



UNAM IZTACALA

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

**“DELFINOTERAPIA: COMO ALTERNATIVA PARA
LA EDUCACIÓN ESPECIAL”**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T A
Jessica Noemi Sotelo Barrios

Directora: Lic. **María de Lourdes Jiménez Rentería**

Dictaminadores: Lic. **María de los Angeles Herrera Romero**

Lic. **Gerardo Abel Chaparro Aguilera**



Los Reyes Iztacala, Edo. de México, 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Sin importar la distancia recorrida o el tiempo invertido,

El éxito llega en el momento que es preciso.

Y así, con la culminación de un sueño,

Comienza una nueva aventura...

Jessica Noemí

AGRADECIMIENTOS

*A mis padres por el Apoyo, Confianza y Sabiduría que me han brindando, además
del inmenso Amor que me muestran día con día.*

*A Jenny y Jorge por formar parte de mi vida y estar presente en las victorias y
derrotas.*

*A la Lic. María de Lourdes Jiménez Rentería, directora del trabajo por su
incansable dedicación, guía y apoyo.*

*A mis asesores la Lic. María de los Angeles Herrera Romero y el Lic. Gerardo
Abel Chaparro Aguilera por su apoyo incondicional y guía a lo largo de la
realización del presente trabajo.*

ÍNDICE

Introducción.....	1
Capítulo I: Educación Especial	3
1.1 Definición de Educación Especial.....	3
1.2 Historia de la Educación Especial.....	6
1.3 Personas con Necesidades Educativas Especiales	15
1.3.1 Síndrome de Down	15
1.3.2 Parálisis Cerebral	17
1.3.3 Autismo.....	19
1.3.4 Problemas Visuales	20
1.3.5 Problemas Auditivos	22
1.3.6 Trastorno por Déficit de Atención	24
1.3.7 Otras Discapacidades.....	26
1.3.7.1 Multidiscapacidad	26
1.3.7.2 Retraso Mental	27
1.4 Papel del Psicólogo en la Educación Especial	29
Capítulo II: Formas de Intervención en Educación Especial.....	32
2.1 Terapias Comunes	33
2.1.1 Histórico Cultural	34
2.1.2 Conductismo.....	37
2.1.3 Humanista.....	39
2.1.4 Psicogenética	41

2.1.5 Cognitivo	44
2.1.6 Gestalt	47
2.2 Terapias Alternativas	48
2.2.1 Musicoterapia	49
2.2.2 Arteterapia	51
2.2.3 Fisioterapia	54
2.2.4 Equinoterapia.....	55
2.2.5 Delfinoterapia.....	57
Capítulo III: Delfinoterapia	59
3.1 El Delfín	59
3.2 Terapia Asistida por Delfines (Delfinoterapia).....	67
3.2.1 Efectos en el comportamiento Humano	73
3.3 Centros de Delfinoterapia	75
3.3.1 Centros de Delfinoterapia en el Mundo	76
3.3.2 Centros de Delfinoterapia en México	76
3.4 Investigaciones realizadas y resultados	79
Capítulo IV: Estudio exploratorio acerca de los efectos de la delfinoterapia en niños con Necesidades Educativas Especiales en México	83
4.1 Objetivo	83
4.2 Método.....	84
4.2.1 Escenario.....	84
4.2.2 Participantes	84
4.2.3 Materiales	84

4.2.4 Instrumentos	84
4.2.5 Diseño	84
4.2.6 Procedimiento.....	85
4.3 Resultados y Análisis de resultados	85
Conclusiones	88
Bibliografía	92
Anexos	100

INTRODUCCIÓN

Las personas con necesidades educativas especiales eran consideradas como anormales o fenómenos, sin embargo en la actualidad no sólo la tecnología ha ido evolucionando, este avance también se ve reflejado en la sociedad y en la forma de pensar de las personas que la conforman.

Hasta la fecha, se puede decir que en México se ha evolucionado y mejorado en el ámbito de la Educación Especial, en distintos sectores de la población e inclusive en el sector gubernamental, sin embargo, a pesar de estos grandes logros obtenidos, aún existe un gran camino por recorrer en el este ámbito, debido a que esta parte de la población aún se encuentra un tanto descuidada y segregada.

Una opción para mejorar la calidad de vida de los niños con necesidades educativas especiales, es las llamadas terapias tradicionales, las cuales se imparten desde el punto de vista de alguna de las teorías o paradigmas ya reconocidos en psicología como son el conductismo, la histórica-cultural, el humanismo, la psicogenética, el cognitivo y la gestalt, estas terapias se enfocan a las necesidades motoras, cognitivas, sociales, de lenguaje, entre otras.

Sin embargo, del otro lado de la moneda encontramos otras formas de intervención en la educación especial como son las conocidas terapias alternativas, entre las que podemos encontrar la arteterapia, la musicoterapia, fisioterapia y la zooterapia, de las cuales es bien conocida la equinoterapia y por otra parte la delfinoterapia, la cual no cuenta con la misma difusión que la primera.

El presente trabajo tiene por objetivo hablar de la Terapia Asistida por Delfines (TAD), con el fin de difundir y ampliar la información y conocimiento que se tiene acerca de esta terapia alternativa; así como conocer la efectividad de esta misma dentro del ámbito de la educación especial.

La delfinoterapia en México es un tema relativamente nuevo, por lo que su difusión, así como su literatura son reducidas.

La utilización de delfines, en específico la especie *Tursiops Truncatus*, mejor conocido como delfín nariz de botella, se debe a que esta, se adapta mejor

al cautiverio y entrenamiento, además de lo mencionado por García (2005), que estos animales son muy buenos en detectar problemas de salud del ser humano y de su entorno.

La Delfinoterapia o Terapia Asistida por Delfines, se puede definir como una terapia no convencional que tiene como fin mejorar y potencializar las habilidades de los niños con necesidades educativas especiales, a través de la interacción entre el delfín y el niño, dentro del agua y mediado por un especialista, quien es el delfinoterapeuta.

Como se ha mencionado anteriormente el objetivo del presente trabajo es dar a conocer esta alternativa para la educación especial, así como conocer la percepción que tienen los padres de familia de niños con necesidades educativas especiales y personal de la institución donde se brinda el servicio de la TAD, acerca de la efectividad de esta en las necesidades educativas especiales.

CAPÍTULO I

EDUCACIÓN ESPECIAL

Dentro de este primer capítulo, se abordan diversos temas correspondientes al área de educación especial, entre los que encontraremos su definición, antecedentes en México, así como de las personas con necesidades educativas especiales. Como es sabido, la educación especial hoy en día es un aspecto de vital importancia para la Psicología y de gran relevancia social; la educación especial no significa “anormalidad” como en algún tiempo llegaron a catalogarla, la educación especial es simplemente un enfoque diferente de impartir la educación, con el fin de que las personas que requieran de ésta, tengan una adaptación a la sociedad de manera constante y que ayude a mejorar e incrementar sus habilidades.

1.1 Definición de Educación Especial

La Psicología como disciplina científica del estudio del comportamiento humano, no podía dejar de lado la investigación en el campo de la educación especial. Conforme la disciplina ha evolucionado en sus conceptos y teorías, el campo de la educación especial desde el punto de vista psicológico ha sufrido transformaciones, así es posible identificar modificaciones que van desde el concepto mismo de retardo, hasta la evaluación diagnóstica y de proceso educativo, las formas de tratamiento, las áreas en las que se trabaja y la participación multidisciplinaria, entre otros aspectos. En la mayoría de los casos los problemas se resuelven en escuelas ordinarias, dejando de esta forma a la minoría en escuelas especializadas, los niños con necesidades educativas especiales requieren de la existencia de medios, centros y un conjunto de servicios, que les permitan acceder a un nivel de desarrollo lo más parecido posible a lo que se considera normal para que puedan ser fructíferos e incluso autosuficientes dentro de la sociedad en la que se encuentran (Heward, 1998).

Cada una de las aproximaciones de lo que es la educación especial tiene aspectos válidos, y cada una de ellas juega un papel muy importante, tanto en la

definición de la educación especial, como en la forma en que se aplica (Heward, op cit).

Aunque no existe un consenso con respecto a una definición universal de educación especial, la mayoría de los profesionales han acordado identificar a la educación especial como *la instrucción que se otorga a sujetos con necesidades especiales de educación que sobrepasan los servicios prestados en el aula de clase regular* (Sánchez, Cantón y Sevilla, 1997).

Para Bautista (1993), un niño o una niña necesitan una educación especial si tienen alguna dificultad en el aprendizaje que requiera una medida educativa especial, la cual se da cuando un niño tiene una dificultad para aprender significativamente más grande y notable que la mayoría de los niños de su misma edad, o si sufre una incapacidad que le impide o dificulta el uso de las instalaciones educativas que generalmente tienen a su disposición los compañeros de su misma edad.

En cuanto a la medida educativa especial, se define como una ayuda educativa adicional o diferente respecto de las tomadas en general para los niños que asisten a las escuelas ordinarias (Hegarty, 1986, citado en: Bautista, op cit).

La educación especial se entiende como el estudio de programas de integración escolar y social (Sánchez y Torres, 1999).

López Melero, (1990, citado en: Sánchez y Torres, op cit), *entiende la educación especial, como la ciencia del sistema de comunicación intencional que tiene lugar en una institución (proceso de enseñanza - aprendizaje) para desarrollar al máximo las posibilidades intelectuales y afectivosociales del niño cognitivamente diferente.*

Consideramos la educación especial como un conjunto de acciones educativas, insertas dentro de un sistema educativo general, que tienden a la atención y sostén de las personas que presentan una dificultad para alcanzar con éxito, conductas básicas exigidas por el grupo social y cultural al que pertenecen. Desde esta concepción, se desprende que el objetivo final de este tipo de atención educativa, será colaborar en el desarrollo máximo posible, de las diferentes

posibilidades y capacidades de cada sujeto, atendiendo a las particularidades y subjetividades que atraviesa este niño o adolescente (Lou y López, 1999).

Con lo anterior se puede coincidir con lo mencionado por Sánchez, Canton y Sevilla (1997), en cuanto a que cada vez se ha vuelto más difícil la división entre educación especial y ordinaria, debido al énfasis en el principio básico de la integración de alumnos con discapacidad dentro de las clases ordinarias, la educación especial abarca un grupo muy amplio de población con características muy heterogéneas, que van desde niños con déficit significativo y severos, tales como discapacidad mental, visual, auditiva y limitaciones motoras generales, hasta aquellos que son completamente sanos y funcionales y que solamente presentan una limitación muy específica de su desarrollo, como pueden ser los problemas de lenguaje o la discapacidad matemática entre otros.

Considerando todo lo descrito anteriormente, es posible darse cuenta de que el concepto de educación especial, aún se encuentra en proceso de formación, sin embargo ha evolucionado de manera rápida y satisfactoria, de tal manera que las personas con necesidades educativas especiales, se ven más beneficiadas en cuanto a educación e integración.

Con la actual clasificación de las necesidades educativas especiales, se puede decir que los niños que las poseen, no son simplemente apartados de la educación tradicional, y reclusos en centros específicos, como solía hacerse. Ahora dependiendo la severidad de su condición, son colocados en aulas tradicionales o en centros especializados, con el principal objetivo de potencializar sus habilidades y con ello conseguir una mayor integración al medio en el cual se desenvuelven día con día.

Ahora que tenemos una idea más clara, del concepto de educación especial en la actualidad, podemos hablar de cómo no sólo éste ha ido evolucionando, ya que la forma de atención y consideración para la educación especial, también lo ha hecho.

1.2 Historia de la Educación Especial en México

La aparición de instituciones especiales de educación en México se remonta a mediados del siglo XIX. Ante la necesidad de instituciones que dieran apoyo y educación a personas con necesidades educativas especiales, el presidente Benito Juárez García fundó la Escuela Nacional para sordos en el año de 1867 y posteriormente en el año de 1870 la Escuela Nacional para ciegos (Sánchez Canton y Sevilla, 1997).

A partir de la creación de dichas instituciones, se marcó el inicio en el desarrollo de las instituciones de Educación Especial en México, dejando atrás creencias de diferenciación y trato denigrante y discriminatorio, a las personas con necesidades especiales y abriéndoles un nuevo panorama de desarrollo y adaptación a la sociedad en la que se encontraban. Posteriormente otras instituciones fueron fundadas en el país, las cuales estaban destinadas a atender diferentes discapacidades, por ejemplo, el Dr. José de Jesús González, precursor de la educación especial para personas con retraso mental, organizó una escuela especial en León Guanajuato, en 1914 (Sánchez Canton y Sevilla, 1997).

Fue en 1915 que se fundó en Guanajuato la primera escuela para atender a niños con deficiencia mental y posteriormente se diversificó la atención a niños y jóvenes con diferentes discapacidades, sobre todo por medio de instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México, la Escuela de Orientación para Varones y Niñas, y la Oficina de Coordinación de Educación Especial (SEP, 2006).

Entre los años 1919 y 1927 se fundaron dos escuelas de orientación para varones y mujeres en la capital del país, específicamente en la Universidad Nacional Autónoma de México, en estas instituciones funcionaron grupos de capacitación y experimentación pedagógica de atención para personas con retraso mental. En el año de 1929, el Dr. José de Jesús González hizo énfasis en la necesidad de crear una escuela en la ciudad de México, la cual se inauguró en 1932 y continúa prestando servicio, actualmente con el nombre de Policlínica No. 2 del Distrito Federal. En 1935, el Dr. Roberto Solís Quiroga planteó ante el Ministro de Educación Pública, la necesidad de institucionalizar la educación

especial en México, y fue gracias a esta iniciativa que se incluyó en la Ley Orgánica de Educación, un apartado referente a la protección de las personas con retraso mental por parte del Estado. En este mismo año, nace el Instituto Médico-Pedagógico, el cual era especializado en la atención de las personas con discapacidad mental; y fue en 1943 que se inauguró la escuela de formación docente para maestros especialistas en el mismo local del Instituto Médico-Pedagógico (Sánchez Canton y Sevilla, op cit).

Así mismo en 1958 en el estado de Durango, se crea la primera institución para sordos dentro del estado. En el mismo año, la trabajadora social Francisca Iturbe Vda. de Blanco, funda el Instituto “Adelaida Guerrero” (Barraza, 1998, citado en: Barraza, 2008).

Es importante mencionar que el Instituto “Adelaida Guerrero” atendía a niños con capacidades diferentes, proporcionándoles una atención que buscaba primordialmente su alfabetización y la adquisición de algunas habilidades básicas relacionadas con las actividades domésticas, el instituto continuó su labor hasta el año de 1972 (Barraza, 2008).

En 1959 se creó la oficina de coordinación de educación especial, dependiente de la dirección general de la educación superior e investigaciones científicas; mientras que en 1960, se fundaron las escuelas de perfeccionamiento 1 y 2 (Sánchez, Canton y Sevilla, 1997).

En 1962, la atención de alumnos con discapacidad se proporcionaba en el centro de salud “Carlos León de la Peña”, mientras que en 1969 y también en Durango, se funda la Escuela del Niño Atípico (Barraza, 1998, citado en: Barraza, op cit).

Los Centros de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP) comenzaron a operar en 1965, iniciándose como un proyecto de atención de la Dirección General de Educación Preescolar para los niños de este nivel que, por diversas razones, presentaban dificultades en su desarrollo y aprendizaje. Se han dado diversas denominaciones a los CAPEP a través del tiempo, las cuales se explican en el siguiente cuadro:

Denominación	Año
Laboratorio de Psicotecnia de Preescolar	1965
Laboratorio de Psicología	1968
Laboratorio de Psicología y Psicopedagogía	1972
Centros de Atención Compensatoria de Educación Preescolar (CACEP)	1980
Centros de Atención Preventiva de Educación Preescolar (CAPEP)	1983
Centros de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP)	1985

Siendo en 1985, cuando los Centros de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP) adquieren la denominación que ha prevalecido hasta la actualidad (SEP, 2006).

En 1966 se crearon 10 escuelas de perfeccionamiento en el Distrito Federal y 12 en el interior del país, entre ellas, la escuela “Yucatán”, para personas con deficiencia mental en la ciudad de Mérida (Sánchez, Canton y Sevilla, 1997).

A fines de 1970, por decreto presidencial, se creó la dirección General de Educación Especial, con la finalidad de organizar, dirigir, desarrollar, administrar y vigilar el sistema federal de educación especial y la formación de maestros especialistas. A partir de entonces, el servicio de educación especial, prestó atención a personas con deficiencia mental, trastornos de audición y lenguaje, impedimentos motores y trastornos visuales (SEP, 2002).

Durante el sexenio de Luís Echeverría (1970 - 1976) hubo una gran problemática con la deserción escolar en el país, por lo que el gobierno creó los centros de atención psicopedagógica conocidos como CREE (Centros de Rehabilitación y Educación Especial), estos centros permitieron atender un número mayor de personas con requerimientos de educación especial con un

costo más bajo. El servicio de educación especial en México, se había clasificado en dos grupos de acuerdo a las necesidades de atención requeridas por los alumnos. El primer grupo abarca a aquellas personas cuya necesidad de educación especial, es indispensable para su integración y normalización y comprende áreas de retraso mental, trastornos auditivos y lenguaje, impedimentos motores y trastornos visuales; la atención se brindaba en escuelas de educación especial, centros de rehabilitación y educación especial y centros de educación especial. El segundo grupo incluye a personas cuya necesidad especial es lenguaje y conducta, la atención se brindaba en unidades de grupos integrados, centros psicopedagógicos y centros de rehabilitación y educación especial (Sánchez Canton y Sevilla, op cit).

Así mismo en el período comprendido de 1972 a 1976 en Durango, surgieron tres nuevos centros especializados para la atención de personas con necesidades educativas especiales, el primero de estos es la escuela de educación especial “Margarita Maza de Juárez”, dos años después se crea la escuela de Educación Especial, la cual sustituye a la escuela del Niño Atípico, y a mediados de Septiembre de 1976 se inauguraba el CREE de Durango (Barraza, 2008).

Durante la década de los ochenta, los servicios de educación especial se clasificaron en dos modalidades: indispensables y complementarios. Los de carácter indispensable (Centros de Intervención Temprana, Escuelas de Educación Especial y Centros de Capacitación de Educación Especial), funcionaban en espacios específicos, separados de la educación regular, y estaban dirigidos a los niños, niñas y jóvenes con discapacidad. En esta modalidad también estaban comprendidos los grupos integrados B, para niños con deficiencia mental leve, así como los grupos integrados para hipoacúsicos, que funcionaban en las escuelas primarias regulares. Los servicios complementarios (Centros Psicopedagógicos y los grupos integrados A) atendían a alumnas y alumnos inscritos en la educación básica general, que presentaban dificultades de aprendizaje, aprovechamiento escolar, lenguaje y conducta; esta modalidad también incluía las Unidades de Atención a Niños con Capacidades y Aptitudes

Sobresalientes (CAS). Existían, además, centros que prestaban servicios de evaluación y canalización de los niños, como los Centros de Orientación, Evaluación y Canalización (COEC). A fines de los años ochenta y principios de los noventa, surgieron los Centros de Orientación para la Integración Educativa (COIE) (SEP, 2006).

A partir de 1993 se impulsó un importante proceso de reorientación y reorganización de los servicios de educación especial, que transformó las concepciones acerca de su función, reestructuró los servicios existentes y promovió la integración educativa. La reorientación y reorganización de los servicios de educación especial, tuvo dos propósitos principales: por un lado, combatir la discriminación, la segregación y el etiquetaje derivado de la atención a las niñas y los niños con discapacidad, que se encontraban separados del resto de la población infantil y de la educación básica general. Por otro lado, dada la escasa cobertura lograda hasta 1993, se buscó acercar los servicios de educación especial a los alumnos y las alumnas de educación básica que los requerían (SEP, 2006).

La reorganización de los servicios de educación especial se realizó del modo siguiente (SEP, op cit):

A) Los servicios indispensables de educación especial se transformaron en Centros de Atención Múltiple (CAM). El CAM ofrecería atención en los distintos niveles de educación básica utilizando, con las adaptaciones pertinentes, los planes y programas de estudio generales, y formación para el trabajo. Asimismo, se organizaron grupos/grados en función de la edad de la población, lo cual congregó alumnos con distintas discapacidades en un mismo centro y/o grupo.

B) Los servicios complementarios se transformaron en Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) con el propósito de promover la integración de las niñas y los niños con necesidades educativas especiales a las aulas y escuelas de educación inicial y básica regular.

C) Los Centros de Orientación, Evaluación y Canalización (COEC) y los Centros de Orientación para la Integración Educativa (COIE) se transformaron en Unidades de Orientación al Público (UOP), destinadas a brindar información y

orientación a las familias y a los maestros sobre el proceso de integración educativa.

D) Se promovió la transformación de los Centros de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP) en servicios de apoyo a la integración educativa en los jardines de niños.

El 12 de mayo de 1995 fue presentado el Programa Nacional para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad (CONVIVE), este programa estuvo orientado a generar políticas transversales e interinstitucionales en diversos campos, para transformar el modelo asistencial que había prevalecido hasta entonces, en un modelo de desarrollo social, con la activa participación de organizaciones de y para personas con discapacidad. Este programa fue coordinado por la Comisión Nacional Coordinadora para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad, y estuvo conformado por ocho subprogramas que promovieron la reproducción de acciones similares a nivel estatal, con base en los lineamientos de las Normas Uniformes de las Naciones Unidas (Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad, 2009-2012).

La educación especial no está separada de la educación en general ya que toma de ésta conceptos generales. Su peculiaridad consiste en las modificaciones y adiciones que debe introducir para compensar o superar algunas de las deficiencias o limitaciones del educando. La educación especial en México está sumergida en una visión educativa humanista, y existen diferentes marcos legales para su desarrollo. La legislación en éste campo es incipiente y destaca la ley federal para la integración de las personas con discapacidad promovida por el documento emitido por la Comisión Nacional Coordinadora para el Desarrollo del Programa Nacional para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad y que fungió como marco de las acciones institucionales emprendidas por el presidente Zedillo (1994 - 2000) unos meses después de tomar posesión y las leyes estatales en diversos grados de desarrollo. En México, el gobierno federal está obligado por ley a proveer los recursos para el

desarrollo de los servicios de educación especial, con base en el artículo tercero de la constitución de 1917 (Sánchez, Canton y Sevilla, 1997).

Hasta la fecha, aun existen algunos conflictos entre las personas que se llaman “normales” y las personas con necesidades educativas especiales, razón por la cual se sigue fomentando el respeto entre los diferentes sectores de la población, así como se continúa la labor de incrementar los centros de ayuda, tanto a nivel gubernamental como, del sector privado.

Uno de los principales íconos del sector privado es el Teletón, el cual se fundó en 1997, con la promoción del Sr. Fernando Landeros, y el apoyo de la empresa Televisa, el Teletón es el evento televisivo, a través del cual se recaudan millones con la finalidad de crear Centros de Rehabilitación Infantil Teletón (CRIT), hasta el 2008, se han creado 11 CRIT's (De León, 2008).

En la actualidad el número de CRIT's ha ido aumentado con la ayuda de la sociedad, la cual sin importar la polémica que el evento del Teletón levanta año con año, continúa brindando su apoyo a esta causa, demostrando que el valor de la solidaridad prevalece en nuestra sociedad.

Existen otras Instituciones de Asistencia Privada, registradas en el Estado de México, las cuales son (Directorio de Instituciones de Asistencia Privada. Rubro Personas con Discapacidad, 2010):

- Patronato Pro-Centro De Educación Especial Y Atención Psicopedagógica De Melchor Ocampo, I.A.P. (Registrado en 1993).
- Centro de Educación Especial Guadalupe Rhon de Hank, I.A.P. (Registrado en 1994).
- Sociedad Pro-Educación Especial Y Desarrollo De Toluca, I.A.P. (Registrado en 1995).
- Centro De Apoyo Y Rehabilitación Integral de Ayuda A Discapacitados, I.A.P. (Registrado en 1996).
- Asociación Hogar Infantil San Luis Gonzaga, I.A.P. (Registrado en 1996).
- Asociación De Motivación Pro-Parálisis Cerebral (Ampac), I.A.P. (Registrado en 1996).
- Corporación Laboral de Rehabilitación, I.A.P. (Registrado en 1997).

- Centro De Rehabilitación María Madre De la Santa Esperanza, I.A.P. (Registrado en 1997).
- Instituto Mexicano Para El Desarrollo Del Potencial Humano, I.A.P. (Registrado en 1997).
- Centro Comunitario De Atención Psicosocial, I.A.P. (Registrado en 1997).
- Por Amor y Amistad Un Rayito de Luz, I.A.P. (Registrado en 1998).
- Centro de Rehabilitación “Srita. Delfina Espinosa Ramírez”, I.A.P. (Registrado en 1999).
- Talleres Productivos Para Discapacitados Tecámac, I.A.P. (Registrado en 1999).
- Asociación Mexicana De Esclerosis Múltiple, I.A.P. (Registrado en 2000).
- Comunidad Moss, I.A.P. (Registrado en 2000).
- Asociación Mexiquense Para La Ayuda Y Respeto A Seres Especiales (Amarse), I.A.P. (Registrado en 2001).
- Asociación Nxihai Madi, I.A.P. (Registrado en 2006).
- Fundación Rosa María Villegas Mendoza, I.A.P. (Registrado en 2006).
- Fundación Dra. Olga Lidia Reyes Juárez, I.A.P. (Registrado en 2007).
- Asociación Mexicana de Equinoterapia del Estado de México, I.A.P. (Registrado en 2007).
- Casa Hogar Y Centro De Discapacitados De Amecameca, I.A.P. (Registrado en 2007).
- Fundación Arca de Los Sueños Del Estado de México, I.A.P. (Registrado en 2007).
- Fundación Pro-Parálisis Médula Espinal, I.A.P. (Registrado en 2007).
- Vemos con el Corazón, I.A.P. (Registrado en 2008).
- Fundación Inclúyeme, I.A.P. (Registrado en 2008).

En el año 2000, se crearon tres Centros Regionales de Recursos de Información y Orientación para la integración educativa (CREO), en los estados de Campeche, Baja California y Nuevo León. El propósito de estos centros, era dar información y orientación al público en general sobre las distintas discapacidades

(visual, auditiva, motora, intelectual y autismo) y sobre las necesidades educativas especiales, así como de los servicios educativos que atienden a esta población (SEP, 2006).

El 4 de diciembre de 2000 se creó la Oficina de Representación para la Promoción e Integración Social para Personas con Discapacidad (ORPIS). En el seno de esta Oficina, el 12 de febrero de 2001 se integró el Consejo Nacional Consultivo para la Integración de las Personas con Discapacidad (CODIS), con el propósito de impulsar, orientar y vigilar que los programas sectoriales e institucionales a cargo de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, encauzaran sus esfuerzos y actividades hacia la atención y resolución de los problemas y necesidades de las personas con discapacidad, en el marco de sus respectivas atribuciones (Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad, 2009-2012).

En el Programa Nacional de Educación 2001 - 2006 (ProNaE) se reconoce a la población que presenta alguna discapacidad, como uno de los principales grupos en situación de vulnerabilidad respecto a su acceso, permanencia y egreso del Sistema Educativo Nacional, y se señala la necesidad de poner en marcha acciones decididas por parte de las autoridades educativas para atenderla. Entre las líneas de acción establecidas en el ProNaE destacan: establecer el marco regulatorio que habrá de normar los procesos de integración educativa de todas las escuelas de educación básica del país; garantizar la disponibilidad, para los maestros de educación básica, de los recursos de actualización y los apoyos necesarios para asegurar la mejor atención de los niños y jóvenes que presentan necesidades educativas especiales; y establecer lineamientos para la atención de aquellos con aptitudes sobresalientes (SEP, 2006).

Con los antecedentes mencionados anteriormente, nos podemos percatar de que a pesar del gran avance que ha tenido en nuestro país la educación especial, iniciando por la aceptación de que las personas con necesidades educativas especiales solo son diferentes y no “discapacitadas” como se solía decir anteriormente, se ha ido ganando un poco en el terreno del respeto, la tolerancia y la integración, pero desde un punto de vista personal considero que

aún falta mucho para conseguir que las personas con necesidades educativas especiales dejen de toparse con obstáculos que nada tienen que ver con sus necesidades, sino con las irracionalidades de la sociedad que aún los discrimina.

1.3 Personas con Necesidades Educativas Especiales

Cuando se hace referencia a las necesidades educativas especiales, es porque estamos reconociendo a nivel social que existe diversidad entre las personas que van desde el color de cabello o piel, hasta los procesos que intervienen a la hora del aprendizaje.

A través de los años se ha ido clasificando a las personas con necesidades educativas especiales, considerando y analizando sus características, que van desde las físicas y psicológicas, hasta las que se refieren al medio en el que se desenvuelven cotidianamente. A continuación se mencionan algunos de los diferentes problemas que presentan las personas con necesidades educativas especiales.

1.3.1 Síndrome de Down

El niño con síndrome de Down tiene una anomalía cromosómica que implica perturbaciones de todo orden. En el niño con síndrome de Down, la división celular presenta una distribución tres en lugar de dos, en el par 21; por eso, se denomina también trisomía 21. Esta anomalía se puede producir por tres causas diferentes, dando lugar a los tres tipos de síndrome de Down existentes (Bautista, 1993):

- **La trisomía homogénea** el error de distribución de los cromosomas se halla presente antes de la fertilización, produciéndose en el desarrollo del óvulo o del espermatozoide o en la primera división celular. Todas las células serán idénticas. Esto aparece en el 90% de los casos.
- **El mosaicismo** El error de distribución de los cromosomas se produce en la segunda o tercera división celular. Las consecuencias de este accidente en el desarrollo del embrión dependerá del momento en que se produzca la división defectuosa.

- **Traslocación.** La traslocación que aparece en el otro 5% de los casos, significa que la totalidad o una parte de un cromosoma esta unido a la totalidad o a una parte de otro cromosoma. Los cromosomas más frecuentes afectados son los grupos 13-15 y 21-22.

Las características físicas del niño con síndrome de Down son muy particulares y específicas que sin hacer a los sujetos iguales, sí les da un aspecto similar. Lambert y Rondal (1982, citado en: Bautista, 1993) enumeran una serie de características, que coinciden con las descritas por González (1995), dichas características se mencionan a continuación:

- La cabeza es más pequeña de lo normal;
- La nariz es pequeña, ancha y con la parte superior plana;
- Los ojos son ligeramente sesgados o rasgados y con una capa de piel en los ángulos inferiores;
- Las orejas son pequeñas igual que los lóbulos auriculares, mal formadas y poco implantadas;
- La boca es relativamente pequeña;
- Los dientes son pequeños y pueden llegar a faltar algunos;
- El cuello es típicamente corto;
- Las manos son pequeñas, anchas con pliegue palmar y con dedos cortos;
- La piel tiende a ser relativamente seca;
- Son bajos, con una altura menor al promedio normal;
- Tienen tendencia a la obesidad ligera o moderada.

Como su nombre lo indica, las características anteriores solo describen cómo puede llegar a ser físicamente una persona con síndrome de Down pero cabe mencionar que otra de las características que estas personas poseen y que no se encuentra integrada en la lista anterior, es el limitado nivel de inteligencia que tienen, lo que los convierte en personas con necesidad de educación especial, debido a la ayuda que necesitan para desarrollar su nivel de aprendizaje, memoria, percepción, lenguaje y desarrollo motor tanto fino como grueso.

En lo que se refiere a la atención, la memoria y el lenguaje constituyen tres de los procesos cognitivos más importantes que requieren una dedicación mayor y mejor por parte de los que educan (Lou y López, 1999).

Considerando lo mencionado por Lou y López en 1999, la memoria, la atención y el lenguaje, pueden llegar a formar parte de los procesos cognitivos más importantes, sin embargo, no son los únicos y no se debe centrar la atención sólo en estos, existen otros como la motricidad, el aspecto académico entre otras, señalando que el síndrome les ocasiona un retardo generalizado en todos los procesos cognitivos. Otro aspecto que debemos considerar es que los niños con síndrome de Down no van a ser niños siempre, por lo que debemos tomar en cuenta sus necesidades de socialización, autocuidado y por supuesto todo aquello que se refiere a la sexualidad, esto con el fin de que los niños y futuros adolescentes o adultos logren una mayor integración al medio que les rodea y se desenvuelven.

1.3.2 Parálisis cerebral

La serie de alteraciones del Sistema Nervioso Central conocida como Parálisis Cerebral (P.C.), en general, pueden ocurrir como consecuencia de un traumatismo al cerebro fetal o infantil (García, 2004).

Coincidente con el traumatismo al cerebro que menciona García, se encuentra lo descrito por Bowley y Gardner (1998), quienes consideran que las causas que ocasionan la parálisis cerebral aún no están establecidas con certeza, sin embargo se considera que las células del cerebro del niño, pueden resultar lesionadas antes, durante o después del nacimiento; la causa más común de la P.C. es la anoxia o falta de oxígeno. Otro de los factores causantes de la parálisis cerebral es la ictericia del recién nacido, en grado excesivo, como la que se debe a la incompatibilidad de grupo sanguíneo. Hasta el momento se han mencionado las causas, considerando solo el antes y después del parto, sin embargo, también se han registrado casos de P.C. en los primeros años de vida del niño, ocasionadas por infecciones graves como la meningitis o la encefalitis, o por lesión cerebral como consecuencia de un grave accidente.

Existen múltiples clasificaciones que varían entre sí; independientemente del sistema usado, a menudo resulta imposible situar a un niño, a causa de la existencia de formas de transición entre unos y otros grupos. Por ejemplo, algunos niños son espásticos y atetósicos, otros atáxicos y atetósicos, otros simplemente torpes y la mayoría presentan anomalías asociadas que incluyen alguna o varias de las siguientes: defectos visuales, auditivos, afasia, dislexia, disartria, retraso intelectual, etc (García, 2004).

Con lo mencionado anteriormente, es importante darse cuenta que debido a lo complicado de la clasificación de los niños con parálisis cerebral, dentro de esta misma categoría, es mayor el reto para brindarles las herramientas que los ayuden a incrementar sus habilidades y aumentar el control o manejo sobre las mismas.

Bowley y Gardner (1998), definen cuatro tipos principales de parálisis cerebral:

- Espástico. Alrededor del 75% de los niños con P.C. presenta espasticidad, es decir, notable rigidez de movimientos e incapacidad para relajar los músculos, por lesión de la corteza cerebral que afecta los centros motores, existen tres tipos de espasticidad: monoplejía, hemiplejía y cuadriplejía.
- Atetósico. En esta situación el niño presenta frecuentes movimientos involuntarios que enmascaran e interfieren con los movimientos normales del cuerpo. Se producen, movimientos de contorsión de las extremidades, de la cara y la lengua, gestos, muecas y torpeza al hablar.
- Atáxico. El niño presenta mal equilibrio corporal y una marcha insegura, y dificultades en la coordinación y control de las manos y de los ojos, este tipo de parálisis es relativamente la más rara.
- Mixto y otros. Casi el 10% presentan un tipo mixto de P.C. y un porcentaje reducido, un tipo especial de tensión muscular como distonía, hipertonía, hipotonía, rigidez y temblores.

Existen diversas dificultades o necesidades educativas especiales para los niños que padecen parálisis cerebral, una de las dificultades es la percepción visual, como puede ser la dificultad para hallar formas semejantes, para distinguir

las formas que parecen iguales, entre otros. En lo que se refiere a las tareas de completar rompecabezas, de escritura y dibujo, también presentan dificultades denominadas como alteraciones visomotoras; otro tipo de dificultades del aprendizaje con el que se encuentran estos niños es la distracción, debido a que pierden la atención en lo que hacen con mucha facilidad, como por ejemplo, escuchar un sonido fuerte (Bowley y Gardner, 1998).

Es importante mencionar que el retraso intelectual, puede obedecer a un trastorno primario, pero también ser consecuencia del déficit motor y sensorial, debido a la incapacidad del niño para explorar su mundo mediante unos movimientos normalmente desarrollados y a veces por defectos visuales o auditivos (García, 2004).

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente, es importante percatarnos de los problemas o dificultades que pueden llegar a tener los niños con parálisis cerebral, esto con la finalidad de potenciar las habilidades que poseen, y así aumentar en un número significativo las habilidades, por lo que partiendo del principio de que no todos los niños con P.C. son iguales, debemos considerar una evaluación física y psicológica, y poner un principal ahínco en potenciar las habilidades de escritura, lenguaje, atención, y en medida de lo posible y dependiendo del grado de afección, trabajar en el área motora del niño.

1.3.3 Autismo

La palabra autismo se deriva del griego “autos” que quiere decir “uno mismo”. Se manifiesta por alteraciones del lenguaje, de las relaciones sociales y de los procesos cognitivos. Éste afecta la destreza de comunicación en un niño y de sus patrones de comportamiento. En su forma más leve, el autismo puede parecer un problema del aprendizaje. Las manifestaciones más severas del autismo comprenden conducta inadecuada e infringirse daño a sí mismo (Mujica, 1999).

Características principales en un niño autista según Kanner, (1943, citado en: Castanedo, 2001).

- Incapacidad para mantener relaciones interpersonales con otras personas
- Incapacidad para hablar

- Excelente memoria de repetición
- Ecolalia
- Utilización inadecuada de pronombres personales
- Temor a sonidos fuertes y a objetos en movimiento
- Un exagerado aislamiento social desde el nacimiento, atribuido más a factores biológicos que emocionales.

El nivel de normalización que un niño autista puede llegar a alcanzar en todos los ámbitos vitales la familia, la escuela, y la vida laboral posterior. Un niño autista necesita educación especial ya que la educación que se le dé al niño autista tiene que estar acorde a las necesidades y posibilidades del niño y su familia ya que estas supondrán un avance en el desarrollo del niño (Lou y López, 1999).

Con lo anterior se puede considerar a los niños autistas como personas con necesidades educativas especiales, debido a los diversos problemas que presentan como consecuencia del síndrome que padecen, uno de los aspectos más importantes dentro del cual yo considero que se debe trabajar con los niños autistas es el lenguaje, debido a que un aumento en este proceso, nos permitiría ampliar y apoyar el aspecto de la socialización, el cual como es sabido, es uno de los principales conflictos con los que se pueden llegar a topar los niños autistas, al lograr potencializar estas dos áreas, se podría hablar de un avance significativo en la independencia, autocuidado del niño con autismo, propiciando una vida con mayor productividad dentro de su ambiente cotidiano.

1.3.4 Problemas visuales

Una discapacidad visual es un deterioro visual permanente a pesar de alguna medida correctiva que influye desfavorablemente en el rendimiento educativo de un niño. El concepto incluye, tanto a las personas débiles visuales y las personas con ceguera. El deterioro visual o ceguera, se define en términos de la agudeza visual o el deterioro para ver formas a una distancia específica, (Sánchez, Canton y Sevilla, 1997).

Para Patton, Payne, Kauffman, Brown y Payne, (1991), el deterioro visual es un mal funcionamiento del ojo, que impide que una persona vea normalmente, éste existe siempre que hay un desarrollo anómalo, enfermedad o lesión que reduce el funcionamiento visual,

Jones en 1961, (citado en: Patton, et al, op cit) menciona que los términos ceguera, deterioro visual, poca visión o impedimento visual, se refieren a problemas visuales de importancia; y que cada definición incluye distintos grados de visión. También menciona que existen más niños considerados como ciegos que pueden ver al menos un poco, que los que no ven en absoluto.

La mayoría de los casos de deterioro visual observados en niños en edad escolar son consecuencia de hechos ocurridos antes, durante o poco después del nacimiento (Hatfiel, 1963, citado en Patton et al, 1991).

Algunas de las características de las personas que presentan discapacidad visual son de acuerdo, con varios autores, (González, 1995; Verdugo, 1995 y Sánchez, Canton y Sevilla, et al, 1997) las siguientes:

- Retraso en el desarrollo motor;
- Anomalías en su conductas motrices, principalmente la motricidad fina;
- Aparición de estereotipias, como balanceo corporal, sacudidas violentas y frotamiento en los ojos;
- Restricción a nivel de orientación y movilidad, como inseguridad, falta de conocimiento del medio, problemas en la marcha, etc;
- Ausencia de gestos;
- Dificultad para la formación de conceptos, esto debido a las limitaciones en la estimulación sensorial.

La justificación general es que la mayoría de los servicios ofrecidos a estudiantes con discapacidad visual se crean para enseñarlos a ser independientes tanto para retornar a sus hogares, como para contribuir en el mantenimiento de los mismos. La ubicación del alumno debe hacerse conforme a su capacidad de desempeño escolar, la cual depende básicamente de su

condición orgánica, de la motivación y apoyo familiar que reciba (Sánchez, Canton y Sevilla, op cit).

La situación de aprendizaje para quienes tienen discapacidad visual leve o moderada no es diferente a la de los demás estudiantes en general, ya que su deterioro puede corregirse. Algunos estudiantes con discapacidad visual moderada requieren de materiales con dibujos, figuras y letras grandes, y otros apoyos didácticos. Los que padecen una discapacidad visual severa requieren, de modos compensadores de comunicación y del sistema Braille, y además son los que presentan mayor dificultad académica, así como requerimientos de educación altamente especializada (Sánchez, Canton y Sevilla, 1997).

Debido a la discapacidad visual que sufren ya sea grave, moderada o leve, podríamos plantear al déficit visual como la principal instancia que los convierte en personas con necesidades educativas especiales, en su mayoría lo primero de lo que podemos hablar es de los instrumentos a través de los cuales se les puedan proporcionar los aprendizajes que los lleven a satisfacer tanto sus necesidades a nivel personal como a nivel social, porque es muy importante considerar el aspecto social, debido a que es el medio en el cual se desenvuelven con cotidianidad, buscando la integración a ésta de la mejor manera posible.

1.3.5 Problemas auditivos

Valmaseda (1995), menciona que cuando una persona tiene una deficiencia auditiva, se hace referencia a que tiene una pérdida en la audición que le puede suponer problemas en sus intercambios comunicativos y que requiere una intervención médica, audiológica y/o educativa, dependiendo todo ello de características tales como el grado de pérdida, la causa de la misma o momento de inicio.

Por otro lado, Sánchez, Canton y Sevilla (1997), definen que el niño con discapacidad auditiva severa o con sordera es una persona que vive en silencio, por lo que se dificulta su elaboración de ideas y conceptos ante la falta de estimulación sonora que lo lleva finalmente a presentar un déficit de comunicación.

González (1995) menciona que el hablar del deficiente auditivo, se refiere a sujetos que tienen una pérdida auditiva en mayor o menor grado. Cuando la pérdida es total se habla de sordos, mientras que cuando la pérdida es parcial se habla de hipoacusia.

Existen múltiples clasificaciones de las pérdidas auditivas dependiendo de cuál sea la principal tomada en cuenta.

La sordera puede sobrevenir por múltiples causas, cada una de las cuales puede tener diferentes implicaciones para el desarrollo del sujeto. Puede ser el resultado de factores ambientales activos antes, durante o después del nacimiento, o bien puede ser genética, manifestándose ya desde el momento del nacimiento. Aunque los factores genéticos desempeñan un papel importante, la frecuencia con la que aparece la sordera está influida también por las enfermedades y la calidad del cuidado sanitario.

Las deficiencias auditivas de transmisión, son más frecuentes que las neurosensoriales, tienen, por lo general, un diagnóstico etiológico más sencillo. Los principales orígenes de la pérdida auditiva son los siguientes: las malformaciones congénitas, las causas genéticas y la otitis. Lo más frecuente es que sean adquiridas, siendo las obstrucciones tubáricas y la otitis las causas más habituales de alteración en la transmisión del sonido (Sánchez Canton y Sevilla, 1997).

El grado de desarrollo de su lenguaje es inversamente proporcional al grado de audición y de la edad. Los niños con discapacidad auditiva, no comprenden las palabras ni las órdenes sencillas a menos que estén ligadas a la mímica y a los gestos.

Algunas de las características de un niño con discapacidad auditiva son (Sánchez, Canton y Sevilla, op cit):

- No comprende palabras ni órdenes sencillas, a menos que estén ligadas a la mímica y los gestos;
- Retraso mental;
- Limitaciones visuales.

Es esencial que se detecte tempranamente a los niños con este padecimiento, a fin de que se les empiece a entrenar en audición y habla antes de que su escaso contacto con el lenguaje dé lugar a una pérdida más grave (Patton, Payne, Kauffman, Brown y Payne, 1991).

El poco consenso que se tiene acerca de la educación en esta área gira en torno a la necesidad de desarrollar el lenguaje y la comunicación del individuo, ya que la comunicación se considera como el principal vehículo a través del cual los niños pueden procesar la información, expresarse y lograr un desarrollo sano. Ya que a su vez se deben de tomar en cuenta las necesidades únicas del estudiante (Sánchez, Canton y Sevilla, 1997).

1.3.6 Trastorno Por Déficit de Atención

El núcleo central del Trastorno por Déficit de Atención (TDA), consiste en un trastorno neurobiológico que interfiere en la capacidad de una persona, para mantener la atención y concentración en una tarea determinada y para controlar las conductas impulsivas (Cornellá y Llusent, 2003).

Según la definición de E. Taylor (citado en: Cornellá y Llusent, op cit), el TDA *consiste en un deterioro persistente y severo del desarrollo psicológico, resultado de la existencia de altos niveles de inatención, conducta impulsiva e inquietud motora.*

El trastorno por déficit de atención, es una condición que hace difícil que una persona pueda sentarse tranquila, controlar su conducta y poner atención (Sánchez, Canton y Sevilla, 1997).

Sánchez, Canton y Sevilla (op cit), enumeran una serie de indicadores o señales del TDA, los cuales coinciden con los enumerados por Cornellá y Llusent (op cit), a continuación se muestra la lista de dichos indicadores:

- Problemas de atención en las actividades;
- Ser muy activo o impulsivo;
- Distracción ante estímulos irrelevantes;
- Sensación de que no escucha;
- Falta de atención a los detalles y errores;

- Dificultades en la organización y para concentrarse;
- Falta de seguimiento de instrucciones;
- Incapacidad para finalizar tareas;
- Dificultad para socializar.

De igual manera Cornellá y Llusent (2003) y Sánchez, Canton y Sevilla (1997), coinciden nuevamente en que no todos los niños con hiperactividad o con atención dispersa, presentan un déficit de atención, dicho de otra manera, la hiperactividad no tiene por qué estar presente en todos los casos de TDA.

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad, mejor conocido como TDAH, es una entidad clínica más o menos bien definida que requiere de un número significativo de hallazgos clínicos y psicométricos para que se establezcan, a continuación se enumera una serie de características de un niño con TDAH (Sánchez, Canton y Sevilla, op cit).

- Movimiento corporal excesivo
- Impulsividad
- Atención dispersa
- Variabilidad, emotividad
- Coordinación visomotora deficiente
- Lectura deficiente
- Memoria escasa
- Tendencia al fracaso

La evaluación que realiza el psicólogo es de gran importancia para él diagnóstico, ya que éste permite un pronóstico acerca de las dificultades de aprendizaje. Usualmente se utilizan medicamentos para controlar a estos niños. Pero aparte de la medicación, la intervención de educación especial les ayuda a restablecer los contenidos perdidos y modificar el manejo de los padres y maestros, si el niño ha sido estigmatizado por la conducta (Sánchez, Canton y Sevilla, 1997).

En muchas ocasiones los niños con TDA o en un caso más severo con TDAH, son mal evaluados, y considerados como niños problemas o que sólo buscan llamar la atención a través de conducta disruptivas, sin embargo es muy importante identificar este problema a tiempo, ya que uno de los principales problemas de aprendizaje que tienen los niños con TDA o TDAH, es el conflicto que tienen para poder mantener su atención en lo que están realizando, un remedio médico a esta situación es la proporción de fármacos, sin embargo, es muy importante considerar el efecto secundario y largo plazo que estos pueden llegar a tener, por lo que la educación especial es una forma de evitar si no del todo, de forma parcial la ingesta de dichos medicamentos, buscando por supuesto potencializar las habilidades de los niño, así como fomentar distintos hábitos que le lleguen a servir para su vida futura.

1.3.7 Otras Discapacidades

1.3.7.1 Multidiscapacidad

Las multidiscapacidades se producen por la afectación pre-natal, peri-natal o postnatal de varias áreas o en distintas zonas del cerebro. Las secuelas dependen de diferentes aspectos, entre los que están el nivel de desarrollo, los mecanismos de defensa e inmunidad, la zona o área de cerebro afectada. En ocasiones existen aspectos que pueden acompañar las dificultades para el desarrollo, tales como las descritas por Grzona, (s/f):

- Enfermedades metabólicas;
- Problemas inmunológicos;
- Problemas cardíacos;
- Problemas nutricionales;
- Problemas endócrinos.

Sánchez, Canton y Sevilla, (1997), mencionan que los niños con multidiscapacidad presentan numerosas necesidades físicas y médicas entre las que se pueden encontrar las siguientes:

- Restricción del movimiento;
- Deformidades esqueléticas;
- Trastornos sensoriales;
- Crisis epilépticas;
- Control de respiración;
- Control de esfínteres;
- Problemas médicos.

Los especialistas tienen que jerarquizar las limitaciones, con el fin de dar prioridad a la atención de aquellas, que más afectan al ajuste a la instrucción. Ya que algunos muestran varias necesidades y varias diferencias en sus características de aprendizaje, esto produce varios perfiles de desarrollo (Sánchez, Canton y Sevilla, op cit).

Con lo anterior uno se puede percatar de lo complejo de la ayuda que un niño con multidiscapacidad, tiene que recibir, para la satisfacción de sus necesidades educativas. Es importante no perder de vista que aunque la ayuda es un poco compleja, no se imposible de brindar y se debe tener en cuenta que al satisfacer una necesidad, no se pueden descuidar las otras que el niño pueda tener.

1.3.7.2 Retraso Mental

Para Sánchez, Canton y Sevilla, (1997), el retraso mental no es una enfermedad sino una alteración, cuya principal característica es un déficit de la función intelectual que limita la capacidad para aprender y adaptarse a la vida.

Rondal, Lambert, Chipman y Pastoruriaux (1991), definen como *retrasado mental, débil mental, retardado o deficiente mental, a todo individuo cuyo nivel general de funcionamiento intelectual es inferior en más de dos desviaciones de la*

media de la población y cuyo comportamiento adaptativo presenta un déficit demostrable.

Por otro lado Grossman (1983, citado en: Jiménez, 1999), menciona que el retraso mental se refiere a un funcionamiento intelectual general significativamente inferior a la media, que coexiste junto con déficit en la conducta adaptativa y se manifiesta durante el período de desarrollo.

La *American Psychiatric Association* define al retaso mental como una “alteración caracterizada por un funcionamiento intelectual por debajo del promedio que se establece antes de los 18 años y que se acompaña de un déficit concurrente en el funcionamiento adaptativo” (DSM- IV, 1994; citado en: Sánchez, Canton y Sevilla, op cit).

Se han encontrado muchas causas de retraso mental, pero son las del parto las consideradas como las de mayor importancia (Sánchez, Canton y Sevilla, op cit).

A continuación se muestra una lista de las principales causas del retraso mental (Sánchez, Canton y Sevilla, op cit; y Jiménez, op cit):

- Factores que actúan antes de la concepción como lo es la genética;
- Factores prenatales como, como infecciones; factores químicos o drogas; factores físicos y factores inmunológicos; falta de oxigenación intrauterina, etcétera;
- Factores perinatales (que actúan durante el parto) como, asfixia, lesión por el uso de fórceps, premadurez, etcétera;
- Factores posnatales como enfermedades, caídas y privaciones sensoriales, afectivas y sociales;
- Otros factores desconocidos (en la mayoría de los casos).

Los estudiantes con retraso mental por lo común presentan limitaciones en cuanto al desempeño escolar. La mayoría de los problemas académicos de estos estudiantes reflejan un limitado lenguaje y poca fluidez de pensamiento. Estos

estudiantes a menudo tienen dificultad para aprender y expresar el significado de palabras e ideas por el alto nivel de proceso cognoscitivo que se requiere.

Los estudiantes con retraso mental necesitan instrucción directa y especial para el seguimiento de indicaciones orales y escritas; para su funcionamiento social y para la supervivencia fuera del salón de clases (Sánchez, Canton y Sevilla, 1997).

1.4 Papel del Psicólogo en Educación Especial

Los psicólogos buscan detectar, evaluar e intervenir en el momento en el que la persona requiera de los servicios de la educación especial, a la par, los psicólogos también se encuentran abriendo el campo de la investigación y la prevención, no está de más mencionar que en cuanto a la educación especial se requiere, que exista un equipo multidisciplinario muy completo y preparado. La detección de los problemas susceptibles exige de un procedimiento sistemático que esclarece los puntos de decisión, responsabilidades profesionales y acciones a tomar y que permitan establecer claramente el avance y progreso de las acciones de un sistema de educación especial (Sánchez, Canton y Sevilla, 1997).

La evaluación representa el paso para la habilitación del niño con necesidades especiales. Por medio de la evaluación se determina la naturaleza o magnitud de una incapacidad determinada, de manera que se tomen las medidas apropiadas para la intervención y la prevención (Fallen & McGovern, 1978; en: Macotela y Romay, 2000).

Es evidente que la evaluación y la intervención han sido manejadas de manera tradicional como entidades separadas, cuando debieran considerarse como un solo proceso dinámico (Macotela y Romay, op cit).

Considerando lo anterior, es posible decir que el proceso de realizado por los psicólogos lleva un ritmo, el cual consiste en evaluar y detectar o identificar las necesidades especiales y específicas que determinado niño tiene, siguiendo con el proceso, el psicólogo interviene, aunque no esta intervención no sea en el sentido directo de la palabra, debido a que su labor comienza con la adecuación del currículo general, a un currículo que satisfaga sus necesidades sin

ocasionarle alguna frustración, con ello se busca no la adaptación, si no la integración del niño en el aula regular de ser posible, o en algún centro especializado, que le permita una futura integración al aula más grande e importante que es la sociedad y por ende su vida cotidiana.

Otra de las funciones del psicólogo, es explicar las semejanzas y las diferencias entre los niños, así como su comportamiento y desarrollo, tomando en cuenta las bases sociales en las que el niño se está desarrollando. También desarrollan métodos para tratar problemas sociales, emocionales y de aprendizaje, aplicando terapias en consultas privadas y en escuelas, hospitales y otras instituciones.

Como resultado del desenvolvimiento del psicólogo en la educación especial, se puede decir, que se ha conseguido que los padres se involucren más, en lo que se refiere a la evaluación y revisión de las necesidades educativas de sus hijos, mostrando cada vez un mayor interés, en la lucha constante de la integración de los niños con necesidades educativas especiales a escuelas regulares, porque como se explicaba anteriormente, en el pasado los padres llegaban a considerar el tener un hijo con NEE, como un castigo, y no permitían que nadie lo viera y mucho menos que recibiera una educación.

Sin embargo y a pesar del gran avance que se ha conseguido tanto en la educación especial, como en la participación de la psicología en ésta, aún no se puede decir que esta batalla ha sido ganada, debido a que aún, queda mucho camino que recorrer, sin perder de vista la innovación continua que nos permita un avance significativo y lograr uno de los objetivos primordiales de la psicología como parte de la educación especial, el cual se refiere a conseguir un trato equitativo y respetable, para cada una de las personas con necesidades educativas especiales, sea cual sea su nivel social y necesidad que satisfacer.

Ante una gran diversidad de necesidades educativas especiales, también debemos considerar la necesidad, de conocer distintas formas de intervenir en éstas, con la finalidad de obtener el mejor resultado posible, el cual se verá reflejado en la integración del niño con necesidades educativas especiales a la

sociedad; en el siguiente capítulo se describirán, algunas de las formas con las que es posible intervenir en la educación especial.

CAPÍTULO II

FORMAS DE INTERVENCIÓN EN EDUCACIÓN ESPECIAL

Existen diversas formas de intervención dentro de la educación tradicional, razón que nos hace suponer que de igual manera exista esta diversidad dentro de la educación especial.

Como se mencionaba en el capítulo anterior, en México y prácticamente alrededor del mundo las personas con necesidades educativas especiales eran considerados como anormales o fenómenos, sin embargo en la actualidad no sólo la tecnología ha ido evolucionando, este avance también se ve reflejado en la sociedad y en la forma de pensar de las personas que la conforman. A pesar de este gran avance que se ha conseguido, incluso a nivel gubernamental, existen algunos sectores de la sociedad que están en contra de la inclusión de las personas con necesidades educativas especiales a la vida cotidiana, a pesar de que los profesionales dedicados y empeñados en conseguir la inclusión de las personas con necesidades educativas especiales, se han apoyado en los diferentes documentos legales y políticos que corresponden a cada país, para conseguir un mejor trato para aquellos que requieren de un mayor esfuerzo al momento de adaptarse al medio que los rodea y en el cual se desenvuelven.

Así como existen diversas necesidades educativas especiales, existen diversas teorías, perspectivas o modelos desde los cuales se puede trabajar para lograr la inclusión de las personas con necesidades educativas especiales a los distintos ámbitos de la vida cotidiana.

Dentro de este capítulo se dividirán algunas de las opciones terapéuticas, que tienen las personas con necesidades educativas especiales para la satisfacción de dichas necesidades. Estas opciones se muestran clasificadas en dos grupos principalmente, los cuales serán desarrollados a continuación. Uno de los grupos aborda las denominadas terapias comunes, mientras que el otro abarca las terapias consideradas alternativas.

2.1 Terapias Comunes

En el presente trabajo las terapias comunes, serán consideradas como aquellos tratamientos o formas de intervención que se derivan de algún marco teórico o paradigma utilizado frecuentemente en el tratamiento de niños con necesidades educativas especiales.

En la matriz disciplinar de la Didáctica se incluye un campo disciplinar específico, denominado Didáctica de la Educación Especial, cuyo referente son las disfunciones en el proceso didáctico o las necesidades especiales.

El nexo específico entre los campos de la Didáctica y la Educación Especial es el campo de las “Discapacidades de Aprendizaje”. El campo de las Discapacidades de Aprendizaje se ocuparía de las discapacidades de aprendizaje en todas las situaciones de la vida social, mientras que la Didáctica de la Educación Especial se ocuparía de las discapacidades específicas de aprendizaje en el contexto escolar (los aprendizajes escolares), (Salvador, 1999).

Mata y Arroyo, (2007) mencionan que el análisis de los modelos didácticos permite una visión global del proceso didáctico desde diversos enfoques conceptuales, y que en Educación Especial, los modelos didácticos derivan de un enfoque sobre las dificultades del aprendizaje y cada modelo propone diversas estrategias o técnicas de intervención.

El análisis del aprendizaje desde diversos enfoques conceptuales, es un componente esencial en la construcción de la teoría didáctica y en la intervención en el aula. Precisamente aquí radica la conexión más estrecha entre la Didáctica General y la Didáctica de la Educación Especial (Salvador, 1999).

Molero (1999, citado en: Mata & Arroyo, 2007), menciona que por lo general el modelo implica una teoría que lo fundamenta, por lo tanto ésta es útil para interpretar e investigar el método (paso o fases), ya que nos permite representar los elementos esenciales del método para describirlos y explicarlos dentro del marco teórico en el que se asienta.

Con lo anterior es posible considerar que la educación especial, puede ser abordada desde diversas propuestas teóricas, por lo que en el presente capítulo se toman en cuenta como terapias comunes aquellas derivadas de las principales

corrientes psicológicas como son; la histórica cultural, el conductismo, humanismo, psicogenética, gestalt y cognitiva.

2.1.1 Histórico Cultural

El enfoque Histórico Cultural de L. S. Vigotsky y sus seguidores, establece que el desarrollo integral del individuo se forja en el medio natural y social en donde habita y se desempeña, siendo el espacio escolar el medio que más influye dentro de la exploración académica, social, emocional y vocacional, sin tomarla como un simple escenario de alfabetización; lo cual le permitirá al estudiante identificar su rol dentro de la sociedad (Florián, 2007, en red).

Vigotsky defendía que la discapacidad de los aprendices atípicos puede deberse más a las circunstancias de interacción social que a sus déficits orgánicos. En consecuencia, la educación de los alumnos discapacitados no debe centrarse en sus déficits sino en la disposición de las condiciones sociales de la enseñanza, que facilitan el aprendizaje (Salvador, 1999).

Como complemento de este enfoque, se pueden considerar las teorías socio-cognitivas del aprendizaje, las cuales defienden que la adquisición del conocimiento implica una interacción entre sujeto aprendiz y objeto aprendizaje, mediando otro sujeto. Por tanto, las dificultades en el aprendizaje no derivan sólo del aprendiz sino también del mediador, de la interacción o del contexto (Salvador, 1999).

Lo anterior queda sustentado por el vocablo ruso *obuchenie*, utilizado por Vigotsky, el cual significa enseñanza y aprendizaje a la vez, es decir, implica al que aprende, al que enseña y su interacción (Moll, 1993; Oliveira, 1996, citados en: Hernández, 1998).

Salvador, (op cit) hace una enumeración sucinta de las principales tesis de Vigotsky que ayudarán a comprender el carácter social del aprendizaje:

- Los procesos sociales, que pertenecen a un nivel institucional, se distinguen de los procesos psicológicos. Estos pueden ser de dos tipos interpsicológicos (entre individuos) e intrapsicológicos (internos al sujeto).

- Es necesario distinguir entre procesos psicológicos inferiores (evolución biológica) y superiores (historia de la humanidad).
- El desarrollo consiste en la adquisición de instrumentos culturales, que transforman los procesos inferiores en superiores, considerando la enseñanza como un mediador entre estos últimos y la cultura social.
- Todos los procesos psicológicos superiores tienen un origen social porque, mediante la interacción entre personas se adquieren instrumentos culturales, los cuales encarnan la experiencia social y/o cultural.
- La interiorización consiste en la transformación de los fenómenos sociales en fenómenos psicológicos. En el caso de los niños estos fenómenos son el resultado de la exposición al niño a formas maduras de comportamiento.
- La zona de desarrollo próximo, se define como la distancia entre el nivel de desarrollo real del niño, tal y como puede ser determinado a partir de la resolución independiente de problemas, y el nivel más elevado de desarrollo potencial tal como es determinado por la resolución de problemas, bajo la guía del adulto o en colaboración con sus iguales más capacitados.

Otro concepto asociado con la teoría de Vigotsky y que considero relevante en cuanto a su uso dentro del tratamiento de las personas con necesidades educativas especiales, es el de andamiaje.

Hernández, (1998) menciona que la idea del concepto de andamiaje, es que el experto-enseñante, en su intento por enseñar determinados contenidos (habilidades, conceptos o actitudes), crea un sistema de ayudas y apoyos para promover que el alumno-novato, vaya elaborando las construcciones necesarias para aprender los contenidos.

Baquero, (1996, citado en: Hernández, op cit) señala que el andamiaje creado por el enseñante tiene tres características esenciales:

- a) Debe ser ajustable a las necesidades de aprendizaje del alumno participante.
- b) Debe ser transitorio o temporal.
- c) Debe ser explicitado (audible y visible) y tematizable.

Damián, (2005) realizó un estudio donde los participantes fueron un niño y una niña con síndrome de Down, como parte del procedimiento, en la fase de tratamiento, las pautas de intervención fueron diseñadas retomando el concepto de zona de desarrollo próximo de Vigotsky, detectando aquellas conductas que necesitan de la ayuda de un adulto para desarrollarse completamente.

Con lo expuesto anteriormente, es posible decir que dentro del enfoque histórico cultural, el papel que juega el contexto social es más importante que el genético o biológico; razón por la cual los principales objetivos para la intervención en la educación especial, a través de este enfoque, van a recaer en el contexto que rodea a los niños con necesidades educativas especiales, primordialmente en el aspecto familiar y por supuesto el escolar, es decir, que no va a considerar como desventaja la condición biológica de los niños, sino va a ver las dificultades de aprendizaje, mediante el lente de la situación cultural por la cual este atravesando el niño en ese momento.

Cuando se pretende intervenir partiendo de este enfoque debemos considerar como una ventaja, el concepto de la zona de desarrollo próximo, la cual nos va a permitir potencializar las habilidades del niño a un nivel mayor, ya sea con ayuda de un profesional (adulto), que se valga de cualquier clase de instrumento que pueda brindar algún apoyo o ayuda al niño; o a través de la ayuda de algún menor, lo cual puede brindar una ventaja de un mejor entendimiento, ya que la explicación proviene de un igual. Sin embargo, también es importante tomar en cuenta que al poner mayor atención en el contexto social, nos podemos topar con una serie de obstáculos, no imposibles de librar, pero si un tanto complicados de pasar; uno de estos inconvenientes es la subjetividad de algunos directivos de las escuelas, lo cual no permite que el profesional se pueda desenvolver de la mejor manera para brindar toda la ayuda posible al niño con necesidades educativas especiales. Por otro lado también tenemos algunos factores de la sociedad, que como se menciona en el capítulo uno, aún no aceptan, o no saben cómo lidiar con la inclusión de los niños con necesidades educativas especiales, a la educación regular.

2.1.2 Conductismo

El fundador del paradigma conductista fue J. B. Watson, quien consideraba que la psicología debía dejar de lado el estudio de la conciencia y los procesos mentales que son inobservables y comenzar a nombrar a la conducta como su objeto de estudio, con la finalidad de que la psicología lograra un estatus verdaderamente científico. Sin embargo con el paso de los años el conductismo operante de B. F. Skinner se desarrolló y protagonizó la escena académica, hasta que llegó a constituirse en la corriente hegemónica del conductismo y a ocupar un lugar relevante en la psicología general; por lo cual hay que reconocer que la obra de Skinner es una de las principales líneas de trabajo conductista (Hernández, 1998).

Desde la perspectiva conductual la situación de enseñanza, es concebida como algo estructurado susceptible de ser guiado por los principios del condicionamiento operante; con lo que se busca que el individuo adquiera un amplio repertorio conductual que se traduzca en una ventaja para él y su adaptación a la sociedad y sus exigencias (González, 2004 – 2005).

Para este enfoque, las situaciones de aprendizaje están asociadas al organismo mediante refuerzos que le indican el camino para conseguir determinadas metas; donde lo decisivo, es ese vínculo asociativo entre la situación de aprender y el refuerzo, por lo que los resultados de este aprendizaje se miden por la cantidad de cambios en el repertorio de conductas del alumno. Por otro lado, el conocimiento es el resultado de una acumulación de información que hace posible el establecimiento de asociaciones cada vez más complejas; dichas asociaciones quedan impresas en la mente mediante la repetición (Salvador, 1999).

La psicología conductual brindó valiosas aportaciones en el área de la educación especial, no sólo sobre teorías generales del aprendizaje y el desarrollo sino también respecto a técnicas instruccionales para el trabajo con niños con diversos requerimientos especiales de enseñanza (González, 2004 - 2005).

Salvador, (op cit) considera que en este enfoque, las dificultades en el aprendizaje se explican por varias razones:

- 1) Por la ausencia o la insuficiencia de estímulos (refuerzo);

- 2) Por la inadecuada estructuración de la situación (ambiente);
- 3) Por insuficiencia de práctica (repetición).

Existen diversas técnicas para la intervención en el ámbito educativo, partiendo de este enfoque, González (op cit) menciona que entre las técnicas empleadas por profesionales conductuales para reforzar comportamientos deseables y eliminar los indeseables en niños con requerimientos especiales se encuentran:

- Economía de fichas.
- Modelado (modelamiento).
- Instigación de la conducta deseada.

Para Ribes (1992), existen tres aspectos fundamentales en el tratamiento conductual del retardo en el desarrollo, los cuales son:

- 1) La creación de nuevas conductas;
- 2) El aumento de frecuencia en conductas ya existentes;
- 3) La supresión de conductas objetables.

A su vez, esta forma de intervención comprende dos etapas bien definidas (Ribes, 1992):

- 1) El tratamiento individual bajo condiciones controladas;
- 2) La intervención sobre el ambiente del sujeto, dirigido a obtener condiciones óptimas para el mantenimiento de la conducta ya adquirida en la fase anterior.

Durante mi formación profesional, el paradigma conductual tuvo un papel de mayor importancia que los demás, debido a que como ya se explicaba anteriormente, es el más utilizado dentro del ámbito educativo. Se puede decir que el uso de este paradigma dentro del área de educación especial, es el más adecuado, sin embargo, yo considero que una de sus grandes limitantes, es la traslocación de ese ambiente artificial donde las conductas ya fueron adquiridas

por parte del niño, al ambiente donde éste se desenvuelve cotidianamente; esto debido al poco control que se tiene de las variables llamadas “extrañas” que se encuentran por completo fuera de nuestro control, como es el estado de ánimo que tiene tanto el niño como todos los que le rodean, la situación económica, por la cual pasan o simplemente un momento de presión, o ansiedad que lleve al niño a tener un reforzador no grato o en su defecto grato, pero para una conducta que no es adecuada o necesaria.

A pesar de las críticas que en alguna ocasión se ha escuchado o leído acerca del paradigma conductual, es muy importante saber que éste siempre es considerado como una de las primeras opciones en la mayoría de los casos de los niños con necesidades educativas especiales, en mayor medida cuando estas necesidades son de lectura, escritura, motricidad (fina y gruesa), hasta los requerimientos básicos del niño como son el comer, beber, ir al baño o simplemente jugar.

Es importante mencionar que mientras el paradigma histórico cultural considera el ambiente a través de las interacciones sociales, el conductismo lo hace considerando a éste, como el responsable de las conductas ya sean correctas o no.

2.1.3 Humanista

El paradigma humanista es un complejo conglomerado de facciones y tendencias, pues entre sus diversos seguidores se pueden encontrar diferencias de tipo teórico-conceptual y metodológico. La escasa investigación psicoeducativa realizada desde este enfoque, no ha contribuido a la generación de conocimientos innovadores en los escenarios educativos. No obstante se debe reconocer que el paradigma humanista tiene una importancia histórica enorme, pues ha desempeñado un papel catalizador y crítico en el ámbito de la psicología, en general, y de la psicología de la educación en particular. El humanismo pretendía desarrollar una nueva orientación en la disciplina que ofreciera, en principio, un planteamiento anti-reduccionista en las explicaciones de los procesos psicológicos atribuidos a factores externos o a concepciones biológicas de carácter innato y

que, al mismo tiempo, se postulara el estudio de los seres humanos como totalidades dinámicas y autoactualizantes en relación con un contexto interpersonal (Hernández, 1998).

En el ámbito de la educación especial, los humanistas plantean una reforma estructural de ésta, donde sus propuestas se concretan en la denominada Escuela Inclusiva (Paul & Ward, 1996, citados en: Salvador, 1999).

La Escuela Inclusiva implica sustituir la estructura burocrática tradicional de la escuela por una estructura adhocrática, cuyas características según Skrtic (1995, citado en: Salvador, op cit) son:

- La igualdad: entre profesionales y entre alumnos.
- La colaboración: entre el grupo de profesores, así como entre los profesores y alumnos.
- La excelencia educativa: como la capacidad de trabajar colaborativamente, es decir, aprender con otros y de ellos.

Martínez (1999, citado en: Gómez & Mendoza, s/f, en red), resalta que la educación humanista toma en cuenta todas las facetas del proceso enseñanza aprendizaje y hace énfasis en la siguiente premisa: “unicidad de cada ser humano, tendencia natural hacia su autorrealización, libertad y autodeterminación, integración de los aspectos cognoscitivo, con el área afectiva, capacidad de originalidad y creatividad, jerarquía de valores y dignidad personales”

Rogers (1991, citado en: Gómez & Mendoza s/f, en red), recalca que la actividad creadora no es reservada a personas sobredotadas, por cuanto todo ser humano, y aún los niños con necesidades educativas especiales pueden desempeñarse creativamente en mayor o menor grado.

Dentro del enfoque humanista, la educación no consiste solamente en la enseñanza de conocimientos por parte del educador, sino que el rol de éste consiste en llevar a la práctica actitudes y concepciones fundamentales sobre el ser humano, para que el educando logre también una postura personal positiva en la vida y la de sus semejantes, condición que resulta impostergable en la

educación de niños y jóvenes con necesidades educativas especiales (Gómez & Mendoza, op cit).

Para Salvador (1999), la estrategia más coherente con el enfoque humanista es la investigación colaborativa, el cual se define como una red de relaciones entre investigadores, profesionales que desarrollan el currículo y otros miembros de la comunidad educativa; la finalidad es utilizar la investigación colaborativa como instrumento para resolver problemas conjuntamente y promover cambios sociales.

Considerando todo lo mencionado anteriormente y comparándolo con los dos paradigmas antes descritos, se puede decir que este enfoque como su nombre lo dice, humaniza en mayor medida a los niños con necesidades educativas especiales y personas en general. Sin embargo, si retomamos la línea social y situación por la que nuestro país está pasando en la actualidad, hablamos de que el terreno que este enfoque puede poseer es mínimo, debido a que la inclusión aún no es del todo aceptada; yo considero que no es por miedo a las necesidades educativas especiales en sí, sino a no saber cómo reaccionar o actuar ante ellas por falta de preparación del personal que en las escuelas de educación regular labora.

Este enfoque le brinda a cada uno de los niños con necesidades educativas especiales la individualidad que les corresponde, no por referirnos a su necesidad, sino a su esencia y características propias (emociones, creencias, relaciones familiares, etc).

A pesar de toda la libertad que este enfoque puede brindar en cuanto al control del ambiente, es importante decir que la subjetividad tanto del profesional como del niño, pueden llegar a interferir, lo cual puede contribuir a un resultado contradictorio u opuesto al esperado en un principio.

2.1.4 Psicogenética

Piaget hizo progresar la psicología, basándose en el estudio sistemático del desarrollo de la mente humana desde los primeros días de vida extrauterina. Sus trabajos permitieron establecer definitivamente los parámetros de una ontogenia

de las principales funciones intelectuales, lingüísticas, morales y afectivas del niño y del adolescente. Por otra parte la idea de Piaget, ha desbordado los límites de la psicología infantil y se ha extendido a otros campos como la epistemología y la educación (Battro & Denham, s/f, en red).

En el esquema conceptual piagetiano, hay que partir siempre de la categoría de la acción, ya que ésta es esencial tanto para la supervivencia biológica como para el desarrollo de la cognición; es importante mencionar que no puede haber una acción en que no intervenga algún tipo de organización interna que la origine y regule (Hernández, 1998).

De Vries y Kolberg (1990, citado en: Rodríguez, s/f, en red) mencionan que del constructivismo piagetano emanan tres directrices para la educación. Primero, los métodos deben apelar a la actividad mental espontánea. Segundo, la persona que educa es una compañía que minimiza el ejercicio de la autoridad y el control excesivos, ya que sirve como mentora, estimulando la iniciativa, el juego, la experimentación, el razonamiento y la colaboración social. Tercero, la vida social entre los niños y las niñas presenta una extensa oportunidad de cooperación en situaciones que promuevan el deseo de coordinar las acciones con otras personas.

Para Piaget existen dos funciones fundamentales que intervienen y son una constante en el proceso de desarrollo cognitivo: la organización y la adaptación (Hernández, 1998).

Vuyk (1984, citado en: Hernández, op cit) menciona tres funciones claramente identificables de la función de organización:

- a) La conservación;
- b) La tendencia asimilativa;
- c) La propensión hacia la diferenciación y la integración.

Hernández (1998), define la adaptación como una tendencia activa de ajuste hacia el medio, que supone dos procesos igualmente indisolubles: la asimilación y la acomodación. Donde el proceso de incorporación de un elemento, característica u objeto a las estructuras o esquemas que posee el sujeto, se le

conoce como asimilación; mientras que a la reacomodación de los esquemas, como producto de la interacción con la información nueva se llama acomodación.

Cuando la información nueva no produce cambios en los esquemas del sujeto y existe cierta compensación entre los procesos de asimilación y acomodación, se dice que existe equilibrio entre las estructuras del sujeto y el medio, se puede decir que la adaptación no es más que el equilibrio entre la acomodación y la asimilación.

La psicología genética de Jean Piaget considera que los problemas de aprendizaje, tienen un origen conceptual, es decir, que los niños no logran construir los conocimientos por las condiciones en que se presenta la relación sujeto – objeto. Donde la función del maestro es programar las actividades de aprendizaje que requiere el alumno (Barraza, 2002).

El enfoque principal del paradigma psicogenético de Jean Piaget, era el principal interés que éste tenía en explicar el desarrollo del pensamiento o la inteligencia.

Con lo anterior es posible saber que todo este desarrollo cognoscitivo lo va a lograr el niño a través de sus múltiples esfuerzos por amoldarse a su mundo y por supuesto, por entenderlo. Contrario a la explicación del paradigma Vigotskiano, que menciona que en las interacciones el papel de mayor importancia recae en el ambiente y no en el niño; el paradigma Piagetano, nos dice que toda interacción del niño con el ambiente, siempre va a tener un impulso natural, que proviene del niño. De manera más sencilla se puede decir que en el paradigma de Piaget, el desarrollo biológico del niño, está por encima del contexto en el que éste se desarrolla.

Esto lleva a suponer que las necesidades educativas especiales que presenten los niños, van a ser un factor muy importante para el aprendizaje de éste, sin embargo al tratar de intervenir en el campo de la educación especial desde esta perspectiva, yo considero como una gran problemática el hecho de que todo recaiga sobre el aspecto biológico, ya que principalmente, las características que se reflejan como las necesidades educativas especiales, en su mayoría son de índole biológico. Por lo que dificulta poder proporcionar a los niños

las herramientas necesarias para su adaptación, es importante mencionar que es difícil, no es imposible.

2.1.5 Cognitivo

Las primeras investigaciones del paradigma del procesamiento de información fueron de carácter básico sobre procesos perceptivos, de atención, mnémicos, entre otros, estos fueron realizados en el laboratorio y con materiales artificiales simples. La influencia del paradigma cognitivo, a finales de los años cincuenta y a principios de los sesenta, fue muy limitada en las situaciones de la vida real, incluyendo el campo de la educación. Fue a finales de los años sesenta y principios de los setenta, que el paradigma tuvo aportaciones con implicaciones educativas (Hernández, 1998).

Gardner (1987) y Pozo (1989; ambos citados en Hernández, op cit), coinciden en que el enfoque cognitivo está interesado en el estudio de las representaciones mentales.

Para Salvador (1999), el enfoque cognitivo se centra en el estudio del conocimiento, poniendo énfasis en las formas en las que éste se representa.

Las teorías cognitivas del aprendizaje plantean que éste ocurre gracias a un proceso de construcción, organización y reorganización cognitiva de la información, proceso en el cual el individuo juega un rol activo (Julio, 2010).

Salvador (op cit), menciona que el conocimiento tiene una estructura, por cuanto sus elementos están relacionados y forman un todo, y que la esencia de éste radica en comprender y pensar, es decir, en la construcción del significado; la comprensión o significado se construye estableciendo relaciones entre la nueva información y el conocimiento previo. Así mismo, dice que aprendizaje es un proceso, que se produce cuando el sujeto trata de comprender activamente la información que proviene del ambiente.

En el modelo cognitivo, se diferencian procesos y estrategias; los procesos se entienden como las actividades mentales necesarias para introducir la información en la memoria y para hacer uso de la información, (Salvador, op cit).

Mayer (1992, citado en: Salvador op cit), sintetiza en tres los procesos básicos del aprendizaje:

- Selección: como la capacidad del sujeto para distinguir la información relevante de la que no lo es.
- Organización: poner en orden la información seleccionada, relacionando unos elementos con otros.
- Integración: relacionar la nueva información organizada con él con conocimiento previo, depositado en la memoria.

La metacognición establece la comunicación y la interacción entre los diversos procesos que constituyen el aprendizaje; se puede definir como la capacidad de conocer y controlar los propios estados y procesos cognitivos, existen dos dimensiones descritas por Salvador (1999), que caracterizan este proceso:

- 1) El contenido: conocimiento sobre el propio conocimiento.
- 2) La función de control: la posibilidad de acceder al contenido del conocimiento permite un mejor control de la actividad.

En la didáctica tradicional se conciben las estrategias cognitivas como resultado del aprendizaje de contenidos, existen diversos modelos cognitivos de aprendizaje; son dos las características esenciales del proceso de enseñanza – aprendizaje presente en los modelos cognitivos (Salvador, op cit):

- 1) El papel activo del alumno;
- 2) La mediación del profesor o del adulto.

Las anteriores características, de algún modo, están presentes en todos los modelos.

Para Salvador (op cit), existen dos modelos cognitivos principales, donde la diferencia entre ellos, radica en el énfasis puesto en una u otra dimensión del proceso interactivo.

- Modelos cognitivos individualizados: centran su atención en el alumno, como sujeto activo del aprendizaje.
- Modelos cognitivos socializados: centran su atención al contexto social en cuanto generador de aprendizaje.

Aunado a los procesos cognitivos, los modelos de este paradigma, toman en cuenta también los procesos no cognitivos, los cuales hacen referencia a los procesos emocionales, motivacionales y sociales (Salvador, op cit).

Transferir tareas y procedimientos de un ambiente a otro entre los que existen marcadas diferencias, crea problemas prácticos y metodológicos. Aunque hay muchas semejanzas entre las clases ordinarias y las especiales, hay también notables diferencias, especialmente en lo que respecta a las dinámicas de dichas clases; las dinámicas varían en función del método de instrucción adoptado por el profesor de educación especial, del contenido curricular, del ritmo de aprendizaje, de las características específicas de los alumnos que asisten a clase y de la forma algo diferente con que los profesores proceden ante la conducta en el aula de los niños con discapacidades de aprendizaje e intelectuales. Los investigadores cognitivos interesados en el desarrollo y perfeccionamiento de la enseñanza de estrategias a estudiantes con discapacidades intelectuales y de aprendizaje, se han enfrentado a varios problemas tanto teóricos como prácticos, pero también han aportado hilos conductores potenciales, que pueden desembocar en innovaciones educativas prácticas, (Ashman, 1992).

Con lo descrito anteriormente, es posible notar que el paradigma cognitivo, dentro de la educación no se encuentra del todo puro, por decirlo de alguna manera, es decir, que lo encontramos combinado o apoyado en las teorías de Piaget o en las de Vigotsky. Por un lado se mencionaba el paradigma cognitivo que podemos decir clásico y que está centrado en el individuo; mientras por otro lado tenemos el cognitivo que está centrado en el contexto social.

Creo que este tipo de modelos muestran una mayor flexibilidad en cuanto a algunos de los modelos descritos antes que éste, debido a que se le puede unificar con otros con la finalidad de obtener mejores resultados en la inclusión de

las personas con necesidades educativas especiales, teniendo una mayor implicación en la educación al unificarse que por sí solo.

La concepción del aprendizaje desde los modelos cognitivos, es muy similar a la que tienen los modelos histórico – culturales, ya que una de las partes centrales de ambos es la obtención de conocimientos externos, relacionándolos con los que ya se tienen y modificando estos mismos.

2.1.6 Gestalt

La teoría de la Gestalt es una corriente de pensamiento dentro de la psicología moderna, surgida a principios del siglo XX en Alemania (Ciafardo, s/f).

Fue Max Wertheimer quien, rechazando la teoría asociacionista de corte tradicional, afirmaba que nuestro pensamiento está constituido por percepciones totales significativas y no colecciones de imágenes asociadas. En el proceso de percepción, se capta la imagen como un todo significativo y sólo a través de un análisis irreal, se podría descomponer dicha totalidad significativa en elementos aislados (Alegre, 1994).

Una gestalt es un término que se asimila también a la forma o estructura; es una configuración que no se reduce a la superposición o sumatoria de los elementos que la integran, sino que posee cualidades en tanto que totalidad, de modo que la modificación de uno solo de sus elementos puede cambiar la gestalt en su conjunto, es decir, que el todo es la suma de las partes que lo componen, (Ciafardo, op cit).

Dentro de la educación, la función del docente además de promover el espacio perceptual idóneo; debe promover en el estudiante el gestar metas que comprendan la correlación de su todo como sujeto que aprende, a saber, de sus potencialidades, necesidades o limitaciones, esto con la finalidad de conducir al sujeto al autoplanteamiento de desafíos que le sean provechosos en términos de su formación como sujeto autónomo. Además de las funciones del docente, la teoría de la Gestalt sugiere la necesidad de plantear las situaciones educativas y de aprendizaje, teniendo a éstas presentes como un conjunto, (Fallas, 2008 enero-abril).

La importancia de la teoría gestáltica, recae en la concepción de las situaciones de enseñanza – aprendizaje como un todo y no como partes separadas; en contraste con esta teoría, se puede concebir al conductismo el cual estudia todo separado y definido operacionalmente. Yo considero que al realizar una intervención dentro de la educación especial a partir de este enfoque, si no se tiene un completo manejo de ésta, se puede caer en el error de sobrecargar la situación de enseñanza – aprendizaje, lo que puede repercutir en las habilidades que se pretende que el niño aprenda o en el peor de los casos, en las habilidades que ya posee.

Después de este recorrido por los distintos enfoques o modelos didácticos que se pueden utilizar en la intervención con niños con necesidades educativas especiales, es posible darse cuenta de que los más utilizados o mencionados en la actualidad, son el conductismo, el histórico – cultural, el cognitivo e incluso el psicogenético. Yo considero importante mencionar que esto no se debe a que la intervención desde estos enfoques, se realice porque estos son los mejores, sino porque se puede encontrar mayor información tanto teórica como práctica, lo que facilita un poco su aplicación, y en el caso específico del conductismo y el histórico- cultural, tal vez sea el hecho de que en el primero se pueden separar todas las partes, lo que facilita la enseñanza, mientras que en el segundo al estar familiarizado con el ambiente cultural, se puede hablar de una ventaja, para poder intervenir, desde fuera hacia dentro.

En los apartados anteriores se habló de las terapias comunes en la intervención dentro de la educación especial, a continuación se hablara de las terapias alternativas, que se consideran para la satisfacción de las necesidades educativas especiales.

2.2 Terapias Alternativas

Para Cardo (s/f), las terapias alternativas son aquellos métodos para curar, basados en una manera global de enfrentar los cuidados de la salud y el tratamiento del cuerpo, la mente y el espíritu, apoyándose para ello en métodos naturales, es por eso que se les reconoce como terapias alternativas; el término

designa de forma amplia los métodos y prácticas usados como complementos de los tratamientos convencionales para curar. Muchas de las terapias alternativas conservan sus prácticas originales que en algunos casos se remontan a varios miles de años, tanto en sus técnicas, como en la forma de sus tratamientos.

El uso de las terapias alternativas, como se mencionaba anteriormente, se remonta a algunos miles de años, el uso de éstas se recomienda como complementario a alguna otra terapia, en este caso de corte psicológico, yo considero que esto se recomienda no por el hecho de que ninguna de las terapias, ya sea común o alternativa, no sea efectiva, sino por el potencial que puede llegar a tener el niño con necesidades educativas especiales, al unificar estos dos tipos de terapias, que se podría decir son complementarias.

Existen muchas terapias alternativas como la acupuntura, herbolaria, aromaterapia, etc; sin embargo, las terapias que se describen a continuación, son aquellas que son reconocidas y utilizadas mayormente, en la intervención con niños con necesidades educativas especiales. Estas terapias son la musicoterapia, arte terapia o terapia del arte, así como aquellas derivadas de la zooterapia, como son la equinoterapia y delfinoterapia.

2.2.1 Musicoterapia

La musicoterapia es un proceso destinado a mejorar y fomentar la comunicación, aprendizaje, expresión, movilización, organización u otros objetivos terapéuticos relevantes, a fin de asistir a las necesidades sociales, físicas, psíquicas y cognitivas con el empleo de la música y/o de sus componentes por una persona cualificada, con un alumno o grupo, (Mingorance, 2009).

Bruscia, (1997, citado en: Mateos, 2002) define la musicoterapia como un *proceso sistemático de intervención en donde el terapeuta ayuda al cliente a conseguir la salud, utilizando experiencias musicales y las relaciones que evolucionan por medio de ellas, como fuerzas dinámicas de cambio.*

La musicoterapia es la utilización de la música para conseguir objetivos terapéuticos, tales como, la restauración, mantenimiento y mejora de la salud mental y física. Es la aplicación sistemática de la música, dirigida por un

musicoterapeuta en un contexto terapéutico a fin de facilitar cambios en la conducta, (XII Congreso de AETAPI, s/f).

Del Campo, (1996, citado en: Mateos, 2002), menciona una definición específica de musicoterapia orientada a las necesidades educativas especiales, la cual menciona que *la musicoterapia es una disciplina basada en la aplicación científica del sonido, la música y el movimiento para que, a través del entrenamiento de la escucha, la intencionalidad comunicativa y la ejecución instrumental sonora, puedan adquirir estas personas habilidades comunicativas pre-verbales y verbales, así como otras habilidades diversas que las conecten con el aquí y el ahora, integrando así lo cognitivo, lo afectivo y lo motriz, desarrollando la conciencia y potenciando el proceso creativo.*

Para Mignorance, (2009), entre los beneficios que se pueden obtener en el empleo de la musicoterapia, son los siguientes:

- Mejora de la comunicación y expresión ayudando al desarrollo emocional;
- Acercamiento y contacto con niños que por su problemática resulta más complejo;
- Fomento de la expresión de problemas, inquietudes, miedos, bloqueos, actuando como alivio y disminutivo de la ansiedad;
- Progreso de las respuestas psicofisiológicas registradas en diferentes parámetros;
- Estabilización entre lo psicofísico y lo emocional;
- Aumento del rendimiento corporal del riego sanguíneo cerebral;
- Aumento de la percepción y la motricidad.

Mateos (2002), menciona el uso de la musicoterapia para el tratamiento de los niños con las siguientes necesidades especiales: deficiencias físicas, deficiencias sensoriales (visuales y auditivas), trastornos de la comunicación, retraso mental, trastornos emocionales y de conducta, autismo y plurideficiencias.

Se reconoce en la música un medio de comunicación y expresión que la hace especialmente pertinente cuando se trabaja con personas que presentan un amplio conjunto de dificultades de aprendizaje, como son las personas débiles

mentales, ciegos, débiles visuales, débiles auditivos, sordos, trastornos motores, etcétera. Así mismo una parte importante de la labor musicoterapéutica se desarrolla en el campo de las enfermedades psíquicas, muchas de las cuales se caracterizan por retracción, inhibiciones, represión o negación de sentimientos, o disociación de los mismos, y en el campo de la educación especial. El objetivo de este tipo de terapia, es alentar un crecimiento emocional, afectivo, relacional y social de la persona, a través de la utilización de sonido, movimientos y expresión corporal como medio de comunicación y de expresión (Ministerio de Educación del Ecuador, s/f).

La música tiene distintos matices, mientras ciertas canciones pueden brindar alegría, otras tantas llegan a poner tristes o a deprimir a las personas, también existen las melodías que tranquilizan y las que alteran a ciertos grupos sociales, sin embargo, el uso de la música correcta en la intervención de personas con necesidades educativas especiales, tiene el poder no sólo de tranquilizar o alegrar, sino de motivar, sobre todo a los niños, para desempeñar las diversas actividades que se les presentan en el ámbito escolar e incluso fuera del mismo.

Como se mencionaba anteriormente, la música sirve como un medio de expresión y de comunicación, yo considero, que este medio no sólo sirve para la desinhibición del lenguaje hablado, también ayuda mucho a los niños con necesidades educativas especiales, ha expresarse corporalmente, y sobre todo a expresar muchos de sus sentimientos, los cuales, no siempre se pueden expresar hablando.

2.2.2 Arteterapia

El arte-terapia ha sido utilizado desde la década de los 50's, y Edith Kramer y Margaret Naumburg, sus pioneras, apuntaron que las técnicas basadas en el arte contienen propiedades curativas del proceso creativo que no requieren de la verbalización, porque el arte se utiliza como mediador para la expresión, lo que facilita el flujo de emociones y experiencias que no pueden ser fácilmente verbalizadas y que necesitan representarse a través de los productos obtenidos mediante el arte, (Nickerson, 1988 citado en: González, Reyna y Cano, 2009).

La Asociación Española de Arteterapia, define esta disciplina, como una clase de intervención terapéutica de orientación psicodinámica que utiliza el lenguaje artístico como medio de comunicación, donde su principal propósito es ayudar a los pacientes a entender mejor su situación, (Sanz, s/f).

Mignorance (2009), define la arteterapia, como la terapia a través del arte, mediante las representaciones icónicas o visuales, objetivadas a través de una serie de materiales, que contribuyen a la construcción de un significado de los conflictos psíquicos, favoreciendo su resolución; desde el punto de vista de la arteterapia, la representación plástica, es vista como un proceso de construcción del pensamiento. Menciona que actualmente, existen dos formas de trabajar con la arteterapia; por un lado, como un diálogo entre el alumno y el profesor o terapeuta, con el objetivo de explicar posteriormente de manera verbal lo creado, y por otro, centrándose únicamente en lo artístico, sin requerir la posterior verbalización. También dice que la terapia artística se caracteriza por lo siguiente:

- Notabilidad del proceso de creación por sobre el producto artístico, ya que es en las limitaciones de este proceso en donde pueden trabajarse las dificultades para simbolizar la experiencia;
- Calidad de la creatividad, bajo el supuesto que su desarrollo beneficiaría el apareamiento de soluciones creativas, en otras áreas de la vida;
- Acento en la creación espontánea, sin importar el grado de habilidad plástica, con un fin expresivo.

El arteterapia en el contexto escolar ofrece un espacio intermedio donde se pueden reforzar los aspectos emocionales y psicológicos del alumno que influyen tanto en su proceso de aprendizaje como su comportamiento y auto-desarrollo (Sanz, op cit).

Dentro del ámbito de la educación especial, Martínez y Martínez (2002), mencionan que por el hecho de sus desventajas, los niños con discapacidades se ven excluidos de muchas de las actividades que se realizan en la escuela, por lo que el desarrollo de la expresión plástica y visual, les proporciona un marco para aumentar sus conocimientos, así como, en parte, les ayuda a resarcir esas

carencias. Por medio de la práctica artística, personas con distintas discapacidades tienen la oportunidad de poder comunicar a los demás sus sentimientos y sus necesidades, de una forma perceptible, así como la de comunicarse con ellos mismos.

Al considerar el papel de las actividades artísticas dentro de la educación especial, Sarabia (1995), menciona tres finalidades básicas, de éstas, las cuales son:

- El refuerzo de la noción de identidad, en cuanto atañe a la idea de “yo”;
- La sublimación, en cuanto transformación de conductas difícilmente aceptables en formas de conducta que facilitan la socialización;
- Proveer a personas que pueden tener notables dificultades para estructurar su lenguaje verbal de un lenguaje alternativa de gran eficacia.

Martínez y Martínez (op cit), dicen que los niños con discapacidades físicas sacan provecho de las clases de expresión plástica y visual, porque su control motriz progresa al hacer movimientos cada vez más finos con sus manos y de una forma progresiva pueden llegar a un mayor control de sí mismos; por otro lado, los niños con discapacidades mentales, a quienes les es dificultoso poder comunicar sus pensamientos y sentimientos y que muchos de ellos no son capaces de conocerse a sí mismos, pintar, dibujar, modelar les sirve para poder normalizar sus reacciones y sentimientos.

Varios autores coinciden en que la arteterapia ayuda principalmente en las dificultades del habla (lenguaje), habilidades sociales y desarrollo motriz, así como la percepción de los que participan en esta terapia, (Sanz, s/f; Mignorance, 2009 y Sarabia, op cit).

La arteterapia ayuda a los niños con necesidades educativas especiales, a mejorar su motricidad, tanto fina como gruesa, a la vez que mejora su lenguaje y forma de expresar, ya que los motiva a compartir sus sentimientos a través de la interpretación de sus obras artísticas, creando lazos de confianza con su terapeuta, familiares e inclusive con algunos de sus compañeros, lo que mejora notablemente su aspecto social.

Es importante mencionar que tal vez, este tipo de terapia se puede ver afectada por el aspecto económico, debido al alto costo que en ocasiones pueden llegar a tener los materiales.

2.2.3 Fisioterapia

La Real Academia Española (2001), define a la fisioterapia como el *método curativo por medios naturales, como el aire, el agua, la luz, etc., o mecánicos, como el masaje, la gimnasia, etc.*

Por otro lado Fritz (2005), dice que la fisioterapia, consiste en la evaluación y tratamiento de un paciente mediante técnicas físicas, ejercicios terapéuticos y procedimientos de rehabilitación, con o sin instrumental, con el fin de prevenir, corregir o mejorar las discapacidades físicas o mentales.

Levitt (2000), menciona que la fisioterapia se ha desarrollado predominantemente en el campo de la ortopedia y de la neurofisiología, también menciona que la fisioterapia, comparte objetivos con la terapia ocupacional y la logoterapia los cuales son:

- Desarrollar formas de comunicación;
- Desarrollar la autonomía en actividades de la vida diaria;
- Desarrollar las actividades para el juego, los hobbies y el ocio;
- Desarrollar algún tipo de locomoción y de autonomía motora.

Entre las técnicas físicas que utilizan los fisioterapeutas, según sea la necesidad, se encuentran los masajes, la movilización, la aplicación de calor, frío, aire, luz, agua, estímulos eléctricos y ondas sonoras (Fritz, 2005).

De acuerdo con lo mencionado anteriormente por Fritz, se encuentran las divisiones que la fisioterapia tiene, donde todas tienen un fin terapéutico (Lois, 2004):

- Termoterapia: se refiere a la aplicación o utilización de calor;
- Crioterapia: se refiere a la aplicación o utilización de frío;
- Hidroterapia: se refiere a la aplicación o utilización del agua;
- Luminoterapia: se refiere a la aplicación o utilización de la luz;

- Electroterapia: se refiere a la aplicación o utilización de la electricidad;
- Mecanoterapia: se refiere a la aplicación o utilización del movimiento;
- Masoterapia: se refiere a la aplicación o utilización de masajes.

El fisioterapeuta en el ámbito escolar, es el especialista que presta el apoyo al alumnado con necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad motora; su actividad no sólo queda reducida a una mera atención directa, sino que se implica en la vida escolar para intervenir en el currículum del alumnado en el aspecto psicomotriz, (Sindical de Treballadores i Treballadors de les Administracions i Serveis Públics, s/f).

La forma más conocida de la fisioterapia, es el uso de masajes o del agua, lo cual en relación a lo descrito anteriormente se llama masoterapia e hidroterapia respectivamente.

Este tipo de terapia alternativa, siempre se utiliza en conjunto con otras, ya que se entiende que ésta se enfoca más en el aspecto motriz. Esta es una de las terapias alternativas a las que se recurre más comúnmente o de las que más se conocen, y que se sabe tiene una mayor eficacia.

2.2.4 Equinoterapia

La equinoterapia es una terapia en la que el elemento central es el caballo, independientemente de la técnica que se utilice, está requiere la participación de un equipo multidisciplinar, configurado en función de la patología a tratar, (Mingorance, 2009).

El Centro Ecuestre de Rehabilitación “Las Aguilas” define la equinoterapia como *la monta terapéutica*, también menciona que es una actividad de rehabilitación física y psicológica, que consiste en aprovechar los movimientos tridimensionales del caballo para estimular los músculos y articulaciones; además, el contacto con el caballo, aporta facetas terapéuticas a niveles cognitivos, comunicativos y de personalidad, (Rubio, Nava, Trejo, Guerrero, Vizcarra & Amescua, s/f).

Las respuestas que los pacientes obtienen de su relación con el caballo, permiten intensificar la experiencia perceptiva, la cual estimula la conciencia corporal mediante la percepción de su cuerpo y el cuerpo de otros, ya que la sensibilidad de este animal es extremadamente precisa en relación con las órdenes, esto se produce a través del toque y los movimientos del jinete, (Da Costa, s/f).

La temperatura corporal del equino de 38 grados centígrados aproximadamente, lo que en el caso de algunos pacientes produce un estado de relajación (Velarde, enero, 2006).

Rubio, et al (op cit), mencionan que la equinoterapia utiliza los beneficios de la equitación con fines de rehabilitación para personas con problemas físicos, neurológicos, conductuales y emocionales, como son:

- Síndrome de Down;
- Autismo;
- Parálisis Cerebral Infantil;
- Alto Riesgo Neurológico;
- Síndrome de Wess;
- Cuadriplejia;
- Hidrocefalia;
- Bulimia;
- Síndrome de Rett;
- Poliomielitis;
- Derrame Cerebral;
- Anorexia.

Dentro de la equinoterapia se pueden encontrar las siguientes modalidades descritas por Mingorance (2009):

- Hipoterapia: se refiere a la terapia con el caballo para el tratamiento con personas con discapacidades física;
- Equitación Terapéutica: que se utiliza para mejorar la adaptación y los problemas de aprendizaje mediante el contacto del caballo;

- Volteo Terapéutico: consisten en hacer ejercicios de gimnasia sobre el dorso del caballo, se monta solo con una manta y un cinchuelo con asas diseñadas para ello;
- Equinoterapia Social: se refiere a la terapia, que se utiliza para mejorar las relaciones afectivas y ayudar a personas con problemas de adaptación social y superación de conflictos.

El objetivo general de un pedagogo dentro de la equinoterapia, es proporcionar al paciente de necesidades educativas especiales el desarrollo global, respetando sus potencialidades y limitaciones, propiciando una mejor integración al medio social, (Da Costa, s/f).

Con lo descrito anteriormente, se puede decir que la equinoterapia es una de las alternativas más comunes, en cuanto a la terapia facilitada por animales, sin embargo, una de las limitantes más grandes que está tiene, es el alto costo que tienen las sesiones, debido a lo alto que es la manutención y cuidado de estos animales.

2.2.5 Delfinoterapia

Para Gerardo Ruenes (citado en: Martínez, 1999b), la delfinoterapia es la labor de especialistas con reconocida trayectoria, que llevan un fin científico y de vocación, para aliviar la enfermedad de los niños.

Martínez (op cit), define a la delfinoterapia como un intercambio sensorial, entre el niño y el delfín.

La delfinoterapia es un procedimiento terapéutico basado en un trabajo dirigido al paciente, tanto dentro como fuera del agua, para que se relacione con los delfines, (Villaverde, s/f)

La delfinoterapia forma parte de las terapias asistidas por animales, y al igual que las otras terapias alternativas descritas anteriormente, forman parte de un grupo (como su nombre lo dice) de “alternativas” para el tratamiento de personas con necesidades educativas especiales.

En el capítulo siguiente, se retoma el tema de la delfinoterapia, razón por la que aquí solo se da una explicación breve de lo que es.

Considerando todas las terapias alternativas, antes descritas, es importante darse cuenta que todas ellas, se muestran en un carácter de terapia complementaria, es decir, que se utilicen a la par de las terapias o tratamientos psicológicos comunes; esto permite brindar un abanico de oportunidades para los niños con necesidades educativas especiales, y de esta manera crear intervenciones mejor estructuradas, esperando resultados positivos y alentadores.

Como ya se ha venido mencionando, el presente trabajo se centra en el tema de la delfinoterapia como alternativa para la educación especial, motivo por el cual en el capítulo siguiente, se abordan temas centrales de esta terapia, tales como sus fundadores, su historia, efectos de la terapia, centros que brindan este servicio en el mundo y en México, así como la mención de algunas investigaciones realizadas.

CAPÍTULO III

DELFINOTERAPIA

La delfinoterapia en México, es un tema relativamente nuevo, por lo que su difusión, así como su literatura es reducida. El presente trabajo tiene como objetivo conocer la eficacia de la terapia asistida por delfines. Lo que se pretende en este tercer capítulo, es explicar la anatomía del delfín, así como la razón por la cual, estos mamíferos son utilizados. Además se explica en qué consiste la mencionada terapia y se hace mención de algunas de las investigaciones realizadas, tanto en el mundo como en México.

3.1 El Delfín

A lo largo de los tiempos, el delfín ha provocado el asombro, la admiración y la perplejidad del hombre. Las últimas investigaciones demuestran que los delfines son criaturas sumamente inteligentes, con un lenguaje desarrollado y con una organización social muy bien establecida. Representan animales sagrados para muchas culturas, los delfines son eficaces terapeutas para personas con estrés y discapacidades psíquicas (García, 2005).

El delfín es considerado y admirado por el ser humano desde tiempo atrás; los antiguos griegos y romanos incluyeron a los delfines en su mitología, en el arte y la literatura. En Grecia cuando se edifica el oráculo de Delfos dedicado a Apolo, los animales consagrados a ese santuario son delfines (García, op cit; Dobbs, 1990).

Según la mitología griega, el dios sol, Apolo, se transformó en un delfín y pidió que se le venerara en esa forma, es así como Apolo, vino a establecer el oráculo de Delfos (Cochrane y Callen, 1992).

En Creta, también se pintan frescos con imágenes de estos cetáceos, simbolizando los espíritus femeninos y maternos del mar. Hace miles de años, las personas sentían una atracción por los cetáceos, ya que han aparecido en el folklore de mitos y leyendas. Como cuenta Homero en La Odisea que Ulises es salvado del mar por dos delfines; Aristóteles embellecía sus descripciones con relatos populares, donde los delfines aparecían como amables criaturas de

inteligencia casi humana (García, 2005; Cochrane y Callen, 1992; Duquesne, 1999 citado en: De Freitas, 2007).

Sin embargo las historias de amistad entre el ser humano y el delfín no se limitan a las obras de los antiguos griegos y romanos; a mediados de los cincuentas del siglo XX, en Nueva Zelanda, un delfín nariz de botella, hembra, llamada Opo, dejaba que los niños se montaran en su dorso (García, op cit; Dobbs, 1990).

A través de los años los delfines, han sido símbolos de belleza e inteligencia, así como objeto de gran admiración para los seres humanos, debido a las similitudes que se han encontrado entre ambos.

Podría creerse que los delfines son peces, pero no es así, ya que lo único que tienen estas especies en común es vivir en el agua (Martínez, 1999a).

Los delfines son mamíferos de sangre caliente, pertenecientes a un grupo de animales conocidos como cetáceos, donde también se encuentran, las marsopas y las ballenas, los delfines más específicamente pertenecen al suborden de los odontocetos y al igual que otros mamíferos (animales y humanos), los cetáceos respiran oxígeno con sus pulmones y dan a luz a sus bebés. Al igual que los bebés humanos, éstos toman leche proveniente de las glándulas mamarias de su madre (Gordon, 2009).

El cuerpo de los delfines es hidrodinámico, es decir, con una forma que les permite nadar sin que el agua les frene demasiado, impulsándose mediante la aleta caudal, situada en la parte posterior de su cuerpo y dispuesta de forma horizontal, moviéndose de arriba a abajo para desplazarse (Martínez, 1999a).

Para Dobbs (1990), los mamíferos terrestres evolucionaron, adoptando la forma de los peces, sin embargo, la espina dorsal de los delfines les permite tener una mayor flexibilidad, además de poseer un movimiento de aleta caudal o cola único ya que éste no es de lado a lado como en todos los peces. Los delfines se caracterizan por tener un movimiento de cola que va de arriba hacia abajo.

El cuerpo del delfín ha ido evolucionando para mejorar su calidad de vida, de igual manera que su aleta caudal posee un movimiento único, las extremidades de los delfines pierden la función de sostenerlo como a cualquier mamífero y

evolucionan en lo que es conocido como aletas pectorales, las cuales tienen una forma plana y la función de mantener al delfín en equilibrio y hacerlo girar, ya que el cuerpo de los delfines dentro del agua no pesa (García, 2005).

Dentro de las aletas pectorales de los delfines existen unos huesos llamados falanges, los cuales se ven iguales a los de los humanos, sin embargo las falanges de los delfines difieren en número y tamaño. Otra diferencia es que al contrario de las falanges humanas, los delfines carecen de flexibilidad en estos huesos, siendo así la única articulación movable aquella zona donde la aleta se conecta con el cuerpo del delfín (Gordon, 2009).

Una capa de pelo o pelaje protege la piel de la mayoría de los mamíferos, sin embargo, los delfines nacen con pelo pero pierden la mayoría rápidamente. El que los delfines sean de piel lisa los hace más aerodinámicos y veloces cuando se mueven dentro del agua. Aunque a simple vista la piel de los delfines parece ser dura y gomosa, esta es extremadamente delicada, esta capa es llamada epidermis y con el más mínimo contacto de ésta con una superficie áspera, hasta una pequeña rozadura con una uña, puede resultar en una lesión, la cual generalmente y para beneficio de los delfines, cicatrizan rápidamente. Bajo la epidermis hay una gruesa capa de grasa, conocida como cebo, el cual actúa como un aislante, alejando todo el frío del agua y evitando la pérdida de calor, para que se puedan realizar las funciones corporales del animal (Martínez, 1999a; Gordon, 2009).

La piel de muchos delfines es más oscura en la parte trasera y a los costados, desvaneciéndose hasta el color blanco en la parte ventral de sus cuerpos. Este tipo de coloración de su piel, los ayuda a ocultarse de sus depredadores, ya que cuando son vistos por debajo, su pancita de color claro se mezcla con el color brillante del océano; mientras que vistos desde arriba, los oscuros costados y espalda de los delfines, se mezclan con las profundidades oscuras y tenebrosas. La piel de los delfines está cubierta con células nerviosas, haciendo que estos animales sean especialmente sensibles al tacto, por lo que disfrutan de ser tocados o acariciados por otros delfines o en cautiverio por sus

entrenadores; su sentido del tacto hace que los delfines sean sensibles a sutiles cambios en la presión del agua fuera de su cuerpo (Gordon, 2009).

Para Dobbs (1990), la piel de los delfines juega un papel importante, ya que ésta se encuentra en contacto con el agua y produce la resistencia, los delfines continuamente segregan una sustancia aceitosa que se desliza fuera de la piel y se deja llevar en el agua, reduciendo la fricción entre su piel y el agua. Como resultado de todo esto, la piel de un delfín tiene una sensación única al tacto ya que es firme, muy suave y no se siente ni fría ni caliente.

Los delfines han desarrollado su propio efecto visor, el cual consiste en unos lentes elásticos que se expanden y se contraen para permitirles enfocar en la superficie y bajo de ella (García, 2005).

Gordon (op cit), explica que cada uno de los ojos de un delfín tiene dos áreas centrales que reciben imágenes del lente, al ver doble los delfines pueden calcular distancias tanto fuera como dentro del agua. La retina de los delfines tiene tanto células de barra como células basales. Las células de barra permiten que el ojo funcione con muy poca luz, por lo que los delfines pueden ver bastante bien tanto en luz brillante como en luz tenue; mientras que las células basales permiten que los delfines puedan ver a colores.

Para Martínez (1999a), después de sus diversas etapas de evolución, el oído externo del delfín quedó reducido a una pequeña hendidura detrás del ojo, la cual indica que a esa altura, pero detrás de la piel, está el sistema auditivo del delfín lo cual le brinda una gran capacidad para escuchar frecuencias muy altas.

Cada apertura situada detrás del ojo del delfín (oído externo), lleva a un canal auditivo estrecho y a un tímpano; el oído interno está cubierto por un hueso separado, llamado bulla auditiva. Este hueso solamente está conectado levemente con el cráneo, gracias a que el oído interno de los delfines es flexible, los delfines no se marean cuando el océano está lleno de olas y movimiento (Gordon, op cit).

Para respirar, los delfines inhalan a través de una abertura redonda u orificio situado en la parte superior de la cabeza; a este orificio se le conoce como espiráculo, el cual cumple con la función de abrirse cuando el delfín está en la

superficie y se cierra cuando se sumerge, para que no entre agua en su sistema respiratorio (Martínez, 1999a; y Gordon, 2009).

García (2005), menciona que el espiráculo está situado en el punto más alto de la cabeza, de manera que el delfín sólo exponga fuera del agua una pequeña parte de la cabeza y la espalda cada vez que respira. El espiráculo cuenta con fuertes músculos para abrirse y cerrarse al salir a respirar; la piel que cubre el espiráculo es sumamente sensible a los cambios de presión y ambiente, por lo que el delfín siente cuando ya está fuera del agua y puede abrir el espiráculo para respirar. Debido a este mecanismo, se cree que mientras un hemisferio del cerebro puede estar dormido, el otro se mantiene alerta controlando el ascenso y la respiración mientras descansan y duermen, por lo que duermen a 50 cm por debajo de la superficie.

Así como los delfines inhalan, también necesitan exhalar y esto se le conoce comúnmente como soplar; este proceso también se lleva a través del espiráculo, exhalando hacia el medio ambiente gases de desecho como el dióxido de carbono (Gordon, op cit).

Uno de los órganos más importantes del delfín se llama melón, el cual es de forma redondeada y se encuentra en el abultamiento anterosuperior de la cabeza. Éste es formado por un tejido graso, lo que permite su funcionamiento como lente de proyección y recepción de las ondas sonoras con las que localiza cualquier punto u objeto (Martínez, op cit).

Los delfines poseen otro gran depósito de grasa similar al melón en la mandíbula inferior, que se halla justamente debajo de una zona donde el hueso es muy fino, y llega hasta la zona del oído medio (García, 2005).

Después de diversas investigaciones se puede decir que el delfín tiene un cerebro comparable al del hombre, con volumen muy superior, en proporción con el peso del cuerpo. Los cetáceos obtienen casi toda la información del ambiente que les rodea, a través del tacto o de los sonidos, por lo que los delfines en particular, pueden imitar las acciones de otros, por ello se ha dicho que son seres con mayor capacidad cerebral que el hombre (García, op cit; y Martínez, op cit).

Por otro lado Cochrane y Callen (1992), contrario a lo mencionado anteriormente explican que el tamaño del cerebro tanto del hombre como el delfín es relativo al de su cuerpo y el peso del cerebro del delfín va de los 2,000 a los 6,000 gr dependiendo de la especie.

A pesar de las similitudes que existen se puede decir que peso por peso el hombre tiene el cerebro más grande de todos los habitantes terrestres, mientras que en el mar, es el delfín quien tiene el cerebro más desarrollado (Dobbs, 1990; Cochrane y Callen, 1992).

Los delfines y otras ballenas de dientes, consiguen producir y emitir clics agudos y cuando estos alcanzan un objeto, parte del sonar va a retornar un eco a los delfines, quienes analizando el tiempo que el eco tarda en llegar, estiman la distancia del objeto; siendo esta la razón por la cual el sonar de los delfines es también llamado ecolocalización o ecolocación, ya que a través de la información de los ecos, el delfín consigue localizar el objeto (Au, 1993. Citado en: De Freitas, 2007).

De forma abreviada se puede decir que la ecolocación, consiste en la emisión por parte del delfín de una amplia gama de sonidos de alta frecuencia, generalmente en el rango de los ultrasonidos y en dirección de donde apunta la cabeza del delfín, escuchando el eco resultante de su reflexión sobre los objetos; este sistema tiene como objetivo determinar la existencia y ubicación exacta de obstáculos y presas mientras nada, (Farinhae Correia, 2003, Citado en: De Freitas, op cit; Gordon, 2009).

Varios autores coinciden en que los sonidos que se emiten son generados dentro de la cavidad nasal de los delfines, que se encuentra detrás y ligeramente por encima del melón; este órgano actúa como una lente, enfocando las ondas sonoras en un haz estrecho que se proyecta desde la frente de los delfines (Au, 1993. Citado en: De Freitas, 2007; Cochrane y Callen, op cit; Gordon, op cit).

Cuando las ondas sonoras golpean algún objeto o animal, éstas regresan casi inmediatamente al delfín en forma de eco. Este eco es recibido por la mandíbula, la cual vibra transmitiendo el eco o sonido al cerebro, el cual analiza la altura y forma del eco y crea una especie de imagen tridimensional que le ayuda a

distinguir la distancia, dirección, tamaño, forma y movimiento del obstáculo o presa, e inclusive le permite saber qué se encuentra dentro de los objetos (Au, 1993, citado en: De Freitas, 2007; Cochrane y Callen, 1992).

El nombre cetáceo proviene del latín cetus, que significa ballena o animal marino grande (García, 2005).

En la actualidad, los cetáceos se dividen en dos subórdenes: la de los Mysticetos, caracterizados por tener una especie de barbas en lugar de dientes los Odontocetos, los cuales son identificados por tener dientes. (Dobbs, 1990; Cochrane y Callen, op cit; García, op cit; Sá e Bento, 2006, Farinha e Correia, 2003, Ashcroft e Umbrella, 2003. Citados en: De Freitas, op cit).

Las principales familias de los odontocetos o ballenas dentadas según García (2005) y Dobbs (1990) son las siguientes:

- Phocoenidae ó Focénidos;
- Delphinidae ó Delfínidos;
- Platanistidae ó Platanístidos;
- Monodontidae ó Monodóntidos.

La familia de los delfínidos incluye animales de tamaño pequeño y mediano, que van desde medio metro hasta nueve metros (Martínez, 1999a).

García (2005), menciona las siguientes como las especies más comunes de la familia de los delfínidos:

- Orca;
- Orca bastarda;
- Delfín común;
- Delfín jorobado indopacífico;
- Orca enana;
- Delfín de hocico blanco;
- Delfín de flancos blancos del Pacífico;
- Delfín de Fraser;
- Delfín mular o nariz de botella;
- Delfín cruzado;

- Delfín moteado de antifaz;
- Calderón gris;
- Tonina de Héctor;
- Delfín de hocico largo;
- Tonina overa.

El mismo autor nos habla acerca de las especies que muestran afinidad con el hombre, donde la más famosa por convivir con el ser humano es la del delfín mular o nariz de botella (*Tursiops Truncatus*). El término *Tursiops* se refiere al género al cual pertenecen, que significa “parecido al delfín”, mientras que la especie *Truncatus* se refiere a los dientes desgastados de un espécimen antiguo.

Para varios autores, el delfín mular o nariz de botella se distribuye a lo largo de todas las zonas o mares templadas o cálidas del mundo, (Harrison y Bryden, citados en: García, op cit; Crespo, García, Dans y Pedraza, s/f y Fundación Patagonia Natural, 2010).

Para Crespo, et al (s/f) lo anterior se debe a que el *Tursiops Truncatus* es una de las especies de mayor adaptabilidad, lo que le permite tener una gran variedad de presas dependiendo de la zona en la que se encuentre.

Al nacer los delfines nariz de botella, miden alrededor de un metro de largo, alcanzando en su vida adulta los 3.5 o 4 metros, mientras que su peso oscila entre los 200 y 350 kilogramos, los adultos suelen ser más grandes que las hembras. El color del cuerpo es gris, con el vientre blanquecino o levemente rosado, aunque se observan variaciones en la intensidad de su color grisáceo de acuerdo al origen geográfico de los animales. Generalmente forman grupos de 2 a 20 individuos, aunque excepcionalmente se han registrado manadas de varios cientos, (Crespo, et al, s/f y Fundación Patagonia Natural, 2010).

Los delfines suelen alcanzar la madurez sexual a los siete años de edad pero hay pocos signos externos de los cambios que tienen lugar porque los órganos relacionados con la reproducción están ocultos (Dobbs, 1990).

Bryden, (citado en: García, 2005) menciona que la única diferencia visible entre ambos sexos, es la distancia que hay entre el ano y el pliegue genital; siendo

esta distancia en el macho aproximadamente el 10% de la longitud corporal mientras que en las hembras, el ano y el pliegue genital parecen estar unidos. Incluso las glándulas mamarias de la hembra no se distinguen con facilidad, dado que se sitúan dentro de un pequeño pliegue mamario que a veces es muy difícil de ver y el pezón sobresale sólo durante el periodo de lactación.

Además de conocer la anatomía de los delfines descrita anteriormente, es importante hacer notar que se dice que los delfines son buenos en detectar problemas de salud del ser humano, esto gracias a la gran afinidad con la especie humana, además de mostrar empatía con las personas con alguna discapacidad; mientras que en su entorno son capaces de detectar cuando otro miembro de la manada está herido, así como detectar el peligro que les rodea (García, op cit).

La importancia de conocer o saber acerca de la anatomía del delfín es la de comprender de una mejor manera la utilización de estos animales en el tratamiento de los niños con necesidades educativas especiales. Esta práctica es comúnmente conocida como “Delfinoterapia” o “Terapia Asistida por Delfines”.

3.2 Terapia Asistida por Delfines (Delfinoterapia)

Martínez, (1999b) y García, (2005) coinciden en que el *Tursiops Truncatus*, mejor conocido como delfín mular o nariz de botella es utilizado en México y otros países, para la rehabilitación de personas con discapacidad (delfinoterapia), esto gracias a su alto nivel de adaptación al cautiverio y al entrenamiento.

A continuación se presentan algunas de las definiciones, realizadas por diversos autores para la delfinoterapia:

Para Gerardo Ruenes (citado en: Martínez, 1999b), la delfinoterapia es la labor de especialistas con reconocida trayectoria, que llevan un fin científico y de vocación, para aliviar la enfermedad de los niños.

Martínez (op cit), define a la delfinoterapia como un intercambio sensorial, entre el niño y el delfín.

La delfinoterapia es un procedimiento terapéutico basado en un trabajo dirigido al paciente, tanto dentro como fuera del agua, para que se relacione con los delfines, (Villaverde, s/f)

La delfinoterapia es una forma de terapia puramente funcional, que no tiene como fin prevenir ni curar enfermedades, sino sólo rehabilitar o estimular a personas con desórdenes en el sistema nervioso o con trastornos psíquicos, (Maussan, 1995 citado en: Martínez, 1999b).

Como se puede notar aún existen ciertas diferencias entre las definiciones de delfinoterapia. Mientras para algunos, ayuda a aliviar enfermedades, para otros tiene el fin de prevenir o mejorar, por lo que se puede definir a la delfinoterapia de la siguiente manera, “terapia no convencional que tiene como fin mejorar y potencializar las habilidades de los niños con necesidades educativas especiales, a través de la interacción entre el delfín y el niño, dentro del agua, mediado por un especialista, en este caso un delfinoterapeuta”.

En las últimas décadas ha aumentado el interés en la utilización de animales en terapias psiquiátricas, psicológicas, motoras y fisiológicas. Los delfines parecen ser animales ideales para este tipo de terapias, ya que más allá de tener una gran afinidad con los seres humanos, tienen una enorme capacidad para el juego y el contacto con ellos se realiza en el agua, (Ashcroft y Umbrella, 2003, citado en: De Freitas, 2007).

La delfinoterapia es una terapia alternativa que puede ser beneficiosa para personas que sufren de discapacidades físicas y mentales. Se cree que la natación con delfines puede ser una actividad terapéutica que precipita la curación. La delfinoterapia tiene fama de haber dado resultados positivos, en donde otras formas de tratamientos, tanto convencionales como alternativos, han fracasado. Sin embargo, la mayoría de los debates siguen siendo acerca de lo que realmente facilita la curación en los pacientes, así como los efectos del uso de delfines para estos fines, (Zagata, 1999-2011).

La idea de que la interacción entre los seres humanos y los delfines podría ser beneficiosa, se formuló por primera vez en 1960 por el estadounidense John Lilly, que estudió la comunicación delfines-humanos (Humphries, 2003 citado en: De Freitas, op cit).

Sin embargo, los doctores Horace Dobbs y David Nathanson, son conocidos como los pioneros de la delfinoterapia, en Escocia y Florida

respectivamente (Duquesne, 1999 citado en: De Freitas, op cit; Martínez, 1999b; García, 2005).

Martínez (op cit), enumera una serie de objetivos por alcanzar a través de la delfinoterapia, los cuales son:

1. Confianza del niño en sí mismo e independencia en sus papeles sociales,
2. Tranquilidad,
3. Mayor cooperación en la terapia y en el hogar,
4. Actitud más despierta,
5. Mayor grado de atención y de concentración del niño en sus actividades,
6. Aumento o surgimiento de vocalización que ayuda a la adquisición del lenguaje,
7. Aumento en la fuerza muscular en brazos, tórax y cuello.

Dentro de la delfinoterapia la triada formada entre el delfín-niño (paciente)-delfinoterapeuta, es de vital importancia para que ésta se realice de manera correcta, armoniosa y sobre todo beneficiosa.

Es vital para este tipo de terapia, que el delfinoterapeuta conozca al animal para entender sus mecanismos biológicos y que se pueda lograr un vínculo entre él, el niño y el delfín (triada). Para que lo anterior se consiga, los delfines, delfinoterapeutas así como los entrenadores, pasan por largos procesos de aprendizaje y capacitación, donde las experiencias obtenidas, culminan en este tipo de terapia (Martínez, 1999b).

A continuación podemos definir cada uno de los elementos que permiten que la delfinoterapia se lleve a cabo, esto basado en lo mencionado por Martínez, (op cit):

- Delfinoterapeuta: es la persona que posee conocimientos sobre el delfín y su acción terapéutica, así como del padecimiento del paciente, poniéndolo esto en el lugar del mediador,
- Paciente: es el niño con necesidades educativas especiales que se somete a este tipo de terapia,

- Delfín: es el actor principal dentro de la delfinoterapia, y nos podemos encontrar con 3 clasificaciones: el pasivo, el social y el atlético, serio e inteligente, el cual es el más apto para todo tipo de rutinas,
- Entrenador: es la persona que servirá de apoyo al delfinoterapeuta desde el exterior, lo que permite tener un mejor control y búsqueda de apoyo del delfín sin descuidar al paciente.

Después de conocer la importancia de cada uno de los elementos que participan dentro de la delfinoterapia, es apropiado conocer la forma o el modo en que ésta se lleva a cabo.

La delfinoterapia se puede aplicar de diferentes maneras, sin embargo la forma más común de llevar a cabo el tratamiento se realiza en *delfinarios*¹, con delfines entrenados y donde los pacientes realizan ejercicios acuáticos con la ayuda de un terapeuta, (Corredor, 2007 citado en: De Freitas, 2007).

Durante el período de sesiones, el animal (delfín), el paciente y el monitor (delfinoterapeuta) se relacionan a través de un programa de trabajo que incluye juegos y distintos movimientos de acuerdo con lo que se desea trabajar, (Corredor op cit; Nathanson, 1995, 1997 citados en: De Freitas, op cit).

Aunque hay leves diferencias entre cada delfinario, normalmente esta terapia utiliza a los delfines que forman parte del tratamiento como recompensa para los pacientes por respuestas deseadas a nivel cognitivo, físico o emocional, el objetivo del programa es la motivación a comportamientos específicos relacionados con las tareas, competentes al área de su déficit. Estas recompensas son actividades dentro o fuera del agua donde los pacientes en su mayoría niños, pueden interactuar con los delfines, tocándolos, alimentándolos o acariciándolos. Los estudios muestran que este refuerzo positivo es muy importante para el paciente, lo que aumenta su capacidad de atención y comunicación, así como

¹ Al realizar la terapia en un delfinario, esta se lleva a cabo dentro de una alberca con profundidad y temperatura adecuada al delfín, las variables son más controladas, aunque en ocasiones existen variables que no se pueden controlar como la disposición del niño o el delfín.

mejorar su concentración, lo que le permite mayor proceso de la información y resultados de aprendizaje acelerado dentro de la terapia regular (Corredor, 2007; McCulloh, 1998 citados en: De Freitas, 2007).

Todavía no se ha establecido la duración del tratamiento y los períodos de sesiones, ya que dependen de factores tales como la tolerancia del paciente, el interés y disponibilidad del delfín. Ya que si alguno de estos elementos no tiene ninguna intención de interactuar, la terapia no tendrá continuidad, al menos en ese momento, (Aspro Ocio, 2007 citado en: De Freitas, 2007).

De Freitas (op cit), nos menciona otra modalidad de la delfinoterapia *en aguas libres*², esta técnica consisten en que el paciente dedique tiempo a nadar con delfines salvajes, en aguas libres como su nombre lo dice. Se asemeja a la observación de cetáceos, comúnmente llamada avistamiento de ballenas. A pesar de no ser utilizado como una forma de terapia, sino como actividad de recreación, se asemeja al método que se utilizó en algunas investigaciones como la de Dobbs (1990) y la de Birch (1997, citado en: De Freitas, op cit).

Dobbs (1998, citado en: De Freitas, op cit), creador del International Dolphin Watch, menciona que un paciente sufrió de depresión profunda durante diecisiete años, antes de conocer a Simo, un delfín salvaje que frecuentaba las aguas de la costa de Pembrokeshire, al norte de Gales. Dobbs le pedía al paciente que fuera hacia un bote que se encontraba al otro lado del barco, para estar más próximo al agua cuando apareciera Simo.

De esa manera cada que un pez o delfín se acercara al bote, el paciente podría acariciarlo. Después un médico convencía la paciente de ponerse un traje de neopreno y entrar al agua; una vez que se lanzó al agua, el delfín comenzó a aproximarse poco a poco. Después de estar flotando en el agua, a n lado del delfín, el paciente regresó al bote con una gran sonrisa en el rostro, algo que según su familia no había pasado durante todos esos años de depresión. A partir

² Dentro de la modalidad de aguas libres, no existe ningún tipo de control en cuanto al ambiente y al delfín, ya que la naturaleza de este es salvaje, es decir, no está entrenado, y puede presentarse riesgos mayores al del trabajo en un delfinario.

de estas experiencias surgió la Operación Sunflower, un proyecto de investigación de las capacidades terapéuticas de los delfines.

Por otro lado los participantes de la investigación de Birch (1997, citado en: De Freitas, 2007), eran clientes de excusiones con delfines salvajes, quienes al dejarse llevar por el impulso de estar con los delfines, resultaban en una gran variedad de interacciones, lo cual puede significar una trampa en la investigación que involucra animales salvajes.

Otra modalidad es *en zonas cerradas*³, (De Freitas, op cit) que es realizada en aguas libres, cerradas con delfines salvajes, algunos ejemplos de estudios que han llevado a cabo este tipo de aplicación son el de Brensing, Linke y Dietmar, (2003); el de Nathanson (1988-1992) y el de la Fundación Aquathought, (1997), ambos citados en: De Freitas, op cit).

Brensing, Linke y Dietmar (2003), basándose en las publicaciones de la medicina, van a demostrar que el ultrasonido emitido por los delfines, puede tener algún efecto sobre los tejidos biológicos en algunas circunstancias, tales como la aplicación repetida de este ultrasonido. Se registraron 83 sesiones en el "Dolphins Plus", una zona cerrada con agua de mar en los Cayos de Florida. Las observaciones demuestran que sólo uno de cada cinco delfines observados se comportan de manera diferente de manera significativa hacia los pacientes en comparación con otros seres humanos y que la duración de los contactos cercanos observados no cumplían los requisitos para las terapias de ultrasonido comunes.

Como se ha mencionado la motivación juega un papel muy importante dentro de esta terapia, por lo que los efectos que llega a tener son diversos, como se puede ver a continuación.

³ A pesar de ser reservas , los delfines que se encuentran en estas no son entrenados, lo cual representa un riesgo , como el de las aguas libres.

3.2.1 Efectos en el comportamiento Humano

Nathanson (1980, citado en: De Freitas, 2007), menciona que la delfinoterapia comenzó a ser utilizada y se explica como un fenómeno de modificación de comportamiento, que funciona en el sistema de recompensas, que conduce a un mayor nivel de la atención por el fuerte deseo de interactuar con los delfines. El procedimiento para la modificación de comportamiento se utiliza para recompensar a la persona por la respuesta cognitiva, física o emocional correcta. El objetivo general de este modelo es la motivación, pero dependiendo de las características del paciente, la meta se vuelve más específica y se puede trabajar modificaciones de comportamientos relacionados con el lenguaje, el desarrollo motor fino o grueso, el pensamiento abstracto o concreto, entre otros.

Coincidente con lo mencionado por Nathanson, esta lo dicho por Villaverde (s/f), quien considera que el propósito general de una delfinoterapia es motivacional, aunque se pueden lograr otros objetivos asociados con el lenguaje, la motricidad y el pensamiento conceptual. Tras mantener contacto con los delfines, se ha observado que las personas presentan una mayor sincronización entre los hemisferios cerebrales, además de un mayor grado de ondas cerebrales lentas en el espectro de alfa y theta. Esta situación activa el sistema inmune y autor regula los procesos corporales.

Uno de los puntos de vista clave promovido por muchos profesionales de la Terapia Asistida por Delfines (TAD), es la teoría de que el uso de las interacciones con delfines como recompensa, centra la atención de los participantes, estimula la concentración y proporciona una motivación excepcional para estimular el aprendizaje, (Nathanson, 1989; Nathanson et al, 1997 citados en: Brakes y Williamson, 2007). Este razonamiento se basa en el supuesto de que el deseo de interactuar con los delfines es lo suficientemente fuerte como para alentar a los participantes a centrarse lo suficiente en una tarea indicada por el terapeuta, para dar la respuesta necesaria y así aumentar su capacidad de atención. Los defensores de esta teoría sugieren, por tanto que los participantes que regresan a la terapia regular, después de la TAD, deben mostrar mayor grado de

concentración, lo que debería permitir obtener más información a procesar y facilitar así el aprendizaje acelerado, (Brakes y Williamson, 2007).

Para Pineda (2008), el delfín se identifica con el amor a la naturaleza, la felicidad y la complacencia con uno mismo, y el contacto con la naturaleza induce a la liberación de endorfinas, que son las hormonas encargadas de generar estados de tranquilidad y placer, permitiendo el bienestar general de las personas.

Según Montagner (2002, 2007 citado en: Fundación Aqualandia-Mundomar, 2003-2011) hay cinco competencias que permiten al bebé integrar las informaciones del mundo exterior, las cuales son:

1. Atención visual sostenida: poner la mirada de forma sostenida sobre un objeto; esta atención no debe ser fugitiva ni limitarse a barridos visuales,
2. Impulso a la interacción: manifestaciones del niño que dan lugar a una reducción de la distancia interpersonal con el otro,
3. Los comportamientos afiliativos: los comportamientos sociales a veces calificados de positivos, que tienen una fuerte probabilidad de producir interacciones ajustadas y concordantes de larga duración, son el fundamento de los procesos llamados de socialización que regulan en particular las interacciones en el interior de los grupos pares,
4. Organización estructurada y dirigida del gesto: estructurar y organizar sus gestos en dirección de los objetos que han llamado su atención visual para facilitar su prensión y manipulación,
5. Imitación: imitando una acción, el niño la integra en su repertorio comportamental y enriquece sus conocimientos.

Los delfines pueden desempeñar un papel importante dentro del desarrollo de estas cinco competencias según el autor, el delfín es un compañero que induce en el niño una búsqueda y exploración de la mirada y suscita una atención visual sostenida. También el delfín presenta impulsos a la interacción y comportamientos afiliativos, que estimulan y reactivan los de los niños. Finalmente, el comportamiento del delfín está estructurado y orientado hacia un

objetivo, y el niño puede servirse de él como modelo de identificación, imitarlo y construir así una representación de las acciones y de sus consecuencias, (Montagner, 2002, 2007 citado en: Fundación Aqualandia-Mundomar, 2003-2011).

Dentro de la delfinoterapia y de acuerdo con lo dicho por Martínez (1999b), el sistema ultrasonar tiene dos efectos:

- Psicológico: cuando los niños flotan junto al delfín, lo tocan, intercambian objetos y son jalados por él, se sienten emocionados y motivados. De esa motivación surge el cambio positivo en la conducta social de los niños;
- Físico: en delfinoterapia se sustenta la teoría de que el sistema ultrasonar puede estimular el sistema nervioso central de los niños. Las ondas del sonar pueden ser muy intensas para algunos niños por lo que es muy importante observar las reacciones del paciente para determinar el número y duración de las sesiones que sean adecuadas para cada niño.

Ruenes, (1993, citado en: Martínez, 1999b) coincide en que el efecto de la delfinoterapia se ve reflejado principalmente en cambios en la conducta social del niño.

El grado de tranquilidad alcanzado dentro de la delfinoterapia y la motivación ocasionada por estos animales, permiten que el niño se muestre con una mayor atención e interés por otras actividades, lo que se ve reflejado en su conducta social, es decir en su forma de interactuar tanto con su medio ambiente como con su medio social.

La práctica de la delfinoterapia se lleva a cabo en diversos países, y dentro de cada uno de los países existen diversos centros de delfinoterapia o delfinarios que contengan este tipo de programas.

3.3 Centros de Delfinoterapia

Los estadounidenses fueron los primeros en recetar animales, para el tratamiento dentro de la educación especial, en la actualidad España se suma con creciente

interés, pues los resultados son, como en el resto de los países, muy esperanzadores (García, 2005).

Así como España, Estados Unidos y otros países, México forma parte de esos países que buscan una mejoría en la población con necesidades educativas especiales, a través de la delfinoterapia.

3.3.1 Centros de Delfinoterapia en el Mundo

A continuación se presenta un listado de los centros o delfinarios, del mundo donde se imparte la Terapia Asistida por Delfines (García, 2005):

- Delfinario de Tenerife,
- Fundación Delfín Mediterráneo en España,
- Delfinario Octopus de Playa de las Américas en Tenerife,
- The Full Circle Program en Tampa Bay,
- Terapia Humana con Delfines en Cayo Largo, uno de los pioneros, David Nathanson.

3.3.2 Centros de Delfinoterapia en México

El fundador de la Terapia Asistida por Delfines (TAD) en México, fue el ingeniero Fritz Zimmermann en 1991. En la Ciudad de México, esta terapia se realiza en el Acuario Aragón y en el Parque Atlantis en Chapultepec. En el parque Atlantis se practica un estudio previo a la TAD para conocer la historia clínica del paciente, el encargado de la terapia hasta el año 2003 fue el licenciado Ángel Landa. Junto con Landa, se encuentra el doctor Raúl Cortés, quien realiza estudios a los participantes tales como mapeo cerebral, análisis de frecuencia, potenciales evocados visuales topográficos, evaluación neuropsicológica y evaluación pediátrica. Dichos estudios se practican antes y después de la TAD con la finalidad de demostrar los avances obtenidos, y se da un seguimiento posterior de 60 días. La terapia consta de ocho sesiones en dos semanas, de martes a viernes, con duración de 15 minutos en el agua con el delfín por sesión; se usa un traje de neopreno por la baja temperatura del agua (García, op cit).

Martínez (1999b), describe el método de la delfinoterapia en México, de la siguiente manera: Primero a los pacientes se les debe realizar un estudio general antes de comenzar las sesiones y conocer su historia clínica; una vez hecha la valoración se establecen en cada niño los aspectos específicos por trabajar, según sus necesidades. A cada pequeño se le lleva un expediente en el cual después de cada sesión, se dejan por escrito los avances del niño en aspectos como lenguaje, movilidad, atención, conducta social, entre otros. En términos generales, una sesión de Delfinoterapia en México, consiste en:

1. Hacer salir del agua al delfín, como en los espectáculos; el niño lo toca para que comience el contacto;
2. Introducir al niño en el agua, sobre una plataforma para que se adapte a la temperatura;
3. Sumergir al niño (casi siempre con flotador), con ayuda y junto con el delfinoterapeuta;
4. Permitir a los delfines que se aproximen al niño constantemente, estimulándolo con su sistema sonar;
5. Hacer ejercicios motores (el delfinoterapeuta y el niño en el agua),
6. Permitir un mayor y constante acercamiento de los delfines al niño para que recorran con su cabeza el cuerpo del pequeño: piernas, columna vertebral, cuello y cabeza (efecto terapéutico);
7. Premiar al delfín después de cada ejercicio;
8. Motivar verbalmente y en forma constante al niño con voz suave.

Los ejercicios que se realizan para reafirmar los movimientos motores y fuerza muscular del niño deben estar supervisados por un terapeuta físico, que establezca el tipo de ejercicios según el tipo de padecimiento.

Otro de los lugares en México que ofrece este tipo de terapia es el Interactive Aquarium Cancun, éste cuenta con tres programas de TAD: programa básico, intensivo y plus de rehabilitación, donde el paquete de 5 sesiones, tienen un costo aproximado de \$11,200.00, este acuario pertenece a la Fundación Dolphin Assistance (Interactive Aquarium Cancun, s/f).

En Puerto Vallarta, el lugar “Vallarta Adventures” se enorgullece al poner al alcance su programa de terapia asistida con delfines para niños con necesidades especiales, siendo ésta una alternativa para su salud y bienestar. El programa de TAD está enfocado a las necesidades individuales de los participantes con sesiones en donde el personal establece metas en conjunto con los familiares, desde la primera sesión. El programa está integrado por una serie de interacciones acuáticas entre el paciente y el delfín, asistido por el experimentado equipo de terapeutas (Vallarta Adventures SA de CV, 2011).

Guadalajara se une a los estados que apoyan a que este nuevo estilo de terapia, dentro de esta actividad en Mundo Marino la persona en rehabilitación nada 15 minutos con el delfín, siendo el instructor quien coordine la interacción, y dependiendo de la discapacidad del paciente, se realizan una serie de actividades entre el paciente y el delfín, aprovechando los beneficios que los mamíferos marinos proporcionan a los seres humanos (Mundo Marino, 2010).

En 1992 la empresa Convimar S.A. de C.V., inició formalmente en México la práctica de la Terapia Asistida con Delfines, estableciendo su metodología de realizar seis sesiones de 15 minutos e incorporando personal del área médica y psicológica al equipo de trabajo. En el 2001, se realizaron los primeros convenios de investigación con diversas instituciones educativas y de salud. El programa de TAD consiste en 6 sesiones de 15 minutos en contacto directo con el delfín, en donde el paciente siempre es asistido por un terapeuta capacitado, también se incluye una valoración médica para el paciente, previo a la terapia para verificar que esté en condiciones de salud favorables para iniciar el tratamiento, entrevista psicológica inicial y elaboración de historia clínica para recopilar datos importantes sobre los antecedentes del paciente y su diagnóstico y valoración neurológica aplicada antes y después de TAD con la técnica de polisomnografía computarizada. La técnica utilizada por Convimar, es diferente a otras, en términos de los procedimientos y protocolos formulados, pues ésta es producto de su investigación, experiencia y resultados obtenidos, estableciendo un parte aguas en el ámbito internacional al identificar su método, como una aportación mexicana

que a su vez enriquece el patrimonio científico de la humanidad (Convimar, S.A. de C.V., s/f).

3.4 Investigaciones realizadas y resultados

A continuación se mencionan algunas de las investigaciones o experimentos que se han realizado, y que pretenden explicar la efectividad de la terapia asistida por delfines, en la educación especial. A pesar de que la TAD es utilizada desde hace muchos años, se puede decir que sigue teniendo un toque experimental.

En la investigación “el niño autista y el delfín” realizada por la Fundación Aqualandia – Mundomar. (2003 - 2011), consideran como un requisito previo a esta forma de terapia, poner de manifiesto la existencia de un interés recíproco entre el ser humano y el animal. El interés del niño hacia el delfín se ha estudiado partiendo de dos metodologías distintas pero complementarias. En primer lugar, se han explorado las representaciones asociadas a la imagen del delfín en la mente infantil y en segundo lugar, se ha analizado la actividad comportamental de once niños y niñas con trastorno invasivo del desarrollo, puestos en presencia de los delfines.

El alcance principal del estudio (Fundación Aqualandia - Mundomar, op cit), consiste en examinar el interés del niño por el animal. Un primer medio utilizado para evaluar la consideración del niño hacia el delfín consistió en basarse en el simbolismo animal; la muestra compuesta por ciento noventa y ocho niños (veintidós de los cuales presentaban autismo) permitió poner de manifiesto asociaciones entre determinadas imágenes de animales y aspectos específicos de la relación niño-animal. En particular, el conjunto de los niños y niñas interrogados considera al delfín como un ser hermoso y se identifica fácilmente con este animal. Este resultado confirma las conclusiones expuestas por Sickler et al (2006, citado en: Fundación Aqualandia – Mundomar, op cit), sobre la descripción del delfín, hecha por un público de adultos y niños; los adjetivos empleados por los sujetos para calificar a este animal eran juguetón, amistoso, pacífico, inteligente y bonito. Las respuestas dadas por las tres poblaciones de niños (sin discapacidad, con retraso mental y con autismo), presentan similitudes con las recogidas por Salomo

en 1983 (citado en: Fundación Aqualandia - Mundomar, 2003 - 2011) en doscientos catorce niños con desarrollo típico.

El segundo experimento realizado en el trabajo de la Fundación Aqualandia - Mundomar (op cit) permite una mejor comprensión de la naturaleza de los procesos interactivos que tienen lugar en un programa de terapia asistida con delfines. En este segundo experimento se ha estudiado el efecto que produce la proximidad del delfín sobre la actividad comportamental del niño, como son las expresiones faciales de éste, la dirección de su mirada o incluso la distancia física con el terapeuta y el animal, esto para evaluar el interés del niño por el delfín, en presencia del animal vivo y no en una representación fotográfica. El objetivo de este segundo experimento pretende describir precisamente lo que ocurre entre el niño, el animal y el terapeuta; al considerar a los once niños de la muestra como un conjunto, los porcentajes de duración calculados para los principales ítems comportamentales del análisis, demuestran una atracción de la población por el delfín. Los niños manifiestan más expresiones faciales positivas que negativas y dirigen su mirada más a menudo al animal que al terapeuta, finalmente emiten con mayor frecuencia emisiones sonoras positivas que negativas.

Pineda (2008), realizó un estudio descriptivo sobre el conocimiento y características de la delfinoterapia en niños con síndrome de Down de 3 a 4 años, tratados de esta forma desde octubre del 2004. A los tres años, en septiembre de 2007, se encuestaron a 18 padres o madres y a 8 profesores, se incluyó la valoración logopédica y psicométrica que se realizaba cada 20 semanas y una evaluación anual hecha por el Centro de Diagnóstico y Orientación; los datos obtenidos se tabularon mediante conteo simple y se expresaron en porcentajes. El 87,5% de los profesores y el 33,4% de los padres conocían de esta terapia; todos los profesores (100%) y el 77,7% de los padres, reconocieron nuevas habilidades en los niños, con mayor importancia en el aprendizaje y la socialización; el 100% de los profesores y el 88,8% de los padres, desearon incorporar esta terapia en la educación. Con lo anterior se concluyó que el conocimiento de los padres es menor que el de los profesores y que esta terapia propicia avance en diferentes

áreas del desarrollo psicomotor y es un método eficaz para la estimulación de los niños con síndrome de Down, que puede contribuir a su integración social.

El doctor Nathanson trabajó con seis niños que padecían diferentes discapacidades, desde síndrome de Down hasta hidrocefalia. Su intención consistía en probar que el contacto con los delfines podía mejorar la atención de estos niños y consecuentemente, su aprendizaje; a cada niño se le encomendó la tarea de memorizar unas palabras, si el niño se concentraba y aprendía algunas de ellas, se le premiaba jugando con el delfín, que besaba, acariciaba o remolcaba dorsalmente al pequeño. La respuesta de los niños a este tratamiento superó entre dos y diez veces la obtenida en las aulas convencionales. Estos resultados se presentaron en septiembre de 1988 ante el Congreso Internacional de Psicología en Australia y se publicaron en su documento oficial y posteriormente en *Clinical and Abnormal Psychology* (García, 2005; Cochrane y Callen, 1992).

En el centro Dolphin Plus en Cayo Largo Florida, el doctor Nathanson et al (1997 citado en: García, op cit) en el período 1995 – 1996, se realizó una investigación en la que participaron 47 niños, de dos a tres años de edad (19 con parálisis cerebral, 11 con daño cerebral, 5 con síndrome de Down, 4 con autismo, 2 con síndrome de Rett, 2 con tuberculosis, 1 con Criduchat y 1 con una lesión en la cabeza). La investigación consistió en saber si dos semanas de TAD logran los mismos o mejores resultados que seis meses de terapia física convencional o terapia del lenguaje; el resultado fue una mejora significativa y un mayor efecto en los resultados de una terapia intensa con TAD. Los niños estuvieron en un grupo de terapia física y un grupo de terapia de lenguaje, se utilizaron procedimientos estándar para medir la adquisición de un motor independiente y habilidades de lenguaje; los resultados indican que entre una terapia convencional a largo plazo y la TAD como se realiza en Dolphin Human Therapy, ésta última logra resultados positivos más rápidamente y es mucho más efectiva.

Dentro del mismo centro pero en el periodo de 1995 a 1997, el mismo Nathanson realizó una investigación a largo plazo en la que participaron 71 padres de ocho países y los diagnósticos de los niños eran: síndrome de Angelman, síndrome de Asperger, autismo, retraso en el desarrollo, síndrome de Down,

hidrocefalia, microcefalia, síndrome de Rett y lesión cerebral. La investigación consistió en determinar si la ganancia lograda en las dos semanas de TAD se mantiene o mejora después de un año de haber tomado la terapia; el resultado fue que los niños mantuvieron o mejoraron sus conocimientos 50% del tiempo en 15 medidas de comportamiento. El efecto de la TAD a largo plazo como se practicó en el Dolphin Human Therapy se analizó por medio de 15 medidas de comportamiento, y de cuestionarios para los padres. Los niños con distintas discapacidades recibieron de una a dos semanas de terapia dentro del programa multidisciplinario de modificación del comportamiento; los resultados de tres problemas clínicos se analizaron y en primer lugar los niños mantuvieron o mejoraron las aptitudes adquiridas en la terapia 50% del tiempo aún después de 12 meses de que recibieron la terapia. En segundo lugar, no hubo diferencias en los efectos de largo plazo como una función de diferencias en las tres categorías de la etiología. En tercer lugar, dos semanas de terapia (TAD) producen significativamente un mejor resultado a largo plazo que una semana de terapia (García, 2005).

A lo largo del capítulo se han explicado las diversas razones de porque la Terapia Asistida con Delfines es una buena alternativa para la educación especial, desde la anatomía del delfín, hasta su sensibilidad al interactuar con el ser humano, parece mostrar que esta terapia, es una fuerte inyección de motivación en los niños con necesidades educativas especiales, lo que propicia una mejora en la atención de los niños, permitiéndoles una mayor concentración en la realización de diversas actividades que propician su desarrollo y mejoramiento en su calidad de vida.

CAPÍTULO IV

ESTUDIO EXPLORATORIO ACERCA DE LOS EFECTOS DE LA DELFINOTERAPIA EN NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN MÉXICO

El presente estudio consistió en la aplicación de tres cuestionarios, el primero de estos dirigido a los padres de los niños con necesidades educativas especiales que acudan a la terapia asistida por delfines; el segundo cuestionario se realizó a algunos delfinoterapeutas; por último el tercer cuestionario se dirigió al personal de la institución en general, como pueden ser neurólogo, psicólogo, trabajador social, entre otros.

Con el presente estudio se pretende dar solución a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la opinión de las personas relacionadas a la terapia asistida con delfines acerca de la efectividad de esta en las necesidades educativas especiales?

4.1 Objetivo

La presente investigación tiene como objetivo conocer la percepción que tienen los padres de familia y personal de la institución donde se brinda el servicio de la terapia asistida con delfines, acerca de la efectividad de esta en las necesidades educativas especiales.

Con el anterior objetivo surge la siguiente hipótesis: conocer si la terapia asistida con delfines tiene resultados de forma individual o complementaria con otras terapias en los niños con necesidades educativas especiales que se someten a ella; según la percepción de sus padres y personal de la institución donde se da esta terapia.

4.2 Método

4.2.1 Escenario

Las entrevistas se realizaron en las instalaciones del parque acuático Atlantis, que se encuentra en la 3ª. Sección de Chapultepec s/n, sobre Av. Constituyentes. Col. Lomas Altas, Delegación Miguel Hidalgo, México, D.F.

4.2.2 Participantes

Se contó con la participación de 4 madres de niños con necesidades educativas especiales que acuden a la terapia asistida por delfines; también se conto con la colaboración 3 delfinoterapeutas, quienes también forman parte del equipo multidisciplinario de la institución donde se lleva a cabo esta terapia.

4.2.3 Materiales

Se utilizaron bolígrafos, lápices, una tabla de apoyo y copias de los cuestionarios que se realizaron.

4.2.4 Instrumentos

Se utilizaron tres cuestionarios, el primero de ellos con el fin de conocer la satisfacción y eficacia que les ha dejado la terapia a los padres de familia, a través del diario convivir con su hijo (Anexo 1); el segundo cuestionario fue dirigido a los delfinoterapeutas, esto para conocer cómo se maneja la terapia y la forma en que ellos observan la evolución de los niños que atienden (Anexo 2); el tercer y último cuestionario estaba dirigido a el personal de la institución con el fin de saber el procedimiento de selección y observación que se lleva a cabo en la institución donde se realiza este tipo de terapia (Anexo 3).

4.2.5 Diseño

El diseño utilizado en la presente investigación es de tipo transeccional exploratorio el cual se define de la siguiente manera: el diseño transeccional exploratorio tiene como propósito comenzar a conocer una comunidad, un contexto, un evento, situación, variable o conjunto de estas. Se trata de una

exploración inicial en un momento específico, por lo general este tipo de diseños se aplican a problemas de investigación nuevos o poco conocidos y constituye un preámbulo de otros diseños (Hernández, Fernández y Baptista, 2003).

4.2.6 Procedimiento

La investigación se llevo a cabo en tres fases, explicadas a continuación:

- Fase 1: Detectar y contactar a la o las instituciones, así como a los participantes.
- Fase 2: Recolección de datos. Dentro de esta fase se realizaron las entrevistas a los padres de familia que lleven a sus hijos a la terapia con delfines, a los delfinoterapeutas y encargados del centro.
- Fase 3: Análisis de datos. Se realizó un análisis de cada una de las entrevistas realizadas con el fin de conocer la eficacia de la terapia.

4.3 Resultados y Análisis de resultados

De las entrevistas realizadas a los padres de familia de niños con necesidades educativas especiales que acuden a la terapia con delfines, podemos decir que el 75% de los padres encuestados refieren que se el medio a través del cual se enteraron de este tipo de terapia, fue la televisión, por noticieros y/o programas especiales, mientras que el porcentaje restante lo hizo a través de su familia, en algunos de los casos. Los padres participantes mencionan que después de enterarse ya fuese por televisión o de otra forma se dieron a la tarea de buscar mayor información, por ellos mismos o con ayuda de algún pariente que se encontrara más familiarizado con la búsqueda en internet.

A pesar de que el tiempo durante el cual los niños han estado en este tipo de terapia es variado, el 100% de los padres reportan estar satisfechos con este tipo de tratamiento, así como mencionan notar la mejoría en sus hijos a través del diario convivir. La mayoría de estas mejorías van dirigidas al lenguaje, atención, habilidades motoras y principalmente al estado de ánimo del niño. En el caso de la participante número 1, la madre hace referencia a las convulsiones que sufre el

niño, mismas que han disminuido en forma y frecuencia desde que toma esta terapia, así mismo comenta que el niño no dormía y sudaba al hacerlo, en la actualidad después de aproximadamente 20 meses en esta terapia el niño duerme plenamente y se expresa mucho mejor.

En el caso de la madre participante número dos menciona que después de cinco terapias el niño ya habla y presta mayor atención.

La madre participante tres menciona que el niño ha estado en esta terapia desde hace ocho años y que a pesar de que tomo su tiempo el niño ha mejorado en el habla, motricidad y en el habito de comer.

La madre participante cuatro, lleva a su hijo a otra terapia alternativa, la cual es la equinoterapia, además de recibir terapia tradicional en un centro privado. En la delfinoterapia lleva seis meses asistiendo y el niño ha mejorado principalmente su lenguaje.

El 75% de los padres encuestados coinciden en que esta terapia es auxiliar, debido a que todos los niños acuden a terapias de corte tradicional, ya sea en la escuela o en centros privados o con médicos privados, mientras que el 25% afirma que esta es la única terapia que recibe el niño, además de asistir a la escuela. Las terapias tradicionales que reciben los niños van enfocadas principalmente al lenguaje y socialización.

Los resultados arrojados por las entrevistas realizadas delfinoterapeutas y personal del delfinario se expresaran de forma relacionada ya que ambos cuestionarios fueron respondidos por la misma persona, esto debido a que en los delfinarios la mayoría de los delfinoterapeutas, también forman parte del equipo multidisciplinario.

De acuerdo con lo mencionado por el personal del acuario Atlantis, entre los trastornos más frecuentes que se tratan con la terapia asistida con delfines, está el Síndrome de Down, el autismo, el TDA y el TDAH, así como las neuromotoras y también casos de depresión para adultos. Todos los encuestados coinciden en que esta terapia es complementaria a otras de índole tradicional. También los resultados arrojan que no todos los niños con necesidades educativas especiales son candidatos para este tipo de terapia a pesar de contar con la edad requerida

que es a partir de los dos o tres años, ya que para saber si son aptos o no se deben realizar evaluaciones médicas que así lo indiquen.

Las evaluaciones que se realizan son médicas, psicológicas y en algunos lugares neurológicas. También se cuentan con equipos multidisciplinarios conformados por psicólogos, pedagogos, neurólogos, entrenadores, biólogos marinos y médico veterinario zootecnista.

En lo que se refiere a las características del delfín para que este sea un buen candidato para este tipo de terapia, todos los entrevistados mencionan que la característica principal y más importante es que deben ser de la especie *Tursiops Truncatus*, sin importar el sexo o edad.

A modo de resumen se puede decir que el niño con necesidades educativas especiales que acude a la terapia asistida por delfines, mejora en todas las áreas de su desarrollo, considerando importante de mencionar que esta terapia es una alternativa que mejora la estimulación del niño

CONCLUSIONES

Considerando el objetivo del presente trabajo, el cual consistió en conocer la percepción que tienen los padres de familia y personal de la institución donde se brinda el servicio de la terapia asistida con delfines, acerca de la efectividad de esta en las necesidades educativas especiales; se concluye a través de los datos arrojados por el estudio, el cual se basa en el testimonio de las personas antes mencionadas; se puede notar que la terapia asistida por delfines es efectiva en el tratamiento de niños con necesidades educativas especiales, sin embargo, es importante mencionar que tanto los padres de familia como los especialistas entrevistados están consientes de que esta terapia es solo una alternativa que sirve de apoyo para las terapias tradicionales, esto debido a que los padres de niños con necesidades educativas especiales han notado una mayor mejoría llevando a cabo las dos terapias y no solo la de corte tradicional, porque debido al uso de las terapias alternativas, en este caso la delfinoterapia, el niño muestra mayor motivación al asistir a su terapia tradicional, así como una mayor atención dentro de esta. Los padres de familia son conscientes de que las terapias alternativas complementan el trabajo de las tradicionales, para que de esta forma los logros y avances del niño con necesidades educativas especiales se vean favorecidas.

A pesar de lo interesante del tema es importante hacer notar que no es del todo conocido, ya que a pesar de haber surgido la idea en el año de 1960 con el Jonh Lilly, fue con Horace Dobbs en 1974 y David Nathanson en 1978 que está tomo un mayor auge en las últimas décadas. En lo que respecta al conocimiento de esta terapia en México, no es mucha la difusión que tiene, ya que la mayoría de la gente que conoce de esta se entera de alguna forma externa y se da a la tarea de buscar esta terapia en México. En México la terapia con delfines inicia en el año de 1991 y hasta la fecha difusión y literatura que se tiene acerca de ella es muy reducida, a pesar de que mucha gente del extranjero viene a México para someter a sus hijos con necesidades educativas especiales a esta terapia a un bajo costo comparado con el de delfinarios del mundo, es importante mencionar que el costo no es del todo accesible ya que estas sesiones se encuentran en un

costo aproximado de \$1,500.00 pesos por sesión de 15 minutos, sin embargo, algunos delfinarios o acuarios como es el caso de Atlantis, tienen convenio con algunas instituciones de salud y educación especial, el cual brinda un 10% de descuento, en el costo de la sesión o paquete de sesiones.

Como toda terapia nueva requiere de credibilidad, y a pesar de que existen testimonios y estudios que dejan ver que la terapia asistida por delfines es efectiva, Marino y Lilienfeld (2007) en su artículo titulado “Dolphin-Assisted Therapy: More Flawed Data and More Flawed Conclusions”, concluyen que no existe ningún tipo de evidencia científica creíble para sostener la efectividad de esta forma de intervención.

En su artículo antes mencionado Marino y Lilienfeld (op cit), examinaron un total de cinco estudios donde se utiliza la terapia asistida por delfines, estos son Antonioli y Reveley (2005), Likura et al. (2001), Lukina (1999), Servais (1999) y Webb y Drummond (2001); los autores de cuatro de los estudios informaron resultados de comportamientos mejorados para los participantes que recibían la terapia asistida por delfines, la única excepción fue Servais (1999), que reporto resultados positivos en sólo uno de los dos grupos experimentales de su estudio, más allá de los resultados ambiguos que reporta, no encontraron otros estudios publicados en los cuales se observen hallazgos negativos.

Con lo anterior es más evidente la falta de comprobar con mayor validez este tipo de terapia y no solo basada en testimonios, como lo anterior al realizar la investigación teórica del presente trabajo, me encontré con varias contradicciones entre los mismos defensores de la terapia asistida por delfines, como puede ser lo mencionado por De Bergerac (1998, citado en: Brakes y Williamson, 2007) quien dice que los delfines facilitan que las ondas alfa-teta crucen con un mayor logro el cerebro humano, ocasionando un estado asociado con la relajación y la creatividad, mientras que Nathanson (1998, citado en Brakes y Williamson, op cit) menciona que son las ondas beta las cuales facilitan el aprendizaje y la concentración.

Otro cuestionamiento que surgió en mí durante la investigación teórica se refiere a la interacción de él delfín con el niño con necesidades educativas

especiales, esto debido a que para algunos autores es gracias al sonar del delfín que el niño mejora, para otros es la mera motivación de la interacción con el delfín o cualquier otro animal, esto se puede explicar mejor con lo dicho por Friedman y Lockwood en 1991, quienes mencionan que la forma de percibir a un animal ejerce una influencia sobre los beneficios que obtienen los individuos con su presencia, lo que los lleva a suponer que identificar las preferencias animales de los sujetos contribuiría sin duda a mejorar el proceso terapéutico eligiendo la especie animal más apropiada para cada individuo (citado en: Fundación Aqualandia – Mundomar, 2003 - 2011).

Uno de los puntos de vista clave promovido por muchos profesiones de la terapia asistida por delfines es la teoría de que el uso de las interacciones de delfines como recompensa, centra la atención de los participantes, estimula la concentración y proporciona una motivación excepcional para estimular el aprendizaje (Nathanson, 1989 y Nathanson et al 1997, citado en Brakes y Williamson, op cit).

Brakes y Williamson (op cit), dicen que el razonamiento anterior se basa en el supuesto de que el deseo de interactuar con los delfines es lo suficientemente fuerte como para alentar a los participantes a centrarse lo suficiente en una tarea, indicada por el terapeuta, para dar la respuesta necesaria y así aumentar su capacidad de atención. Los defensores de esta teoría sugieren, por tanto, que los participantes que regresan a la terapia regular, después de la terapia asistida por delfines, debe mostrar mayor grado de concentración, lo que debería permitir obtener más información a procesar y facilitar así el aprendizaje acelerado.

Por las problemáticas mencionadas anteriormente no es posible considerar el presente trabajo como concluyente o definitivo, pero si como ese pequeño empujón que abre una puerta muy amplia para la investigación y comprobación de esta terapia, la cual lejos de considerarse como alternativa o única es de una mayor importancia considerarla como una gran oportunidad en nuestro país para un sector de la población que en la actualidad aún se encuentra un tanto apartado.

Con todo lo expuesto anteriormente nos percatamos de la importancia de hacer también una revisión de índole práctica acerca de los beneficios de este tipo

de terapias ya que las mejoras son evidentes aunque mediante datos científicos no se corroboré, hay que dar validez a los logros a los cuales hacen referencia las personas que participan en los estudios, pruebas, experimentos y demás ya que esa es una prueba que hay que dar como válida ya que son quienes conocen los avances.

Esta investigación o indagación se puede considerar como una herramienta que permite evidenciar que el trabajo con animales es de mayor complejidad debido a que para algunas personas todo debe ser medible, confiable y cuantificable; sin embargo hay que reconocer que existen diversos tipos de investigación y que unas complementan a otras, dando pie para realizar otras más complejas y cuantificables y con ello la información y los avances en estudios se divulguen de alguna forma haciéndole ver a las personas las alternativas que tiene para poder apoyar a sus hijo ante alguna necesidad educativa especial, ya que como sabemos nadie está exento de estar en una condición de ese tipo y siempre es importante conocer las opciones que se tiene para tener o brindar una mejor calidad de vida, más sí hablamos de niños que tienden a ser hijos de padres mayores o de escasos recursos.

Espero esto permita ver las terapias alternativas como otra forma de trabajo así como de ayuda para impulsar la estimulación en las diferentes áreas de desarrollo como son la motriz, el lenguaje, cognitiva, entre otras, propiciando que los niños con necesidades educativas especiales consigan una mejor calidad de vida. A su vez también es posible que al aumentar la difusión de las terapias alternativas, en especial la delfinoterapia, la asistencia de un mayor número de participantes a esta terapia, logre una disminución en los costos de las sesiones de la misma y así continuar con esta labor y de alguna forma aumentar los alcances de esta siempre en beneficio de los niños con necesidades educativas especiales de nuestro país.

BIBLIOGRAFIA

- Alegre, J.R. (1994) "Influencias de las principales corrientes pedagógicas y psicológicas en la educación infantil" En: MAESTRO INFANTIL (En Red). Disponible en: www.formaciondidactica.com/corrientes.pdf Consultado el 20 de Octubre de 2010.
- Ashman, A. (1992) "La instrucción cognitiva" En: Estrategias Cognitivas en Educación Especial. México: Editorial Santillana, S.A. de C.V.
- Barraza (2008). En red. Disponible en: <http://comunidad.ciudad.com.ar/argentina/capital-federal/ricardobrizuela/col003.html> Recuperado el 13 de Octubre de 2008.
- Barraza, A. (2002, julio) "Metodología pedagógica para la atención de niños con necesidades educativas especiales" Disponible en: www.psicologia-cientifica.com/bv/psicologiapdf-185-metodologia-pedagogica-para-la-atencion-de-ninos-con-necesidades-educativas-espe.pdf Consultado el 29 de Septiembre de 2010.
- Battro, A. y Denham, P. (s/f) "Seminario. Piaget y las Nuevas Tecnologías en Educación Especial" Disponible en: www.byd.com.ar/pnteebyd.pdf Consultado el 29 de Septiembre de 2010.
- Bautista, R. (1993) "Educación Especial y reforma educativa" En: Necesidades educativas especiales. Granada: Aljibe.
- Bowley, A. y Gardner, L (1998) "El niño con parálisis cerebral" En: El niño disminuido. México: Editorial Medica Panamericana.
- Brakes, P. y Williamson, C. (2007) "Dolphin Therapy. Can you put your faith in DAT?" En: Whale and Dolphin Conservation Society. Disponible en: www.zoocheck.com/Reportpdfs/WDCSDATreport.pdf Consultado el 08 de Junio de 2010.
- Brensing, K.; Linke, K. y Dietmar, T. (2003) Can dolphins heal by ultrasound? Disponible en: www.mendeley.com/research/can-dolphins-heal-by-ultrasound/#page-1 Consultado el 23 de Mayo de 2012.

- Cardo, M. (s/f) "El niño y el caballo desde una perspectiva psicológica" Disponible en: www.salvador.edu.ar/psi/publicaciones/21/cardo.pdf Consultado el 21 de Octubre de 2010.
- Castanedo, C. (2001) "Autismo" En: Bases Psicopedagógicas de la Educación Especial. Evaluación e Intervención. Madrid: Editorial CCS.
- Ciafardo, M. (s/f) "La teoría de la Gestalt en el marco del lenguaje visual" Disponible en: www.fba.unlp.edu.ar/apreciacionmusical/textos/gestalt.pdf Consultado el 20 de Octubre de 2010.
- Cochrane, A. y Callen, K. (1992) "The evolutionary and mythological evidence" En: Dolphin and their power to heal. Rochester: Healing Arts Press.
- Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad (2009 - 2012). Disponible en: web.femesor.org.mx/files/PRONADDIS,%202009-2012.pdf Recuperado el 30 de Septiembre de 2010.
- Convimar, S.A. de C.V. (s/f) Disponible en: confe.org/blog/media/blogs/eventos/Delfinoterapia.pdf Consultado el 31 de Mayo de 2011.
- Cornellá, J. y Llusent, A. (2003) "Trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad. Pediatr Integral (En Red)" Disponible en: [www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/trastorno_deficit_atencion_hiperhiperacti\(1\).pdf](http://www.sepeap.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/trastorno_deficit_atencion_hiperhiperacti(1).pdf) Consultado el 20 de Octubre de 2010.
- Crespo, E.; García, N.; Dans, S. y Pedraza, S. (s/f). "Tursiops Truncatus" En: Atlas de sensibilidad ambiental de la costa y el mar Argentino. Mamíferos marinos. Disponible en: atlas.ambiente.gov.ar/tematicas/mt_02/pdfs/MM_18_Tursiops_truncatus.pdf Consultado el 05 de Abril de 2011.
- Da Costa, C. (s/f) "Como desarrollar el esquema corporal en la equinoterapia" Disponible en: www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-equino/como_desarrollar_el_esquema_corporal_en_la_equinoterapia.pdf Consultado el 26 de Octubre de 2010.
- Damián, M. (2005, marzo) "Dos modelos para identificar e intervenir en los problemas del desarrollo psicológico en niños con síndrome down" En:

- Revista Electrónica de Psicología Iztacala. Disponible en: www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol8num1/art2-n1-05.pdf Consultado el 28 de Septiembre de 2010.
- De Freitas, E. (2007) "Delfinoterapia: Revisao Da Literatura" Disponible en: www.psicologia.com.pt/artigos/textos/TL0093.pdf Consultado el 16 de Diciembre de 2010.
- De León, P. (2008, noviembre). Teletón El Sol de Zacatecas (En Red). Disponible en: www.oem.com.mx/esto/notas/n948020.htm Recuperado el 18 de Octubre de 2010.
- Directorio de Instituciones de Asistencia Privada. Rubro Personas con discapacidad. En Portal del Gobierno del Estado de México. Disponible en: gacontent.edomex.gob.mx/japem/directorio/rubropersonascondiscapacidad/index.htm Consultado el 29 de Septiembre de 2010.
- Dobbs, H. (1990) "Some Famous Dolphins" En: The Magic of Dolphins. Cambridge: Lutterworth Press.
- Fallas, F. (2008, enero - abril) "Gestalt y Aprendizaje" En: Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación. Disponible en: redalyc.uaemex.mx/pdf/447/44780107.pdf Consultado el 20 de Octubre de 2010.
- Florián, H.W. (2007) "La Tecnología e Informática en la Sección de Educación Especial del Instituto Pedagógico Nacional" Disponible en: www.niee.ufrgs.br/eventos/CIIEE/2007/pdf/CE-%20121%20%20Colombia.pdf Consultado el 16 de Septiembre de 2010.
- Fritz, S. (2005) "Temas profesionales, éticos y legales" En: Fundamentos del masaje Terapéutico. Madrid: Elsevier.
- Fundación Aqualandia – Mundomar. (2003 - 2011). El niño autista y el delfín. Disponible en: www.fundacionaqualandia.com/Documents/el-niño-autista.pdf Consultado el 21 de Junio de 2011.
- Fundación Patagonia Natural. (2010) "Delfín nariz de botella o tonina común – Tursiops Truncatus" En: Mamíferos Marinos. Disponible en: www.actions-

- biodiversite.org/site/docs_a_telecharger/Mamiferos_Marinos.pdf Consultado el 05 de Abril de 2011.
- García, A. (2004) "Fisioterapia de la Parálisis Cerebral" En: Niños y Niñas con Parálisis Cerebral. Descripción, acción educativa e inserción social. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.
- García, C. (2005) "Los delfines" En: Discapacidad y Terapia Asistida por Delfines. México: Editorial Trillas.
- Gómez, J. y Mendoza, B. (s/f) "La integración escolar de niños y jóvenes invidentes del sistema de Orquestas juveniles e infantiles de Venezuela, Modulo Barquisimento" Disponible en: [www.schoolfed.nova.edu/novaeduca/PONENCIAS/pdf/beatriz_mendoza.p](http://www.schoolfed.nova.edu/novaeduca/PONENCIAS/pdf/beatriz_mendoza.pdf) df Consultado el 28 de Septiembre de 2010.
- González, A. (2004, agosto – 2005, enero) "Aportaciones de la psicología conductual a la educación" En: Sinéctica 25 (En Red). Disponible en: portal.iteso.mx/portal/page/portal/Sinectica/Historico/Numeros_anteriores05/025/25%20Adriana%20Gonzalez%20Zepeda-Mapas.pdf Consultado el 25 de Septiembre de 2010.
- González, E. (1995) "Síndrome de Down: Aspectos Evolutivos y Psicoeducativos" En: Necesidades Educativas Especiales. Intervención Psicoeducativa. Madrid: Editorial CCS.
- González, R.; Reyna, M. y Cano, C. (2009, enero - junio) "Los colores que hay en mí: una experiencia de arte-terapia en pacientes oncológicos infantiles y cuidadores primarios" En: Enseñanza e Investigación en Psicología (En Red). Disponible en: redalyc.uaemex.mx/pdf/292/29214106.pdf Consultado el 25 de Octubre de 2010.
- Gordon, D. (2009) Al descubierto. El Delfín. Bellevue: Becker y Mayer.
- Grzona, M. (s/f) "La comunicación sin lenguaje" Disponible en: www.feeye.uncu.edu.ar/web/posjornadasinve/area2/Educacion%20especial/249%20-%20Grzona%20-%20FEEyE.pdf Consultado el 20 de Octubre de 2010.
- Hernández, G. (1998) Paradigmas en psicología de la educación. México: Paidós.

- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2003) "Diseños de investigación" En: Metodología de la investigación. México: McGrawHill.
- Heward, W. (1998) Niños excepcionales: una introducción a la educación especial. Madrid: Prentice-Hall.
- Interactive Aquarium Cancun (s/f). Disponible en: www.aquariumcancun.com.mx/es/delfines/delfinoterapia Consultado el 28 de Junio de 2011.
- Jiménez, A. (1999) "La deficiencia Mental. Ámbitos de intervención" En: M. Lou y N. López (Eds.) Bases psicopedagógicas de la educación especial. Madrid: Pirámide.
- Julio, C. (2010, julio) "Legítimos aprendices: recuperando al sujeto en el proceso educativo" En: DIVERSIA (En Red). Disponible en: www.cidpa.cl/diversia/Numero02/art03.pdf Recuperado el 11 de Octubre de 2010.
- Levitt, S. (2000) "Principios del tratamiento" En: Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Lois, J. (2004) "Elementos Terapéuticos" En: Manual de Fisioterapia. México: Editorial el Manual Moderno.
- Lou, M. y López, N. (1999). "La educación especial y los sujetos con necesidades educativas especiales" En: Bases psicopedagógicas de la educación especial. Madrid: Pirámide.
- Macotelo, S. y Romay, M. (2000) "Áreas de evaluación" En: Inventario de Habilidades Básicas. México: Trillas.
- Marino, L. y Lilienfeld, S. (2007) Dolphin-Assisted Therapy: More Flawed Data and More Flawed Conclusions. "Anthrozoos" 20(4)239-249. Disponible en: www.marineconnection.org/docs/DAT%20paper%202007.pdf Consultado el 02 de Junio de 2011.
- Martínez, M. (1999a) "Los Delfines" En: Delfinoterapia en pacientes con síndrome de Down. México: Editorial Trillas.
- Martínez, M. (1999b) "La Delfinoterapia" En: Delfinoterapia en pacientes con síndrome de Down. México: Editorial Trillas.

- Martínez, N. y Martínez, J.L. (2002). "Área de plástica" En: Educación Especial. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Mata, S. y Arroyo, R. (2007) "Modelos didácticos en la educación especial" Disponible en: http://fanima.files.wordpress.com/2007/12/modelos_didacticos_en_la_ed.pdf Consultado el 20 de Septiembre de 2010.
- Mateos, L.A. (2002) "El área de Música en alumnos con necesidades educativas especiales. Pautas para educación infantil y primaria" En: Educación Especial. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Mingorance, A. (2009, diciembre) "Terapias Alternativas para alumnos con Necesidades Educativas Específicas de apoyo educativo en el aula de primaria" En: Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas. Disponible en: www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_25/AURORA_MINGORANCE_2.pdf Consultado el 21 de Octubre de 2010.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (s/f) "Música y Educación Especial" En: Portal Educativo "educarecuador". Disponible en: www.educarecuador.ec/_upload/MUSICAYEE.pdf Consultado el 21 de Octubre de 2010.
- Mujica, A. (1999) "Autismo" En: Revista en línea de enseñanza de laboratorio en computo. México: UNAM.
- Mundo Marino. (2010) Disponible en: www.mundomarinogdl.com.mx Consultado el 14 de Agosto de 2011.
- Patton, R.M.; Payne, S.J.; Kauffman, M.J.; Brown, B.G. y Payne, P.R. (1991) "Deterioro físico y de la salud" En: Casos de Educación Especial. México: Ed. Limusa.
- Pineda, E. J. (2008) "La delfinoterapia en niños con síndrome Down atendidos en un círculo infantil especial." Disponible en: www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol80_4_08/ped04408.htm Consultado el 21 de Junio de 2011.
- Real Academia Española. (2001) Vigésima Segunda Edición.

- Ribes, E. (1992) "Retardo en el desarrollo y modificación de conducta" En: Técnicas de Modificación de Conducta. México: Editorial Trillas, SA de CV.
- Rodríguez, W.C. (s/f) "Actualidad de las ideas pedagógicas de Jean Piaget y Lev S. Vygotski. Invitación a la lectura de los textos originales" Disponible en: www.ispbrown.edu.ar/cat/ciegos/descargas/psicologia1/La_actualidad_de_las_ideas_de_Piaget_y_Vygotsky.pdf Consultado el 29 de Septiembre de 2010.
- Rondal, J.A.; Lambert, J.L.; Chipman, H.H. y Pastoruriaux, F. (1991) "Retraso mental" En: Trastornos del lenguaje II. Tartamudez, sordera, retraso mental, autismo. España: Editorial Paidós.
- Rubio, B.; Nava, A.; Trejo, S.; Guerrero, A.; Vizcarra, J. y Amescua, L. (s/f) "Equinoterapia" Disponible en: www.tlalpan.uvmnet.edu/ooid/download/Equinoterapia_04_CSO_PSICJ_E.pdf Consultado el 26 de Octubre de 2010.
- Salvador, F. (1999) Didáctica de la Educación Especial. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Sánchez, A. y Torres, J.A. (1999) "De la educación especial a las necesidades educativas especiales" En: Educación Especial I. Una perspectiva curricular, organizativa y profesional. Madrid: Ed. Pirámide.
- Sánchez, P., Cantón, M. y Sevilla, D. (1997) "La educación especial" En: Compendio de Educación Especial. México: Manual Moderno.
- Sanz, L. (s/f) "Arteterapia: Aplicaciones Psicoterapéuticas de la Práctica Artística" Disponible en: laiasanz1980.blogspot.es/img/arteterapia.pdf Consultado el 25 de Octubre de 2010.
- Sarabia, P. (1995, septiembre - diciembre) "Las actividades artísticas en Educación Especial." En: Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado (En Red). Disponible en: www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1264880118.pdf Consultado el 25 de Octubre de 2010.
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2002) "Programa Nacional de Fortalecimiento de la educación especial y de la integración educativa" Boletín Gratuito.

- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2006) "Orientaciones generales para el funcionamiento de los servicios de educación especial" Boletín Gratuito.
- Sindical de Treballadors i Treballadors de les Administracions i Serveis Públics. (s/f) Disponible en: stapv.intersindical.org/descarregar/educadors_quison.pdf Consultado el 26 de Octubre de 2010.
- Vallarta Adventures SA de CV (2011) Disponible en: www.vallarta-adventures.com/es/tours/special-needs-program Consultado el 31 de Mayo de 2011.
- Valmaseda, M. (1995) "Las personas con deficiencia auditiva" En: Personas con discapacidad. Perspectivas psicopedagógicas y rehabilitatorias. España: Siglo XXI.
- Velarde, M. (Enero, 2006). "El tratamiento natural de la equinoterapia" Disponible en: www.expreso.com.mx/edicionimpresa/20060110/2/2.pdf Consultado el 15 de Junio de 2012.
- Verdugo, M.A. (1995) "Las personas con deficiencias visuales" En: Personas con discapacidad. Perspectivas psicopedagógicas y rehabilitatorias. España: Siglo XXI.
- Villaverde, J. (s/f) "Animales de enfermería" En: Dietética y Salud Revista no. 98. Disponible en: www.holosfera.com/Articulos/Zooterapia.pdf Consultado el 20 de Mayo de 2011.
- XII Congreso de AETAPI. (s/f) "Musicoterapia y Autismo" Disponible en: www.aetapi.org/congresos/canarias_04/panel_17.pdf Consultado el 21 de Octubre de 2010.
- Zagata, D. (1999-2011) "About Dolphin Therapy" Disponible en: www.ehow.com/about_4566298_dolphin-therapy.html Consultado el 31 de Mayo de 2011.

“ANEXOS”

ANEXO 1**Cuestionario Padres de Familia**

Nombre: _____

1.- ¿Cuál es la necesidad educativa especial que tiene su hijo(a)?

Síndrome Down____ Parálisis Cerebral____ Neuromotoras____ Autismo____ Otras____

2.- ¿Cómo supo de la terapia con delfines?

Propaganda____ Familia____ Centro____ Otro____

3.- ¿Hace cuanto su hijo(a) está en la terapia con delfines?

1 a 2 meses____ 2 a 3 meses____ 3 a 4 meses____ Otro____

4.- ¿Esta es la única terapia a la que asiste su hijo(a)?

Si____ No____

5.- ¿Cuál otra terapia lleva a cabo su hijo(a)?

Escuela____ Centro Privado____ Teleton____ Otro____

6.- ¿Ha visto mejoras en su hijo(a)?

Si____ No____

7.- ¿En que aspectos ha mejorado su hijo(a)?

Motor____ Neurológico____ Lenguaje____ Otro____

8.- ¿Esta usted satisfecho(a) con el resultado de la terapia con delfines?

Si____ No____ ¿Por qué?

ANEXO 2**Cuestionario Delfinoterapeutas**

Nombre: _____

1.- ¿Qué tipo de trastornos tienen los niños que asisten contigo a la terapia asistida con delfines?

Síndrome Down_____ Parálisis Cerebral_____ Neuromotoras_____ Autismo_____ Otras_____

2.- ¿De qué manera funciona la terapia asistida con delfines?

Integral_____ Complementaria_____ Otra_____

3.- ¿Qué tipo de ejercicios incluye la terapia asistida con delfines?

Giros_____ Nado_____ Juegos_____ Besos_____ Otro_____

4.- ¿Cómo miden la evolución de los pacientes?

Relación Diaria_____ Estudio_____ Comentarios de los padres_____ Otro_____

5.- ¿Se suelen establecer lazos de afectividad?

Si_____ No_____

6.- ¿Qué aportaciones hace la delfinoterapia en la mejora de los pacientes?

7.- ¿Considera necesaria otra forma de intervención además de la delfinoterapia?

ANEXO 3**Cuestionario Personal de la Institución**

Nombre: _____

1.- ¿Cuáles son los trastornos más frecuentes que tratan?

Síndrome Down_____ Parálisis Cerebral_____ Neuromotoras_____ Autismo_____ Otras_____

2.- ¿Cómo seleccionan a los niños que recibirán la terapia con delfines?

Tipo de Trastorno_____ No. Solicitud_____ Al azar_____ Otro_____

3.- ¿A partir de que edad se considera que un niño puede recibir la terapia asistida con delfines?

6 meses_____ 9 meses_____ 12 meses_____ 18 meses_____ Otro_____

4.- ¿Se realiza algún tipo de estudio al niño para dar la terapia?

Si_____ No_____

5.- ¿De qué tipo son estos estudios?

Neurológicos_____ Lenguaje_____ Motores_____ Otros_____

6.- ¿Se cuenta con un equipo de profesionales?

Si_____ No_____

7.- ¿Qué tipo de profesionales conforman el equipo?

Psicólogos_____ Neurólogos_____ Fisioterapeutas_____ Entrenadores_____ Otro_____

8.- ¿Qué características debe tener el delfín para participar en los programas de terapia asistida?

Macho_____ Hembra_____ Joven_____ Adulto_____ Otros_____

9.- ¿En qué se basan para elegir el tratamiento de los niños de la terapia asistida con delfines?

Trastorno_____ Edad_____ Caso Específico_____ Otro_____