo. Esta iniciativa está apoyada por fondos de la Secretaria Asociada de Educación Especial del Departamento de Puerto Rico (Febres, 2006).

Propuesta al Departamento de Educación Federal

Durante el pasado año 2007, el Proyecto de Autismo Infantil del Programa de Autismo y Otros Impedimentos Humanos presentó una propuesta de investigación con el Departamento de Educación Federal. El tema de investigación presentado estaba dirigido a establecer el progreso de los niños con autismo e investigar el progreso de los Desórdenes dentro del Continuo los cuales son: (*Rett, Desintegrativo Infantil, Asperger*) intervenidos con el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) en comparación con niños con la misma condición ubicados en ambientes escolares regulares.

Se espera que con este estudio sobre el Modelo de Intervención sirva de referencia para el conocimiento del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) y darle la fuerza investigativa y empírica tan solicitada por la comunidad en general. La experiencia de redactar una propuesta de crecimiento para el personal involucrado, no solo en la preparación

de la misma, sino en el aprendizaje del tema de los Desórdenes dentro del Continuo del Autismo y otros tópicos (Jiménez, 2005).

De acuerdo Baquero (2005) el Departamento de Educación tiene el interés de servir a la población identificada con autismo a través de toda la isla. Según las estadísticas, para el 2005 la población con autismo era de 1,996, las cuales fluctuaba entre los 5 y 8 años de edad. La mayoría de los estudiantes con autismo en el sistema público tienen entre 5 y 8 años.

La investigadora realizó un estudio sobre los maestros que atienden a la población con autismo en Puerto Rico. Según las estadísticas de la Oficina de Planificación del Departamento de Educación (2007-2008) a través de una propuesta del Departamento de Educación en coordinación con el Programa de Autismo, seleccionaron siete (7) Regiones Escolares los cuales participaron de adiestramiento del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA). En Puerto Rico al momento de la investigación fueron contabilizados (403) maestros que atienden la población de autismo. Las escuelas que recibieron orientación sobre el Modelo MIIA fueron UN total diecisiete (17). Las escuelas que recibieron ayuda técnica e implantaron el modelo (MIIA) fueron un total de cinco (5) de participación. De acuerdo con los resultados se puede observar que la mayoría de los maestros de autismo, se desconoce cuál es el método o modelos de intervención que se está utilizando en el salón de clases.

Resumen

En este capítulo se discute los diferentes enfoques dirigidos a la enseñanza del niño con autismo. La investigadora dio a conocer a través de la revisión de literatura, los modelos de intervención más utilizados para trabajar con niños y jóvenes diagnosticados con autismo en Estados Unidos y en Puerto Rico. Se presentaron el trasfondo histórico, la presencia temprana de la condición y los síntomas significativos para hacer un diagnóstico diferencial. La investigadora hizo la presentación del marco teórico, en el cual se discutieron las teorías de Jean Piaget relacionado su teoría sobre las etapas de desarrollo, y la teoría de

Lev Vigotski sobre la Zona de desarrollo Próximo y la Zona de Desarrollo Potencial.

También se hace la presentación de los tipos de terapias que fueron presentados tales como: con medicamentos, psicoterapia, terapia sensorial, dietas especiales y técnicas de modificación de conducta. Entre los temas discutidos la identificación, el tratamiento y el pronóstico del autismo. La investigadora mediante la información obtenida de las investigaciones, analizó los temas de la revisión de literatura en relación al tema de los diferentes modelos de intervención expuestos por los autores. Como resultado, se destacaron los estudios con evidencia científica, la información la analizó con las aportaciones de las investigaciones de los siguientes autores y fundadores de los Modelos de Intervención para niños y jóvenes con autismo, estos son: Dr. Eric Schopler, Dr. Ivaar Lovaas, Dra. Lori Frost & Dr. Andrew Bondy, Dr. Arnold Miller & Dra. Eileen Miller.

La investigadora presentó el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA), siendo un currículo para atender las necesidades de esta población. Se presentó las estrategias de los modelos que complementan el Modelo (MIIA) y el modelo fue discutido describiendo el protocolo del currículo basado en el desarrollo para infantes y jóvenes de una forma englobada. Especificaron con cada área para intervención como la de los padres, madres y maestros, con el sistema de enseñanza estructurada, la comunicación, nutrición terapia sensorial y modificación de conducta. La revisión de literatura presenta la propuesta del Departamento de Educación sobre la preparación académica a maestros de educación especial, para la certificación de autismo y del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Introducción

La investigación documental se caracteriza por la utilización de documentos, recolecta, selecciona, analiza y presenta los resultados de forma coherente donde se realiza un proceso de abstracción científica, generalizando sobre la base de lo fundamental, realiza una recopilación adecuada de datos que permiten redescubrir hechos, sugerir problemas, orientar a otras fuentes de investigación, orientar otras formas para elaborar instrumentos de investigación al elaborar hipótesis (Sampiere, 2006).

Este capítulo describe el diseño metodológico y el procedimiento utilizado en esta investigación cualitativa de tipo documental. El interés de la investigación es describir los modelos de intervención para trabajar con los niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico, ya que de acuerdo con las últimas estadísticas del Child Count del año 2003 al 2009, se ha visto un aumento en la población de niños registrados con esta condición a nivel isla. Dado esta situación, el Departamento de Educación y otras agencias públicas y privadas han establecido la apertura de nuevos salones de clases y facilitado el nombramiento de maestros certificados de educaron especial en el área de autismo.

Preguntas de investigación

- 1) ¿Existe algún tipo de aumento en las estadísticas de autismo desde el año escolar 2004 al 2009, con relación a los servicios de educación especial que reciben los estudiantes de 3 a 21 años registrados en el Departamento de Educación de Puerto Rico?
- 2) ¿Cuáles son los modelos de intervención que han sido utilizados para trabajar con niños y jóvenes con autismo en Estados Unidos?

- 3) ¿Cuáles han sido los modelos de intervención utilizados en la enseñanza de estudiantes con autismo en Puerto Rico?
- 4) ¿Qué tipo de modelo intervención ha sido ofrecido como estrategia en adiestramientos a maestros que atienden a niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico?

Diseño de la Investigación

La investigadora realizó un estudio sobre la población de autismo en Puerto Rico. La información que se presenta en esta investigación documental fue ofrecida por las siguientes agencias públicas: Oficina de Planificación del Departamento de Educación de Puerto Rico, la Asociación Americana de Autismo y el Proyecto de Autismo y otros Impedimentos Humanos (FILIUS). Se consultaron libros y tesis sobre el tema en las siguientes universidades, Universidad Metropolitana (UMET), Universidad de Puerto Rico (UPR), Universidad Interamericana (UIA), entre otros. También, la investigadora analizó los documentos que evidencian los estudios sobre los modelos de intervención para trabajar con los niños y jóvenes con autismo que fueron integrados en el Modelo de Intervención en Autismo (MIIA) para la población en Puerto Rico. La investigadora utilizó gráfica, tablas y mapas semánticos para describir los modelos de intervención que fueron integrados en (MIIA).

Descripción de la muestra

La muestra fue por disponibilidad la cual consistió en 31 documentos de investigación entre los que se encuentran: tesis, tesinas y disertaciones. Además documentos de lista oficiales de los datos estadísticos del Departamento de Educación, y el Proyecto de Autismo Infantil FILIUS (UPR).

Además, se incluye a la población de niños servidos informada por la Secretaría Asociada de Educación Especial del Departamento de Educación. La investigadora describe los servicios ofrecidos a los estudiantes con autismo durante los años escolares 2003 al 2009,

a través de tablas con las edades, la frecuencia, y el por ciento de participación de los servicios a los niños y jóvenes con autismo que recibieron servicios de Educación Especial.

En la tabla del Child Count del año 2003 al 2009, se identifica la raza étnica en la cual se ubicaron a todos los niños servidos bajo el Programa de Educación Especial, en la categoría hispana. Durante el proceso de realizar este proyecto de investigación documental, se exploró sobre la información que se necesitaba para analizar y aclarar el trasfondo del problema y su aportación a nuestros niños y jóvenes que recibieron servicios de Educación Especial de la Secretaria Auxiliar de Servicios Integrales para personas con Impedimentos (nombre oficial de EE, según la Ley 51 de 1996).

La investigadora realizó este estudio mediante fuentes y la consulta de diversas fuentes de información disponibles en algunas bibliotecas o centros de información certificados en autismo. La investigadora inició una búsqueda de documentos en la Internet, utilizando palabras claves como: autismo, estrategias de enseñanza, modelos, investigaciones sobre métodos y modelos para autismo, tanto en español como en inglés. Se consultó algunas bases de datos en línea en las cuales la información fue limitada.

Se seleccionó el año 2005 como inicio de la búsqueda de proyectos de investigación; por el porcentaje alto de niños y niñas con autismo, de acuerdo a la, ley 318 “Ley para el Desarrollo de la Política Pública del ELA relacionada con la Población con Trastornos de la Condición de Autismo”, (2003). Esta ley señala que el trastorno del autismo es la condición infantil de mayor crecimiento en estos momentos. Ante esa realidad, es meritorio esta Ley para que el Estado Libre Asociado atienda este crecimiento alarmante a través de un Comité Interagencial que le recomienda al Departamento de Salud las estrategias a seguir para poder brindar los servicios de forma integral a esta población, no solamente los aspectos médicos para atender su enfermedad, sino que también se puedan integrar las agencias e instituciones

del Estado Libre Asociado de Puerto Rico en la prestación de los servicios gubernamentales de Puerto Rico.

Procedimiento de la Investigación

La investigadora realizó un estudio a través de las fuentes de información disponibles en algunas bibliotecas de Universidades del área metropolitana, como lo son: la Universidad Interamericana (UIA), Universidad de Puerto Rico (UPR), Universidad Metropolitana (UMET), y los centros de información certificados en autismo, tales como el Instituto FILUIS adscrito a la Universidad de Puerto Rico. Se consultó algunas bases de datos en línea en las cuales la información fue adquirida en Altavista, Google, ProQuest, Lycos, Yahoo, Eric, Medline entre otros.

El estudio se desarrolló mediante la información obtenida de los artículos científicos de revistas reconocida *Psychology Educational*, *Special Education Journal*, tesis, tesinas, entre otros. Se recopilaron la base de datos obtenida, a través una tabla bibliográfica, para organizar la información para realizar el estudio. Se evaluaron los temas, sobre los diferentes modelos de intervención expuestos por los autores. Como resultado, se identificaron los estudios con evidencia científica.

Descripción del instrumento

La investigadora diseñó una planilla que utilizó como ficha bibliográfica, la cual fue identificada como: “*Planilla de información sobre los modelos de intervención para trabajar con niños y jóvenes diagnosticados con autismo*”. Las fuentes de información fueron codificadas con un número de serie del (01 en adelante). La investigadora elaboró fichas bibliográficas con los datos básicos (nombre del proyecto, autores, año, zonas y lugares donde se realizaron las investigaciones. Además, se identifican los modelos utilizados para la enseñanza a niños y jóvenes con autismo.

Análisis de datos

Para cumplir con el propósito de investigación realizo un análisis de la información y los datos obtenidos sobre la distribución porcentual que atienden a niños y jóvenes con autismo, las Regiones Educativas, Distritos Escolares y las Escuelas Públicas del Departamento de Educación de Puerto Rico (2008). La investigadora analizó la documentación requerida por el Departamento de Educación, sobre adiestramientos ofrecidos al docente para la capacitación del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA).

Se diseñó un esquema de trabajo orientado a la recopilación de la información sobre el tema central, la región educativa y el modelo de intervención implantado. Para esta investigación se realizó un primer cotejo de los estudios en autismo y se hizo una lectura minuciosa de las bibliografías y el contenido que presenta cada modelo de enseñanza. La investigadora, tabuló los datos utilizando distribuciones de frecuencia (f) y por ciento (%). Los resultados fueron tabulados utilizando el Programa Microsoft Excel.

Limitación del Estudio

Esta investigación documental se limita a analizar los estudios de investigación sobre el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) en tres de las Universidades de Puerto Rico en el área metropolitana las cuales son; Universidad Metropolitana (UMET), Universidad de Puerto Rico (UPR), Universidad Interamericana (UIA), y la información del Child Count del año 2003 I 2009, de la Secretaria Auxiliar de Servicios Educativos Integrales para Personas con Impedimentos del Departamento de Educación, según la disponibilidad de información (2009). Además, este estudio ha confrontado dificultad para hallar la información necesaria para analizar los estudios de investigación relacionado al contenido y estrategias del modelo, ya que en las Universidades del área metropolitana, solamente se encontró un estudio relacionado con el modelo MIIA.

Resumen

En este capítulo III sobre la metodología de la investigación nos sintetiza los métodos utilizados por la investigadora. Entre los temas desarrollados se encuentra el diseño de la investigación, descripción de la muestra, el procedimiento de la investigación, descripción del instrumento, análisis y limitaciones en la investigación. Por lo tanto, la investigación documental realizada por la investigadora con los objetivos de dar a conocer el aumento de niños diagnosticados con autismo desde el año 2003 al 2009.

Además se describió el procedimiento realizado, durante el proceso de búsqueda de documentos. Como toda investigación encontramos limitaciones durante la investigación y la misma fue la disponibilidad de estudios en las universidades a través de la base de datos antes mencionados.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS HALLAZGOS

Introducción

Como resultado del estudio sobre la investigación documental del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) realizados en los programas graduados de las universidades en Puerto Rico, la investigadora analiza los hallazgos y los resultados del uso del modelo en los estudiantes con autismo.

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos sobre esta investigación que son discutidos de acuerdo a su relación con las preguntas que motivaron el presente estudio documental.

Preguntas de la investigación

- 1) ¿Existe algún tipo de aumento en las estadísticas de autismo desde el año escolar 2003 al 2009, con relación a los servicios de educación especial que reciben los estudiantes de 3 a 21 años registrados en el Departamento de Educación de Puerto Rico?
- 2) ¿Cuáles son los modelos de intervención que han sido utilizados para trabajar con niños y jóvenes con autismo en Estados Unidos?
- 3) ¿Cuáles han sido los modelos de intervención utilizados en la enseñanza de estudiantes con autismo en Puerto Rico?
- 4) ¿Qué tipo de modelo intervención ha sido ofrecido como estrategia en adiestramientos a maestros que atienden a niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico?

La investigadora presentó el análisis a través de la tabla uno a la seis la distribución porcentual de la matrícula de los niños y jóvenes con autismo registrada durante los años escolares 2003 al 2009, ésta fue explicada por edades de 3-21 años en el que recibieron los servicios de Educación Especial en Puerto Rico. La investigadora utilizó distribuciones de

frecuencia (f) y por ciento (%), para la explicación de las tablas presentadas en el estudio. Finaliza el análisis con un resumen global a través de una gráfica donde muestra la distribución porcentual de la matrícula servida de niños diagnosticados con autismo de 3-21 años de edad durante los años escolares 2003-2004 hasta el año escolar 2008-2009. También se presenta una gráfica del análisis de los niños evaluados y diagnosticados en el Proyecto FILIUS (UPR, 2007-2008).

Procedió con las siguientes tablas de la siete a la nueve las cuales describen los modelos utilizados para niños y jóvenes diagnosticados con autismo. Al finalizar presentó el desglose del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA), con las estrategias que aportan los modelos de intervención a nivel internacional al Modelo MIIA. La investigadora realizó un análisis de los talleres y adiestramientos del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) ofrecidos a maestros que atienden a niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico.

Para propósito de la investigación de los diferentes modelos de intervención para la población con autismo, la investigadora diseñó una planilla como ficha bibliográfica en donde se dividió la información en ocho partes (Ver anejo, 1). En la búsqueda de información sobre el tema se encontraron y se analizaron treinta documentos relacionados a investigaciones entre los que se encontraron: tesis, monografías y artículos de revistas electrónicas de investigación, entre otros. La investigadora encontró revistas científicas de investigación sobre información de los Modelos de Intervención utilizados para niños y jóvenes en los EE.UU., y las aportaciones de los autores y creadores de los mismos. Los modelos de intervención de intervención estudiados fueron: Análisis Aplicado de la Conducta (ABA); Sistema de Comunicación de Intercambio de Fotos “Picture Exchange Communication System” (PECS); “Treatment and Education of Autistic Children and Related Communication Handicapped” (TEACCH) y el Método MILLER. Para el análisis de

los modelos de intervención la investigadora diseñó a través de tablas y mapas semánticos, describiendo las aportaciones que ofrecen los autores y creadores de cada modelo de intervención para niños y jóvenes con autismo en Estados Unidos.

De acuerdo a la discusión de dichos modelos de intervención la investigadora presentó a través de tablas, mapas semánticos la selección que hicieron los autores para formar el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA). Además, finaliza con la presentación de la orientación y adiestramientos que recibieron los maestros sobre el Modelo de intervención Integral en Autismo (MIIA) en Puerto Rico.

Análisis e interpretación de los hallazgos

A continuación se presenta la tabla uno a la tabla seis la investigadora hace su presentación utilizando frecuencia (f) y por ciento (%).

Tabla 1

Distribución porcentual de matrícula servida de niños diagnosticados con autismo de 3-21 años de edad durante el año escolar 2003-2004.

Edades	(f)	%
3 – 5 años	228	25.42%
6 – 21 años	666	74.6%
22+ años	3	3.3%

n=897

Según la tabla 1 durante el año escolar 2003 al 2004 se da inicio al estudio sobre la alta incidencia de los niños con autismo servidos bajo el Programa de Educación Especial. De acuerdo a la información obtenida del conteo anual de estudiantes de 3- 21 años con autismo durante el año escolar 2003-2004 se evidencia que el total de los niños y jóvenes que se les ofrecieron los servicios fueron 897. Se observa que los estudiantes de mayor participación de

recibir los servicios durante el año fueron entre las edades de 6-21 años con un total 74.6% de la población servida con autismo de Puerto Rico

Tabla 2

Distribución porcentual de matrícula servida de niños diagnosticada con autismo de 3-21 años de edad durante el año escolar 2004-2005.

Edades	(f)	%
3 – 5 años	238	23.40%
6 – 21 años	775	76.20%
22+ años	4	.39%

n=1,017

De acuerdo a la tabla 2 la información obtenida del conteo anual de estudiantes de 3 a 21 años con autismo durante el año escolar 2004-2005. De acuerdo a los resultados obtenidos, el total de los niños con autismo servidos fue de 1,017. Se observa que los estudiantes de mayor participación de recibir los servicios durante el año fueron entre las edades de 6-21 años representando el 76.20% de la población servida con autismo en Puerto Rico.

Tabla 3

Distribución porcentual de matrícula servida de niños diagnosticados con autismo de 3-21 años de edad durante el año escolar 2005-2006.

Edades	(f)	%
3 – 5 años	116	11.63%
6 – 21 años	872	87.46%
22+ años	9	.90%

n=997

Según la tabla 3 la información obtenida del conteo anual de estudiantes de 3- 21 años con autismo durante el año escolar 2005-2006 fue de un total de 997. Se observa que los estudiantes de mayor participación de recibir los servicios durante el año fueron entre las edades de 6-21 años con un total 87.46%, y los de menor representación correspondió a las edades de 23 años o más, con solamente un .90% de participación estadística.

Tabla 4

Distribución de matrícula servida de niños con autismo de 3-21 años de edad durante el año escolar 2006-2007.

Edades	(f)	%
3 – 5 años	188	14.79%
6 – 21 años	1,070	84.19%
22+ años	13	1.02%
n=1,271		

Según la tabla 4 la distribución porcentual de matrícula servida de niños con autismo durante el año escolar 2006-2007 fue de un total de 1,271. De acuerdo con los resultados obtenidos, la matrícula que alcanzó el mayor fue un porcentaje más fue de 84.19% entre las edades de 6-21 años. El de menor representación fue entre las edades de 23 años en adelante, con un 1.02% de representación.

Tabla 5

Distribución porcentual de matrícula servida de niños con autismo de 3-21 años de edad durante el año escolar 2007-2008.

Edades	(f)	%
3 – 5 años	256	15.52%
6 – 21 años	1,386	84.05%
22+ años	7	.42%

n=1,649

Según la tabla 5 la distribución porcentual de matrícula servida de niños diagnosticada con autismo durante el año escolar 2007-2008 fue de 1,649. De acuerdo con los resultados obtenidos, la matrícula que alcanzó un porcentaje más cercano al total de la matrícula durante el año fue de 84.05% entre las edades de 6-21 años.

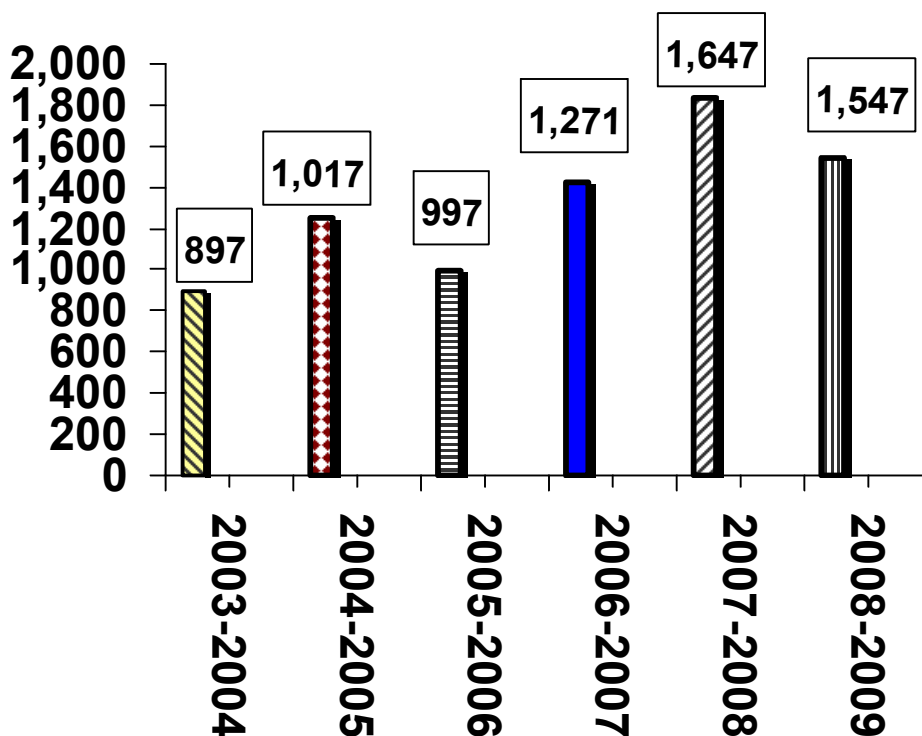
Tabla 6 *Distribución porcentual de matrícula servida de niños diagnosticados con autismo de 3-21 años de edad durante al cierre de diciembre año escolar 2008-2009.*

Edades	(f)	%
3 – 5 años	182	11.76%
6 – 21 años	1,352	87.39%
22+ años	13	.84%

n=1,547

Según la tabla 6 la distribución porcentual de la matrícula servida de niños con autismo de al cierre de diciembre durante el año escolar 2008-2009, fue 1,547. De acuerdo con los resultados obtenidos, la matrícula que alcanzó el porcentaje más alto fue entre las edades de 6-21 años con un 87.39% de representación en la distribución porcentual.

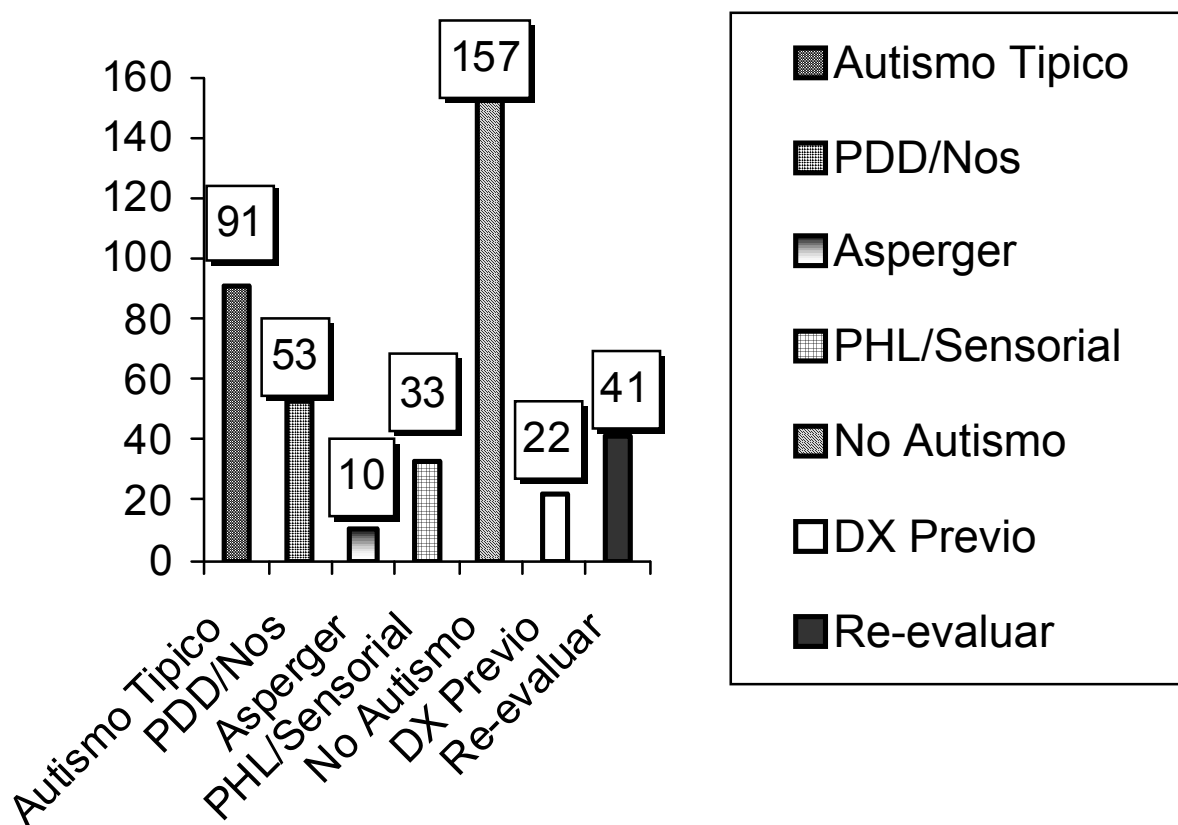
Gráfica: 1 *Distribución porcentual del total de la matrículas servida de niños diagnosticados con autismo de 3-21 años de edad durante los años escolares de 2003-2004 hasta el año escolar 2008-2009, que recibieron los servicios de Educación Especial en Puerto Rico.*



Según la

gráfica 1 se observa la distribución porcentual de la matrícula servida de niños con autismo entre las edades de 3 a 21 años, de los servicios de educación especial en Puerto Rico. Para el año (2003-2004), se evidencia un total de (897) niños con autismo de la matrícula general de educación especial, y de acuerdo con las estadísticas, se puede observar la alta incidencia de la población con autismo cada año se observa la más alta participación para el año escolar 2007-2008 fue un total de 1,649 niños y adolescentes con autismo servidos. De acuerdo con las estadísticas en el año escolar 2008-2009, se elevó el total a un 1,547, teniendo apenas una diferencia menos de 102 en comparación del año 2007-2008.

Gráfica 2. Modelo estadístico de Casos Atendidos en la Clínica del Proyecto de Autismo Infantil FILIUS UPR para el año escolar en relación 2007-2008.



De acuerdo a la gráfica 2 se presentan los casos atendidos durante el año escolar 2007-2008 entre los meses de agosto de 2007 a junio de 2008. En la gráfica se evidencia los niños que han sido evaluados y servidos en la Clínica del Proyecto de Autismo Infantil UPR para el año 2007-2008. Se puede observar que los niños con diagnóstico de Autismo Típico, fue el mayor representación con un 91 de estudiantes identificados representando el 45% de la población para dicho año un total de un total de 407. Mientras que la menor representación corresponde a los estudiantes diagnosticados con Autismo Asperger representando un .01%.

Los niños que fueron evaluados y diagnosticados no autismo fueron 157 representando un total de 25%

Tabla 7

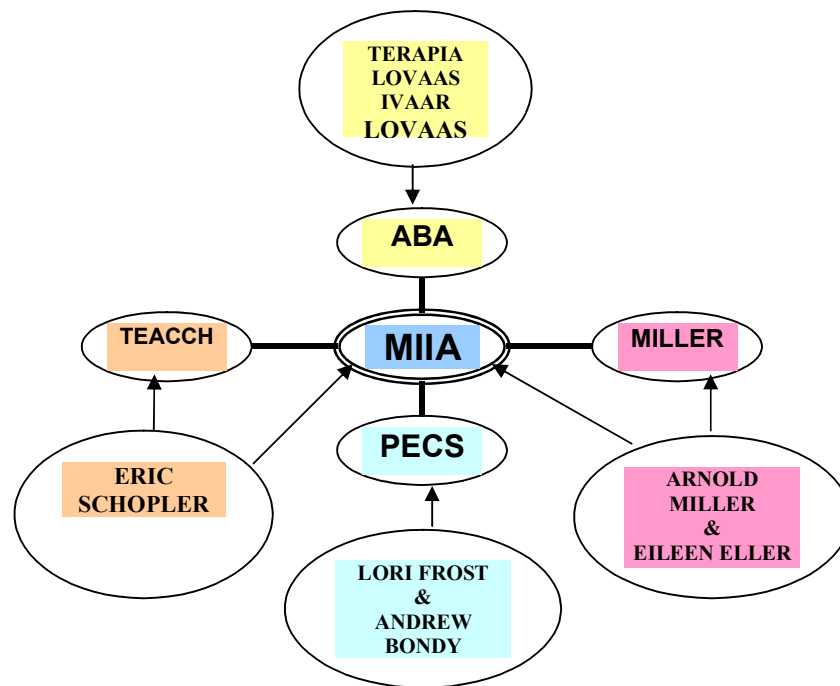
Modelos de Intervención Utilizados en los Estados Unidos con Niños y Jóvenes Diagnosticados con Autismo			
Autor	Año	Nombre del Modelo	Descripción del Modelo
1. Dr. Ivar Lovaas	1997	Analysis Behavior Appiled (ABA) - Intervención Comportamiento Intensivo (Lovaas Terapy)	Involucra a terapeutas, maestros y a los padres que trabajan con el niño con autismo. Los terapeutas ofrecen al niño intensamente las terapias de modificación de conducta con los niños con autismo o desórdenes del comportamiento durante 20 a 40 horas a la semana.
2. Dr. Arnold Miller & Dra. Eileen Miller	1965	Método MILLER	Fundamenta una teoría de dos sistemas lingüísticos y estimula el lenguaje oral acompañado del lenguaje de señas.
3. Dr. Eric Schopler	1972	Treatment and Education of Austistic Children and Related Communication Handicapped Children (TEACCH)	Aporta algunas teorías relativas sobre la crianza de niños con autismo, que responden situaciones dirigidas que les faciliten a responder más consistentemente a los estímulos visuales y auditivos. Fundamenta la teoría de comportamiento y la psicolingüística.
4. Dr. Lori Frost & Andrew	1980	Crearon el Sistema de Comunicación Por Medio del Intercambio de Imágenes (PECS)	Está compuesto de seis etapas progresivas de comunicación no verbal y representación visual.

De acuerdo con la tabla 7 nos indican los autores y creadores de los modelos de intervención para niños y jóvenes con autismo en los Estados Unidos. Además se presenta el año y el nombre de cada modelo y método cuando fue creado por los autores. También describe de que se fundamenta y su aportación para la intervención para trabajar con los niños y jóvenes con autismo. Según los modelos y métodos presentados de puede observar que estos cubren las áreas del desarrollo del niño, las cuales son; Analysis Behavior Appiled (ABA)- Intervención Comportamiento Intensivo (Lovaas Terapy), trabaja con el área socio-emocional en el aspecto del comportamiento, autocontrol y la conducta del niño. Involucra a

terapeutas, maestros y a los padres o encargados/as, donde se trabajan las terapias en equipo para que el tratamiento sea efectivo.

El Método MILLER estimula el lenguaje oral para reforzar la comunicación cuando el niño no se expresa verbalmente, entonces se le enseña el lenguaje de señas. El Modelo TEACCH las áreas visuales y auditivas, que ayudan al niño a desarrollarse en su entorno a través de los estímulos visual y auditivo que logren enfrentar a diferentes situaciones en su vida cotidiana. El modelo PECS trabaja con la comunicación no verbal a través de imágenes, palabras escritas y fotos para guiar al niño a iniciar las actividades que le corresponde realizar.

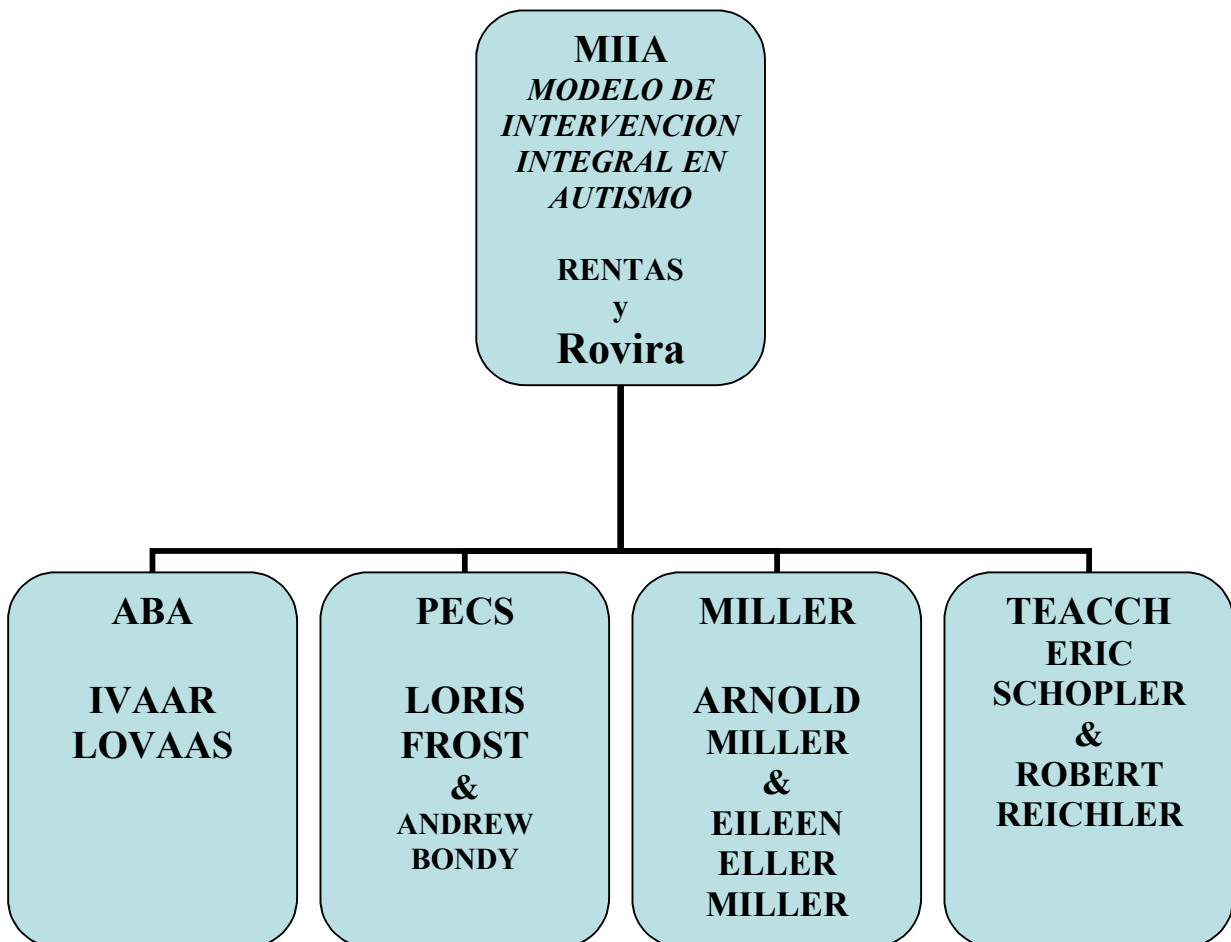
Mapa Semántico 1 *Aportaciones de los autores de los diferentes modelos de intervención para niños y jóvenes con autismo en los Estados Unidos*



De acuerdo al mapa semántico se presentan las a los autores de los diferentes modelos que fueron seleccionados para la creación del Modelo de Intervención en Autismo (MIIA). Los cuales fueron escogidos para cubrir las áreas de ayuda propia, lenguaje oral y no verbal, lectura, escritura, sensorial, socio-emocional y del manejo de la conducta, visual y

auditivo. Los cuatro modelos y métodos son unidos para formar el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA).

Mapa Semántico 2 *Descripción de los modelos, Análisis de la Conducta Aplicada (ABA), Treatment and Education of Austistic Children and Related Communication Handicapped Children (TEACCH)- TEACCH, Método- MILLER, Sistema de Comunicación Por Medio del Intercambio de Imágenes (PECS).*



Mapa Semántico 2

De acuerdo con la representación del Mapa Semántico identifica los modelos y métodos presentados forman el Modelo de intervención Integral en Autismo (MIIA), sus autores aportaron sus estrategias de intervención para niños y jóvenes con autismo.

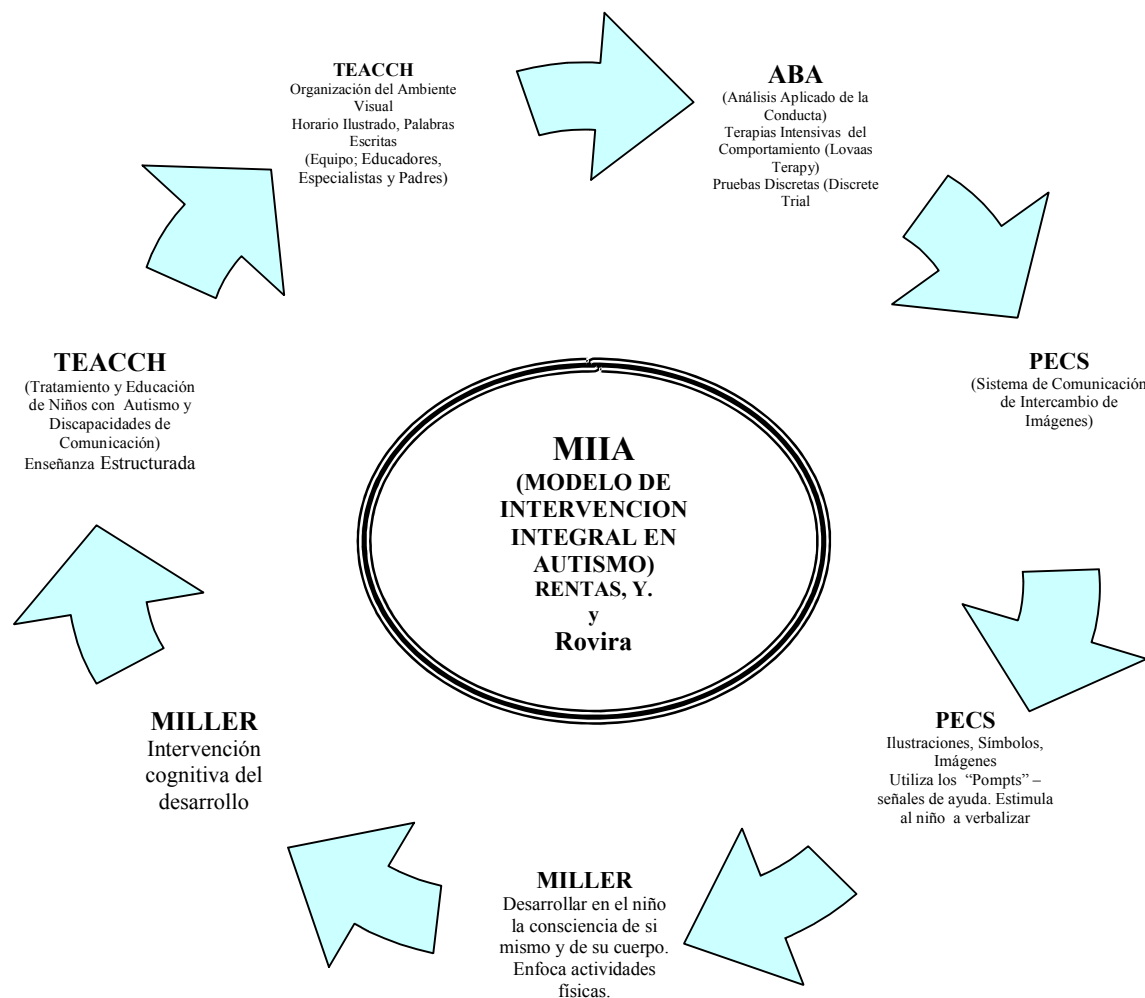
Tabla 8

Modelos y Métodos de Intervención Utilizadas con los Niños y Jóvenes Diagnosticados con Autismo en Puerto Rico		
<i>Nombre del Modelo desarrollado en Puerto Rico</i>	<i>Nombre del Modelo y el autor desarrollado a nivel internacional</i>	<i>Estrategias e intervenciones adaptadas en el Modelo MIIA</i>
Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA)	Ivar Lovaas- <i>Analysis Behavior Appiled (ABA)-</i> Intervención Comportamiento Intensivo (Lovaas Terapy).	Utiliza los procedimientos usados en los programas de intervención intensiva del comportamiento para niños con autismo. Minimiza los fracasos y maximiza sus éxitos. Consiste en estructura y reforzamiento proporcionados a la alta intensidad mediante el uso de técnicas de enseñanza precisas.
	Dr. Eric Schopler - <i>Treatment and Education of Austistic Children and Related Communication Handicapped Children (TEACCH)</i>	Ofrece enseñanza estructurada, pone énfasis en enseñar a través de modos visuales, para procesar la información verbal. Provee para la organización del salón, proporciona un horario diario utilizando ilustraciones o palabras escritas, instrucciones visuales indicando el comienzo y el final de las tareas.
	Dr. Lori Frost & Andrew Bondy - <i>Sistema de Comunicación Por Medio del Intercambio de Imágenes (PECS)</i>	Ofrece seis etapas progresivas de comunicación no verbal, empezando por enseñarle al niño a iniciar comunicación al pedir algo después de haber aprendido a discriminar su laminita o representación visual y al intercambiarlas por el objeto deseado. En su última etapa , el niño ha aprendido a comentar, espontáneamente usando frases, con la ayuda de las láminas o palabras escritas.
	Dr. Arnold Miller & Dra. Eileen Miller- Método MILLER	Trabaja con los dos sistemas lingüísticos y estimula el lenguaje oral acompañado del lenguaje de señas. Facilita la conciencia de sí mismo y de su cuerpo como una entidad, como el ayudarle a comprender que existen opciones para escoger. Se enfoca en las actividades tísicas tales como el juego físico brusco entre el niño y el terapeuta. Ofrece estructuras elevadas que lo fuerzan a mejorar su organización corporal en una situación más alerta al medioambiente en que se encuentra el niño.

De acuerdo con la tabla 8 representa la descripción de las estrategias e intervenciones que aportaron los autores de los modelos de intervención al Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA). Luego de la presentación se consolidan en el modelo de intervención para niños y jóvenes diagnosticados con autismo en Puerto Rico.

Mapa Semántica 3 *Estrategias que ofrecen los cuatro modelos que complementa al Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA); Analysis Behavior Applied (ABA), Treatment and Education of Austistic Children and Related Communication Handicapped Children (TEACCH), PECS, Metodo-*

MILLER.



Mapa Semántico 3

Según el mapa semántico representa la descripción sobre las estrategias e intervenciones que giran entorno alrededor del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA). De acuerdo a las estrategias de cada modelo son utilizadas por especialistas, educadores y padres, para trabajar con los niños con diagnóstico de autismo de acuerdo con la necesidad individual de cada niño.

Tabla 9

Descripción de los adiestramientos y asistencia técnica sobre el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) en Puerto Rico.

Modelo de Intervención Integral en Autismo para niños y jóvenes en Puerto Rico

Modelo MIIA	f	(%)
Maestros de Autismo no Orientados	381	94.54%
Recibieron Adiestramiento	17	4.22%
Recibieron Asistencia Técnica	5	1.24%
n=403		

De acuerdo a la tabla 9, se describe la cantidad de maestros que atienden a niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico. El Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA), fue ofrecido en talleres y adiestramientos a maestros que atienden a niños y jóvenes con autismo en los Distritos Escolares Puerto Rico. Se observa que la totalidad de maestros que atienden a niños y adolescentes fue un total de 403, los maestros que recibieron adiestramiento fue un total de 17, con un 4.22% de participación. Los maestros que recibieron asistencia técnica fue un total de 5 con un 1.24%. Los maestros que no fueron orientados fue un total de 381 con un 94.54%.

Discusión de los hallazgos

Los hallazgos presentados en este capítulo IV, fueron presentados de acuerdo a los resultados de la muestra del estudio basado en las preguntas de investigación sobre el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) para la población de autismo en Puerto Rico. Al comenzar el análisis de los resultados la investigadora estaba dirigida a contestar las siguientes preguntas del estudio:

¿Existe algún tipo de aumento en las estadísticas de autismo desde el 2003 al 2009, con relación a los servicios de educación especial que reciben los estudiantes de 3 a 21 años registrados en el Departamento de Educación de Puerto Rico?

De acuerdo con el Child Count de Puerto Rico las estadísticas para el año escolar del 2003 al 2009 revelan que la distribución porcentual de la matrícula servida de niños con autismo entre las edades de 3 a 21 años se ha elevado súbitamente. Para el año escolar del 2003 al 2004, se evidencia de 897 niños diagnosticados con autismo de la matrícula general del Programa de Educación Especial y de acuerdo con las estadísticas, se puede observar la alta incidencia cada año. Para el año escolar 2007 al 2008 se evidencia un total de 1, 649 niños y adolescentes diagnosticados con autismo servidos. De acuerdo con las estadísticas en el año escolar del mes de diciembre 2008 al 2009, se elevó con un total de 1,547 teniendo apenas una diferencia menos de 103 en comparación de año escolar 2007 al 2008. De acuerdo con las estadísticas analizadas en el estudio se observa que desde el año escolar 2003 al 2009 el total de niños y adolescentes diagnosticados con autismo fue de 7,376 que recibieron los servicios de educación especial en Puerto Rico. Al finalizar el estudio fue con las estadísticas de del año escolar del 2008 al 2009, todavía esta cifra puede cambiar al cerrar el año escolar 2009 al 2010, el cual queda abierta para futuras investigaciones.

Según los datos obtenidos del Proyecto de Autismo Infantil (FILUIS) adscrito a la (UPR), recinto de Río Piedras, recibe una matrícula de niños a ser evaluados, los cuales se evidencia su participación del servicio recibido en esa institución. Para el año escolar 2007 al 2008 se evaluaron 407 niños. Se evidencia que los niños evaluados fueron un total de 91 diagnosticados con Autismo Atípico, fue el de mayor representación estadística. Los niños diagnosticados con PDD/NOS fueron un total de 53, mientras que los niños diagnosticados con Asperger fueron un total de 10. Los niños diagnosticados con PHL/Sensorial fueron un total de 33. Los niños con DX Previo fueron un total de 22. Los próximos a re-evaluar fueron un total de 41. Finalizando con los niños que salieron con el diagnostico de autismo fueron un total de 157, esta información de los casos atendidos fueron un de 407 niños.

¿Cuáles son los modelos de intervención que han sido utilizados para trabajar con niños y jóvenes con autismo en Estados Unidos?

La investigadora mediante la información obtenida de los artículos científicos de revistas reconocidas, tesis y tesinas, entre otros, recopiló la base de datos obtenida. Diseñó una tabla bibliográfica para la organización del procedimiento del estudio y se evaluaron los temas de los diferentes modelos de intervención expuestos por los autores, teniendo como resultado la integración de los estudios con evidencia científica realizados sobre los diferentes modelos de intervención investigados.

La información se analizó con las aportaciones de las investigaciones de los siguientes autores y fundadores de los Modelos de intervención para la enseñanza de niños y jóvenes con autismo siendo estos: Eric Schopler, Ivaar Lovaas, Lori Frost y Andrew Bondy, Arnold Miller, la Dra. Eileen Miller. Los modelos utilizados a nivel internacional son los siguientes: *Análisis de la Conducta Aplicada (ABA)*, involucra a terapeutas, maestros y a los padres que trabajan con el niño con autismo. Los terapeutas ofrecen al niño intensamente las terapias de modificación de conducta con los niños con autismo o desórdenes del comportamiento durante 20 a 40 horas a la semana. Los métodos de comportamiento realzan e intensifican el aprendizaje no solo enseñando al niño, sino reemplazando los comportamientos desafiantes con otros más apropiados. El propósito de una intervención intensiva del comportamiento es para enseñar al niño a aprender, ya sean las habilidades académicas o las de comportamiento. El Análisis Aplicado del Comportamiento puede incorporarse en los juegos estructurados y en las actividades que demandan menos concentración. Este es un componente importante de la terapia en el aprendizaje que debería ser divertido para el niño.

Según Lovaas (1993) expone la evidencia de la investigación y los resultados anecdóticos indican que los programas del Análisis del Comportamiento producen mejoras comprensivas y duraderas en muchas áreas importantes de las habilidades. ABA demuestra

tener éxito en la educación de personas con autismo de cualquier edad. Sin embargo, los estudios demuestran que la instrucción intensiva y temprana que utilizan los métodos del Análisis Aplicado del Comportamiento en niños muy pequeños produce una integración exitosa en las escuelas regulares.

De acuerdo a Costen (2008) el Modelo Treatment and Education of Austistic Children and Related Comunication Handicapped Children- (TEACCH), se basa en la enseñanza estructurada ofrece técnica para la observación de que los niños con autismo aprenden e integran la información de manera diferente a los otros niños. TEACCH cree que comportamientos difíciles de los niños con autismo son resultado de su dificultad para comprender lo que se espera de ellos. TEACCH emplea el punto fuerte de procesamiento visual de los niños como pieza esencial de la intervención. Su meta es la técnica estructurada de enseñanza, está diseñada para ayudar a los niños a comprender expectativas, mantenerse calmados, enfocados hacia la información relevante mediante la percepción visual, lograr independencia en las tareas, y manejar el comportamiento. La enseñanza estructurada pone énfasis en enseñar a través de modos visuales, a causa de las dificultades que tienen la mayoría de los niños con autismo para procesar la información verbal. La estructura visual se provee a muchos niveles, tales como organizar áreas del aula, proporcionar un horario diario utilizando ilustraciones o palabras escritas, instrucciones visuales y organización visual indicando el comienzo y final de las tareas.

Según el Dr. Miller (1998) el Método-MILLER, Fundamenta una teoría de dos sistemas lingüísticos y estimula el lenguaje oral acompañado del lenguaje de señas, también se basa en la premisa de que niños con autismo frecuentemente carecen del sentido de su propia existencia y de sus opciones. Miller cree que muchos de los comportamientos extraños como los de movimientos ritualistas son esfuerzos fracasados de explorar y entender el medioambiente. El objetivo de el método de Miller es tanto el de facilitar la conciencia de

sí mismo como una entidad, como el de ayudarle a comprender que existen opciones para escoger. Con el objeto de ayudar a desarrollar conciencia de sí mismo y de su cuerpo, este sistema se enfoca en actividades físicas tales como el juego físico brusco entre el niño y el terapeuta, o poniendo al niño en estructuras elevadas que lo fuerzan a mejorar su organización corporal en una situación que lo pone más alerta al medioambiente en que se encuentra el niño, el terapeuta se enfoca o en ayudarle al niño a expandir su comprensión en cómo una serie de actividades lleva a un resultado deseado al llevar a cabo esta serie de actividades en lugares diferentes, con personas diferentes, presentado de una manera diferente; o tratando de encontrar cuáles son las actividades que le van a ayudar a conseguir algún objetivo. Esto se consigue entrenando al alumno a involucrarse en más de una actividad de por vez. Ellos repetidamente interrumpen alguna actividad en la que el niño esté envuelto, volviendo rápidamente a esta. El método de Miller, aunque es muy atractivo, carece de validación empírica.

De acuerdo a Marriner (2007) el Modelo de Sistema de Comunicación de Intercambio de Fotos (PECS) es un método interactivo de comunicación para individuos no verbales. Requiere el intercambio de un símbolo entre un individuo no hablante y su interlocutor. Un símbolo es intercambiado para iniciar una petición, hacer una elección, proporcionar información o responder, el acercamiento consiste en cinco fases: Intercambio físicamente provocado; incrementar la espontaneidad, buscar y localizar comportamientos y persistencia; discriminación entre Símbolos; estructura de enunciado; funciones adicionales de comunicación y vocabulario. Es un método de comunicación, basado en prácticas del ACA. Este fue desarrollado para facilitar la comunicación de niños que no son verbales o que tienen deficiencias severas en el área de la comunicación. Este sistema está compuesto de seis etapas progresivas de comunicación no verbal, empezando por enseñarle al niño a iniciar

comunicación al pedir algo después de haber aprendido a discriminar su laminita o representación visual, y al intercambiarla por el objeto deseado.

En su última etapa, el niño ha aprendido a comentar, espontáneamente usando frases, con la ayuda de las laminas o de palabras escritas. Utiliza el uso exclusivo de técnicas derivadas de la terapia del comportamiento sería muy limitante para la gran mayoría de nuestros estudiantes en el espectro del autismo, los cuales se benefician de otras técnicas. Además, no siempre es la mejor técnica para tratar aspectos de índole afectiva o cognitiva. Para que el sistema PECS sea efectivo, las personas que lo usan son entrenadas a respetar inmediatamente la petición del niño. Se considera las ventajas de las fortalezas y preferencias del niño, ellos le ayudan a comunicarse de una manera rápida y útil, asegurando el éxito y promoviendo la adquisición de nuevo aprendizaje.

¿Cuáles han sido los modelos de intervención utilizados en la enseñanza de estudiantes con autismo en Puerto Rico?

La investigadora analizó a través del estudio las aportaciones de las investigaciones de los siguientes autores y fundadores de los Modelos de intervención para niños y jóvenes con autismo, los cuales fueron discutidos previamente estos son: Análisis de la Conducta Aplicada (ABA), Treatment and Education of Austistic Children and Related Communication Handicapped Children- TEACCH, Método-MILLER &, Sistema de Comunicación de Intercambio de Fotos (PECS). El conjunto de estos cuatro modelos se crea el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA). El modelo MIIA tiene como objetivo desarrollar las capacidades de los niños con autismo por medio del uso de estrategias que incluyen la modificación de conducta, estructuración del ambiente físico en el salón y el desarrollo de destrezas. Asimismo, permite a los maestros conocer cómo debe establecer la rutina en el salón de clases, la organización del salón y cómo evaluar el progreso de los estudiantes, entre otras herramientas de enseñanza. La implantación del modelo MIIA es una alternativa

viable pragmática de tratamiento, ya que permite que los niños puedan integrarse en un futuro a la corriente regular” (Rentas, Rovira, Febres, 2001).

De acuerdo a Febres y Rentas (2001) consideran que la intervención temprana mediante modelos efectivos tales como: “*Treatment and Education of Autistic Children and Related Communication Handicapped*” (TEACCH); *Análisis Aplicado de la Conducta* (ABA); “*Picture Exchange Communication System*” (PECS) y el Método MILLER, son los mas apropiados para la población con autismo en Puerto Rico. Según Febres y Rentas (2001) recomiendan el Modelo de intervención Integral en Autismo (MIIA), ya que cubren las necesidades que presentan los niños con autismo preparándolo hacia el proceso de rehabilitación exitosa. El maestro trabaja de manera individual con cada niño el programa de enseñanza y se evalúa periódicamente los progresos del niño. El Modelo MIIA utiliza una gran disciplina en la planificación de lo que debe aprender el niño, a que ritmo, como se evalúa el progreso y como se generaliza el aprendizaje a distintos ambientes. MIIA se centra en las actividades que realiza el niño con el maestro donde deberá aprender habilidades del lenguaje, juego y socialización, entre otros. Estos ejercicios son individualizados para cada niño de acuerdo con las habilidades e intereses del cada uno. Los niños de menores de 5 años en adelante están siendo impactados en Puerto Rico, según las estadísticas del Child Count. Sin embargo es de la opinión de la investigadora que el mejor beneficio es empezar a temprana edad, es el enseñarle al niño a aprender de forma natural, esto es por observación e imitación. Los maestros a través de la orientación del MIIA, tienen las herramientas y las estrategias que ofrecen cada modelo para la organización y estructura del salón de clases. Como también, provee los siguientes documentos del Cernimiento del Desarrollo del Niño, éste es realizado por el maestro al iniciarse el niño al salón de clases en las áreas de habla – lenguaje, escritura, lectura, ayuda propia, socio- emocional, motor fino, motor grueso, área de matemática. Todas estas áreas trabajan en conjunto con la aportación de cada modelo

presentado en la investigación. Se les ofrece el documento de la Planificación Diaria, para el desarrollo de las actividades grupales e individuales. El Informe del Progreso del Niño, cual es monitoreado constantemente.

La investigadora, al momento del estudio no encontró suficiente información en otros estudios sobre el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA). Para que alcance el reconocimiento, necesita una base de datos empíricos que sustenten que el modelo cumple con lo que postula y promueve (Manual MIIA, 2006).

¿Qué tipo de modelo intervención ha sido ofrecido como estrategia en adiestramientos a maestros que atienden a niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico?

La investigadora realizó un estudio sobre los maestros que atienden a la población con autismo en Puerto Rico. Según las estadísticas de la Oficina de Planificación del Departamento de Educación (2007-2008) a través de una propuesta del Departamento de Educación en coordinación con el Programa de Autismo, seleccionaron siete (7) Regiones Escolares las cuales participaron de adiestramiento del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA). En Puerto Rico al momento de la investigación fueron contabilizados (403) maestros que atienden la población de autismo. Las escuelas que recibieron orientación sobre el Modelo MIIA fueron un total diecisiete (17). Las escuelas que recibieron ayuda técnica e implantaron el modelo (MIIA) fueron un total de cinco (5) de participación. De acuerdo con los resultados se puede observar que la mayoría de los maestros de autismo, se desconoce cual es el método o modelos de intervención que se está utilizando en el salón de clases.

El Proyecto de Autismo Infantil (Programa de Autismo y otros Impedimentos Humanos), desarrollan talleres de adiestramiento a maestros con el fin de ofrecerles una capacitación formal, estructurada y progresiva en la intervención y educación de niños con autismo y con algún desorden dentro del continuo de autismo. Según Rentas y Febres (2006) los talleres de adiestramientos del Modelo MIIA, constaban de seis horas mensualmente que incluyen temas

relacionados al Modelo demás, incluye tiempos de aplicación y práctica, visitas de seguimiento y una evaluación final (Febres, 2006).

De acuerdo al Manual de Orientación MIIA (2006) le presenta las estrategias que el maestro utilizará con sus estudiantes en la sala de clases. El Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) fue seleccionado para trabajar con la población en Puerto Rico. El Modelo MIIA es el centro de los modelos escogidos los cuales ofrecen las siguientes estrategias tales como: PECS ofrece las ilustraciones, Símbolos, Imágenes, utiliza los “Prompts” – señales de ayuda, estimula al niño a verbalizar. ABA, ofrece los procedimientos usados en los programas de intervención intensiva del comportamiento para niños con autismo. Minimiza los fracasos y maximiza sus éxitos. Consiste en estructura y reforzamiento proporcionados a la alta intensidad mediante el uso de técnicas de enseñanza precisas. TEACCH ofrece enseñanza estructurada, pone énfasis en enseñar a través de modos visuales, para procesar la información verbal. Provee para la organización del salón, proporciona un horario diario utilizando ilustraciones o palabras escritas, instrucciones visuales indicando el comienzo y el final de las tareas. MILLER ofrece Trabaja con los dos sistemas lingüísticos y estimula el lenguaje oral acompañado del lenguaje de señas. Facilita la conciencia de si mismo y de su cuerpo como una entidad, como el ayudarle a comprender que existen opciones para escoger. Se enfoca en las actividades físicas tales como el juego físico brusco entre el niño y el terapeuta. Ofrece estructuras elevadas que lo fuerzan a mejorar su organización corporal en una situación más alerta al medioambiente en que se encuentra el niño.

Resumen

En este capítulo IV se puede observar, a través de las tablas, gráficas y mapas semánticos realizados los resultados sobre los estudios durante esta investigación documental. Es atrayente observar a través de la tabla, uno a la seis, la alta incidencia de la población con autismo que recibieron servicios de Educación Especial en Puerto Rico. La investigadora a través del

instrumento de investigación “*Planilla de información sobre los modelos de intervención para trabajar con niños y jóvenes diagnosticados con autismo*” analizó los modelos de intervención a nivel individual, los cuáles fueron escogidos para formar al Modelo (MIIA) (Véase anejo 1).

Los hallazgos encontrados en los mapas semánticos describen las aportaciones de los autores de los modelos de intervención (*TEACCH, PECS, MILLER, ABA*), y las tipos de estrategias que recomiendan para los niños con autismo en Estados Unidos.

Además, en el proceso de la exploración sobre los modelos seleccionados por Rovira, Rentas y Febres (2001) para modificar y estudiar las estrategias de intervención para trabajar con los niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico. También a través del estudio se obtuvo las estrategias que aportan los modelos internacionales al Modelo MIIA, las cuales complementan el modelo para trabajar con la población de Puerto Rico. Por lo tanto, la investigadora entiende que dicho estudio crea el inicio de muchas investigaciones documentales en el área de los modelos de intervención para trabajar con los niños y jóvenes en autismo, el cual, es un área de interés de maestros, especialistas y padres de conocer para el beneficio de los estudiantes con autismo del Programa de Autismo del Departamento de Educación.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES, IMPLICACIONES Y RECOMENDACIONES

Introducción

En este capítulo se presentan las conclusiones del estudio documental realizado. Se discuten las implicaciones de la investigación y las recomendaciones para futuros estudios en educación especial, sobre los servicios para los niños y jóvenes con autismo.

El tema de investigación sobre los Modelos de Intervención para trabajar con la población con autismo se ha analizado desde los años 60. A pesar de que aun se realizan investigaciones relacionados al tema, los investigadores recomiendan diferentes estrategias para trabajar con la población con autismo, y todavía se desconocen las causas del incremento estadístico de la condición de autismo. En Puerto Rico al presente, se desconocen cuáles son los modelos, métodos y estrategias para trabajar con la población de autismo en la mayoría de las escuelas públicas de Puerto Rico.

Conclusiones

La investigadora es de la opinión de que el autismo es un desorden en el desarrollo que se manifiesta en los primeros tres (3) años de vida. El resultado de este desorden neurológico afecta el funcionamiento del cerebro, el autismo y sus conductas asociadas ocurren aproximadamente en 1 de cada 150 (CDC) individuos, según el National Institutes Health y es cuatro veces más predominante en varones que en hembras, y no existe relación entre la condición y la raza, grupo étnico o clase social.

El estudio revela que mientras más temprano se intervenga con el niño mejores resultados tendrá de mejorar y encaminarlo en el aprendizaje, y en el mundo que le rodea. Según las estadísticas del Proyecto de Autismo Infantil de FILIUS (UPR), al ofrecer servicios ofrecidos a los niños, el por ciento más alto en diagnóstico era el Autismo Típicos.

Los modelos presentados en el estudio ABA, TEACCH, MILLER y PECS, están relacionados con su estructura y organización para los niños y jóvenes con autismo o trastornos generalizado (TGD), los mismos crean entornos de aprendizaje que previenen los problemas de comportamiento y realzan el desarrollo de habilidades. Esto se lleva a cabo mediante el uso de técnicas consistentes que se acomodan a las necesidades específicas y a los estilos de aprendizaje de las personas con dichos trastornos.

El Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) unifica a los cuatro modelos presentados en el estudio los cuales complementan una intervención integral. Estas están basadas en técnicas utilizadas por los maestros, padres y especialistas, como el uso de actividades rutinarias, estructuradas y predecibles técnicas de auto-control y habilidades de comunicación funcional de interacción social documentada (Bondy & Frost, 1994).

A continuación se desglosan las implicaciones de la investigación en las cuales son de gran impacto en la implantación del Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA).

Implicaciones

Basado en la revisión de literatura realizada la investigadora es de la opinión que el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) fomenta una interacción abierta, flexible y espontánea con el ambiente educativo y social en la escuela. Cada estudiante al ser ubicado en un salón para niños con autismo, responde a la organización de su programa de clases. Los maestros deben conocer los procedimientos que ofrece cada modelo de intervención y adaptarlo a sus estudiantes. Las actividades educativas que son parte del modelo deben proveer de oportunidades para que los niños inicien y mantengan interacción con materiales y personas interesantes y seleccionen los materiales con los que desean trabajar.

El modelo MIIA permite que cada niño se ajuste a las actividades partiendo del nivel de complejidad de sus estructuras cognoscitivas. Provee un balance entre las interacciones en actividades espontáneas y actividades estructuradas. MIIA provee a los padres participación en el proceso de enseñanza de su hijo. También proveerá al niño a la interacción con el ambiente mediante actividades que permitan tener éxito y sentir que son capaces de dominar el proceso de socialización. El modelo MIIA se adapta para ser implantado, por lo tanto, el maestro debe hacer una evaluación inicial para conocer el punto en el que se encuentran sus estudiantes en su proceso de desarrollo, con el fin de seleccionar y adaptar las actividades educativas. De acuerdo con la revisión de literatura, la investigadora es de la opinión que los niños con autismo se les dificultan aprender naturalmente y espontáneamente en ambientes típicos como lo hacen los demás niños. Los modelos más efectivos de intervención para la población con autismo son aquellos que crean entornos de aprendizaje que previenen los problemas de comportamientos y realzan el desarrollo de habilidades. Esto conlleva a realizar el uso de técnicas consistentes que se acomodan las necesidades específicas y a los estilos de aprendizaje de la población con autismo.

Según la revisión de literatura los modelos y métodos utilizados fueron Análisis Aplicado de la Conducta (ABA), ha sido el más estudiado con evidencia científica y utilizado en los EE.UU. El método ABA se basa en principios científicos del comportamiento, reside en la división de tareas, complejas, abstractas tales como el lenguaje comunicativo. ABA ha sido el más utilizado para modificar los diversos comportamientos y trastornos dentro del autismo, el cual lo complementan con “*Treatment and Education of Autistic Children and Related Communication Handicapped (TEACCH)*”.

TEACCH tiene como objetivo fundamental maximizar la adaptación del niño a través de mejorar sus habilidades básicas para la vida diaria y la implementación de una estructuración del ambiente. TEACCH se centra en organizar contextos adaptados que

permiten a los niños desarrollar habilidades ya aprendidas. Según Aragona y Campo (2008) expresan sobre la evidencia científica del modelo TEACCH, que puede ser que los niños mejoran con este tratamiento, pero no se asegura su validez ya que se basa en creencias, emociones y observaciones anecdóticas, no en la investigación objetiva.

El Sistema de comunicación por medio de imágenes (PECS), facilita la comunicación de niños que no son verbales o que tienen deficiencias severas en el área de comunicación. Este sistema está compuesto de seis etapas progresivas de comunicación no verbal, empezando por enseñarle al niño a iniciar comunicación al pedir algo después de haber aprendido a discriminar su lámina o representación visual, y al intercambiarla por el objeto deseado. En su última etapa, el niño ha aprendido a comentar, espontáneamente usando frases, con la ayuda de las láminas o de palabras escritas. Según la revisión de literatura el modelo PECS para que sea efectivo, las personas que lo usan son entrenadas a respetar inmediatamente la petición del niño. La gente que usa PECS no ignora el poder de la comunicación verbal, pero ellos prefieren no “perder el tiempo del estudiante” al forzarla ayuda a comunicarse de una manera rápida y útil, asegurando el éxito y promoviendo la adquisición de nuevo aprendizaje.

Por otro lado, el Método MILLER se basa en que los niños con autismo frecuentemente carecen del sentido de su propia existencia y de sus opciones. El Dr. Milller autor del método que lleva su nombre cree que muchos de los comportamientos extraños como los de movimientos ritualistas son esfuerzos fracasados de explorar y entender el medio ambiente. El objetivo es facilitar la conciencia de sí mismo como una entidad, como el de ayudarlo a comprender que existen opciones para escoger. De acuerdo a literatura en Puerto Rico el Método MILLER fue el menos estudiado dentro de la población con autismo, en comparación con otros países de Latinoamérica donde lo utilizan en hospitales de niños autistas huérfanos, los cuales están alejados de un ambiente natural y sentido de pertenencia.

En Puerto Rico se utiliza el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) con la unión de estos cuatro modelos presentados ABA, PECS, TEACCH y MILLER. Los educadores en sus salones de clases en 17 escuelas públicas de Puerto Rico, evidencian el uso de los modelos más utilizados presentados en la revisión de literatura, la preparación de la organización y estructura del ambiente del salón. El Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) se planifica sobre una base individual, considerando el nivel de desarrollo del niño y las prioridades y recursos de los padres. Toda la planificación se realiza conjuntamente con los padres, maestros y terapeutas. El involucramiento directo de los padres en las salas de clases provee continuidad entre las actividades de aprendizaje del niño en la escuela y el hogar considerando para que el vocabulario y las actividades de rutina en la escuela y en el hogar sean las mismas.

Recomendaciones

Tomando en consideración los resultados de esta investigación, se presentan algunas recomendaciones para el Departamento de Educación, las Universidades y otras Agencias Gubernamentales.

Agencias gubernamentales

Identificar las agencias públicas o privadas dispuestas a conocer sobre el autismo y cuáles son los modelos de intervención que están utilizando para esta población en Puerto Rico. Fomentar y divulgar la información no tan solo entre las personas con discapacidades sino también entre la comunidad en general.

Departamento de Educación

El Departamento de Educación debe continuar ofreciendo los créditos gratuitos para los maestros en coordinados con la Certificación de Autismo. Disponer de un sistema de orientación a padres y maestros que reciban orientación sobre el autismo los servicios y los

hallazgos sobre las investigaciones en Puerto Rico a través de la Web del Portal del Departamento de Educación, protegiendo la confidencialidad de los casos.

- Los Distritos Escolares deberán preparar salones modelos con maestros mentores como estrategia de compartir sus necesidades y preparar el ambiente apropiado de aprendizaje del estudiante autista.
- El Departamento deberá proveer las herramientas necesarias y materiales a los maestros con grupos de autismo para preparar un ambiente apropiado de acuerdo al Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA).

*** Maestros**

El maestro debe de tener empatía con el estudiante con autismo, esto facilita la comunicación con el alumno. El maestro debe explorar todos los modelos de intervención que cumplan con las necesidades de cada estudiante, ya que existe una diversidad de características dentro del continuo autismo. Además promover la socialización entre los alumnos, buscando la forma de acercarse a ellos, sin discriminarlos de ninguna manera. Utilizar palabras claras y simples con el tono normal y apropiado. También es recomendable, preparar un ambiente educativo a la par con el hogar en coordinación con los padres, para la continuidad de su aprendizaje.

*** Padres**

A los padres se les debe ofrecer adiestramientos dirigidos a conocer los diversos modelos de enseñanza que pueden ser utilizados con los estudiantes autistas. Es importante que los padres trabajen en estrecha colaboración con el maestro del/la niño(a) para facilitar la implementación del en un Programa Educativo Individualizado (Individual Educational Program - PEI). Se les debe de ofrecer a los padres diversas actividades y programas educativos dirigidos a promover el

establecimiento de grupos de apoyo y programas de padres mentores, para guiar a otros padres que están en el comienzo de identificar el diagnóstico de autismo en el niño.

Recomendaciones para Futuras Investigaciones

Para futuras investigaciones se recomienda realizar otros estudios relacionados al Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) y como sugerencia al tema la investigadora sugiere: “Conocer la efectividad del uso del Modelo de Intervención Integral en Autismo en el salón de clases como estrategia de enseñanza para niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico”; “Que modelos se comparan con el Modelo de Intervención Integral en Autismo”; “Integrando a los padres en la Educación de su Hijo/a desde el hogar con MIIA”; “La efectividad del Modelo de Intervención integral en Autismo será funcional para los niños y jóvenes con autismo de 12 a 21 años Conocer si se esta implantando apropiadamente en todos los grupos de autismo a nivel isla, como lo recomiendan los autores.

La investigadora recomienda investigar si el Modelo de intervención Integral en Autismo (MIIA) es efectivo para toda la población diagnosticada con autismo de acuerdo con las necesidades individuales de cada estudiante. Explorar si el maestro de educación especial conoce y se siente capacitado para trabajar con dicha población. La investigadora considera que seria apropiado explorar si el Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) provee para el proceso de transición para la vida independiente del joven adulto.

Resumen

En este capítulo se puede observar de forma detallada las conclusiones, implicaciones y recomendaciones para el D. E., agencias gubernamentales, universidades y padres. En adición, la investigadora incluyó posibles recomendaciones para futuras investigaciones sobre el tema “*El Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA)*”. La población con autismo va en continuo

aumento y su educación requiere de un ofrecimiento de modelos de enseñanza e intervención de calidad.

Para futuras investigaciones, es importante conocer cuales son los modelos de intervención que están siendo utilizados por los maestros en la sala de clases. Esta investigación deja la puerta abierta para invitarnos a explorar las múltiples necesidades que confrontan los niños y jóvenes con diagnóstico de autismo. La investigadora es de la opinión que nuestra sociedad podría ser capaz, no solo de aceptar a las personas con autismo, sino también de darles un espacio para su entero desarrollo personal, sin embargo esto no será posible si no empezamos a pensar diferentes, somos nosotros mismos, nuestro desconocimiento y el temor a lo desconocido.

REFERENCIAS

- Adams, J., B. (2004). Recomendaciones para los Padres de Niños Autistas Pequeños. Recuperado el 23 de agosto de 2008, de <http://www.eas.asu.edu/~autism>.
- Albormoz, M. (2008). Las Enseñanzas de Vigotski. Recobrado: 12 de diciembre de 2008 en <http://vigotskiensenanza.com>
- Alianza Nacional para la Investigación en Autismo (2005). *Qué es el autismo: Condiciones genéticas asociadas con el autismo*. WWW.Exploringautism.org
- American Psychiatric Association (1994). Diagnostic and Statistical Manual (4th, ed.). Washington, D.C. EE.UU. American Psychiatric Association.
- Academia Americana de Pediatría (2001). El papel del pediatra en el diagnóstico y manejo del trastorno del espectro autístico en el niño. *Pediatrics* Vol. 107.
- Aragona, J. (2006). Análisis de la Conducta Aplicado: sobre los tratamientos con evidencia científica contrastada. New York. Recuperado: 28 de marzo de 2008 en <http://search.msn.journal.com>
- Arce, L. (2000). *Diccionario escolar ilustrado básico norma*. Editorial Norma S.A. Colombia.
- Asperger, H. (1944). *Die autistischen psychopathen im Kindesalter*. *Archiv für Psychiatrie and Nervenkrankheiten*, 1 17, 76-136.
- Baer, D., Wolf, M., Risley, T. (1968). "Some current dimensions of applied behavior analysis". *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 157-172.
- Baquero, G. (2005). *Autismo*. 3ra Conferencia Magistral de Autismo. Programa Graduado y el Decanato Académico de la Universidad Central de Bayamón (UCB).
- Bartak, L., Rutter, M. (1975): *Comparative study of infantile autism and specific developmental receptive language disorder: I. The children*. *British Journal of Psychiatry*, 126, 127-145.
- Bartlet, K. L., Dable, K., Kruse, S. Wolden, K., Keene, A. & Larsson, E., (2000). *Intensiva Intervención Temprana: Diferentes medidas de los efectos en el Progreso clínico basado en la intensidad del tratamiento*. Reading Potentials, Inc.
- Bettelheim, B. (2001). *La Fortaleza Vacía. The Empty Fortress: Autismo infantil y el nacimiento del yo*, Publisher: Ediciones Paidós Ibérica, ISBN 84-493-1064-4
- Bernard, R. (2004). Enfoques de Educación/Comportamiento. Recuperado: 14 de agosto de 2008 en <http://search.google.com>
- Bondy, A., & Frost, I. (1993). Mands across the water: A report on the application of the Picture-Exchange Communication System in Peru. *The Behavior Analyst*. 16, 123-128.

- Brown, A., Palincsar, A. 1986. *Guided, Co-operative Learning and Individual Knowledge Acquisition*. Aprendizaje guiado y adquisición individual de conocimientos. Champaign III. Center for the Study of Reading, University of Illinois. (Technical Report, nº 372).
- Brunner, J. (2004). *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Campo, J. (2008). Las realidades de TEACCH. . Recuperado: 28 de marzo de 2008 en <http://search.msn.journal.com>
- Carvalho, C. (2008). Métodos Opeantes. Recobrado: el 20 de noviembre de 2008 en <http://search.metodosoperantes.com>
- Charlop-Christy, M., Carpenter, M., Le, I., Le Blanc, L., & Keller, K. (2002). Using the Picture Exchange Communication System (PECS) with children with autism. Assessment of PECS acquisition, speech, social communicative behavior, and problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*. 35, 213-231.
- Capps, L. & Sigman, M. (2000). Niños y Niñas Autistas: Una perspectiva Evolutiva. Madrid: España Morate.
- Costen, S. (2008). Programa de Carolina del Norte para el Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y discapacidades de Comunicación relacionadas (TEACCH). Recuperado: 15 de septiembre de 2008 en <http://search.teacch.google.com>
- Descombe, M. (2003). *The Good Reserch Guide. For Small-scale Social Reserch Projects*. 2nd ed. Maidenhead, Gran Bretaña: Open University Press.
- Damião, L., Goldenberg, M. (2001). The Autism Between Two Points. *Journal Centro de Especialización en Fonología e Lenguaje de CEFAC*. 3:19-26.
- Dawson, G., & Osterling, J. (1997). Early intervention in autism. Guralnick (Ed.), *The Effectiveness of Early Intervention*.(pp. 307-326) Baltimore: Brookes.
- Downs, A., Coley, R., Johansen, M., Fossum, M. (2004). Using Discrete Trial Teaching Within a Public Preschool Program to Facilitate Skill Developmental Disabilities. *Journal of Education and treatment of Children*, 30 (3).
- Edelson, S. M. (2004). Recomendaciones para los padres de niños autistas pequeños. *Revista Primavera*, San Diego, California.
- Eysenck, H. 1988. "The Concept of Intelligence: Useful or Useless" El concepto de inteligencia: ¿útil o inútil? *Intelligence*, Vol. 12, pp. 1-16.
- Estado Libre de Puerto Rico. Departamento de Instrucción Pública (2004). *Manual de Procedimiento para Educación Especial*
- Fuentes, J., Biaggi A., M.J. Ferrari, M. J. (2008). Guía de buena práctica para el tratamiento del espectro autismo. Recobrado: 1 de agosto de2008 en <http://search.metodomiller.com>
- Fundación E.S.C.O. *Autistas.com*. Recobrado: 26 de septiembre de 2008. En www.autismo.com

- Frost, L., Bondy, A. (1994). *The Picture Exchange Communication System (PECS): Training Manual*. Contact: Pyramid Educational Consultants, Inc. 5 Westbury Drive, Cherry Hill, N.J.
- Goleman (2004). *La inteligencia emocional: Por qué es más importante que el cociente intelectual*. Ediciones B. S. A. Barceloneta (España).
- Goldenberg, M. & Damiao, L. (2001). The Autism Between Two Points. Recobrado: 30 de agosto de 2008 en <http://search.autism.Yahoo.com>
- Green, G. (1996). Early behavioral intervention for autism: What does research tell us? Inc. Maurice (Ed.), *Behavioral intervention For Young Children with Autism: A Manual for Parents and Professionals*. (pp.29-44). Autism, TX; PRO-ED.
- Greenspan, S. I. (1992). Reconsidering the diagnosis and treatment of very young children with autistic spectrum or pervasive developmental disorder. *Zero to Three*, 13 (2), 1-9.
- Gresham, F. M. & Mc Millan, D.L. (1997). Austistic recovery? An analysis and critique of the empirical evidence on the Early Intervention Project. *Behavioral Disorders*, 22, 185-201.
- Harris, S. L., & Handleman. (1994). *Preschool Programs for Children With Austim*. Austin, TX: PRO-ED.
- Hermelin, B., O'Conor, N. (1970). *Psychological experiments with autistic children*. Nueva York: Pergamon Press.
- Hernández Sampieri, Fernández C. y Baptista L. (2003). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill. México.
- Hunter, C., (2008). El Método ABA. Recobrado: 19 de junio de 2008 en <http://search.aba.google.com>
- International Journal of Risk & Safety in Medicine (2008) . An epidemiological analysis of the “autism as mercury poisoning” hypothesis. Recobrado: el 2 de octubre de 2008 en <http://search.autism.com>
- Jamain, S., Quach, H., Betancur, C., Rastam, M., Colineaux, C., Gilberg, I., C., Soderstrom, Giros, B., Leboyer, M., Gillberg, C., Bourgeron, T. (2003). *Nature Genetics*, 34, 27- 29.
- Jiménez, Y. (2005). *Autismo*. 3ra Conferencia Magistral de Autismo. Programa Graduado y el Decanato Académico de la Universidad Central de Bayamón (UCB).
- Jonhson, M. (2007). Técnica que favorezca a todos los individuos diagnosticados dentro del espectro del autismo. Recobrado: 19 de agosto de 2008 en <http://search.metodos.com>
- Kai-Chien Tien (2008). Effectiveness of the Picture Exchange Communication System as Functional Communication Intervention for Individuals with Autism Spectrum Disorders: A Practice-Based Research Synthesis. *Journal of Education and Training in Developmental Disabilities*, 43 (1).

- Kneller, G. F. (1984). *Movements of Thought in Modern Education*. New York: John Wiley and Sons.
- Kanner, L. (1943). *Autistic disturbances of affective contact*. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- Kolvin, I. (1971). *Autism: Concepts, characteristics, and treatment* (pp. 7-26) Londres: Churchill-Livisngstone.
- Kolvin, I. (1971): *Psychoses in childhood-a comparative study*. En M. Rutter (Ed.), *Infantile Autism: Concepts, characteristics, and treatment* (pp. 7-26) Londres: Churchill-Livisngstone.
- Lane H. (1977). *The wild boy of Aveyron*. Cambindge, MA: Harvard University Press.
- Leaf & Eachin, J. (1999). *Esperanzas para el Autismo, Dificultades de Comportamiento y Aprendizaje*. Cartagena: Fundación E.S.C.O.
- LexJuris. (2003). Ley Núm. 177. *Ley para el bienestar y la protección integral de la niñez*. Leyes de Puerto Rico. www.lexjuris.com
- LexJuris. (1996). Ley Núm. 51 de junio de 1996. *Servicios educativos integrales para personas con impedimentos, según enmendada*. Leyes de Puerto Rico. Recuperado. www.lexjuris.com
- Ley 18 de Puerto Rico (1993) *Ley Para el Desarrollo de Escuelas de la Comunidad*
- Ley 21 de Puerto Rico (1997) *Ley del Programa de Educación Especial*
- Ley 51 de Puerto Rico (1996) *Ley de Servicios Educativos Integrales Para Personas con Impedimentos*.
- Ley 103 de Puerto Rico (2004) *Carta de Derechos de los Niños y Adultos con el Síndrome Autismo*
- Ley 318 de Puerto Rico (2003) *Ley Para el Desarrollo de la Política Pública del Estado Libre Asociado Relacionada con la Población con Trastornos de la Condición de Autismo*.
- Ley Pública 93-112, Sección 504 (1973) *Carta de Derechos Civiles Para Personas con Impedimento*.
- Ley Pública 94-142 (1975) *Acta Para la Educación de Todos los Niños con Impedimentos*
- Ley Pública 98-527 (1984) *Ley Sobre Deficiencias en el Desarrollo*
- Ley Pública 99-457, Parte H (1986) *Ley de intervención Temprana*
- Ley Pública 101-447 (1990), Ley IDEA *Ley de Educación de Educación Para Personas con Impedimentos*.
- Lovaas, I., (2002). Clarifying comment son UCLA Young Autism Project. Recuperado: 10 de agosto de 2008 en: <http://search.aba.lovaasivar.goodle.com>
- Lovaas, I., McEachin, J. (1993). Clarifying Comment Son UCLA Young Autism Project. Recuperado: 10 de agosto de 2008 en: <http://search.aba.lovaasivar.goodle.com>

- Lovaas, O. (1987). Behavioral treatment and normal educational functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol. 55, No. 1, 3-9.
- Lovaas, I., Smith, T. (1996). The Development of a treatment research project developmentally disabled and autistic children. *Journal Applied Behavior Analysis*, 26.
- Lockyer y Rutter, (1970). *A five-to-fifteen year follow-up study of infantile psychosis. IV. Patterns of cognitive ability*. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 9, 152-163.
- López, N. (2006). *Desordenes Emocionales o de Conducta: "Assessment" Intervención y Praxis Educativa*. Impresos Quintana.
- Lord C, Bristol MM, Schopler E (1993). Early intervention for children with autism and related developmental disorders. In : Schopler E, Van Bourgondien ME, Bristol MM. editors. *Preschool issues in autism* . New York. p. 199-219.
- Manual de Estilo de Publicaciones de la American Psychological Association (2001). *Manual Moderno*. 5ta. Edición.
- Manual Estadístico y de Diagnóstico de la Asociación Psiquiátrica (DSM-IV) (2001) 4ta. Edición.
- Manual Estadístico y de Diagnóstico de la Asociación Psiquiátrica (DSM-IV-TR) (2002) 5ta. Edición.
- Manual MIIA. Modelo de Intervención en Autismo (2006). Manuscrito en proceso de publicación. Proyecto de Autismo Infantil, Instituto FILIUS, UPR.
- Marriner, N. (2007). Sistema de Comunicación con Intercambio de Imágenes (PECS). Recuperado: 3de septiembre de 2008 en <http://search.pecs.firefox.com>
- Matson, J. I. (Ed). (1994). *Autism in Children and Adults: Etiology, Assessment, and Intervention*, Pacific Grove, CA: Brooks/Cole.
- Mauk, J. E., Reber, M., & Batshaw, M. L. (1997). Autism. In M. L. Batshaw (Ed.), *Children With Disabilities* (pp.425-448). Baltimore:Brookes.
- Maurice, C., Green, G., & Luce, S. G. (Eds.), (1996). *Behavioral Intervention for Young Children With Autism: A Manual for Parents and Professionals*. Austin, TX-ED.
- McCandless, J. (2005, 2 de septiembre). Teoría del Autismo. El Nuevo Día.
- McEachin, J. J., N Smith, T., & Lovaas, I., (1993) *American Journal of Mental Retardation* long-term outcome for children American Psychological Association (APA).
- Medina Fernández, M. (1996). *Autismo: Hacia la recuperación afectiva social a través de terapia asistida por animales*. Ministerio de Asuntos Sociales, Madrid, España.
- Meltzer, D. *Exploración del autismo*, 1984, Paidós Edition, ISBN 978-950-12-3079-6 (en inglés) [2].
- Meyer Pontiuswrton, J., Bartons, A., Steeler (1972). *Parental practices and innate activity in normal, autistic, and brain-damaged infants*. *Journal of Autism and Childhood*

- Schizophrenia, 2, 49-66. Meltzer, D. *Exploración del autismo*, 1984, Paidós Edition, ISBN 978-950-12-3079-6 (en inglés) [2] .
- Ministerio Español de Asuntos Sociales (2006). *Definición de Autismo*. España
- Miranda, P. (1985). A prompt-&BE strategy to teach pictorial Communications system use. *Augmentative & Alternative Communication*, 1, 143-150.
- Molina Iturrondo, A. (1983). “¿El apresto o la lectura en el nivel preescolar?” *Plural*, 2(2), 191-196.
- Morán, R. E. (2006) *Educandos con desórdenes emocionales y conductuales*. La Editorial, Universidad de Puerto Rico. Piaget, J. (1950). *Teoría de aprendizaje*. Recobrado el 18 de septiembre de 2005 de <http://www.educar.org/articulos>
- Nacional Information Center for Children and Youth with Disabilities. Recobrado 26 de septiembre de 2008 <http://www.nichcy.org/>
- Oficina de la Secretaria Asociada de Servicios Educativos Integrales para personas con Impedimentos, Departamento de Educación. (2008-2009). *Tabla 1 Resumen de matrícula servida de Educación Especial 3-5 y 6-22 de 10 años 2003 al 2009*. Hato Rey: autor.
- Ornitz y Ritvo, 1968). *Neurophysiologic mechanisms underplaying perceptual inconstancy in autistic and schizophrenic children*. *Archives of General Psychiatry*, 18, 76-98.
- Park, C. (1967): *The Siege*. Boston, MA: Little, Brown.
- Peña, D. (2008). Educación Inicial. Recobrado: 12 de marzo de 2009 en <http://search.vigotski.com>
- Pionkowski, J., Larsson, E., Schwandt, W., & Kneene, A. (1999). The effect of treatment intensity upon clinical progress in intensive early intervention. Symposium conducted at the twenty-fifth annual convention of the Association for Behavior Analysis, Chicago.
- Piaget, J. (1950). *Teoría de aprendizaje*. Recobrado el 18 de septiembre de 2008 de <http://www.educar.org/articulos>
- Proyecto Renovación Curricular (2003). *Principios para la integración del currículo*. Departamento de Educación de Puerto Rico. Hato Rey.
- Rimland, B. (2004). *The Syndrome and its Implications for a Neural Theory of Behavior*. Recobrado: el 18 de septiembre de 2008 en www.Autism.com
- Rivera, A. (2006, 28 de agosto). Estudio a la población autista. *El Nuevo Día*, p. 22.
- Rivera, M., Fernández, C., Torres Rivera, A. & Padilla, C. (2004). *Análisis de la Salud de Puerto Rico, Salud Mental*. Departamento de Salud, San Juan, P. R.
- Rentas, Y., Rovira, Jiménez, Y. (2001) Modelo de Intervención en Autismo (2006). Manuscrito en proceso de publicación. Proyecto de Autismo Infantil, Instituto FILIUS, UPR.

- Rogoff, B., Wertsch, J. (1984). "Children's Learning in the Zone of Proximal Development". Aprendizaje de los niños en la zona de desarrollo próximo, en: *New Directions for Child Development*, San Francisco.
- Rutter, M., Bartak, L. (1971). *Causes of infantile autism: Some considerations from recent research*. Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 1, 20-33.
- Sanfilipo Resumil, M. E. (2006). Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA). Opinión de los padres sobre la efectividad del modelo de intervención integral en autismo (MIIA) en el desarrollo de destrezas en el niño en las áreas socio-emocional, auto-ayuda y habla-lenguaje. Tesis de Maestría de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.
- Sears, L. (2008). *The Relationship of autism and Pervasive Development Disorders*. Centro de Recursos para Autismo de India. Recobrado el 13 de octubre de 2008 en <http://search.autismdiagnostic.com>
- Sinclair, J. (2007). Autor del controvertido y muy citado ensayo *Don't Mourn for Us (No Sufran por Nosotros)*. Recobrado: 9 de septiembre de 2007 en <http://search.firefox.com>
- Sigman, M. (2005). Investigación Conductual en Autismo Infantil. Tesis Doctoral
- Socher, S. (2008). Una Intervención Eléctrica y Multi-disciplinaria. Recuperado: 10 de julio de 2008 de 2008 en <http://search.firefox.com>
- Strain, P. S. (1989). Psychological assessment of young children with autism: Prediction equals zero.
- Strain, P. S. (1989). Una evaluación psicologica de niños con autismo. Symposium conducted at the fifteenth annual convention of the Association for Behavior Analysis, Milwaukee, WI.
- Tamarit, J. (2005). Autismo: modelos educativos para una vida de calidad [Versión electrónica]. *Revista de Neurología*, 40 (Supl 1): S181-S186
- Turner, R. L. (2007) *Reconozca las Señales Tempranas del Autismo para Lograr una Intervención Efectiva*. Trabajo presentado en la Universidad Central de Bayamón.
- Valencia, C. García, H. (2006). *El autismo: Una Revisión desde el Análisis Aplicado de la Conducta*. Recobrado: 28 de marzo de 2008 en <http://search.jaba.com>
- Valera, Y. (2008). Proyecto de Autismo Infantil, Instituto FILIUS, UPR.
- Vicker, B. What is the picture Exchange Communication System or PECS? Indiana Resource Center of Autism. Recobrado: el 23 de agosto de 2008 en www.iidc.indiana.edu
- Vilayanur, S. M. Oberman, L. (2007). "Neuronas Espejo" en *Revista investigación y ciencia*. Recobrado: el 31 de enero de 2007 en <http://search.jaba.autismo.com>
- VOX, Diccionario General de la Lengua Española (2005). Barcelona: Biliblograf, S. A.

Whelan, M., Walker, N. (2006). Estrategias de Enseñanza Efectivas y Técnicas Esenciales en la Prevención del Comportamiento. Recobrado: 2 de octubre de 2008 en <http://search.jaba.com>

Young Autism Project (2008). Soluciones de Comportamiento. Analisis del Comportamiento Aplicado (ABA). Recobrado el 23 de diciembre de 2008 en www.autistas.com

APÉNDICES

Anejo 1

Planilla de información sobre los modelos de intervención para trabajar con niños y jóvenes diagnosticados con autismo							
Núm	Modelo de Intervención	Autor	Temas de Investigación	Año de publicación	Tipos de Investigación	Fuentes de Información: Enlaces y Motores de Búsqueda	Lugar de publicación
01	ABA	Lis Aragona, Jorge Campo	Análisis de la Conducta Aplicado: sobre los tratamiento con evidencia científica contrastada	Journal	Marzo/2006	MSN	New York
02	ABA	Kennon A. Lattal & Nancy A. Neef	Programas de Reforzamiento y análisis Conductual Aplicado	Journal	2008	JABA	México
03	ABA	Autism Society of America	Intervención Intensiva del Comportamiento	Monografía	2004	Google	Bethesda, MD
04	ABA	Bernard Rimland	Enfoques de Educación/Comportamiento	Monografía	2006	MyStart	San Diego, California
05	ABA	Gerald L. Shook	About The Behavior Analyst Certification	Revista electrónica de investigación	2000	Google	Tallahassee, Florida
06	ABA	Asociación de Autismo	Una guía introductoria desde el diagnóstico Inicial hasta los servicios de escuela primaria	Revista electrónica de investigación-Third Edition	2008	Google	North Carolina
07	ABA	Hunter, Claudio	El Método ABA	Versión electrónica	2008	Google	North Carolina
08	ABA	Loovas, Ivar	Clarifying comment son UCLA Young Autism Project	Versión electrónica	2002	Google	North Carolina
09	ABA	Campos, Jorge	Modificando conductas en niños con autismo	Versión electrónica	2002	Google	North Carolina
10	ABA	Autistas .com	Soluciones del Comportamiento	Versión electrónica	2008	Yahoo	Colombia
11	TEACCH	Goldenberg, M. & Damiao, L.	The Autism Betheen Two Points	Journal	2001	AltaVista	São Paulo Memnon
12	TEACCH	Sales Miralles, H.	"Estrategias de enseñanza de comunicación en autistas".	Monografía	2000	Yahoo	Castellón de la Plana
13	TEACCH	Sales Miralles, H.	"Estrategias de enseñanza de comunicación en autistas".	Monografía	2000	Yahoo	Castellón de la Plana
14	TEACCH	University North Carolina	TEACCH Autism Program	Revista de investigación digital	2006	MyStart	North Carolina
15	TEACCH	Treh P	Behavior Management Problem	Revista de investigación digital	Recobrado: 2008	MyStart	North Carolina
16	TEACCH	Costen, S.	Programa de Carolina del Norte para el Tratamiento y Educación de Niños conAutismo y discapacidades de Comunicación relacionadas (TEACCH)	Revista de digital investigación	Recobrado: 2008	Firefox-Google	North Carolina
17	TEACCH	Asociación TEACCH	Métodos de Enseñanza Teacch	Revista de investigación digital	Recobrado: 2006	Firefox- Google	Miami

Continuación Anejo 1

Planilla de información sobre los modelos de intervención para trabajar con niños y jóvenes diagnosticados con autismo							
18	TEACCH	Uribe, M.	Método TEACCH una respuesta al autismo	Revista digital de investigación	Recobrado: 2008	Firefox- Google	Miami
19	TEACCH	División TEACCH de Carolina del Norte	Manual del Curriculum del Método de Enseñanza Teacch	Libro electrónico	Recobrado: 2008	Firefox- Google	North Carolina
20	PECS	Marriner, N.	Sistema de Comunicación con Intercambio de Imágenes (PECS)	Artículo	Recobrado: 2007	Firefox- Google	Seattle, WA
21	PECS	Socher, S.	Una Intervención Eléctrica y Multi-disciplina	Artículo	Recobrado: 2008	Firefox	Western Queens
22	PECS	Lori Frost & Andrew Bondy	El sistema de comunicación por medio del intercambio de imágenes con PECS	Artículo	Recobrado: 2008	Google	North Carolina
23	PECS	Miguel, C. F., Braga-Kenyon, P., & Kenyon, S. E.	Uma introdução ao Sistema de Comunicação a través de Troca de Figuras (PECS).	Journal	Recobrado: 2008	Yahoo	Brasilia, DF
24	PECS	Kai-Chien Tien	Effectiveness of the Picture Exchange Communication System as Functional Communication Intervention for Individuals with Autism Spectrum Disorders: A Practice-Based Research Synthesis	Journal	Education and Training Developmental Disabilities 2008	Biblioteca UMET	University of Kansas
25	Using Discrete Trail Teaching	Andrew Downs, Robyn Coley Downs, Michael Johansen, and Michael Fossum	Using Discrete Trial Teaching Within a Public Preschool Program to Facilitate Skill Developmental Disabilities	Journal	Education and Treatment of the Children 2007	Biblioteca UMET	Central Washington, WA
26	Métodos de Intervención	Yeni del Carmen Carvallo Ramos	Métodos Operantes	Monografía	Recobrado: 2008	Yahoo	Villa Hermosa, Tabasco
27	MILLER	Mayer Johnson	Técnica que favorezca a todos los individuos diagnosticados dentro del espectro del autismo	Artículo de Revista de Investigación	Revista Electrónica	Recobrado: 2008	North Carolina
28	MILLER	J. Fuentes-Biggia, M.J. Ferrari-Arroyo y cols.	Guía de buena práctica para el tratamiento del espectro autismo	Journal	Revista electrónica	Recobrado: 2008	España
29	Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA)	Sanfilippo Resumil, M. E.	Opinión de los padres sobre la efectividad del modelo de intervención integral en autismo (MIIA) en el desarrollo de destrezas en el niño en las áreas socio-emocional, auto-ayuda y habla-lenguaje	Tesis Grado de Maestría	2006	Universidad de Puerto Recinto de Río Piedras	Ponce, Puerto Rico

Anejo 2

6 de octubre de 2008

Sra. Yessica Valera
Directora de Proyecto Autismo FILUIS
Puerto Rico

Estimada Señora Valera

La que suscribe es estudiante de la Universidad Metropolitana, Recinto de Cupey, Río Piedras Puerto Rico del Programa Graduado, Facultad de Educación con concentración en Currículo y Enseñanza. Para la certificación graduada, es requisito realizar un trabajo de investigación. Por tanto, me propongo realizar el mismo bajo el tema: **Modelo de Intervención Integral en Autismo” como estrategia de enseñanza para niños y jóvenes con autismo**, del Departamento de Educación de Puerto Rico.

Respetuosamente le solicito la autorización para llevar a cabo la recopilación de información valiosa para la investigación, la cual serviría de gran aportación para el personal docente del Departamento de Educación. La información es la siguiente:

- ✚ Matrícula Servida de niños con autismo en Puerto Rico.
- ✚ Grupos a tiempo completo de autismo en Puerto Rico.
- ✚ Grupos de autismo que fueron seleccionados para implantar el *Modelo de Intervención Integral en autismo*.
- ✚ Adiestramiento a maestros para adquirir el certificación de MIIA.
- ✚ Autorización de información de documentos MIIA.

De acuerdo con la Carta Circular 5-2001-2002, me responsabilizo a que se cumpla con esta cláusula. **Por tanto, se releva al Proyecto de Autismo de toda responsabilidad por cualquier reclamación que pueda surgir como consecuencia de las actividades del estudio y de la información que se solicite.**

Quedo de usted respetuosamente,

Noelia García Rivera
Estudiante de Maestría
Escuela Graduada de Educación
Universidad Metropolitana

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
ADMINISTRACIÓN CENTRAL
INSTITUTO FILIUS
RIO PIEDRAS, PUERTO RICO

ENDOSO

Sra. Noelia García Rivera
Estudiante Programa de Maestría
Escuela de Educación
Universidad Metropolitana
Recinto de Cupey, PR

Estimada Sra. García:

Por este medio endoso la utilización de la información relacionada al Modelo de Intervención Integral en Autismo (MIIA) © para la investigación que usted va a realizar titulada: **Modelo de Intervención Integral en Autismo como estrategia de enseñanza para jóvenes y niños con autismo en Puerto Rico**. Esta información será utilizada como parte de su propuesta de Tesis de Maestría.



Dra. Yessika Varela-Santos

Directora

Programa de Autismo y otros impedimentos Humanos

PROYECTO DE
AUTISMO INFANTIL

Universidad de Puerto Rico
Instituto FILIUS
Proyecto de Autismo Infantil
Jardín Botánico Sur
1187 Calle Flamboyán
San Juan, Puerto Rico 00926-1117

Tel. 787-765-1351
Fax 787-758-2176

Anejo 4

UNIVERSIDAD METROPOLITANA
ESCUELA DE EDUCACIÓN
PROGRAMA GRADUADO

24 de marzo de 2009

Sra. Charmín Grullón
Oficina de Secretaria Asociada de Educación Especial
Departamento de Educación,
Puerto Rico

Estimada Señora

La que suscribe es estudiante de la Universidad Metropolitana, Recinto de Cupey, Río Piedras Puerto Rico del Programa Graduado, Facultad de Educación con concentración en Currículo y Enseñanza. Para la certificación graduada, es requisito realizar un trabajo de investigación. Por tanto, me propongo realizar el mismo bajo el tema: **Modelo de Intervención Integral en Autismo” como estrategia de enseñanza para niños y jóvenes con autismo en Puerto Rico.**

Respetuosamente le solicito la autorización para llevar a cabo la recopilación de información valiosa para la investigación, la cual serviría de gran aportación para el personal docente del Departamento de Educación.

 **Child Count de los niños de Educación Especial que fueron servidos durante los años (2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009)**

De acuerdo con la Carta Circular 5-2001-2002, me responsabilizo a que se cumpla con esta cláusula. **Por tanto, se releva al Departamento de Educación de Puerto Rico de toda responsabilidad por cualquier reclamación que pueda surgir como consecuencia de las actividades del estudio y de la información que se solicite.**

Quedo de usted respetuosamente,

Noelia García Rivera
Estudiante Escuela Graduada
Universidad Metropolitana, Río Piedras, P. R.