



SEP
SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
PÚBLICA



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

UNIDAD AJUSCO

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

**LA ESCUELA PARA CIEGOS Y EL PROBLEMA
DEL MATERIAL DIDÁCTICO ESPECIALIZADO
EN LA EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA**

PRESENTA:

DIEGO RUÍZ TORRES

ASESORA:

MTRA. CLARA MARTHA GONZÁLEZ GARCÍA

CIUDAD DE MÉXICO, ABRIL 2019

Índice

INTRODUCCIÓN	1
--------------------	---

CAPÍTULO 1.

EDUCACIÓN ESPECIAL, EDUCACIÓN INCLUSIVA Y LA DISCAPACIDAD HUMANA	8
---	----------

1.1 La educación especial y la Educación Inclusiva....	9
--	---

1.2 Definición de Discapacidad	12
--------------------------------------	----

1.3 Tipos de Discapacidad.....	13
--------------------------------	----

1.3.1 Discapacidad Auditiva	14
-----------------------------------	----

1.3.2 Discapacidad del Habla.....	16
-----------------------------------	----

1.3.3 Discapacidad del Lenguaje.....	17
--------------------------------------	----

1.3.4 Discapacidad del Visual	19
-------------------------------------	----

CAPÍTULO 2.

EDUCACIÓN ESPECIAL.....	26
--------------------------------	-----------

2.1 Educación Especial y las Necesidades Educativas Especiales (NEE)	27
--	----

2.2 Evolución de la Educación Especial.....	31
---	----

2.2.1 Pedagogía Especial y Terapéutica	33
--	----

2.2.2 La Educación de ciegos y la creación de Escuelas Especiales	36
---	----

2.2.3 La obra de Valentín Haüy	39
2.2.4 La educación de Braille	40
2.2.5 La <i>sonografía</i> de Charles Barbier	43
2.2.6 Un nuevo sistema de lectura	44
2.2.7 El braille se extiende por todo el mundo.....	46
2.2.8 Una samaritana ciega y sorda	46
2.3 Historia de la Educación Especial en México	49
2.3.1 Ley General de las Personas con Discapacidad en México (2005)	55
2.3.2 Escuelas especiales a finales del siglo XIX: una mirada a algunos casos en México	56
2.3.2 La Escuela Nacional de Ciegos	60

CAPÍTULO 3.

PROCESO PARA LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA EDUCACIÓN

3.1 Descripción del proceso para la inclusión de las personas con discapacidad en la educación	69
3.2 La inclusión de las personas con discapacidad en la educación	72
3.3 Matrícula de la UJAT con discapacidad	77
3.4 Modelo educativo de Educación Inclusiva	83
3.5 Análisis de la información obtenida en la UJAT ...	96
3.6 Resultados obtenidos de la investigación en la UJAT	98

CAPÍTULO 4.

MATERIAL DIDÁCTICO ESPECIALIZADO 118

- 4.1 Descripción de la experiencia relacionada con los materiales didácticos especializados 119
- 4.2 Análisis de la información obtenida de la aplicación de un instrumento de recolección de información 123
- 4.3 El material didáctico comercial 132
 - 4.3.1 Caso: El libro negro de los colores 132
- 4.4 Sistema modular de Braille 135
- 4.5 Entrevista con la Directora del Instituto Nacional de Rehabilitación de Ciegos y débiles Visuales 138

CAPÍTULO 5.

LA DIVERSIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN 143

- 5.1 Educación inclusiva y recursos para la enseñanza 144
 - 5.1.1 Educación inclusiva y equitativa 148
- 5.2 Centros de Atención a la Discapacidad Visual en la Ciudad de México 152
- 5.3 Propuestas para mejorar el servicio del Instituto Nacional de Rehabilitación de niños ciegos y débiles visuales de Coyoacán 153
 - 5.3.1 Áreas específicas de atención 154
 - 5.3.2 Entrenamiento multisensorial 161
 - 5.3.3 Eficiencia Visual 167

5.3.4 Orientaciones para alumnos de baja visión	168
5.3.5 La funcionalidad visual puede variar de un día a otro.....	169
CONCLUSIONES	176
FUENTES CONSULTADAS	180
ANEXOS.....	201

Introducción

El tema de la discapacidad es importante investigarlo debido a que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2015) expresa que para 2014, la prevalencia de la discapacidad en México era de seis personas por cada cien de ellas, lo que implica que el 6.0% de la población enfrenta algún tipo de discapacidad. También se menciona que las dificultades para desplazarse e incidencias en la vista (ciegos o débiles visuales) son las más frecuentes entre las personas con discapacidad; añade que las principales causas que generan una discapacidad en el país, son las enfermedades con el 41.3% y la edad avanzada con el 33.1% (que involucra los accidentes y la pérdida de algunas capacidades por la edad). Asimismo, el INEGI afirma que el 23.1% de la población con discapacidad que cuenta con 15 años o más no tienen algún nivel de escolaridad y que las personas con dificultades visuales son las que en mayor proporción asisten a la escuela, esto es el 42.4% de la población en esta condición, de entre los tres y 29 años de edad.

Como puede inferirse a partir de los datos estadísticos mencionados, se requiere que la población que presenta

alguna discapacidad sea atendida y ésta es la labor que efectúa el Instituto Nacional para la Rehabilitación de Niños Ciegos y Débiles Visuales de Coyoacán, en la Ciudad de México, que se dedica a proporcionar educación a personas ciegas y débiles visuales. En términos generales el INEGI (2015, p. 3) reporta que para el año 2014, según los resultados de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, existe en México una población cercana a 120 millones de personas; de este total, casi 7.2 millones expresan “tener mucha dificultad o no poder hacer alguna de las actividades básicas por las que se indaga (personas con discapacidad), alrededor de 15.9 millones tienen dificultades leves o moderadas para realizar las mismas actividades (personas con limitación en su desplazamiento) y 96.6 millones de personas indican no tener dificultad para realizar dichas actividades”.

Para el INEGI (2015) identificar la distribución territorial de la población con discapacidad en México, permite desarrollar Estrategias y Programas orientados a satisfacer sus necesidades con oportunidad y equidad y nos informa que, de los 32 Estados, Nayarit con el 8.2% y Durango con el 7.5%, son las entidades que presentan las prevalencias de discapacidad más altas del país y con un 7.4% se ubican:

Colima, Jalisco y Zacatecas. El acceso a la salud es uno de los derechos fundamentales y más importantes de los ciudadanos a nivel internacional, además de que este rubro en nuestro país adquiere un rango constitucional. Para la población con discapacidad es básico contar con acceso a servicios de salud eficientes, ya que requieren de cuidados y seguimiento de acuerdo al tipo de discapacidad.

El Artículo 25 de la <Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad> (OMS, 2006, p. 18) enuncia que los <Estados Integrantes> o miembros reconocen que “las personas con discapacidad tienen derecho a gozar del más alto nivel posible de salud, sin discriminación por motivos de discapacidad”. En el documento emitido por la Organización de las Naciones Unidas (OMS, 2006, p. 20) se menciona que los <Estados Integrantes> adoptarán las “medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad a los servicios de salud tomando en cuenta las cuestiones de género, incluida la rehabilitación relacionada con la salud”. Lo anteriormente expuesto evidencia que el estudio y mejora de las instituciones encargadas de dar atención a las personas con discapacidad demandan ser retomadas y apoyadas para que puedan otorgar el apoyo necesario a la población que

requiere de su servicio y así coadyuvar para la inclusión de estos individuos en el campo laboral, logrando con esto la autosuficiencia de esta población en la satisfacción de sus propias necesidades económicas.

El tema que se aborda en esta investigación de tipo descriptiva será el apoyo requerido por los discapacitados visuales relacionado con los materiales didácticos, se señala que será de tipo descriptiva porque se aplicará una entrevista a la Directora de un Instituto dedicado a enseñar a niños con discapacidad visual, así también la aplicación de una encuesta a los usuarios de dicho Instituto para conocer su opinión con respecto al servicio que oferta, ubicado éste en la zona sur de la Ciudad de México, con el propósito de identificar aquellas áreas o aspectos que se pudieran mejorar e incidir en la calidad del servicio de este Instituto de rehabilitación. El objetivo general propuesto para esta investigación es diseñar estrategias buscando mejorar el servicio educativo que ofrece el Instituto Nacional para la Rehabilitación de niños ciegos y débiles visuales de Coyoacán, ubicado en la Ciudad de México.

La pregunta de investigación a la que se pretende dar respuesta es la siguiente: ¿cuáles serían las estrategias

pertinentes que ayuden a mejorar el servicio educativo que ofrece el Instituto Nacional para la Rehabilitación de niños ciegos y débiles visuales de Coyoacán, ubicado en la Ciudad de México? así en el Capítulo I se incluye la definición de determinados conceptos, como: la Educación Especial, la Educación Inclusiva y la discapacidad humana y las diferencias entre dichos términos; asimismo, se describirán los tipos de las diferentes discapacidades que puede enfrentar un ser humano y se mencionan las diversas discapacidades como: la auditiva; la del habla, la del lenguaje y la visual, especificando cada una de sus características y problemáticas a enfrentar para la realización de determinadas actividades sociales.

En el Capítulo II se analiza la teoría que sustenta la implementación de la Educación Especial y las Necesidades Educativas Especiales (NEE), su evolución y se incluye la descripción de su desarrollo, como: la diferencia entre la Pedagogía Especial y Terapéutica; los antecedentes relacionados con la educación de los ciegos y la creación de las Escuelas Especiales; la descripción de la obra de Valentín Haüy y de la educación con el sistema de Braille; la sonografía de Charles Barbier y el detalle de un nuevo sistema de lectura. Se habla acerca de la evolución de la

Educación Especial y se incluyen algunos aspectos de: la Ley General de las Personas con Discapacidad en México (LGPDM, 2005); de las Escuelas Especiales creadas a fines del siglo XIX en México y de la Escuela Nacional de Ciegos.

En el Capítulo III se describe el proceso para la inclusión de las personas con discapacidad en la educación; se incluye una investigación realizada en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), buscando aportar información que apoye en un mejor diseño de políticas sociales y educativas que estén sustentadas en la realidad descrita por los propios alumnos discapacitados para desechar teorías no comprobadas acerca de las necesidades de las personas con discapacidad>. En el Capítulo IV se incluye la descripción de la experiencia relacionada con los materiales didácticos especializados; asimismo, se describe y analiza la información recolectada con la aplicación de un instrumento específico; **también se describe** el libro Negro del Color y material didáctico especializado. Asimismo, se describe el uso del Sistema Modular de Braille y se presenta la información obtenida de la entrevista realizada a la Directora del Instituto Nacional de Rehabilitación de Ciegos y Débiles Visuales.

En el Capítulo V se analiza la diversificación de la Educación Inclusiva y sus recursos para implementarse durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, también se conceptualiza a la Educación Inclusiva y Equitativa; se enumeran los diferentes <Centros de Atención a la Discapacidad Visual en la Ciudad de México> y se presenta una <Propuesta para mejorar el servicio del Instituto Nacional de Rehabilitación de niños ciegos y débiles visuales de Coyoacán>, se retoman las diversas Áreas específicas de atención que lo integran, así también los aspectos relacionados con el Entrenamiento Multisensorial y la eficiencia visual, además de algunas <Orientaciones para los alumnos con baja visión>. Se incluyen las conclusiones obtenidas de este trabajo y los anexos correspondientes.

Capítulo I

Educación Especial, Educación Inclusiva y la Discapacidad Humana.

1.1 La Educación Especial y la Educación Inclusiva.

Después de la Revolución francesa se implementó la Educación Elemental en Francia, se pretendía ofrecer una enseñanza homogénea a todos los niños que asistían a la escuela, pensando que todos ellos aprendían de la misma manera. Establecer un modelo único de educación llevó a las autoridades a la elaboración de Planes y Programas educativos a nivel nacional, en los que se tenía más en cuenta a la sociedad como un todo homogéneo, que a la sociedad como un conjunto de individuos en la que cada uno cumplía una función propia. Los fracasos en la escuela han llevado a reflexionar sobre la posibilidad de que éstos se presenten debido al hecho de que no todos los individuos están en posibilidad de adaptarse a las mismas exigencias.

Para analizar y enfrentar el fracaso escolar se tomaron en cuenta dos aspectos muy importantes: en primer lugar, la reprobación que conducía con frecuencia a la deserción y en segundo, la segregación presente en los Sistemas Educativos Especiales. Dicha segregación elitista se trabajó muy veladamente al crear escuelas de alto nivel de exigencia: <escuelas de excelencia> que admitían sólo a quienes estaban súper dotados física o intelectualmente o

escuelas económicamente elitistas en las que no se recibía más que a los que podían pagar cuantiosas sumas de dinero; a la par se crearon escuelas que admitían a los individuos que no respondían a las exigencias del Programa, esto es, los < sujetos especiales > con problemas de muy diversa índole, que fueron conducidos a Centros Especializados y que terminaron por etiquetarlos como miembros del grupo de < Educación Especial >.

La sociedad actual con su visión globalizadora, ha influido también en la concepción de una educación que permita comprender que la diversidad puede ser una forma de enriquecimiento general; una educación que tome en cuenta que las creencias y las características culturales, económicas y sociales son compatibles con una escuela que considere la diversidad y permita la convivencia y el respeto en la vida práctica (Gross, 2004). La idea de recibir alumnos diferentes, respondiendo al llamado de la justicia y la convicción de la importancia de la convivencia en general con el grupo de ciertos alumnos con determinadas características o impedimentos, ha ido permeando poco a poco tanto a la comunidad escolar como a la sociedad. Sin embargo, se debe hacer énfasis en la diferencia entre una Educación Inclusiva y la Integración Educativa, pues muchas

escuelas <integran> a los niños discapacitados llevándolos a sus instalaciones, pero para que se incorporen de acuerdo con las condiciones de la escuela.

La Educación Inclusiva en cambio procura adaptar sistemas y estructuras, para satisfacer necesidades específicas (Gross, 2004); dicha Educación Inclusiva describe el “proceso por el que una escuela intenta responder a todos los niños como individuos, reconsiderando y reestructurando su dotación curricular y destinando recursos para reforzar la igualdad de oportunidades; ...mediante este proceso, la escuela capacita para aceptar a todos los niños de la comunidad local y de ese modo, reduce la necesidad de excluirlos” (Serrano González, Tejero y Calvo, 1994, p. 46). A través de los años, la Educación Especial ha tenido diversas modificaciones, producto de la necesidad de adaptación al entorno sociocultural de los individuos a los que está dirigida. En sus inicios, la Educación Especial originó la segregación de la población con discapacidad, creando la <otredad> con el concepto de un <otro> diferente y distante del resto de los alumnos. Posteriormente y gracias a la necesidad de reestructuración del modelo educativo, surgieron numerosas teorías que suponían esa <otredad> como parte de la diversificación.

1.2 Definición de discapacidad

Es un estado que lleva a que una persona sea considerada como discapacitada, esto quiere decir que el sujeto en cuestión tendrá dificultades para desarrollar tareas cotidianas y corrientes en comparación con el resto de los individuos, resultándole complicado. El origen de una discapacidad suele ser algún trastorno en las facultades físicas o mentales (Pérez y Merino, 2012); una discapacidad es "cualquier restricción o carencia (resultado de una deficiencia) de capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del rango considerado como normal para un ser humano;...esto coloca a un individuo en una posición de desventaja con respecto a la sociedad, debido a dicha deficiencia o discapacidad" (Padilla-Muñoz, 2010, p. 29). Para la Convención Internacional sobre Derechos de las Personas con Discapacidad, dichos discapacitados incluyen a aquellos que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo, que al interactuar con diversas barreras puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás (Eroles, 2006).

Otra definición sobre discapacidad nos la proporciona Ruíz Fernández (2002, p. 102) mencionando que es “toda restricción o ausencia (debido a una deficiencia) de la capacidad para realizar una actividad en la forma y grado que se considera normal para un ser humano”. A través de los años, la discapacidad ha sido conceptualizada de distintas formas por la sociedad; en el siglo XX se encontraba relacionada a una cierta función que se consideraba dañada en comparación al estado que guardaban las personas en general, pudiéndose tratar de una discapacidad física, intelectual o de otro tipo, ocasionada por un trastorno mental o por un padecimiento de características crónicas. Con base en lo expuesto debemos subrayar que básicamente cuando hablamos de discapacidad de tipo físico se hace alusión a la ausencia o a la disminución de capacidades motoras que posee una persona, lo que supone que le sea muy complejo llevar a cabo distintas actividades de la vida habitual (Pérez y Merino, 2012).

1.3 Tipos de discapacidad

Existen diversos tipos de discapacidad, a continuación se describen algunos de éstos, aunque en este estudio nos enfocaremos específicamente en la discapacidad visual.

1.3.1 Discapacidad Auditiva

De acuerdo con la Dirección General de Educación Especial (DGEE) dependiente de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2016b), la Discapacidad Auditiva es la dificultad o imposibilidad de utilizar el sentido del oído, los tipos de esta discapacidad pueden ser: la Hipoacusia y la Sordera. La Hipoacusia se refiere a la pérdida auditiva de leve (ligera) a moderada (media), aun así, resulta funcional para la vida diaria, siendo preciso el uso de auxiliares auditivos, entre otros elementos para lograr optimizar el remanente auditivo. Las personas que presentan Hipoacusia pueden adquirir el lenguaje oral a través de la información que reciben por vía auditiva, con esta discapacidad la persona tiene audición suficiente para oír los sonidos del lenguaje oral y desarrollarlo, además tiene una gran habilidad para leer los labios e interpretar los mensajes para comunicarse, esta condición no afecta el rendimiento intelectual y aprovechamiento académico de la persona (INEGI, 2015).

- 1) **Debilidad auditiva.** Se refiere a la existencia de una capacidad auditiva tan pequeña, que solamente permite distinguir tonos de alta intensidad y requiere el empleo de auxiliares auditivos (INEGI, 2015).

2) **Sordera.** Es la incapacidad total para oír, se puede provocar por lesiones o defectos en el oído interno, desde el nacimiento o después de éste; es la pérdida de la capacidad para recibir mensajes audibles y/o entender las palabras aun cuando se amplifiquen (INEGI, 2015). La sordera sería entonces la pérdida auditiva de severa a profunda, donde la audición no es funcional para la vida diaria aun con auxiliares auditivos; la adquisición del lenguaje oral no se da de manera natural. Los alumnos con este tipo de pérdida utilizan principalmente el canal visual para recibir la información, para aprender y para comunicarse, por lo que la <Lengua de Señas> es la lengua natural de las personas con esta condición.

La pérdida severa de la audición en las etapas tempranas de la vida tendrá efectos importantes en el desarrollo del niño y en su adquisición del lenguaje oral; se conoce como **hipoacusia** a la disminución de la audición, si se pierde por completo se llama Cofosis, la cual puede ser unilateral o bilateral. Las personas que sufren esta discapacidad tendrán problemas para oír y se verá afectada su capacidad de comunicación. Se detecta a través de una prueba de audiometría para percibir los problemas de intensidad y frecuencia con la que se detectan los sonidos. La

discapacidad auditiva puede ser un rasgo hereditario se puede sufrir a consecuencia de un traumatismo, una enfermedad, una larga exposición al ruido o por la ingesta de medicamentos demasiado agresivos para el nervio auditivo. Dependiendo del momento en el cual se produzca la discapacidad, y en función de la adecuación del proceso educativo y/o rehabilitador, se encontrarán personas que realicen lectura labio facial y que se comuniquen oralmente u otras que se comuniquen a través del lenguaje de signos. Las personas con este tipo de discapacidad tienen un <Día Internacional> que se celebra el 24 de septiembre (Delgado, 2011).

1.3.2 Discapacidad del habla

Para Ruíz Fernández (2002, p. 102) las discapacidades hacen referencia a una disfunción estable y persistente, física o psicológica, a nivel personal y derivada de las limitaciones impuestas por una deficiencia y por la reacción psicológica del sujeto. De acuerdo con esta autora las deficiencias del lenguaje hacen referencia a la comprensión y utilización del mismo y a sus funciones asociadas, incluido el aprendizaje, quedando dentro de esta categoría aquellas insuficiencias graves del lenguaje (comunicación,

comprensión y uso, dislexia, funciones extralingüísticas y sublingüísticas, deficiencias del aprendizaje lectoescritor. Por su parte, el INEGI (2004) nos explica que la mudéz es la pérdida de la capacidad de hablar, como consecuencia de problemas de los órganos de la fonación o por circunstancias de otro origen.

1.3.3 Discapacidad del Lenguaje

Un <trastorno del habla o lenguaje> se refiere a los problemas de la comunicación u otras áreas relacionadas, tales como las funciones motoras orales. Estos atrasos y trastornos varían desde simples sustituciones de sonido hasta la inhabilidad de comprender o utilizar el lenguaje o mecanismo motor-oral para el habla y alimentación. Algunas causas de los impedimentos del habla o lenguaje incluyen la pérdida auditiva, trastornos neurológicos, lesión cerebral, discapacidad intelectual, abuso de drogas, labio leporino y abuso o mal uso vocal; sin embargo, con mucha frecuencia se desconoce la causa. Los trastornos del habla y los del lenguaje no son lo mismo, una persona puede padecer un trastorno del habla y uno del lenguaje o sufrir sólo uno de estos, sin padecer necesariamente el otro. Los trastornos del habla afectan la capacidad de articular las palabras de modo

comprensible, aunque muchas personas con trastornos del habla no tienen problemas de comprensión ni de razonamiento.

Por ejemplo, una persona con parálisis cerebral podría padecer un trastorno del habla, pero no tener problemas de razonamiento ni de comprensión; los trastornos del habla también pueden comprender trastornos de la voz como los relacionados con el tono, la intensidad o el timbre. Uno de los trastornos del habla más comunes es la disemia (tartamudez), la cual se caracteriza por la repetición de sonidos y por una gran dificultad para articular las palabras. Quienes sufren trastornos del habla o del lenguaje quizás traten de ocultar sus afecciones y tengan dificultad para leer en voz alta y en público. Es probable que algunas personas en especial los niños, no sepan que padecen este trastorno, los familiares de la persona que padece el trastorno pueden ubicar a un especialista en habla y lenguaje para que realice la evaluación diagnóstica e implemente las terapias requeridas, tanto quienes tengan dichos trastornos como sus seres queridos deben ser pacientes al procurar el tratamiento.

1.3.4 Discapacidad visual

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006, s/p) la discapacidad visual es cualquier restricción o carencia (resultado de una deficiencia) de la "capacidad de realizar una actividad en la misma forma o grado que se considera normal para un ser humano; se refiere a actividades complejas e integradas que se esperan de las personas o del cuerpo en conjunto, como pueden ser las representadas por tareas, aptitudes y conductas". Existen diferentes grados de pérdida de visión, que abarcan desde las deficiencias visuales (pérdida parcial) hasta la ceguera (pérdida total de visión), esta discapacidad puede ser un rasgo hereditario o consecuencia de alguna enfermedad. La OMS (2006, s/p) cataloga siete enfermedades como las causantes de la ceguera:

- 1) Cataratas.
- 2) Glaucoma.
- 3) Uveítis.
- 4) Degeneración macular.
- 5) Opacidad corneal.
- 6) Tracoma.
- 7) Retinopatía diabética.

Es posible detectar que se manifiesta una discapacidad visual cuando hay un funcionamiento anormal de la visión, que impide ver lo que la mayoría de las personas percibe con uno o ninguno de los ojos, ya sea con o sin el uso de lentes u otras estrategias, lo que impide llevar a cabo las actividades cotidianas e incluso afecta la calidad de vida de quienes la padecen.

- a) Se considera a la **Ceguera** como la incapacidad total para ver, ésta puede ser producida por lesiones en el ojo o por alguna anomalía en el cerebro o el nervio óptico; a veces se debe a un trastorno general como la diabetes, sin embargo, también existe la ceguera de nacimiento.
- b) **Debilidad visual**, ésta se refiere a la existencia de una capacidad visual tan pequeña que aun usando lentes, sólo se pueden distinguir claridades, siluetas, grandes volúmenes o apenas colores. Se entiende que las personas que pueden corregir sus problemas visuales con el uso de lentes de contacto o de armazón, no se consideran <débiles visuales>, en el contexto de la discapacidad.

Para Santana (2013) existe la discapacidad visual moderada y la discapacidad visual grave y se agrupan comúnmente bajo el término único de <baja visión>; la baja visión y la ceguera representan conjuntamente el total de casos de discapacidad visual, en el presente estudio se abordará el tema de la discapacidad visual a través del análisis del material didáctico especializado para esto.

Tipos de discapacidad visual. Según el Centro de Control y Prevención para las Enfermedades (CCPE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006, s/p) incluye la clasificación de la agudeza visual y deterioro:

- a) La **agudeza visual** baja significa visión entre 20/70 y 20/400 con la mejor corrección posible o una visual de campo de 20 grados o menos.
- b) **Ceguera** se define como una agudeza visual peor de 20/400, con la mejor corrección posible o un campo visual de 10 grados o menos.
- c) **Ceguera legal** en los Estados Unidos significa la agudeza visual de 20/200 o peor con la mejor corrección posible o un campo visual de 20 grados o menos.

- d) **Agudeza visual** de 20/70 a 20/400 (inclusive) se considera moderado deterioro visual o baja visión.

El National Eye Institute (OMS, 2006, s/p) define <baja visión> como una deficiencia visual no corregible por anteojos, lentes de contacto, medicamentos o cirugía que interfiere con la capacidad para realizar actividades cotidianas.

Causas de la discapacidad visual. A continuación se describen los tipos de deterioro que son diferentes por diferentes causas de la discapacidad visual (OMS, 2006, s/p), por ejemplo en la pérdida total de la visión puede haber oscuridad total de los campos visuales. Otros tipos incluyen deterioro visual en el glaucoma, degeneración macular relacionada con la edad y así sucesivamente.

- 1) **Discapacidad visual en el glaucoma.** Esta condición es debido al aumento de la presión normal del líquido dentro de los ojos, el tipo de visión es generalmente como un túnel. La visión intacta permanece en el centro, mientras que progresivamente las periferias comienzan a disminuir, el centro del túnel reduce su tamaño progresivamente hasta que la visión total se pierde si se deja sin corregir.

- 2) **Degeneración Macular relacionada con la edad (AMD).** En el ojo se presenta un área de opacidad lana o algodonosa que oscurece la parte central de la visión, las periferias se pueden ver normalmente. AMD generalmente desenfoca la visión central afilada que se necesita para actividades estrechamente vistas como la lectura, la costura y la conducción, esta condición se presenta sin dolor.
- 3) **Catarata.** Se empaña la visión general y la lente del ojo se ve afectada, la visión borrosa puede ser difusa hasta que esté totalmente perdida, puede haber otros síntomas como fotofobia: incapacidad para ver la luz; diplopía que es la visión doble, etc.; las cataratas son muy comunes en las personas mayores.
- 4) **Retinopatía diabética.** La diabetes lleva al daño de las pequeñas arterias y los vasos sanguíneos en la parte posterior de los ojos sobre la retina; la retinopatía diabética es la enfermedad ocular diabética más común y la principal causa de ceguera en los adultos. Por lo general el deterioro de la visión en los diabéticos comienza como manchas negras o formas flotantes que

aparecen en el campo de visión, la visión puede perderse por completo, si no se controla la enfermedad.

- 5) **Miopía.** La miopía es una condición común y es un desorden de los ojos relacionado con el enfoque, no es una enfermedad. Significa que una persona puede ver claramente los objetos cercanos, pero objetos distantes aparecen borrosos, la miopía alta puede causar deterioro de la visión.
- 6) **Retinitis Pigmentosa.** Ésta es una condición genética o heredada, inicialmente se manifiesta como ceguera nocturna. Como la enfermedad se puede presentar como un túnel de visión con la pérdida de la visión periférica, seguida por la ceguera completa.

Habiendo incluido la tipología de las diversas discapacidades visuales que puede sufrir el ser humano, ahora vamos a describir lo incluido en este Capítulo; se trabajó la definición de conceptos como la Educación Especial, la Educación Inclusiva y la discapacidad humana y las diferencias entre dichos términos; así también la tipología de las diferentes discapacidades que puede enfrentar un ser humano, se habla de: una discapacidad auditiva; una discapacidad del habla, del lenguaje o visual, describiendo

en cada una de éstas sus características y problemáticas a enfrentar para la realización de determinadas actividades sociales.

En el siguiente capítulo se trabaja específicamente la teoría que permea el tema de la Educación Especial y las Necesidades Educativas Especiales (NEE), así como su evolución; asimismo, se incluyen los antecedentes específicos de su devenir, tales como: la diferencia entre la Pedagogía Especial y Terapéutica; los antecedentes relacionados con la educación de los ciegos y la creación de las Escuelas Especiales; la descripción de la obra de Valentín Haüy y de la educación con el sistema de Braille; la sonografía de Charles Barbier y se incluye el detalle de un nuevo sistema de lectura. Se habla acerca de la evolución de la Educación Especial y se incluyen algunos aspectos de: la Ley General de las Personas con Discapacidad en México (LGPDM, 2005); de las Escuelas Especiales creadas a fines del siglo XIX en México y de la Escuela Nacional de Ciegos.

Capítulo II

Educación Especial.

2.1 Educación Especial y las Necesidades Educativas Especiales (NEE)

La **Educación Especial** es aquella destinada a los alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE) debidas a sobredotación intelectual o discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales. La Educación Especial en sentido amplio comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a compensar dichas necesidades, ya sea en centros ordinarios o específicos. Durante mucho tiempo, dicha Educación Especial se ha considerado como una educación paralela pero apartada de la normal u ordinaria, hoy la sitúan en la <cultura de la integración escolar>, buscando un concepto de escuela inclusiva y tratando de superar todo tipo de <concepciones separatistas>. López Melero (2012, p. 31) dice que es la “disciplina del sistema de comunicación intencional que tiene lugar en una institución (proceso de enseñanza-aprendizaje) para desarrollar al máximo las posibilidades intelectuales y afectivo-sociales del niño, cognitivamente, socialmente y culturalmente diferente”.

La Educación Especial la entendemos como un servicio de apoyo a la educación general que estudia de manera global los procesos de enseñanza-aprendizaje y que se define por los apoyos especiales y necesarios, nunca por las

limitaciones del alumnado, con el fin de lograr el máximo desarrollo personal y social de las personas con necesidades educativas especiales. Como se aprecia, este concepto es más global y dinámico que en otras épocas, deja de dar importancia al trastorno y se centra en la interacción entre los factores procedentes del sujeto y los procedentes del contexto, especialmente los educativos. La Educación Especial es una modalidad que busca atender a la población estudiantil de la Educación Básica, cuyo enfoque es la Educación Inclusiva, desde este marco se plantea el reconocimiento de las diferencias y el respeto de la diversidad como una forma de enriquecimiento.

Por lo que se ofrece atención a los alumnos de acuerdo con sus necesidades educativas y se enfatiza la Educación para todos, descartando cualquier obstáculo para el aprendizaje y la participación social de las niñas, niños y jóvenes que acuden a los centros educativos (SEP, 2016a). De acuerdo con Casanova y Cabra (2009), la Educación Especial es la que tiene como destinatarios a alumnos considerados <especiales>, es decir, que para esta autora se entiende por Educación Especial a aquella que comprende todo escenario o situación pedagógica que busca compensar necesidades o aspectos inusuales o particulares de los educandos, ya sea

porque éstos son considerados superdotados, con algún don o talento individual o bien, porque presentan limitaciones o discapacidades que reclaman una enseñanza distinta.

Un documento que revolucionó el concepto de la Educación Especial (EE) fue el Informe Warnock, elaborado en 1974 y publicado en 1978, realizado por una Comisión de Expertos en materia de Educación Especial, presididos por Mary Warnock. Dicho informe revoluciona los esquemas que había sobre la Educación Especial sobre todo en dos cuestiones:

- 1) Relaciona los problemas de aprendizaje y los recursos didácticos: la metodología y recursos didácticos deben ser herramientas para poner solución a los problemas de aprendizaje.
- 2) Propone que el énfasis se sitúe en la escuela y en la respuesta educativa: adaptación de los espacios físicos y de los recursos humanos y organizativos.

Considera que en la escuela los procesos de enseñanza-aprendizaje en algunos casos originan y en otros intensifican las NEE; asimismo, este Informe distinguió tres formas de integración:

- 1) **Integración física**. Se imparten clases de EE en el mismo lugar que la escuela ordinaria, pero con organización diferente e independiente, aunque se comparten espacios como el recreo y el comedor.
- 2) **Integración social**. Esta forma sigue suponiendo clases de EE en la escuela ordinaria, aunque se realizan algunas actividades comunes al resto de los alumnos.
- 3) **Integración funcional**. Ésta es la forma más completa de integración: los Alumnos Con Necesidades Educativas Especiales (ACNEE) permanecen mayor tiempo en las aulas ordinarias e incluso llegan a ser uno más en la dinámica del aula.

La Educación Especial es una disciplina científica dentro de la Educación y también se considera como un área de conocimiento específico, pues está relacionada con otras disciplinas y no tiene autonomía, depende de las demás (mayor dependencia desde el punto de vista práctico, menor desde el punto de vista teórico). Se nutre de otras muchas disciplinas o ciencias como: la Medicina, la Biología, la Genética, la Didáctica, la Psicología, etc., la EE necesita de la Didáctica, pero la Didáctica no necesita a la EE. La EE como disciplina interacciona con la Sociología, Biología, Medicina, Pedagogía, etc. y a través de esta interacción

analiza desde su perspectiva específica el fenómeno de la deficiencia; como disciplina se sitúa en el campo de la Pedagogía en los siguientes ámbitos:

- a) **Ámbito curativo.** Debesse (1973) afirma que la Pedagogía Curativa es el estudio de la educación y de los cuidados que requiere un niño cuyo desarrollo psíquico y físico se halla en situación de desventaja debido a factores de naturaleza individual o social.
- b) **Ámbito correctivo.** Bonboir (1971) define a la Pedagogía Correctiva como el código de la acción susceptible de conducir al ser humano.
- c) **Ámbito terapéutico.** Moor (1975) denomina a la pedagogía terapéutica desde un punto de vista más médico; se entiende que la educación proporciona medios para curar déficits instrumentales y funcionales de los sujetos.

2.2 Evolución de la Educación Especial

Es importante conocer cómo ha ido evolucionando conceptualmente la noción propiamente dicha de Educación Especial, que durante la historia ha ido acompañada de la evolución de campos como la sociología. Esta

transformación conceptual ha tenido en cuenta los cambios ideológicos y sociales que se han impuesto al transcurrir del tiempo, logrando en la actualidad proporcionar una respuesta a los discapacitados desde un ámbito más didáctico y educativo que sobrepasa el análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se dan en un contexto social determinado; demandando asía todos los sectores de la comunidad educativa para tomar acciones en favor de la diversidad en el aula, la escuela y la sociedad. Usualmente la Educación Especial se asocia con una población que presenta leves o graves disfunciones, debidas a diversas causas y a los educadores que intervienen para tratar de dar respuestas a las necesidades de la población, por medio de una intervención educativa satisfactoria.

Pero para definir esta disciplina, hay que ir más allá, se deben tener en cuenta referentes y una realidad contextual, que son los elementos que nos ayudarán a delimitar los parámetros que van incluidos en su definición (Torres, 1999). Debido a lo anterior, se han postulado gran cantidad de denominaciones y definiciones, que aún hoy en día se relacionan con lo que actualmente se conoce como Educación Especial. Entre estas se destacan: la Pedagogía Curativa; la Pedagogía Correctiva; la Pedagogía Especial; la

Pedagogía Terapéutica; la Enseñanza Especial; la Didáctica Especial Diferencial; la Didáctica Especial Diferenciada y la Didáctica Curativa-Terapéutica (Diferencial), entre otros.

2.2.1 Pedagogía Especial y Terapéutica

Zavalloni (1973) define a la Educación Especial como la ciencia que normaliza el comportamiento de los sujetos, ya sean inadaptados sociales o limitados físicos y/o psíquicos, considerando el aspecto educativo y didáctico. Así, se aprecia como una ampliación del campo de la Educación Especial, ya que no sólo se maneja desde un campo meramente clínico, sino que se involucra en la adaptación de ambientes tanto sociales como educativos, aprovechando herramientas como la didáctica. El término de Educación Especial se ha utilizado de manera tradicional para nombrar a un tipo de educación diferente a la educación regular u ordinaria, ya que anteriormente ambos tipos de educación tomaban caminos paralelos en los que no existían puntos de acuerdo o de comparación.

Es así que a los alumnos diagnosticados con deficiencias, discapacidad o minusvalía (términos que hasta la fecha se toma como sinónimos sin serlo), se les segregaba a escuelas específicas (de Educación Especial) para la

atención de esa situación particular que presentaban, por el puro hecho de salirse de la norma y sin analizar en ningún momento las capacidades con las que sí contaban. En los siglos XV y XVI las personas con discapacidad eran consideradas como una manifestación del demonio, por lo que muchos de ellos eran asesinados y ejecutados; en el siglo XIX se aportó la distinción entre discapacidad y enfermedad mental. La sociedad debe cambiar su concepción acerca de las diferencias de los individuos, sin tratar de eliminarlas o segregarlas; por el contrario, debe brindar las condiciones para que los individuos desarrollen sus capacidades al máximo y alcancen una vida plena (Mateos, 2008).

La Educación Especial se ha utilizado de manera tradicional para nombrar a un tipo de educación diferente a la educación regular u ordinaria; sin embargo, esta forma de proceder en cuanto a las personas con ciertas características especiales provoca la segregación y marginación cultural y social de las personas así diagnosticadas. La perspectiva dominante en la Educación Especial durante muchas décadas fue la que Fulcher (1989) ha llamado <individualista> o Barton (1998) <esencialista>, entendiéndose por tal la creencia de que el déficit o los

problemas de aprendizaje pertenecen al ámbito individual y son por tanto, independientes del contexto social. La propuesta no puede ser entonces la de <integrar> a algunos alumnos que antes estaban en *Centros Específicos*, en *Centros Ordinarios*, en los que con suma frecuencia se producen escasos o a veces nulos cambios respecto a su proyecto educativo, su organización y funcionamiento y sus prácticas de enseñanza (Ainscow, 2001); no es sino hasta el siglo XX cuando surge la Pedagogía Terapéutica.

La Pedagogía Terapéutica (PT) pretende la educación de los niños con deficiencias cognitivas y/o físicas, desde un punto de vista integrativo e incluyente, desplazando así el término de Educación Especial considerada como fragmentaria y segregativa; podríamos decir que la Pedagogía Terapéutica fue el inicio para entender que todos los seres humanos pueden ser educados, si se tienen en cuenta las características que cada uno presenta. A través de los años, el concepto se ha ido adaptando y cambiando de acuerdo con las necesidades poblacionales; en los años 60 surgieron los principios de normalización e integración, cuyo objetivo fue que las personas con discapacidad pudieran llevar su vida lo más normal posible y para esto debían pertenecer al sistema educativo ordinario. Otro gran avance fue la

aparición del término de Necesidades Educativas Especiales (NEE) que surge con el Informe Warnock en el año de 1978.

Al respecto, Sánchez Palomino y Torres (1997) mencionan que

un alumno tiene NEE cuando: “presenta dificultades mayores que el resto de alumnos para acceder a los aprendizajes que se determinan en el currículo que les corresponde por su edad, bien por causas internas, por dificultades o carencias en el entorno socio familiar o por una historia de aprendizaje desajustada y necesita adaptaciones de acceso y/o curriculares en varias áreas de ese currículum, para compensar dichas dificultades”.

Cómo se aprecia se ha evolucionado de una Pedagogía Terapéutica en Centros apartados, a una Educación Especial integrada en el sistema general y la meta es llegar a una Educación Inclusiva.

2.2.2 La Educación de ciegos y la creación de Escuelas Especiales

Entre los numerosos métodos ensayados para la lectura y la escritura de los ciegos, el Sistema Braille inventado en 1825 y modificado según las necesidades en distintas convenciones, es hoy día el más utilizado, si bien su

aceptación y difusión no fue fácil ni rápida debido a que suponía una ruptura con la tendencia hasta entonces basada en el empleo de letras en relieve, este mismo sistema será la base para la propuesta de material que también se incluye en esta investigación. Durante muchos siglos se ha creído que las personas carentes de visión eran incapaces de ser educadas y si alguno destacaba por su inteligencia y cultura, era fruto de una clarividencia innata o de una ciencia infusa, tal es el caso de Dídimo de Alejandría, ciego que gozó de gran erudición, llegando a dirigir la Escuela Catequística. Concibió un procedimiento de lectura y escritura basado en un conjunto de piezas de marfil o madera de boj con letras en relieve usadas por los invidentes para formar palabras y frases.

Hasta el siglo XVI, como consecuencia del momento cultural que se vivía en Europa, la preocupación por la educación de los ciegos no fue tomada en cuenta; es en 1517 que el calígrafo napolitano Girolamo Cardano ideó procedimientos para la lectura y escritura de los ciegos, entre los que destacan la utilización de letras sueltas en relieve realizadas en madera que el invidente aprende a distinguir y juntar para formar un texto, así también el aprendizaje de la escritura a partir de letras grabadas en relieve, sobre las que el ciego

marca la silueta en un papel colocado encima y con un estilete o los contornos de las distintas letras. Luis Vives (1525) en su obra *<De subventione Pauperum>* recomienda no sólo dar trabajo a los faltos de vista, sino enseñarles manual e intelectualmente, con el fin de hacerlos útiles.

Y aunque algunos maestros e impresores (como los que citamos) siguen su ejemplo, en toda la Edad Moderna no se imparte instrucción alguna a invidentes. En 1543, el toledano Alejo Venegas del Busto, escribe invitando a los maestros a la enseñanza de los ciegos, a seguir el método de los monjes de la Edad Media que consistía en leer y escribir a oscuras, lo que había aprendido a hacer con los ojos vendados, utilizando tiralíneas con el fin de no gastar aceite y no fatigar la vista. En 1545, el italiano Rampazeno en su libro *<Ejemplares de letras grabadas en madera para instruir a los ciegos>*, pretende que éstos reconozcan de manera táctil el alfabeto visual en letras sueltas y movibles para que puedan escribirlas. Francisco de Lucas, impresor español que introdujo en España la grabación en relieve, conocía los procedimientos de Félix Antonio de Cabezón y Francisco Salinas, ciegos célebres.

En su obra <Arte de escribir la letra bastarda española> (1580), incluye reglas que pueden servir para que los invidentes escriban, explicando el manejo de pautas para trazar los caracteres vulgares con los ojos cerrados o vendados. El físico italiano padre Lana (1631-1687), en su obra <Prodromo overo saggio di alcune invenzioni in Brescia>, describe un sistema para que el ciego de nacimiento escriba y guarde sus secretos bajo una cifra y entienda la respuesta con otro. Si estos sistemas no llegaron a extenderse por el mundo, fue simplemente porque no existían escuelas para ciegos y porque tanto el reconocimiento de las letras en relieve a través del tacto como la escritura por medio de estos métodos, son procesos especialmente complicados.

2.2.3 La obra de Valentín Haüy

La idea de proporcionar educación a las personas ciegas al menos de una manera generalizada, es relativamente reciente, comenzó cuando el francés Valentín Haüy fundó en París (1784), la < Institut National des Jeunes Aveugles> sin el carácter de asilo u orfanato que hasta ahora han tenido las instituciones creadas para tal efecto; así se funda la primera escuela para ciegos del mundo, en ésta se educaría

Luis Braille. En su aspiración de equiparar lo más posible la educación de los ciegos a los niveles y procedimientos seguidos en la educación de los normovisuales, Haüy ideó un procedimiento para la lectura y la escritura de los ciegos, que consistía en el uso de moldes de letras en posición inversa aplicadas sobre papel húmedo que imprimen libros para ciegos que pueden ser leídos por las personas con visión, si bien permitía la lectura, este método no facilitaba la escritura.

Valentín Haüy fue uno de los primeros creadores de un Programa para ayudar a leer a los ciegos, él quería combatir la idea generalizada de que la ceguera impedía la escolarización del invidente. Los primeros experimentos de Haüy consistieron en imprimir letras grandes en relieve sobre un papel grueso, aunque un tanto rudimentario aquel método sentó las bases para el sistema que llegaría a prevalecer.

2.2.4 La educación de Braille.

Louis Braille (1812-1852) fue un pedagogo francés que durante su infancia en Coupvray, sufrió un accidente que lo dejó irreversiblemente ciego; cuando cumplió diez años fue admitido en la escuela para Ciegos de París, cuyo fundador

fue Valentín Haüy quien enseñaba en ese colegio un tipo de lectura a partir de un alfabeto compuesto por las veintiséis letras comunes, que él mismo había fabricado a base de ramas. Gracias a su gran pasión por la lectura, Louis Braille pronto se encontró apto para realizar la lectura de libros que Haüy había preparado para él, aunque este sistema era realmente novedoso, cada una de las letras escritas debía medir por lo menos siete centímetros de largo por cinco de ancho; es así que estas dimensiones sacaban de proporción cualquier lectura ligera; por ejemplo, la fábula de Renard <El Zorro>, llenaba aproximadamente siete volúmenes de cerca de cuatro kilos cada uno.

Braille realizó varios intentos por encontrar un sistema de lectoescritura que resultara práctico, pero no fue sino hasta años después de aquellos primeros intentos que pudo encontrar una manera de leer que resultó cómoda y práctica para su uso y reproducción. Ya ejerciendo el cargo de profesor del mismo instituto en el que Braille había sido formado, escuchó en una terraza de un café en París, una historia que le impresionó y le dio nuevas ideas para la realización de su sistema. Se trataba de un capitán que había ideado un sistema de puntos y trazos en relieve que permitía escribir en la oscuridad, los mensajes escritos bajo

ese sistema podrían leerse sin necesidad de luz. Braille se puso en contacto con el capitán Bardier quien le explicó que el sistema estaba basado en un código utilizado por el ejército y cuya transcripción se realizaba a partir de la presión con un punzón.

Cinco años después de un arduo trabajo, Braille pudo mostrar su primer libro, se trataba de unos textos escogidos del poeta Jonh Milton, también ciego, que demostró en una lectura pública que podía escribir y leer casi como una persona con vista. El método empleado y mejorado por Braille consistió en la utilización de 63 combinaciones diferentes hechas a partir de un enrejado rectangular con seis agujeros, este sistema contiene además de las letras del alfabeto, los signos de puntuación y las abreviaturas de ciertas palabras muy cortas. Aunque la primera recepción que tuvo el método no fue positiva e incluso lo acusaron de ser un charlatán que aprendía los textos de memoria, Braille enseñó a sus alumnos a utilizarlo; también con este mismo sistema pudo enseñarles símbolos matemáticos y a resolver ecuaciones y tiempo después, también aprendieron el código de notaciones musicales con este método.

El llamado Sistema Braille alcanzó tal importancia en la educación de ciegos que desde 1895, el apellido del profesor se encuentra en los diccionarios como una referencia inconfundible. A pesar de la temprana muerte de Braille, éste logro ver la relevancia de su método y la aplicación que llegó a tener en las aulas de Educación Especial en 1878 Cuba (RI, s/f).

2.2.5 La *sonografía* de Charles Barbier

En 1821, Charles Barbier de la Serre inventó un sistema puntiforme (conocido como escritura nocturna o sonografía), el cual estaba diseñado para que los soldados se enviaran mensajes en relieve, para poder ser leídos al tacto en la oscuridad. Eran signos que representaban sonidos que se leían con las yemas de los dedos y que se podían escribir con una pauta y un punzón, dicho sistema fue utilizado y mejorado por Braille. Posteriormente en 1827, siguiendo el innovador sistema puntiforme de Charles Barbier, Braille realizó modificaciones a dicho sistema, redujo el tamaño de los signos e inventó un alfabeto y creó un nuevo sistema de escritura para invidentes, el sistema Braille (INTEF, s/f).

2.2.6 Un nuevo sistema de lectura

Así que, durante los siguientes dos años, Braille trabajó tenazmente para simplificar el código y el resultado fue un método depurado y elegante basado en una matriz de sólo tres puntos de altura y dos de anchura; fue en 1824, a los 15 años de edad Braille terminó de desarrollar su sistema de matrices de seis puntos. El sistema Barbier usado también por los ciegos, fue considerado por Braille como el precursor de su propio sistema, en la «advertencia» que pone al principio de cada una de las dos ediciones del mismo publicadas en vida, los años 1829 y 1837. En la primera, Braille describió “si hemos indicado las ventajas que tiene nuestro procedimiento sobre el de ese inventor (Barbier), hemos de decir en su honor que debemos a su procedimiento la primera idea del nuestro” (Guajardo, 1999, p. 39). Braille a la edad de 16 años, redujo las combinaciones de doce a seis puntos, de manera que cada una de estas fuese percibida por la yema de los dedos, generalmente con los índices, inventando así su propio sistema.

Cuando Braille introdujo la primera versión de su sistema a la escuela de París, se enfrentó a una oposición decidida de

los profesores normovisuales que sostenían que sería absurdo enseñar a los ciegos un alfabeto cuyas configuraciones eran tan distintas de aquellas del alfabeto corriente en relieve. Sin embargo, los alumnos adoptaron de inmediato el sistema; en 1826, siendo un prominente organista en una iglesia de París, fue electo profesor de la institución. Poco después empezó a enseñar en el instituto y en 1829, publicó el singular método de comunicación que actualmente lleva su nombre; con la salvedad de algunas ligeras mejoras, el sistema Braille se ha conservado prácticamente igual a como él lo dejó.

La combinación de puntos en relieve en dos columnas de tres filas ideada por Braille, que permite representar todas las letras del alfabeto, signos de ortografía, de numeración y aritméticos, supone tal renovación en el acceso a la lectura y a la escritura para los ciegos que fue y es considerado a la fecha, como el método universal. No obstante, Braille murió sin el reconocimiento que su sistema merecía y que fue aceptado hasta 1854 como el método oficial en la <Institut Royale des Jeunes Aveugles> de París. Posteriormente, en el Congreso Internacional celebrado en París (1878) se acordó la utilización del Braille como método universal por su probada utilidad didáctica (Arnaiz, 1988).

2.2.7 El braille se extiende por todo el mundo

A finales de los años veinte del siglo XIX se publicó el primer libro que explicaba el invento de Braille de los puntos en relieve; pero el sistema no obtuvo amplia aceptación de inmediato. El propio instituto no adoptó oficialmente el nuevo código hasta 1854, dos años después de la muerte de Braille; no obstante, el método era muy superior a los demás y con el tiempo ganó popularidad. El Sistema Braille fue introducido en España en el año 1840 por Jaime Bruno Berenguer, profesor de la Escuela Municipal de Ciegos de Barcelona. Tras diversas vicisitudes, en 1918 fue declarado como método oficial para la lectura y la escritura de los ciegos españoles (Arnaiz, 1988). En la actualidad, el sencillo y preciso código Braille pone la palabra escrita al alcance de millones de ciegos y todo gracias a la dedicación de un muchacho que vivió hace casi doscientos años.

2.2.8 Una samaritana ciega y sorda

Helen Keller Adams (1880-1968) es otra figura rutilante en la constelación de personajes del ámbito de la discapacidad y del altruismo, su vida tiene significación universal especial para todos los educadores y en particular, para los que

trabajan con débiles visuales y alumnos con trastornos y/o pérdida de la audición. Keller quedó ciega y sorda a la temprana edad de dieciocho meses, cuando recién se asomaba al complejo mundo de los colores, sonidos y otros estímulos propios de la vida diaria. Con una inquebrantable voluntad y fe en sí misma logró superarse venciendo las limitaciones físicas hasta altos niveles de cultura y sabiduría que le permitieron recibir grandes honores. En sus primeros años demostró un carácter violento, caprichoso, independiente y obstinado, se comunicaba con gestos y pronto comprendió que ella era diferente a los demás, reaccionando con agresividad, cólera y desesperación.

Se sintió tan agobiada, que las crisis se hicieron cada día más frecuentes y como es fácil comprender, esto afectaba a toda la familia; luego de recorrer algunas ciudades e institutos sin saber aún qué hacer en cuanto a su educación, la pequeña recibió en su casa a Ana Sullivan en el año 1887. Años más tarde, Keller describía así ese momento <me sentí estrechada entre los brazos afectuosos de la que debía recorrer el velo misterioso que cubría todas las cosas para mí; hizo más todavía, me amó>. Esta frase sintetiza toda la pedagogía empleada por la joven y abnegada maestra que dedicó su vida a su discípula. Ella utilizó un método que

todavía tiene vigencia, mediante el cual el alumno observa y experimenta directamente con las plantas, los animales, con la naturaleza y el medio circundante para llegar por sí mismo al conocimiento y formular sus propias conclusiones.

La maestra alternaba juegos, dramatizaciones, ejercicios de matemáticas, poesías, etc., sin fatigar a su alumna, quien iba poco a poco profundizando nuevos conocimientos y actitudes frente a la vida. Con infinita paciencia, intuición y cariño, la extraordinaria maestra Ana Sullivan consiguió atraer el interés y cariño de la alumna. Le enseñó el alfabeto manual que inventaron los monjes trapenses de España, que hacían voto de silencio y se comunicaban con golpecitos en la mano, al principio las letras y palabras no tenían significado para Helen Keller, que desconocía la clave del lenguaje, hasta que un día memorable relacionó la palabra <agua> con el líquido que mojaba su mano. Más tarde ella expresó <fue una sensación deliciosa la que me animó y los pensamientos que se hallaban aprisionados en mi corazón comenzaron a cantar>.

Es así como Helen Keller aprendió a <hablar>, a manifestarse a través de signos sistemáticamente combinados; la maestra le enseñó también el sistema Braille

y a leer palabras impresas en relieve, la niña progresó rápidamente por su constancia y amor a la perfección y su gozoso interés en todos y en todo. Estudió en la Escuela de Cambridge y se preparó para ingresar al <Radcliffe College>, donde se graduó cinco años más tarde de Bachiller en Artes. A temprana edad, Helen Keller escribió artículos para las revistas, editó su primer libro y permanentemente recibía ofertas para explicar sus sentimientos y el extraordinario proceso de su educación, lo que le permitió alternar con destacadas personas del mundo intelectual, científico y literario; dedicó su vida a divulgar los problemas de los ciegos y lo más importante prevenir la ceguera en los niños recién nacidos.

2.3 Historia de la Educación Especial en México

La Secretaría de Educación Pública (SEP) traza una evolución de la Educación Especial en México, que señala la siguiente trayectoria; en el siglo XIX se inició la creación de escuelas para personas con dificultades para escuchar y para ver; asimismo en 1915, surgió la primera escuela para atender a niños con deficiencia mental para posteriormente diversificarse buscando otorgar atención a personas con diferentes discapacidades. En el año de 1970, fue creada la

Dirección General de Educación Especial, esta institución buscaba dar atención a personas que presentaban diversas problemáticas como: deficiencia mental, trastornos de la audición y el lenguaje, impedimentos motores y trastornos visuales (SEP, 2012). En 1980, los servicios que proporcionaba la Educación Especial se clasificaban en dos tipos:

- 1) **Servicios indispensables**, que estaban separados de la Educación Regular.
- 2) **Servicios complementarios**, los cuales consistían en apoyar a los estudiantes de educación básica general con dificultades de aprendizaje o en el aprovechamiento escolar, lenguaje y conducta.

Asimismo, en este periodo surgieron los Centros de Orientación para la Integración Educativa y los Centros de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar, para 1993 se llevó a cabo la Reforma del artículo 3º Constitucional y se promulgó la Ley General de Educación, con lo que se reorientaron los servicios de Educación Especial (EE) fomentándose principalmente la integración educativa. En el año de 1994, toma importancia el concepto de Necesidades Educativas Especiales (NEE), teniendo

como resultado la inserción de personas con estas características en las aulas regulares. Por esto, la EE reorientó su trabajo de tal forma que buscó dar asesoría a los profesores de escuelas regulares para atender a niños con Necesidades Educativas Especiales (NEE). También en el año de 1994 se descentralizaron los Servicios de Educación Especial (SEE) y se crearon los Centros de Atención Múltiple (CAM), las Unidades de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER) y las Unidades de Orientación al Público (UOP).

De esta manera, la Dirección General de Educación se redujo al Distrito Federal e igualmente la Dirección de Educación Preescolar, para 1997 se realizó una Conferencia Nacional cuyo propósito fue dar atención a menores con necesidades educativas especiales, por lo que la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Sindicato Nacional de trabajadores de la Educación (SNTE) propusieron (SEP, 2012, s/p):

1. Eliminar boletas específicas de Educación Especial.
2. La evaluación para todos.
3. Escuelas con adecuaciones arquitectónicas.
4. Libros de texto gratuitos.

5. Recategorizar las plazas de Educación Especial.
6. Destinar la partida presupuestaria de NEE a la educación básica.

Para el año de 2002, se creó el Programa de Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa; de acuerdo con la Revista de Educación Especial (REE, 2012) fue a partir del 2002, con la publicación del Programa para el Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa que se definieron las líneas de acción y las metas para el país, como efecto de un diagnóstico ejecutado a nivel de todo México. En este tiempo, se efectuaron varias reuniones locales y nacionales que permitieron el intercambio de experiencias entre las diferentes entidades. Como resultado de estas acciones y de la consulta nacional, se obtuvieron en el año 2006 las <Orientaciones Generales para el Funcionamiento de los Servicios de Educación Especial>, lo que facilitó contar con una plataforma para que cada entidad construyera su normativa para la operación de los servicios, tomando en cuenta sus requerimientos con base en su estructura y recursos.

Este artículo de la <Revista de Educación Especial> (REE, 2012) plantea que buscando la congruencia con la política

educativa mundial y nacional, el Programa fue evolucionando en cuanto a su propósito, a la población objetivo y como consecuencia en las estrategias de atención. Los objetivos del Programa fueron variando a través del tiempo, por ejemplo, en el año 2002 se buscaba garantizar una atención educativa de calidad para los niños, las niñas y los jóvenes con necesidades educativas especiales; en el 2010 se propuso suscitar la igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia y aprovechamiento educativo y después en el 2012, fue prioritario contribuir a que las escuelas mejorasen las condiciones para el acceso, la permanencia y la participación de los alumnos. Este devenir histórico nos demuestra el interés de colocar al alumno como elemento central de las necesidades y apoyos hasta la creación y fortalecimiento de las escuelas como contextos plenos de oportunidades educativas para todos los alumnos.

Como se observa, la atención a la diversidad y la inclusión representan el núcleo de las políticas educativas y una responsabilidad del sistema educativo en su conjunto; de igual forma, la población objetivo atendida por el Programa fue variando, ya que en el 2002 la atención estaba centrada en los alumnos con discapacidad; en el 2007 se extendió la

atención hacia los alumnos con aptitudes sobresalientes y en el 2010 fueron considerados también aquellos alumnos con capacidades específicas, como aspecto de la prioridad nacional (REE, 2012). En cuanto a la atención a la discapacidad, en el 2003 se promulgó la <Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación>; para el año 2006 se creó la <Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad>; en el 2011, la <Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad> y en el 2012, el <Reglamento de esta Ley> fue publicado; Todos estos escritos estuvieron enfocados en la defensa de la inclusión de las personas con discapacidad, así como en la preservación de sus derechos como personas y ciudadanos.

En la Ley General de Educación, el Artículo 41 expone que la Educación Especial está reservada a personas con alguna discapacidad, sea ésta transitoria o definitiva, así como también a aquellas personas que presentan aptitudes sobresalientes. Se busca otorgar servicio a los educandos de manera apropiada a sus condiciones particulares con una perspectiva incluyente y de género. En el caso de menores de edad con discapacidad, esta educación favorecerá su integración a los planteles de educación básica regular, utilizando métodos, técnicas y materiales específicos.

2.3.1 Ley General de las Personas con Discapacidad en México (2005)

García (2013) señala que en México se ha promulgado una <Ley General de las Personas con Discapacidad>, que plantea las bases que permiten la completa inclusión de las personas con discapacidad, enmarcados en un contexto de igualdad y equiparación de oportunidades, en todos los espacios de la vida. Esta Ley es el fundamento legislativo que reconoce los derechos humanos de las personas con discapacidad, su enorme valía radica en que ordena el establecimiento de las políticas públicas requeridas para su ejercicio. Entre los aspectos que incluye encontramos que señala la facultad del Poder Ejecutivo para implementar las políticas y acciones necesarias con el fin de dar cumplimiento a los Programas sobre la materia, así como las que garanticen la equidad e igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad en el ejercicio de sus derechos. Asimismo, se menciona la legislación complementaria en México sobre personas con discapacidad, ya que existen leyes estatales sobre discapacidad como la <Ley Estatal sobre Discapacidad> en el Estado de Jalisco (García, 2013) y la Legislación que da

fundamento sobre los derechos de esta población a nivel internacional.

2.3.2 Escuelas especiales a finales del siglo XIX: una mirada a algunos casos en México

La iniciación de las Escuelas Especiales en el país fue a partir de la idea del perjuicio que los individuos con capacidades especiales causaban a la sociedad; es así como Antonio Arroyo Padilla (1998) recoge una interesante cronología al respecto de la historia de las instituciones de Educación Especial en nuestro país. En dicha recuperación histórica el autor menciona que durante el siglo XIX, se fundaron establecimientos educativos cuya pretensión era atender a jóvenes y niños que según la creencia de la época, podían tener estilos y prácticas de vida que arriesgaran el orden social. Según el autor, se buscaron explicaciones acerca de las causas y condiciones que originaban un estado de anormalidad en sectores específicos de la población, que para los pensadores sociales decimonónicos se manifestaban en sus <inclinaciones viciosas>. En medio de inquietudes, temores, prejuicios e imágenes de la élite política fue inventándose y descubriéndose un estado social que podría originar la

aparición de una creciente masa de niños y jóvenes anormales, de tal manera se ensayaron una serie de respuestas tanto legislativas como institucionales, para atenderlos y evitar su pérdida social.

Arroyo Padilla (1998, pp. 138-139) menciona que en el siglo XIX sobre todo durante las últimas tres décadas, fue testigo de un movimiento reformista que pretendía recuperar e integrar socialmente a niños y niñas que no podían lograr su incorporación debido al abandono familiar, el delito o por causas físicas o biológicas. México y otros muchos países fueron parte de este movimiento, lo que reflejó la preocupación que a nivel mundial, alcanzó el tema de la infancia inadaptada o anormal, en la que se involucraron distintos actores sociales: desde el Estado, la Iglesia católica y protestante hasta múltiples asociaciones filantrópicas que ofrecieron protección a este sector de infantes;...el nacimiento de la infancia anormal está en estrecha relación con los esfuerzos que desplegaron tanto el Estado como diversos sectores sociales de élite, agrupados en sociedades de beneficencia pública y privada, para garantizar la instrucción primaria a niños y jóvenes anormales e inadaptados, entre quienes se encontraban huérfanos, indigentes, abandonados, mendigos, ciegos, sordomudos y pequeños criminales, ...así, el objetivo implícito y explícito de las Escuelas Especiales fue apartarlos de un medio que se consideraba

hostil y que garantizaba la reproducción de ese mundo: la calle, el desorden social y la desorganización familiar; ...hacia finales de la década de los setenta y principios de los ochenta, la organización básica para la atención a la infancia anormal estaba levantada;...para 1871 se habían establecido dos Escuelas Especiales que irían ocupando espacios cada vez más importantes en la atención a la infancia anormal: la <Escuela Nacional para Sordomudos>, que había sido fundada en 1861 por el Ayuntamiento de la Ciudad de México y nacionalizada en 1867, y la <Escuela Nacional de Ciegos>, establecida en 1871 por Ignacio Trigueros, quien contó con el apoyo de José María Castillo Velasco, Secretario de Gobernación”.

En 1904, la Escuela Nacional de Sordomudos admitía alumnos de ambos sexos hasta un número de setenta, previo reconocimiento que practicaba el médico del plantel, la edad de los aceptados oscilaba entre nueve y doce años. Al fundarse se adoptó el Sistema de Enseñanza del Abate Le'Epee, que consistía en la mímica natural adicionada con ciertos signos convencionales. Para 1883, se modificó dicho sistema y se eligió el oral puro conforme a la decisión del Congreso Internacional de Profesores de Sordomudos, que se había reunido en Bruselas. Las materias que se impartían era “lengua patria, aritmética, lecciones de cosas, nociones de geometría, geografía, teneduría de libros, dibujo y

caligrafía” (AHSSM, 1905, s/p). Asimismo, había talleres de sastrería, zapatería y litografía, además, se practicaban ejercicios físicos como la gimnasia y trabajos de horticultura; las niñas aprendían artes manuales. Una vez que habían concluido su instrucción eran entregados a sus familias; esta institución tenía el carácter de Escuela Normal para formar Profesores de Sordomudos (Padilla Arroyo, 1998, p. 121).

Por su lado, la Escuela de Ciegos también recibía hasta 60 alumnos de ambos sexos, los clasificaban en internos, externos, de gracia o pensionistas; asimismo, se aceptaban niños de entre siete y quince años, quienes para ser aceptados debían presentar un certificado en que constara padecer de ceguera completa e incurable y tener familia, tutor o persona responsable en México. En caso de solicitar su ingreso como alumno de gracia tenía que demostrar que su familia carecía de recursos para cubrir su colegiatura y vestuario. La enseñanza <intelectual y moral> que recibían duraba diez años, plazo improrrogable que forma el periodo de tipo de alumnos que deben permanecer en la escuela para su enseñanza y educación. En 1903 atendía a 86 alumnos, de los cuales 59 eran hombres y 27 mujeres, con

una planta de 25 docentes, 21 maestros y 4 profesoras (AHSSM, 1905).

Fue indispensable contar con métodos e innovaciones pedagógicas que respondieran a las necesidades y a la naturaleza de los educandos y albergados; de ahí el interés por conocer y difundir nuevas formas de enseñanza y aprendizaje. Un ejemplo de esto, fue la información que desde Argentina envió el cónsul de nuestro país a las autoridades de la Secretaría de Gobernación. En ésta se asentaba acerca de un método que representaba innovación y <precioso complemento de enseñanza que recibe el niño>, al que definió como <historia actual>. Dicha innovación consistía en la lectura de los periódicos por parte de los infantes, los diarios debían leerse bajo la dirección de <un hombre concienzudo y autorizado>, con lo que se evitarían <los posibles peligros> que representaba la lectura libre de textos.

2.3.3 La Escuela Nacional de Ciegos.

Para la segunda mitad del siglo XIX en la Ciudad de México se fundó la Dirección General de los Fondos de la Beneficencia Pública (SS, 1988), la cual pretendía la

educación laica a todos los grupos sociales; sin embargo, no fue sino hasta 1865, con la llegada del maestro francés Eduardo Huet, que se sentaron las bases para brindar apoyo a las personas con discapacidad. En 1866 consiguió que Maximiliano de Habsburgo otorgara el financiamiento para educar a tres niños sordomudos en el Colegio de San Juan de Letrán (AHDF, 1886), dicho financiamiento fue logrado gracias a la recomendación que le dio el entonces Presidente Municipal de la Ciudad de México, don Ignacio Trigueros; posteriormente, el mismo maestro fundó la primera Escuela de Sordomudos en México, lo anterior sentó las bases para la implementación de la Educación Especial.

Para aquellos tiempos, la Educación Especial daba sus primeros pasos en México; sin embargo, surgió con tal fuerza que pronto fue preciso crear otras instituciones especiales para poder satisfacer la necesidad que demandaba la sociedad. Para 1866, ya estaba en funcionamiento la Escuela Municipal para Sordomudos, Trigueros (1886, s/p) escribió al respecto,

“son muy dignos de consideración los ciegos, cuya falta de vista los tiene reducidos a un deplorable estado;...para aliviarlo conviene proporcionarles la instrucción, enseñándolos a leer y a escribir por medio del sistema

peculiar que se ha adoptado en Europa, usando caracteres a propósito;...con este objeto he solicitado a los Estados Unidos de América, un preceptor inteligente y diestro que se encargue de la dirección y enseñanza de esta clase infeliz y en tan breve tiempo quedará planteada esta obra tan humanitaria e importante” (Memorias de los Ramos Municipales).

Pero fue hasta principios de 1870 que don Ignacio Trigueros comenzó su búsqueda de material y apoyo para lo que sería la Escuela Nacional de Ciegos, consiguió libros y aparatos de escritura del Sr. Don Manuel Olid, quien fue ciego de nacimiento. El trabajo que siguió a continuación fue constante y arduo, debido a que requirió aprender de manera autodidacta, el uso de dicho material; posteriormente, conoció al joven ciego Fermín Serrano, quien se convirtió en su primer discípulo, a quien instruyó en la lectura y escritura (Domínguez, 2009). Después de ver tan buenos resultados obtenidos, don Ignacio Trigueros (1886) mandó construir un alfabeto en puntos realzados, hecho de bronce (sistema Braille con modificaciones), también consiguió más libros para ciegos, traídos desde Europa (Alvarado, citado en SEP, 1926, s/p). En ese mismo año y con el material que tenía, Trigueros (1886) decidió que era momento de expandir su labor y consiguió que le otorgaran

espacio en el Colegio de San Gregorio, mismo que en 1866 albergó a la naciente Escuela Municipal de Sordomudos.

Fue el 24 de marzo de 1870 que se inauguró oficialmente la Escuela Nacional para Ciegos. Es importante mencionar que no sólo fue la primera Escuela Especial para niños ciegos en México, sino también fue la primera en América Latina (Valdés, citado en SEP, 1926, s/p). La convocatoria para la nueva escuela sólo pedía de requisito que los postulantes fueran niños ciegos de ocho a veinte años de edad (Rey, 1870). A pesar de que la Escuela Nacional para Ciegos se fundó hasta 1870 y por iniciativa de don Ignacio Trigueros (1886), desde la fundación de la Escuela Normal para Sordomudos, por decreto del entonces presidente Benito Juárez, se estableció como propósito presidencial un establecimiento especial para niños ciegos. Queda destinado para “establecer la Escuela Nacional de Sordomudos, en la parte que baste, el Exconvento de Corpus Cristi; el resto se destinará a otro Instituto que se establecerá para la enseñanza de los jóvenes ciegos (SEP, 1926, s/p).

Como muestra de su apoyo, el presidente Benito Juárez hizo la cesión de parte del Antiguo Convento de la Enseñanza, a

la escuela de ciegos, la cual tomó posesión de ese local el 9 de mayo de 1871. A partir de ese momento, la Escuela de Ciegos vislumbró prosperidad, dado que no sólo intervino gobernación, sino que comenzaron a aceptar niños y jóvenes de distintas clases sociales, los cuales podían asistir a los cursos y talleres que ahí ofrecían; además, las familias de clases acomodadas podían mandar a sus niños y jóvenes ciegos a recibir educación, no sin antes acordar apoyos económicos a la nueva escuela. Aunado al apoyo social en noviembre del mismo año, se decretó que el 15% del impuesto a las loterías públicas, sería destinado a la Escuela para Ciegos (Dublán, citado en SEP, 1926, s/p).

Para 1872, se estableció un Reglamento básico en la Escuela para Ciegos, en donde se declaraba requisito para ingresar a la misma que: los ciegos tuvieran notoria pobreza y tener entre ocho y dieciséis años; incluso los niños ciegos podían ser albergados durante toda su educación o sólo asistir a las clases. Pronto la escuela contaba con los profesores suficientes para ofrecer talleres de sastrería, zapatería, imprenta y encuadernación, además de las clases de lectura, escritura y matemáticas. En 1876 la escuela se enfrentó a graves problemas económicos, debido a que dejó de recibir el apoyo económico de la Junta de Beneficencia,

lo que trajo consigo la escasez de la mayoría de las clases y talleres; pronto, los profesores que se quedaron en la escuela comenzaron a recibir sus sueldos a destiempo. Ese mismo año, don Ignacio Trigueros renunció a su cargo de director, pero volvió cuando el general Porfirio Díaz tomó el poder, al derrocar a Lerdo de Tejada.

Sin embargo, en 1877 debido a su delicado estado de salud, decidió dejar de manera definitiva su cargo, los problemas en la escuela se multiplicaron a la salida de Trigueros (1886). En 1877, tomó la dirección de la escuela Antonio Martínez Castro, poco después la escuela pasó a depender directamente de la Federación; el nuevo director realizó diversas mejoras en la Escuela y sus instalaciones, además elaboró el nuevo Reglamento interno con algunas modificaciones, el cual estuvo vigente hasta 1920. Con las modificaciones internas también se procuró que la educación cubriera la instrucción intelectual, la musical y la industrial; en la educación primaria se enseñaba lectura en puntos y ejercicios de memoria, de segundo a cuarto año de primaria se enseñaba aritmética, gramática, moral y escritura, además de historia y geografía de México.

Sólo los alumnos que el director consideraba aptos, pasaban a secundaria, en donde les enseñaban álgebra aplicada, geografía, astronomía, música y algunos oficios (ENC, citado en SEP, 1926, s/p) Como beneficio adyacente, el director estableció un fondo económico llamado Caja de Ahorros, en el cual se iba reuniendo cierta cantidad de dinero para cada alumno, mientras permaneciera estudiando y al final de sus estudios otorgarles la cantidad ahorrada para cubrir sus necesidades inmediatas mientras conseguían trabajo. En 1878, Martínez Castro, citado en SEP, (1926, s/p) debió renunciar a su cargo de director debido a condiciones de salud; posteriormente, se desconoce en qué año exactamente, la Escuela para Ciegos se estableció como una institución privada.

Martínez Castro (citado en SEP, 1926, s/p) se fue de la escuela no sin antes mencionar lo siguiente en la distribución de Premios, yo quisiera que hubierais visto como yo, señores, el triste estado en que llegan los jóvenes ciegos al ingresar a la Escuela y cuan desemejados, cuan otros se hallan a muy poco tiempo: que observarais de cerca cuanto ingenio tienen unos, cuanta aptitud para las artes otros, cuanta dulzura y bondad encierra el corazón de muchos y cuanta es la humanidad de casi todos ellos; ...y acabaríais por amarlos, como los amo yo, como los ama el

que los trata y tiene alma sensible; acabaríais en fin, por interesaros en su suerte y por procurar poner remedio a su desgracia.

En este capítulo se describió la teoría que sustenta el tema de la Educación Especial y las Necesidades Educativas Especiales (NEE) y su devenir; asimismo, se incluyeron determinados antecedentes históricos relacionados con la Pedagogía Especial y Terapéutica; los antecedentes relacionados con la educación de los ciegos y la creación de las Escuelas Especiales; la descripción de la obra de Valentín Haüy y de la educación con el sistema de Braille; la sonografía de Charles Barbier. Se incluyeron detalles acerca de la evolución de la Educación Especial y aspectos de la Ley General de las Personas con Discapacidad en México (LGPDM, 2005); de las Escuelas Especiales creadas a fines del siglo XIX en México y de la Escuela Nacional de Ciegos.

En el siguiente Capítulo se describe el proceso para la inclusión de las personas con discapacidad en la educación y una investigación realizada en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), en donde se trabajó para identificar las necesidades específicas de los alumnos discapacitados inscritos en dicha institución.

Capítulo III

*Proceso para la Inclusión de
las Personas con
Discapacidad en
la Educación.*

3.1 Descripción del proceso para la inclusión de las personas con discapacidad en la educación.

La inclusión de las personas con discapacidad en el contexto educativo ha adquirido mucha importancia ya que significa la real integración social en cualquier país; sin embargo, se requiere involucrar el nivel superior como un factor demasiado significativo para lograrlo. Ha sido la Educación Inclusiva la que ha logrado ubicar el tema en la agenda de <Educación para Todos>, algunos ejemplos pueden ser: la <Declaración Mundial de Educación para Todos>, que se generó en Jomtiem (1990) y que buscaba satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje; el Acuerdo <Educación para Todos> que trata de satisfacer determinados compromisos colectivos trabajada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2009) y la <Quinta Conferencia Internacional de Educación de las Personas Adultas> realizada en Hamburgo en 1997 propuesta también por la UNESCO (1998).

El objetivo planteado para la inclusión educativa es “favorecer la ampliación y democratización de las oportunidades de formación en el marco del concepto de aprendizaje durante toda la vida y de la educación como un derecho;...la UNESCO (1998) ha considerado que se debe

prestar especial atención a los grupos marginados y vulnerables, personas y grupos que no pueden ejercer su derecho a la educación, para procurar desarrollar todo el potencial de cada persona;...la Educación Inclusiva y de calidad se basa en el derecho de todos los alumnos a recibir una educación de calidad que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje y enriquezca sus vidas" (UNESCO, 2008, p. 24).

Para la UNESCO (2008, p. 25), los niños que tienen derecho a una Educación Inclusiva (desde el enfoque europeo) son: los "niños gitanos; los niños de la calle; los niños obreros; los niños soldados; los niños con discapacidad; los pueblos indígenas; y las poblaciones rurales", excluyendo los niveles educativos medio y superior, ya este enfoque sólo considera al Sistema Educativo Básico. En México, los sujetos que presentan algún tipo de discapacidad integran el 5.1% del total de la población (INEGI, 2010); se identifica que la atención ofertada por las autoridades educativas sólo se ha circunscrito a la fundación de Escuelas Especiales durante el siglo XIX, como la <Nacional para Ciegos> (en 1870) y la <Nacional para Sordos> (en 1876) y en el siglo XX, el <Instituto Médico-Pedagógico> (en 1935) y las <Clínicas de Ortolalia y de la Conducta (en 1936), así también la <Normal de Especialización> (en 1943).

Además de las Escuelas Especiales, se implementó el <Sistema de Educación Especial> seguido de la creación de la <Dirección General de Educación Especial> (en 1970) y su antecedente la <Oficina de Coordinación de Educación Especial> (en 1959) (Guajardo, 1999). Con relación a la Educación Especial aun cuando busca alternativas para los individuos con alguna discapacidad, autores como Edler (2008) y López (2008) consideran que se identifica como un <acto de segregación>, pues se establece a partir de un proceso excluyente de las escuelas regulares de alumnos por causa de alguna deficiencia física o mental.

Así se concluye que, en México, la oferta educativa especial sólo se ha orientado al nivel básico, esto es, la educación preescolar, primaria y secundaria, creando instituciones que imparten los conocimientos indispensables a través de sistemas específicos de apoyo, tales como el Sistema Braille, en el caso de ciegos y débiles visuales y el lenguaje de señas mexicano para personas con problemas de habla y audición. Con respecto a la normatividad legal en México, es hasta 2005 que se aprobó la <Ley General de Personas con Discapacidad (LGPD)> y la <Ley General para la Inclusión

de las Personas con Discapacidad (LGIPD)>, publicada en 2011.

3.2 La inclusión de las personas con discapacidad en la educación

La LGIPD introdujo el término de <inclusión> en su título y destacó el concepto de derechos humanos en su contenido, aparte de ampliar y hacer más explícitas las prerrogativas de las personas con discapacidad en diferentes ámbitos de la vida nacional. Su propósito es "promover, proteger y asegurar el pleno ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad, asegurando su plena inclusión a la sociedad en un marco de respeto, igualdad y equiparación de oportunidades" (LGIPD, Art.1°, 2011). En México también existe un <Programa para el Desarrollo de las Personas con Discapacidad (Pronadis, 2009)>, implementado en 2009, como resultado de las recomendaciones de los organismos internacionales y de los esfuerzos que el gobierno mexicano ha venido impulsando en este campo en otros niveles educativos.

Dicho Programa ha dado origen a cambios en la legislación, en la actitud de la población y en el número de

organizaciones dedicadas a la promoción de acciones destinadas a la autonomía y vida independiente de las personas con discapacidad. Advierte que la discapacidad no se propone de modo explícito en ninguna de las Metas de Desarrollo del Milenio, lo que sitúa a estas personas al margen de las políticas de salud, educación, empleo y desarrollo social, planteamiento paradójico ya que <discapacidad y pobreza> están mutuamente relacionadas. Como ejemplo tenemos que nada menos en Tabasco se identificaron 132,212 personas con discapacidad, que representan el 5.91% de la población total, ubicándose por encima de la media nacional, según datos proporcionados por el Censo de Población y Vivienda 2010.

Este hecho apresuró la implementación en junio de 2011, de la <Ley sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad para el Estado de Tabasco (LDPDET, 2011)>, tratando de lograr la inserción de dicho sector poblacional en los sectores laboral, educativo, cultural y social, cuyo sustento teórico-práctico es la <Ley para la Protección y Desarrollo de las Personas con Discapacidad para el Estado de Tabasco (LPDPDET, 1996)>, retomando la propuesta trabajada en la <Convención sobre los Derechos de las

Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo>, aprobada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), ratificada y firmada por México, en 2008.

Para dar seguimiento a lo establecido por esta ley, se integró el <Consejo Estatal para el Desarrollo e Inclusión de las Personas con Discapacidad>, también se creó el <Programa Estatal para el Desarrollo e Inclusión de las Personas con Discapacidad> y se implementó la <Unidad de Atención y Seguimiento para el Desarrollo e Inclusión de Personas con Discapacidad>, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Económico. Todo este trabajo ha logrado impulsar la realización de Foros Nacionales y Regionales que recuperan información relacionada con las necesidades de dicho sector poblacional, entre las cuales se destaca el <acceso a la educación en todos los niveles>.

En México, el 26.3% (un poco más de la cuarta parte de esta minoría) no tienen instrucción; esta cifra es 3.5 veces más alta que el porcentaje de las personas sin discapacidad. El promedio de escolaridad de las personas con discapacidad es de 4.5 grados, lo cual equivale a cuatro años de primaria.

Por grupos de edad, la diferencia en cuanto al máximo nivel educativo alcanzado, muestra que existe un gran rezago en la atención de jóvenes y adultos con discapacidad; ...particularmente en la educación media superior, la diferencia entre los jóvenes que presentan alguna discapacidad y su contraparte sin discapacidad es de doce puntos porcentuales;...en la educación superior, la diferencia entre los adultos con y sin discapacidad es de once puntos porcentuales (INEGI, 2010, s/p), las cifras anteriores muestran la situación de vulnerabilidad de este grupo poblacional.

Aun así, ya existe una minoría con algún tipo de discapacidad que cuenta con bachillerato concluido (INEGI, 2010) y que podría continuar con estudios profesionales, situación que seguramente estarán afrontando las instituciones de educación superior, requiriendo probablemente la modificación de alguna normatividad e infraestructura para atender a esta población con discapacidad (que continua incrementándose), algunas instituciones han evitado crear Programas Especiales para no <ir en contra de la idea de inclusión>.

En efecto, la “creación de escuelas superiores especiales para esta población es una idea poco factible, además de excluyente. Las universidades públicas regulares, públicas

o privadas deben asumir la responsabilidad social de acoger a estos estudiantes, y crear políticas, programas y estrategias que faciliten el tránsito y favorezcan la culminación de estudios profesionales de este grupo para que avance hacia una verdadera autonomía individual” (Edler, 2008, p. 29). Como ejemplo se tiene a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), “cuyos dos ejes rectores son la pertinencia y equidad y la atención integral al estudiante; ...el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2008-2012, aunque no aborda de manera explícita la atención a personas con discapacidad, subraya que la visión anticipatoria de la universidad pública le permite buscar respuestas oportunas para atender adecuadamente al desarrollo integral, pensando en el colectivo social pero también en las necesidades individuales de los habitantes; ...congruente con lo anterior, la UJAT cuenta en su matrícula con personas con discapacidad de diferentes tipos, motriz, auditiva y visual, que fueron apoyadas para su ingreso y a las que atiende en diferentes programas educativos; ...la población de estudiantes con discapacidad superó los niveles educativos básico y medio superior en escuelas especiales y desean continuar sus estudios profesionales, lo cual es una realidad, pero también la preocupación de ofrecerles los ambientes apropiados para su correcto desarrollo” (PDI, 2008, pp. 69-70).

Durante mi educación secundaria, recuerdo haber estudiado con un grupo de niños sordomudos, que, aunque

estaban dentro de la misma escuela, en muy pocas ocasiones conviví con ellos. Estaban ahí pero aparte. Dentro de mi experiencia educativa, a partir del 4° año de mi primaria estuve integrado a la educación convencional y me parece que mientras más tiempo pasaba, mayormente me incorporaba ya que yo era el único estudiante ciego en toda la primaria, secundaria y bachillerato. Hasta mi carrera Universitaria tuve un compañero ciego que a la par de mí curso la carrera de Lic. en Psicología Educativa.

Los ambientes educativos desde mi punto de vista, deben ser integradores. No separatistas ayudarían mucho más a las personas como yo, los ambientes que promuevan la convivencia, la integración la inclusión que ambientes que creen un estadio ideal pero que en la realidad no encontraremos cuando nos enfrentemos al campo laboral y tal vez una gran ganancia sería la educación de espacios físicos que nos ayuden a tener una mayor y más segura movilidad. El seguir separando y realizando grupos de educación especial, solamente alentaría o volvería lenta la incorporación de los individuos con discapacidad a la actualidad nacional.

3.3 Matrícula de la UJAT con discapacidad.

La UJAT menciona que aparecen doce estudiantes con discapacidad en total hasta el momento, de los cuales siete son ciegos o débiles visuales (por lo menos los identificados,

ya que la debilidad visual es una condición que no siempre se percibe, incluso ni por el mismo afectado), asignados en diferentes áreas académicas; así se tiene un egresado en Derecho y otro estudiante de baja temporal en Historia; de los siete matriculados, cinco están en cuatro divisiones académicas y uno en el Centro de Desarrollo de las Artes (CEDA), cursando licenciaturas como Comunicación, Derecho, Psicología y Canto (ver la tabla no. 1). Como lo muestra la Tabla no. 1, la población con discapacidad está incrementándose, lo que requiere responder a la necesidad de realizar una investigación dirigida a la <identificación de necesidades de los estudiantes con discapacidad, particularmente el subgrupo de ciegos y débiles visuales en la UJAT>. La decisión de comenzar con este subgrupo vulnerable obedeció a las siguientes razones (Edler, 2008, p. 33):

- 1) Es complejo desde un enfoque conceptual y metodológicamente, abarcar todo tipo de discapacidades en un primer acercamiento y tratar de dar alternativas educativas dadas las necesidades particulares de cada tipo de discapacidad.
- 2) La discapacidad visual es el segundo tipo de discapacidad en México y va en aumento debido a

enfermedades degenerativas, como la diabetes, según el INEGI (2010).

- 3) Por la aparente desventaja que los ciegos y débiles visuales tienen frente a los demás subgrupos.
- 4) Institucionalmente, por la cantidad importante de este tipo de estudiantes en la UJAT.

Tabla 1. Matrícula de estudiantes con algún tipo de discapacidad en la UJAT

Carrera	División académica	Discapacidad	Ciclo de ingreso
Canto	CEDA	Debilidad visual (45% de visión, no lee Braille)	2008-02
Lic. en Derecho	DACSyH	Física (sólo tiene una pierna)	2011-01
Lic. en Derecho	DACSyH	Visual 0% de visibilidad (lee Braille)	
Lic. en Derecho	DACSyH	Visual 30% de visión (lee Braille)	2011-01
Lic. en Idiomas	DAEA	0% de visibilidad (lee Braille)	2011
Lic. en Comunicación (3)	DAEA	Visual 0 % de visibilidad (1) (lee Braille) 20% de visibilidad (1) (lee Braille) 50% de visibilidad) (no lee Braille)	2011
Lic. En Comunicación (2)	DAEA	Neuromotora (silla de ruedas)	2009
Lic. en Contador Público (sistema a distancia)	DACEA	Neuromotora (silla de ruedas)	2011
Lic. en Sistemas Computacionales	DAIS	Sordomuda	2011
Lic. en Psicología	DACS	Visual 30% de visibilidad (lee Braille)	2010-02

Fuente: Dirección de Servicios Escolares de la UJAT, junio de 2011.

La atención en esta investigación surge debido a que algunos de estos alumnos discapacitados requerían atención especial para mitigar los problemas y requerimientos que implica su inclusión a un sistema educativo regular por primera vez. Así, de inicio la interrogante planteada fue saber qué tipo de apoyos educativos se requerían para resolver las necesidades de inclusión educativa de ciegos y débiles visuales en el nivel superior; así el objetivo a lograr fue <el diagnóstico de los tipos de apoyos educativos que se requieren para atender las necesidades de inclusión educativa de los ciegos y débiles visuales en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco>; así, de principio se realizó una revisión al tratamiento del tema, de la cual se obtuvo lo siguiente.

Se detectó que la curiosidad educativa por las personas con discapacidad visual no era reciente en ninguna parte del mundo, según Hernández (2011), la expectación por educar a las personas con discapacidad visual se remonta al siglo XVIII, cuando se fundó la <primera escuela para niños y adolescentes ciegos en Francia>. Paralelamente se inició la investigación por parte de los estudiosos de la <pedagogía especial para ciegos o tiflopedagogía>; con respecto a su

definición tenemos que tiflo proviene de la palabra griega *Tiflus*, que significa ciego; cuyo objeto de estudio es la <educación, el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños y adolescentes con discapacidad visual>.

Es Valentín Haüy en el siglo XIII, quien funda la <primera escuela para ciegos en París>, en 1784; posteriormente, la de Viena, en 1804, por Johan Klein; en 1832, la de Estados Unidos y la de Cuba en 1878. Durante el siglo XX, se inicia la educación de las personas ciegas en varias partes del mundo; en América Latina y Barcelona en 1893; en Chile durante 1900; en Colombia fue en 1925; en Perú en 1935; en Venezuela durante 1936 y en Uruguay en 1950. En México, fue en 1870 que se fundó la <Escuela Nacional de Ciegos>, convirtiéndose en la <Primera Escuela> de este tipo en América Latina (SEP, 2011). En la Tabla no. 2 se presentan las tres etapas que Hernández (2011) describe como las posibilidades de educación y desarrollo de las personas ciegas.

Dicha educación de las personas ciegas en diferentes partes del mundo adquiere un enfoque buscando garantizar la <calidad de vida> y un <futuro mejor en igualdad de derechos, posibilidades y oportunidades>, acordes a las

características y particularidades de desarrollo del sujeto. Hernández (2011, p. 17) menciona que la “atención a estos grupos se ha traducido en modelos educativos que partieron de las escuelas de educación especial para luego pasar a las de integración y por último, las inclusivas”. Su práctica se basa en el enfoque de la educación inclusiva entendida como un conjunto de procesos orientados a eliminar o minimizar las barreras que limitan el aprendizaje de todo el alumnado. El último ejercicio realizado para las personas que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación, considera a los modelos con un enfoque social, “cuyas bases se encuentran en la política educativa internacional de <Educación para Todos>; su base se centra en el derecho humano que toda persona tiene de recibir educación sin distinción de raza, sexo o condición social, así como a los derechos de las personas con discapacidad” (UNESCO, 2009, s/p).

Tabla 2. Periodos de posibilidades de educación y desarrollo de las personas ciegas

Características	Etapas		
	Mendicidad	Asilo o institucional	Integración
	<p>Las personas no podían contribuir al trabajo ni enfrentarse a la naturaleza y a los peligros de caza.</p> <p>Generalmente se aplicaba la eliminación física desde el momento de su nacimiento.</p> <p>Los que escapaban de la muerte, se convertían en mendigos, marginados o se les consideraba con poderes sobrenaturales.</p>	<p>Cobra fuerza en el siglo IV con la llegada del cristianismo.</p> <p>Surgen instituciones que se encargaban de cubrir sus necesidades más elementales, sin ocuparse de su educación ni preparación laboral.</p>	<p>Implicó el derecho a la educación y a ocupar lugares importantes en la sociedad por parte de los que presentaban discapacidad.</p> <p>Después de la segunda guerra mundial se da un salto cualitativo y cuantitativo en la atención médica, profesional y social.</p> <p>Inicia la búsqueda de soluciones para el empleo.</p>

Fuente: Hernández, 2011.

3.4 Modelo educativo de Educación Inclusiva.

Se menciona que el <modelo educativo de educación inclusiva> ha sido objeto de discusión y de debates en torno a cuatro temas principales: El primero abarca los **enfoques, alcances y contenidos**; su finalidad es entender mejor la teoría y la práctica de la educación inclusiva. Al respecto, Parrilla y Susinos (2004, p. 196) mencionan que la educación inclusiva "ha ido ganando terreno como movimiento que desafía y rechaza las políticas, culturas y

prácticas educativas que promueven cualquier tipo de exclusión". El segundo tema se vincula con las **políticas públicas**; se investiga la relación de los gobiernos en el desarrollo y la implementación de <políticas de Educación Inclusiva>.

El tercer tema se enfoca en los **sistemas, interfaces y transiciones**; su objetivo es "crear sistemas educativos que ofrezcan oportunidades de aprendizaje durante toda la vida y finalmente, el último tema abarca a **los educandos y docentes**; se enfoca en promover un entorno de aprendizaje donde los docentes estén preparados para atender las diversas necesidades y expectativas de los alumnos" (UNESCO, 2008, s/p). La revisión realizada apoya para afirmar que se han realizado diversas investigaciones, básicamente en el nivel educativo primario y secundario, enfocadas en demostrar la necesidad de una formación específica en este tema de los docentes (Mendoza, 2008).

Asimismo, se identifica la insuficiencia de materiales didácticos elaborados (Correa, 2010); así también la importancia de la tecnología para atender la inclusión educativa (Casanova y Cabra, 2009) y, por último, un análisis detallado sobre los fundamentos teóricos y políticos

de la inclusión educativa y los retos que ésta representa (Quijano, 2008; González, 2008; Echeita y Duk, 2008; Soto, 2003). Echeita y Duk (2008, p. 25) plantean que las investigaciones relacionadas con la inclusión educativa se han centrado más en el aspecto teórico que en el práctico y básicamente desde cuatro perspectivas específicas: “trabajos que abordan la reflexión y discusión de la inclusión frente a la exclusión; políticas educativas de inclusión; centros y aulas inclusivas e investigación y redes de apoyos en el ámbito de inclusión”.

Acerca de ésta última, se subrayan las referidas a la “evaluación de la calidad y eficacia de las escuelas inclusivas, las investigaciones de carácter biográfico-narrativo, y las investigaciones de corte cualitativo” (Echeita y Duk, 2008, p. 27). Es en este último aspecto que se ubica la investigación retomada, cuyo objetivo fue “indagar y apoyar los procesos que faciliten a los actores involucrados en una comunidad educativa (directores, profesores, alumnos, padres de familia), resultando la reflexión; para que sean...capaces de analizar y reducir las barreras que dificultan la presencia, el aprendizaje y la participación de los estudiantes” (Aquino, García e Izquierdo, 2012, p. 10), debe

ser innovadora, actual y práctica. Sin embargo, el tratamiento de la Inclusión Educativa en la Educación Superior no ha sido investigada detalladamente, aun así se identifica que los foros académicos, como: Encuentros, Congresos y Coloquios que incluyen el nivel superior, se están realizando con más frecuencia y retomando el tema para su discusión y análisis, mostrando un creciente interés.

Para el análisis aquí expuesto se considera necesario aclarar el significado de determinados términos, como el de la Integración Educativa frente a la Inclusión Educativa; así de acuerdo con Giné (2001, pp. 21-24) "la integración en el campo de la educación se origina en la década de los sesenta debido a los movimientos para evitar la discriminación de las minorías por razón de sus diferencias y evitar un empobrecimiento para su desarrollo social y personal a causa de la marginación sufrida; ...de este modo, se integran los niños con alguna discapacidad a los centros escolares ordinarios, lo que generó importantes cambios organizativos, metodológicos, curriculares, demanda de recursos materiales, personales y de formación; ...sin embargo, el avance de los Organismos Internacionales por integrar a las minorías a los sistemas educativos ha provocado una evolución conceptual, al grado de pasar de la <Integración> a la <Inclusión Educativa>, la cual es entendida en un sentido mucho más amplio y va más allá del ámbito educativo, pues incluye

otros sectores, como: el de la salud, el laboral, el de participación social, entre otros, aspectos que se vinculan a la calidad de vida de las personas”.

Así se tiene que Barton (1998) define a la inclusión como un proceso, señala que la Educación Inclusiva no tiene que ver específicamente con facilitar el acceso a las escuelas ordinarias a los alumnos que han sido previamente excluidos. Tampoco se relaciona con terminar con un inaceptable sistema de segregación y con imbuir a todo ese alumnado en un sistema ordinario que no se ha adaptado a las circunstancias específicas que plantea este reto. El sistema escolar que conocemos en términos de factores físicos, aspectos curriculares, expectativas y estilos del profesorado y roles directivos, necesita modificarse; así a la Educación inclusiva se le considera como la “participación de todos los niños y jóvenes removiendo para conseguirlo, todas las prácticas excluyentes;...desde esta lógica, una escuela inclusiva ofrece a todos sus alumnos las oportunidades educativas y los apoyos necesarios, de orden curricular, personal y material, entre otros, para su progreso académico y personal” (Barton, 1998, p. 58).

En mi experiencia, si se ofrece a las personas ciegas las herramientas adecuadas y se hace un esfuerzo para difundir nuestras capacidades intelectuales seríamos mejor capacitados y por tanto incluidos en todos los ambientes educativos. Los ciegos somos personas inteligentes y capaces de aprender y de lograr alcanzar una vida productiva y honesta al igual que cualquier ser humano. Lo único que pedimos es algunas adaptaciones a los materiales de enseñanza y la voluntad y actitud de nuestros profesores y compañeros para encontrar y disfrutar de un ambiente educativo sano e integrador que nos permita aprender y disfrutar de cada etapa como cualquier niño que descubre lo maravilloso que es el conocimiento. De acuerdo con Stainback y Stainback (1999, p. 67), los “procesos de cambio que harán posible el progreso hacia una escuela inclusiva giran en torno al currículo, que, desde un sentido amplio debe entenderse como el referente a partir del cual toman sentido las distintas actividades y en su caso, adaptaciones que se programen”.

Con respecto a lo que entendemos por discapacidad, Ríos (2000, citado en Zacarías, De la Peña y Zaad, 2006, p. 26) menciona que es la “exteriorización funcional de las

deficiencias, limitaciones físicas o mentales que al relacionarlas con el contexto social producen desventajas ante las exigencias del ambiente social y cultural; sus causas son muy diversas y se relacionan con lo biológico y lo sociocultural". El XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI (2010) define a una persona con discapacidad como "aquella que presenta una limitación física o mental de manera permanente o por más de seis meses que le impide desarrollar sus actividades en forma en que se considera normal para un ser humano". Según este mismo organismo (INEGI, 2010, s/p), la discapacidad puede ser:

- 1) **Motriz.** Se refiere a la pérdida o limitación de una persona para moverse, caminar, mantener algunas posturas de todo el cuerpo o una parte de él.
- 2) **Visual.** Incluye la pérdida total de la vista, así como la dificultad para ver con uno o ambos ojos.
- 3) **Mental.** Abarca las limitaciones de aprendizaje de nuevas habilidades, alteración de la conciencia o capacidad de las personas para conducirse o comportarse en las actividades de la vida diaria, así como en su relación con otras personas.
- 4) **Auditiva.** Corresponde a la pérdida o limitación de la capacidad para escuchar.

- 5) **De lenguaje.** Limitaciones y problemas para hablar o transmitir un significado entendible.

Para la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la discapacidad es un término que “engloba deficiencias, limitaciones a la actividad y restricciones a la participación; se refiere a los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una condición de salud) y los factores contextuales de ese mismo individuo (factores personales y ambientales) (CONADIS, 2011, p. 10). De las discapacidades listadas, la investigación retomada se enfoca específicamente en la discapacidad visual; así para Mon (2004, p. 43), una persona con discapacidad visual es una “persona ciega o con disminución de la visión; la baja visión a su vez, puede estar provocada por una merma en la agudeza visual o un recorte en el campo visual”.

Según datos que proporciona la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001, s/p), a nivel mundial hay alrededor de 314 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales “45 millones son ciegos; el 87% de las personas con discapacidad visual viven en países en desarrollo y el 85% de los casos mundiales de esta discapacidad son evitables; la OMS...informa que hay cuatro niveles de agudeza visual:

visión normal, discapacidad visual moderada, discapacidad visual grave y ceguera”.

El órgano visual es de gran relevancia por el papel central que juega en la autonomía y desenvolvimiento de cualquier persona, ya que el 80% de la información necesaria para vivir en sociedad se obtiene a través de este órgano; ...existe una distinción importante entre ceguera y baja visión que hay que tomar en cuenta en las personas que presentan impedimentos visuales, la cual se considera necesaria al momento de identificar las necesidades educativas especiales (nee) que permitan realizar las adaptaciones curriculares;...la baja visión se presenta cuando una persona acusa una percepción visual disminuida o insuficiente, la cual a pesar de las ayudas ópticas sigue estando bajo el promedio de una visión normal; es decir, las personas con baja visión poseen el remanente visual o resto de visión que les permitirá utilizar funcionalmente este sentido; muchas de ellas podrán incluso escribir y leer textos impresos, por lo general amplificados, con las ayudas ópticas que sean necesarias en cada caso, como lupas, lentes u otros instrumentos que le sirvan para magnificar los caracteres e imágenes que desee ver” (Pérez y Valladares, 2011, pp. 61-63).

La ceguera en cambio, se presenta cuando el niño tiene una pérdida total de la visión o bien, el remanente que posea es

tan pequeño que no le permite desarrollar actividades utilizando esta percepción; esto es, el remanente visual que poseen estas personas es mínimo o simplemente no existe. En esta situación, será necesario que aprendan el sistema Braille y usen una serie de ayudas técnicas para acceder a la información o para facilitar su autonomía y orientación espacial. Según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE, 2006), la función visual se subdivide en cuatro niveles: visión normal, discapacidad visual moderada, discapacidad visual grave y ceguera. La discapacidad visual moderada y la visual grave se reagrupan en un solo término <baja visión>, la baja visión y la ceguera representan en conjunto el total de casos de discapacidad visual.

La distribución mundial de las principales causas de discapacidad visual se clasifica en errores de refracción (miopía, hipermetropía o astigmatismo) no corregidos que representan el 43%; las cataratas el 33% y el glaucoma el 2%. El enfoque que sustenta la investigación retomada es el cualitativo; dicho enfoque se orienta metodológicamente de una situación problemática más amplia en la que puede haber muchos problemas entrelazados (Martínez, 2006). Puesto que se trata de una situación problemática no

abordada, los propósitos de la investigación son de “tipo exploratorio y descriptivo; el primero da pauta para que el investigador satisfaga la curiosidad de un mayor conocimiento sobre un fenómeno nuevo, ayuda a probar la viabilidad de un estudio más extenso y a desarrollar los métodos que se aplicarán en un estudio subsecuente” (Babbie, 1999, p. 49). El segundo tipo de investigación “implica la descripción de los fenómenos educativos, se sitúa en el primer nivel del conocimiento, por lo que su elemento básico de recolección de información es la observación” (García, González y Ballesteros, 2001, p. 38).

Por la naturaleza del fenómeno estudiado, elegimos el método de estudio de caso, que se caracteriza "por llevar a cabo análisis en profundidad sobre una serie de unidades muestrales que pueden ser un sujeto o un grupo social, a través de sus manifestaciones y vivencias personales, cuya finalidad inmediata se dirige hacia la resolución del caso dentro de su contexto social de vida" (García, González y Ballesteros, 2001, p. 383); este estudio ...es lo que Stake (2007, p. 117) denomina un “estudio de casos colectivos, porque se estudian varios casos juntamente con el objeto a indagar, dentro del fenómeno, la población y las condiciones generales, sumando hallazgos, encontrando elementos comunes y diferencias, y acumulando información”.

En esta primera etapa del estudio, se realizó un acercamiento a los sujetos de análisis, que son los ciegos y débiles visuales de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. En la Tabla no. 3, se resumieron algunos de los rasgos principales, de los participantes, los nombres fueron sustituidos por otros para preservar el anonimato de los participantes.

Tabla no. 3. Rasgos principales de los participantes en el estudio.

SUJETOS	DATOS SOCIOECONÓMICOS	TRAYECTORIA EDUCATIVA	DISCAPACIDAD
Lucía Estudia Comunicación	Nacida en Chiapas, tiene 21 años, su familia vive en una comunidad rural. Su padre trabaja en el campo. Tiene dos hermanos. Ella vive con unas amigas en Villahermosa. Sus padres sostienen sus estudios. Es de bajos recursos.	Estudió primaria y secundaria en la comunidad, luego la preparatoria en un pueblo de Chiapas, siempre en escuelas regulares. Para entrar a la universidad, se trasladó a Tabasco. No lee braille.	Ceguera congénita progresiva debido a las cataratas. Tiene una visión de 30% aproximadamente.
Damián Estudia Comunicación	Nacido en Villahermosa, tiene 20 años, vive con su familia, su padre es empleado de ingresos modestos, tiene dos hermanos menores que también estudian.	Estudió la educación básica en la escuela para ciegos. La preparatoria la cursó en una escuela regular. Lee braille y se desplaza solo, aunque requiere en ocasiones de ayuda.	Ceguera total desde el nacimiento.
Sergio Estudia Música	Nacido en Villahermosa, tiene 28 años, vive con su familia, tiene dos hermanos, su padre es empleado de ingreso regular. Depende económicamente de sus padres.	Estudió en escuelas regulares, ya que nació con visión, pero perdió la vista y entró a capacitarse en la escuela para ciegos. Lee braille y se desplaza solo generalmente, aunque requiere en ciertos casos de ayuda.	Ceguera total desarrollada en la adolescencia por enfermedad congénita, progresiva e irreversible.
Claudia Estudia Psicología	Nacida en Villahermosa, tiene 32 años, vive con su familia, es de clase media, trabaja eventualmente en la escuela de ciegos.	Estudió en escuelas regulares al inicio, pero fue perdiendo la visión y entró a una escuela especial. Intentó estudiar educación especial en el DF, pero no le ofrecieron las oportunidades en la institución. Lee braille y se desplaza sola.	Ceguera parcial adquirida por problemas físicos, tiene 30% de visión, aunque de muy baja calidad.
Romina Estudia Idiomas	Nacida en Villahermosa, tiene 21 años, vivía con sus padres, hija única de ambos, muy dependiente de su madre, que murió recientemente; su padre es jubilado, su situación económica es desahogada, pero no la familiar, por lo cual se dio de baja temporal	Estudió en escuela de ciegos el nivel básico; posteriormente, la preparatoria la hizo en el sistema abierto (para adultos) con ayuda de su madre, la cual también la acompañaba a tomar sus clases a la universidad. No se desplaza sola.	Ceguera total desde el nacimiento.
Jonathan estudia Derecho	Nacido en Villahermosa, tiene 22 años, vive con sus padres, su padre es empleado, vive una situación desahogada, pero difícil por los gastos extras que hace para conseguir materiales. Tiene problemas depresivos debido a la pérdida de la visión. Tiene una hermana con ceguera total.	Estudió en la escuela regular los primeros años, pero tuvo que terminar en la escuela de ciegos. El bachillerato lo hizo en la escuela regular. Lee braille.	Ceguera congénita desarrollada en la niñez. Visión de 30%.
Manolo Estudia Comunicación	Nacido en una comunidad rural de Tabasco, tiene 25 años, de extracción humilde, su padre trabajaba en el campo, vivía con ambos hasta que se separaron y su madre se mudó con él a Villahermosa para inscribirlo en la escuela de ciegos.	Estudió en escuela de ciegos cuando ya superaba los diez años. Posteriormente, hizo el bachillerato en una escuela regular, aunque de manera intermitente por problemas económicos y familiares; generalmente, se desplaza solo, pero requiere ayuda en ocasiones.	

3.5 Análisis de la información obtenida en la UJAT.

Yin (1994, p. 75) menciona que la “necesidad de usar fuentes múltiples de evidencia en busca de líneas convergentes de resultados y conclusiones es el primero de los principios del estudio de caso (ya que se incrementan las condiciones de validez de los resultados)”. Asimismo, Gunderman (2008, p. 91) señala una “variedad de fuentes de evidencia del estudio de caso, así como las formas para recoger información: documentos, entrevistas, observación directa, no participante, artefactos físicos, que son propios de la metodología cualitativa; inclusive se pueden implementar procedimientos cuantitativos, como: la encuesta o el experimento”. Esta investigación que se retomó para ejemplificar algunas cuestiones, se consideró como un <estudio de caso> como lo comenta Gunderman (2008, p.103), que está “orientada a una comprensión más desarrollada de algún problema general o al diseño de una teoría más como un medio que como un objeto de estudio”.

Aquino, García e Izquierdo (2012, p. 16) mencionan que, en un primer momento de la investigación, se manipularon dos fuentes de evidencia:

- 1) Las entrevistas a los siete participantes, con una guía semiestructurada de preguntas cuyo propósito fue explorar dos aspectos principales de los sujetos: uno, su historia personal y sus experiencias en la incursión al nivel superior, el otro, representó un acercamiento a las necesidades educativas básicas de los estudiantes en este nivel educativo.
- 2) Una revisión de literatura y documentos para recolectar elementos que facilitaran la comprensión del mundo de los invidentes y débiles visuales y permitieran elaborar un marco referencial.

Para analizar la información obtenida, se plantearon varios supuestos: a) en la investigación cualitativa, la recolección y el análisis de los datos no son fases diferenciadas entre sí, sino alternas desde el comienzo hasta el final en un proceso que se intensifica progresivamente (Ruiz, 1999); por lo que se inició con el acopio de datos casi a la par de la investigación documental, de manera que no se establecieron categorías *a priori*, sino una vez que se transcribieron los discursos, se contrastó con la revisión teórico conceptual y se formaron las categorías emergentes de este ejercicio. Este método es el que Rodríguez (1999) coloca en el nivel I de interpretación de datos y llama < sistema de categorías >, las cuales se construyeron en este

caso sobre la base de los llamados <apoyos educativos> recibidos en su incursión al nivel superior.

3.6 Resultados obtenidos de la investigación en la UJAT.

En el ámbito escolar se consideran como <apoyo> todas las actividades que aumentan la capacidad de una escuela para dar respuesta a la diversidad del alumnado (Booth y Ainscow, 2000); Zacarías, De la Peña y Saad (2006, p. 31) mencionan las categorías de los apoyos más requeridos en la escuela por las personas con discapacidad, que nosotros aplicamos al grupo de ciegos o débiles visuales:

- 1) **Accesibilidad arquitectónica:** rampas, elevadores, mobiliarios.
- 2) **Apoyos tecnológicos:** computadoras, software y hardware especializados, materiales especiales, etc.
- 3) **Apoyos al personal:** profesionales que resuelvan necesidades particulares.

La presentación de los resultados es de una forma de análisis cruzado o contrastado de casos, el cual "implica hacer un contraste transversal de los hallazgos derivados de

cada caso, donde los ejes horizontales vienen a coincidir con las categorías utilizadas que dan forma y formato a cada estudio" (Rodríguez, 1999, p. 312); se presenta la <caracterización de los sujetos del grupo estudiado (su historia personal) y posteriormente el análisis cruzado de sus experiencias en su incursión a la educación superior, sobre la base de las categorías descritas>. Los resultados obtenidos se describen a continuación, en primera instancia se incluyen todos los conocimientos adquiridos relacionados con la teoría que permea el tema, posteriormente se describe toda la información obtenida en campo.

Aquino, García e Izquierdo (2012, pp. 16-18) señalan que la "invidencia puede ir desde la ceguera total a una parcial, que puede ser leve o severa; por su origen, la ceguera puede ser de nacimiento o adquirida; la primera obedece a defectos genéticos (el albinismo, la amaurosis congénita de Leber, la aniridia y el síndrome de Bardet-Biedl) y la segunda, por el daño o impacto que sufre alguna estructura ocular (cristalino, retina, córnea, nervio óptico, cerebro), producido por la edad, una enfermedad (glaucoma, tracoma, oncocercosis, retinopatía diabética, cataratas) o por herencia genética; también existe la ceguera que se adquiere por envenenamiento con metanol; ...en los sujetos entrevistados, la discapacidad visual obedeció en su totalidad a enfermedades de tipo congénito; de los siete,

tres de ellos son completamente ciegos, dos de nacimiento y uno perdió la vista en su adolescencia. Los otros cuatro tienen baja visión severa, adquirida en su infancia y desarrollada en su adolescencia y adultez; ...los nacidos ciegos y los que fueron perdiendo la vista desde la niñez (cinco de ellos) ingresaron a escuelas especiales donde aprendieron braille; el participante que perdió la vista superada la infancia y una chica de baja visión asistieron a escuelas regulares y no saben braille; ...la mayoría de estos estudiantes adquirió su formación básica rodeados de maestros especiales y cuidados familiares que les enseñaron lo más indispensable para sobrevivir en un cierto espacio geográfico y social, hasta que se enfrentaron con la disyuntiva de quedarse en casa o "salir" a continuar con sus estudios en escuelas regulares, a tratar con condiscípulos diferentes y ampliar sus espacios y miedos.

En el pasado las personas con discapacidad eran consideradas como un “grupo de población que debía ser protegido, educado en circunstancias especiales y que debía trabajar y convivir con personas de la misma problemática, pues se estimaba que así se sentirían más cómodas, evitando la competencia y el maltrato por parte de la población sin discapacidad (Mokate, 2001, p. 11), aunque se ha comenzado a modificar algunas visiones. Debido a que el contexto de acción de los invidentes se delimita a la

convivencia con la familia y con las personas cercanas en la Escuela Especial, ellos se comportan de manera tímida, aun en la escuela regular se buscan entre ellos para apoyarse. Por lo que en la UJAT no es diferente, pues es bastante común verlos juntos y muy pocos nuevos acompañantes.

Esta situación nos lleva a concluir que los jóvenes universitarios tienen una visión equívoca de lo que es la equidad; la confunden con igualdad, piensan que a los estudiantes con discapacidad se les debe tratar exactamente igual que a los demás o ignorarlos <para que se valgan por ellos mismos>, cuando en realidad el concepto de equidad se fundamenta en tres valores sociales: igualdad, cumplimiento de derechos y justicia social; además, constituye un imperativo de carácter ético asociado a principios de justicia social y de derechos humanos (Mokate, 2001).

En este párrafo se describen las características personales de cada uno de los alumnos con determinada discapacidad que forman parte de la matrícula de la UJAT (Aquino, García e Izquierdo, 2012, pp. 21-24), así se tiene lo siguiente: Damián, estudiante invidente de Comunicación, nos comentó que el primer día de la universidad quedó encerrado en el aula, ya que ninguno de sus compañeros o

maestros se percataron que él era incapaz de desplazarse sin ayuda inicial, hasta que alguien se asomó y le preguntó que hacía ahí solo, y entonces advirtió que se trataba de un estudiante invidente y le ayudó a salir. Romina, estudiante invidente de Idiomas opina que mucha gente no le da paso cuando la ven y se tropieza o les golpea con el bastón. Claudia, estudiante débil visual de Psicología, refirió muchos incidentes en los que los estudiantes normales no tenían el menor tiento por dejar caer las puertas delante de ella, que iba detrás o que tenía que esperar horas en una fila para trámites escolares, presa de los vértigos y el estrés, padecimientos muy comunes en personas que no pueden ver. Se tiene la creencia errónea de que una persona con discapacidad rechazará cualquier apoyo que lo haga sentir incapacitado; los chicos entrevistados, salvo un caso, coinciden en que no sólo es aceptable, sino necesaria todo tipo de ayuda, no para que les resuelvan la vida, sino para evitar situaciones que pueden incluso provocarles lesiones. Los estudiantes entrevistados, en su mayoría, se educaron en escuelas que tenían los implementos y el personal adecuados para su formación, y convivieron con otros estudiantes que comprendían sus necesidades. Una vez que se da el cambio a una escuela regular, ya no se cuenta con esto y deben echar mano de otros mecanismos de adaptación (sobre todo sensoriales, y también sociales) para superar las barreras, ya que el ambiente no es siempre apropiado ni las personas que los rodean entienden sus posibilidades o limitaciones. Aun los jóvenes

de baja visión que de niños fueron a escuelas regulares, sufrieron muchas situaciones que les impidieron una trayectoria académica normal. Lucía refiere que siempre fue burlada en la primaria y secundaria, pero cuando entró a la prepa, las cosas cambiaron y comenzó a tener conciencia de que necesitaba estrategias para adaptarse. En este caso, recurrió a sus características personales: <se burlaban de mí, pero yo tenía mi grupito, ya nadie me tocaba, de hecho, me cuidaban; pues yo no nunca fui antisocial, porque lo último que quería era estar en mi casa>.

A continuación, se describen las necesidades específicas expresadas por los alumnos discapacitados de la UJAT, relacionados con los apoyos que les puede brindar la institución durante su estancia en ésta.

Relacionado con la accesibilidad arquitectónica (Aquino, García e Izquierdo, 2012, pp. 26-27):

- 1) Mencionan que las rampas no son todo lo que requieren y mencionan que las instalaciones universitarias no están adecuadamente adaptadas, pues aun cuando si cuentan con rampas, existen otros aspectos que se han descuidado y que provocan inestabilidad en el entorno, esto es, <el piso de la uni está muy mal, hay muchas

partes del piso que están rotas y hay partes que cuando llueve hay mucho lodo y para pasar por ahí se requiere pasar con mucho cuidado porque se puede resbalar; la persona con discapacidad no se puede mover por sí solo, es casi imposible> (Romina).

- 2) Consideran que también hacen falta señalizaciones que les permitan ubicar los diferentes edificios, pues en la educación superior los estudiantes no permanecen en una sola aula, sino que deben desplazarse continuamente: <otro asunto son los puntos referenciales, porque está tan grande la universidad, que sí hay rampas, pero no hay puntos referenciales, yo todavía soy de baja visión, pero algunos compañeros se han caído y hasta se han perdido, pues en las mismas rampas venden dulces, naranjas y hasta ponen un carro> (Claudia). Pérez y Valladares (2011) señalan que cuando falta la visión, resulta mucho más difícil recoger, procesar, almacenar y recuperar información ambiental de tipo figurativo o espacial, y que contrariamente a lo que se cree, las personas ciegas no poseen umbrales sensoriales más altos que las personas videntes, no oyen mejor ni tienen mayor sensibilidad táctil u olfativa, simplemente aprenden a usar mejor sus sentidos: <para

nosotros los puntos referenciales no son la cartulina, sino cosas que pudieran tener relieve para que podamos tocar; por ejemplo ...son los botes de basura en cada entrada del salón que le ponen una bolsa negra; en mi caso, ...yo contaba los manchones negros hasta llegar a mi salón que era hasta el último nivel y el penúltimo salón; ...pero me movieron los botes, entonces al mover los botes yo me pierdo> (Claudia).

Relacionado con los apoyos tecnológicos (Aquino, García e Izquierdo, 2012, pp. 28-29):

- 1) Hace algunos años los apoyos tecnológicos para ciegos o débiles visuales quizá se reducían a los bastones o al sistema braille, hoy, por fortuna existe una gama más amplia de herramientas que facilitan la incursión y permanencia de los alumnos con discapacidad visual en la escuela regular, empezando por las máquinas de escribir Perkins y llegando a las computadoras parlantes. Pese a estas buenas noticias, dichas herramientas, por lo general, son muy costosas y no están al alcance de los estudiantes, salvo a través de programas de apoyo social o gubernamental, aunque este no es el único problema con la tecnología.

2) En el caso de los estudiantes con problemas visuales, la tecnología resulta una gran aliada dentro y fuera del aula, pero no nos referimos al concepto reduccionista de tecnología, como el conjunto de dispositivos o máquinas que tienen una variedad de funciones, sino a una concepción más amplia que, de acuerdo con Winner (citado por Osorio, 2002), se refiera a las habilidades, métodos, procedimientos y rutinas empleados por la gente para realizar tareas, además de algunas de las variedades de la organización social, que tienen que ver con los dispositivos sociales técnicos, que involucran la esfera racional-productiva. Tomemos como ejemplo el software lector de pantalla y texto o las computadoras portátiles conocidas como brailles hablados. La mayoría de nuestros estudiantes poseen una computadora parlante que les fue otorgada por el Gobierno del Estado; para Damián, <esa computadora, que habla, es mágica>; por su parte, Manolo menciona que: <de hecho, esa es nuestra arma, nuestra arma principal>. Sin embargo, existe una subutilización de la herramienta, ya que su uso depende en parte de los apoyos que encuentran en el contexto; los textos académicos o literarios que tienen que revisar no

siempre están en un formato digital que les permite hacerlo, <hay textos que no están disponibles o digitalizados, no existe una librería en braille o no están los libros en audio, no hay mucho material didáctico que se pueda consultar; he tenido complicación porque no he tenido la bibliografía para consultar> (Jonathan).

- 3) Lo anterior nos advierte sobre la necesidad de diseñar dispositivos sociales y técnicos que permitan el uso óptimo de los aparatos tecnológicos para que los estudiantes aprovechen sus capacidades cognitivas de manera más autónoma. Estas herramientas no se remiten a la informática; existen tecnologías mucho más convencionales (regleta o punzón, lápices grafitos de mayor contraste, plumones, atriles para el banco de clases, lupas, telescopio manual, guías y trabajos ampliados, grabadoras, letra común ampliada o macrotipo, calculadora parlante, etc., que en las aulas donde se encuentran los estudiantes con poca o ninguna visión son necesarios, pero no sin una sensibilización previa del personal docente y de los mismos compañeros.

Relacionado con los apoyos en el personal (Aquino, García e Izquierdo, 2012, pp. 31-33):

- 1) Otro soporte muy importante desde la perspectiva de los estudiantes se refiere al personal docente y administrativo, así se menciona que la incursión de los estudiantes con determinada discapacidad toma por sorpresa a profesores y administradores, quienes tienen que ampliar su umbral de tolerancia a la diversidad. Surgen ciertas dudas como la forma para aplicar un examen; si se debe dar un trato igual o diferente que a los estudiantes sin discapacidad; si el profesor se verá muy cruel si lo llega a reprobar, etc., éstas son algunas de las preguntas que seguramente se formulan los profesores.
- 2) Se evidencia que en ciertas asignaturas, sobre todo aquellas relacionadas con símbolos y aspectos visuales, la situación para los alumnos se complica, pues para los estudiantes invidentes que conocen y leen en braille, pero este sistema está limitado a ciertas combinaciones que sólo permiten leer y escribir el alfabeto, pero carece de posibilidades para reconocer símbolos matemáticos o musicales, por ejemplo: <aquí es una basura que

nosotros sepamos braille, porque entre nosotros funciona, pero si una maestra me dice que escriba en braille, ella cómo lo va a interpretar> (Claudia).

- 3) En casos especiales, trabajos de relieve o tridimensionales pueden ser un excelente apoyo para salir de algunas dificultades; aquí cuenta mucho la cooperación de los condiscípulos y de la familia. Como docentes, es posible advertir en otros y aun en nosotros mismos, las sensaciones de los colegas que se enfrentan con esta situación atípica, que pueden ir desde el rechazo, pasando por la perplejidad, evitación, indiferencia, compasión, hasta llegar a la total aceptación; esto puede ser extensivo a todo el personal de una institución. Sergio refiere que algunos profesores no querían que él entrara a estudiar, < ¿pero yo cómo le voy a enseñar al ciego? ¡Si yo no sé cómo!;...ese argumento de que yo no soy un maestro especial es verdad que no es una escuela especial, aunque es absurdo. Me salieron con un argumento que la normatividad de la escuela dice que uno debe de entrar por su propio pie y debe de salir con su propio pie; eso sí me llamó mucho la atención y me dio mucha tristeza;...es como un reglamento> (Sergio).

- 4) El factor para superar estos miedos e implantar una cultura inclusiva que permita a una escuela avanzar hacia la justicia social lo constituye el liderazgo. Murillo, Krichesky y Castro (2010, p. 55) afirman que la investigación ha determinado con claridad que una de "las prácticas de los líderes escolares que marcan claramente la diferencia es la preocupación por poner en marcha y potenciar actividades que favorezcan el desarrollo de los miembros de la comunidad escolar, especialmente de los docentes".

Las **conclusiones** obtenidas relacionadas con esta investigación se presentan a continuación, en primera instancia, se habla de que la inclusión educativa de los alumnos con discapacidad constituye una prioridad para los Organismos Nacionales e Internacionales. Por lo que tanto diversas Leyes como Reglamentos han sido propuestos; sin embargo, el liderazgo para lograr una escuela inclusiva no se sustenta sólo en las leyes y las autoridades de las instituciones educativas, inclusive tampoco se construye sobre la base de buenas intenciones, el éxito de la Inclusión Educativa depende de los distintos agentes y actores de la sociedad. Ferrandis, Grau y Fortes (2009, p. 107) señalan

que por mucho, la “inclusión se ve afectada de modo negativo por la escasa formación, la carencia de conocimientos teóricos sobre el problema y sobre estrategias de intervención adecuadas”.

Si bien, en México y en países como Canadá (Arnett, 2010); Australia (Berge y Berge, 1998) y Estados Unidos (Orlansky, 1982), se han logrado avances respecto a la inclusión en la educación básica, aún se debe trabajar más arduamente para su logro en las Instituciones de Educación Superior. Es el “éxito académico en este nivel educativo lo que podría incrementar (como sucede con cualquier miembro de la sociedad), las posibilidades de los estudiantes con discapacidad de integrarse a la vida productiva y realizarse de manera profesional y personal (Howe, 2011). El presente estudio demuestra que en la educación superior, la inclusión educativa enfrenta dos grupos principales de limitantes; esto a pesar de las políticas institucionales que favorecen la inclusión en la educación superior.

Por una parte, se percibe una serie de tabúes o concepciones erróneas respecto al potencial de los ciegos para “interactuar académica y socialmente en los programas universitarios; ...no obstante, este fenómeno no es exclusivo

del contexto universitario en cuestión; ...un sinnúmero de percepciones erróneas han sido reportadas antes acerca de los estudiantes con discapacidad en el contexto universitario no sólo de otros estudiantes, sino también de profesores y administradores educativos” (Savvidu, 2011, p. 83). Por otra parte, los alumnos “universitarios ciegos que participaron en el estudio enfrentan retos que resultan de una falta de accesibilidad a la información, que les permita consolidar su aprendizaje y a los espacios físicos y herramientas tecnológicas en sus contextos educativos” (Aquino, García e Izquierdo, 2012, pp. 35-37).

Tal como lo indica Donley (2002, citado en Aquino, García e Izquierdo, 2012, p. 43), los alumnos ciegos poseen la misma “capacidad cognitiva para procesar y asimilar la información transmitida a través de sistemas lingüísticos orales o escritos que los estudiantes sin discapacidad; ...la diferencia radica en que su falta de visión les impide procesar una cantidad significativa de información que se transmite a través de procesos pedagógicos basados principalmente en la percepción visual y que recurren a materiales didácticos y elementos paralingüísticos, como lenguaje corporal, gestos y referentes visuales, para complementar el proceso de aprendizaje de estudiantes sin discapacidad visual”.

En estas circunstancias, las evidencias obtenidas de los participantes y en otros estudios (May y Bridger, 2010, p. 101), revelan la “falta de sensibilidad y adiestramiento pedagógico en los docentes y estudiantes universitarios para emplear procesos de transferencia de la información más allá de procedimientos convencionales; en nuestro caso particular, que vayan más allá de referentes visuales”. Ante tal situación, como lo indica Donley (2002), citado por Aquino, García e Izquierdo, (2012, p. 47), los alumnos ciegos se encuentran en “desventaja contextual mas no cognitiva, respecto a la cantidad de información que son capaces de percibir y retener para enriquecer su aprendizaje en comparación con sus compañeros”. Al igual que se ha reportado en estudios anteriores (Quick, Lehmany Deniston, 2003, citados en Aquino, García e Izquierdo, 2012, p. 49), las “concepciones erróneas y la inadecuada accesibilidad de los materiales, infraestructura y equipamiento en la educación superior se derivan de una falta de información apropiada acerca de las necesidades y capacidades de los alumnos con discapacidad”.

Estas variables, como observamos en la percepción de nuestros participantes y se ha indicado en repetidas

ocasiones en otras investigaciones Berger y Berger, (1998); Donley, (2002); Quick, Lehmany Deniston, (2003) (citados en Aquino, García e Izquierdo, 2012, p. 52), resultan en un “detrimento en las oportunidades de aprendizaje y sobre todo en diversos aspectos socio afectivos, que incluyen la autoestima, la calidad de la interacción social y la realización personal”. Como lo establecen Ferrandis, Grau y Fortes (2009, p. 66), en el “contexto actual de la educación superior, la inclusión educativa de los estudiantes ciegos se percibe como un logro poco probable a corto plazo; pues conlleva... implícita una serie de retos y desafíos educativos, sociales y afectivos para los alumnos con discapacidad”.

Se concluye que ante este escenario y en virtud de las políticas ya existentes para favorecer la inclusión, se requiere emprender un sinnúmero de acciones; al respecto López (2008, p. 78) argumenta que los docentes y los alumnos “universitarios requieren un conocimiento sólido que les permita crear las condiciones para que los educandos con discapacidad cuenten con acceso a la información e interactúen socialmente en sus contextos educativos, independientemente de sus carencias individuales”.

Howe (2011), McLean, Heagney y Gardner (2003) (citados en Aquino, García e Izquierdo, 2012, p. 55), “reportan una serie de acciones, procedimientos y estrategias curriculares y pedagógicas que deben emprenderse en la educación superior para favorecer de manera exitosa el aprendizaje de los estudiantes ciegos. El objetivo principal de tales acciones es impactar favorablemente no tan sólo en su rendimiento académico, sino también en su valoración socioafectiva por parte de ellos mismos y de los diversos actores del proceso educativo”.

Los resultados de esta investigación buscan aportar elementos que coadyuven en la elaboración de políticas sociales y educativas y al replanteamiento de las ya existentes; esto con el objetivo de que dichas políticas se fundamenten en una <realidad estudiada y no en especulaciones sobre las necesidades de las personas con discapacidad>. Asimismo, tomando como base los resultados obtenidos se trata de proponer los antecedentes para la realización de futuros proyectos que retomen las <percepciones de los actores implicados en los procesos de la educación superior>. Finalmente, con base en investigaciones anteriores (Howe, 2011; Worpell y Stone, 1995, citados en Aquino, García e Izquierdo, 2012), este trabajo trata de proporcionar evidencias empíricas que

favorezcan para el <diseño de acciones e intervenciones, tanto en el ámbito institucional como en la investigación; tratando de mejorar la calidad de los contextos de educación superior y convertirlos en espacios de realización académica y socioafectiva para las personas con discapacidad>.

En este Capítulo se describió el proceso para la inclusión de las personas con discapacidad en la educación; asimismo, una investigación practicada en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), tratando de contribuir con información que apoye en un mejor diseño de políticas sociales y educativas que estén sustentadas en los comentarios expuestos por los propios discapacitados y no en especulaciones sobre las necesidades de las personas con discapacidad>. En el siguiente Capítulo se incluye la descripción de la experiencia relacionada con los materiales didácticos especializados; se describe y analiza la información obtenida en la aplicación de un instrumento de recolección de información; se describe un ejemplo de un material didáctico comercial que aun cuando pareciera que está muy adecuado para su uso, cuando lo utilizan los alumnos se percatan de que presenta deficiencias en su diseño; se detalla el uso del Sistema Modular de Braille y se

presenta la información obtenida de la entrevista realizada a la Directora del Instituto Nacional de Rehabilitación de Ciegos y Débiles Visuales.

Capítulo IV

Material Didáctico

Especializado.

4.1 Descripción de la experiencia relacionada con los materiales didácticos especializados

Desde el punto de vista de la pedagogía el uso de los materiales didácticos facilita la enseñanza, ya que están diseñados para que el contenido sea atractivo, divertido, interesante y así el aprendizaje de los alumnos se realice de tal manera que se puedan superar los obstáculos que se presenten y todo fluya debidamente; por ejemplo, para aprender las horas del día o las estaciones del año o los días de la semana, podemos encontrar una gran variedad de juegos de memoria, de rompecabezas de letras plásticas, entre otros. Se podría afirmar que no existe un término unívoco acerca de lo que es un recurso didáctico, así que material didáctico puede ser cualquier elemento que en un contexto educativo determinado, es utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas.

Como consecuencia de la introducción al sistema educativo de las personas con discapacidad visual en este caso, surgió la necesidad de actualizar el material didáctico empleado en las aulas, para la construcción de los aprendizajes significativos. Desde mi experiencia personal, existen

muchos factores que hacen que un material didáctico sea exitoso, algunos de estos son:

- **El concepto.** Entendido esto como el hecho o la cualidad que un objeto debe contener, que quiere anunciar y/o representa.
- **La forma.** Ésta representa lo que se quiere expresar y/o comunicar a través del objeto.
- **Lo que se espera obtener del material.** Representa el apoyo en la enseñanza, el cumplimiento de un objetivo, la diversión, el entretenimiento y/o todas las anteriores.
- **El precio.** Desafortunadamente este factor es determinante para que un objeto sea atractivo además de funcional; su costo, la mayoría de las veces es alto, aunque se pueden construir materiales de buena calidad en casa, también existe la opción de buscar apoyos y financiamientos.
- **El tiempo en el que se produce.** Todo el material didáctico con el que conté en mis años de estudio fue realizado por alguno de los miembros de mi familia por dos razones: no existían muchas posibilidades económicas de solicitar material al extranjero y en

México existen muy pocos materiales para ciegos y los que existen, tienen un costo muy elevado.

- **El tiempo que se ocupará.** Este factor también es determinante, debido a que entre mayor sea el tiempo en el que es útil, el costo se prorratea y la inversión es eso, una inversión y no un gasto. Los padres que adquieren materiales didácticos para sus hijos analizan este punto como primer factor de compra y si es viable su utilidad y costo, sin problema lo adquieren. Incluso hay padres que lo guardan para hijos más pequeños, sobrinos o una vez que sus hijos lo han dejado de utilizar lo venden a costos más baratos de lo que lo adquirieron, tratando de recuperar parte de su inversión.

Para el caso de los discapacitados visuales existen algunos materiales; sin embargo, no son tan vastos y bien diseñados, además de que su costo es alto y no están disponibles en cualquier librería o centro comercial, como para los chicos convencionales. Durante mis primeros años, el material didáctico al que tuve mayor acceso, fue elaborado en mi casa por mi familia, desde la selección de diversos granos (frijoles, maíz, trigo, avena) para sensibilizar las yemas de mis dedos, aprender a separar y hacer conjuntos con ella, hasta los mapas con los que aprendí geografía, flora, fauna,

división política y algunos datos de historia, también realizados con materiales de fácil acceso, como los mismos granos, arena, fibra de cocina, lija para madera, azúcar, café, diversas clases de telas, entre otras.

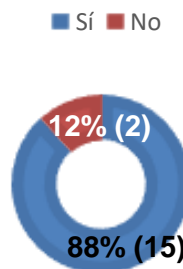
A principios del siglo XX, la Doctora Montessori no solamente sustentó que los chicos aprenden a través del juego, sino que también son grandes observadores de su entorno y que deben aprender acorde con su propia condición; por otro lado, lo que había en los salones de clase como: mobiliarios, neceseres, juguetes y juegos, que fueron de gran importancia, ya que los veía como materiales de apoyo. También creía que cosas básicas como la comodidad de una banca hasta el uso de un lavamanos adecuado al tamaño de los infantes, les apoyaba a tener una mejor movilidad y comodidad y esto a su vez haría mucho más sencillo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como parte complementaria de este estudio y con la finalidad de conocer el impacto que tiene el material didáctico especializado en la población, se aplicó un cuestionario que consta de diez preguntas y que se aplicó a 17 voluntarios; a continuación, se presenta la información obtenida.

4.2 Análisis de la información obtenida de la aplicación de un instrumento de recolección de información

El cuestionario fue aplicado a 17 individuos aleatoriamente, se incluyeron personas con discapacidad, profesores y familiares de personas con una determinada discapacidad.

Pregunta no. 1. ¿Conoce el material didáctico especializado? De los cuales, el 88% de los individuos (15) conocen el material didáctico especializado, ya sea por el uso personal o por algún familiar o profesor; el 12% (2) restante desconoce la existencia de dicho material.

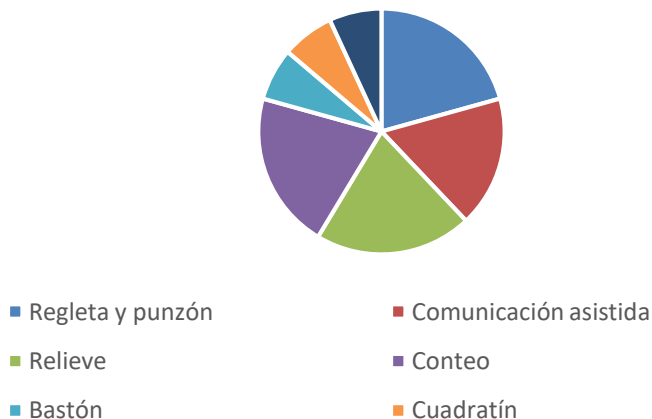
GRÁFICA NO. 1. ¿CONOCE EL MATERIAL DIDÁCTICO ESPECIALIZADO?



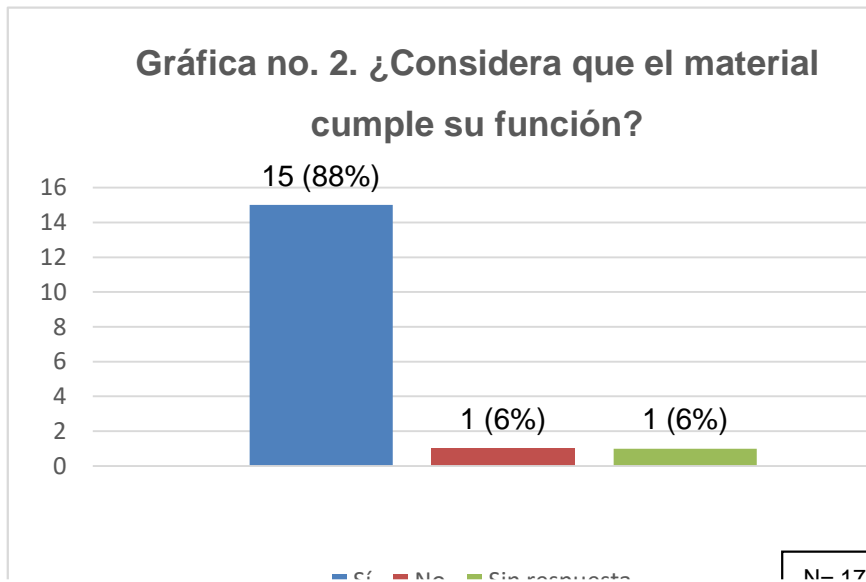
N= 17

Pregunta no. 1A. ¿Qué tipo de material didáctico conoce? Se incluyó esta pregunta adicionalmente a la no. 1 para completar de alguna manera el escaso conocimiento que se pudiera tener respecto de este tema. No se incluyeron porcentajes de las respuestas obtenidas, pues de lo que se trata es de conocer los diferentes materiales didácticos y podían marcar más de una opción. Así, se mencionaron los siguientes: a) la regleta y el punzón; b) la comunicación asistida; c) el relieve; d) el conteo; e) el bastón; f) el cuadratín y g) la lámpara de detección de colores.

Gráfica no. 1A. ¿Qué tipo de material didáctico conoce?



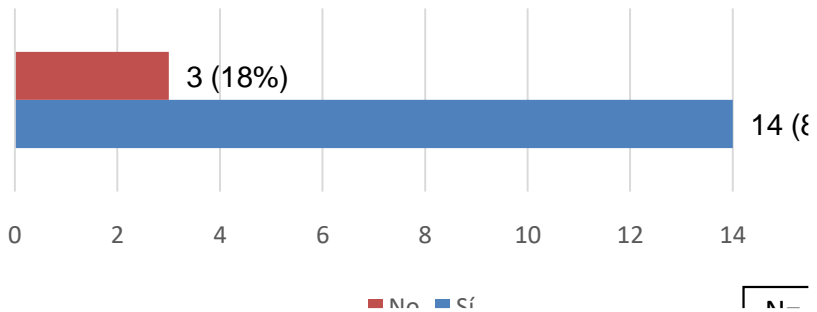
Pregunta no. 2. ¿Considera que el Material cumple su función? De la población cuestionada, el 88% (15 sujetos) mencionó que el material didáctico especializado cumple con su función de apoyo al aprendizaje dentro y fuera del aula, una persona mencionó que dichos materiales no cumplen con las funciones antes descritas, la otra persona no contestó.



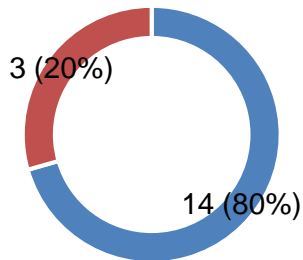
Pregunta no. 3. En la escuela en donde estudió o dónde labora, ¿existe y se fomenta el uso de materiales didácticos? De los individuos consultados, el 82% (14 individuos) opinó que en la escuela donde estudia o labora, sí se fomenta el

uso de materiales didácticos como apoyo al aprendizaje, sólo tres personas (18%) expresan lo contrario.

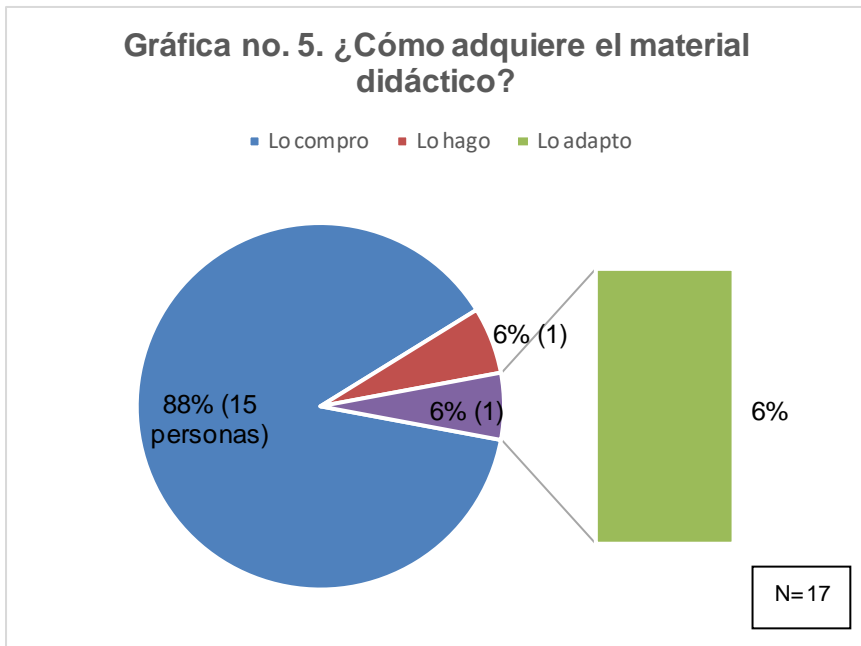
Gráfica no. 3. En la escuela en donde estudió o dónde labora, ¿existe y se fomenta el uso de materiales didácticos?



Gráfica no. 4. ¿Usa material didáctico fuera del aula?

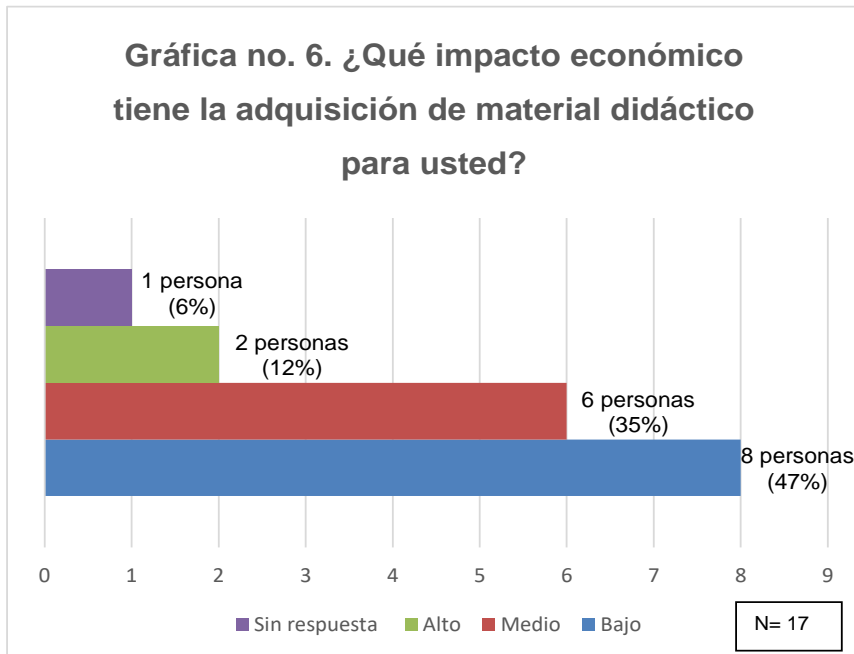


Pregunta no. 4. ¿Usa material didáctico fuera del aula? Casi el 80% (14 personas) de la muestra mencionó que el material didáctico también es empleado fuera del aula; mientras el 20% (tres sujetos) restante, únicamente limita su uso al salón de clases.



Pregunta no. 5. ¿Cómo adquiere el material didáctico? El material didáctico empleado por el 88% (15 personas) de los individuos cuestionados (88%), es adquirido en tiendas especializadas para invidentes, contrastado con el 6% que

diseña su propio material, mismo porcentaje que representa a los individuos que adaptan su material didáctico a partir de utensilios de fácil acceso en el hogar o que realizan modificaciones a los instrumentos adquiridos en tiendas especializadas.

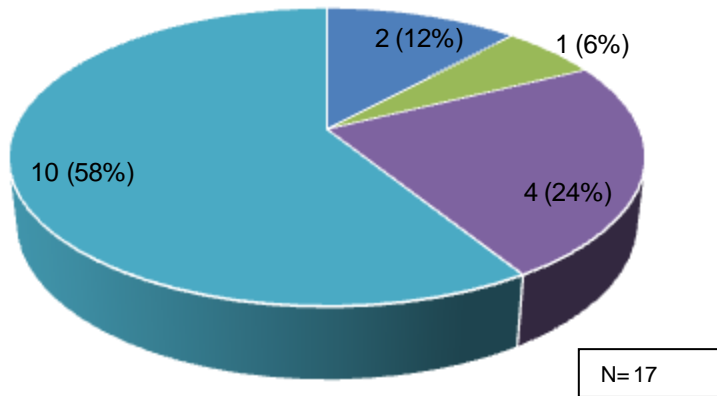


Pregunta no. 6. ¿Qué impacto económico tiene la adquisición de material didáctico para usted? El costo de la adquisición de material didáctico para los individuos representa un impacto económico, el cual es considerado

por el 47% (8 individuos) como mínimo; el 35% (6 personas) lo considera como <regular>; el 12% (dos sujetos) consideran que el impacto económico es alto y una persona (6%) no contestó. La opinión de la mayoría es que realmente el impacto económico de la adquisición de material didáctico no representa un gran problema para los invidentes que lo requieren, aunque tendríamos que considerar la opinión de las personas discapacitadas de muy escasos recursos.

Pregunta no. 7. ¿Qué tan útil considera que es el material didáctico especializado como apoyo a niños con discapacidad visual? De acuerdo con la población cuestionada, el material didáctico especializado tiene mucha utilidad (entre 80 y 100%) para el 58% (10 personas) de la muestra; el 24% (4 personas) considera que entre 60 y 80% es útil; el 12% (2 sujetos) señala que regularmente es útil, esto es, entre 40 y 60% y el 6% (una persona) no contestó.

Gráfica no. 7. ¿Qué tan útil considera que es el material didáctico especializado como apoyo a niños con discapacidad visual?



Así podemos concluir que quince personas **SÍ** conocen el material didáctico y señalan que **SÍ** cumple con su función para el proceso de enseñanza-aprendizaje, también indican que **SÍ** se fomenta su diseño e implementación dentro y fuera de la institución educativa. Con respecto a las posibilidades para acceder a dicho material didáctico, la mayoría (15 personas) mencionan a las **tiendas especializadas para invidentes** o que ellos mismos diseñan o adaptan dicho material. Respecto al costo del material didáctico casi la mitad de la muestra (ocho personas) indica que dicho costo relacionado con su utilidad es mínimo, seis de los individuos encuestados señalan que sí representa una inversión considerable y otros dos mencionaron que sí tiene un gran impacto en su economía. Dicho impacto económico está relacionado con los recursos financieros con los que cuenta la familia para apoyar al integrante discapacitado. Con respecto a la utilidad del material, diez personas indican que es muy útil, cuatro que es útil, así podríamos decir que catorce personas lo consideran de utilidad y sólo dos le asignan poca utilidad, quizá se les deba **capacitar** al respecto, para que puedan obtener lo mejor del material didáctico.

4.3 El Material didáctico comercial

Como una forma de realizar un estudio acerca del material didáctico más comercial, se tomó como ejemplo para el análisis un libro que ha sido altamente comercializado y difundido en prácticamente todo el mundo, el <**Libro negro de los colores**>, de MenenavCottin y Rossana Faria, editado por primera vez por la editorial Libros del Zorro Rojo y ganador del primer premio Nuevos Horizontes en la Feria del Libro Infantil de Bologna, en 2007. La intención de hacer una crítica a este material es hacer una reflexión en torno a la pertinencia de la manufactura de materiales de apoyo a la Educación Especial, que **NO** cuentan para su diseño con un equipo de trabajo integrado por personas especializadas en EE o personas con capacidades diferentes que puedan <probar> los beneficios o las áreas de oportunidad de los productos realizados.

4.3.1 Caso: El libro negro de los colores

En el <*Libro negro de los colores*> (Cottin y Faría, 2008) se plantea un acercamiento a la percepción sensorial de los ciegos de manera muy interesante, ya que utilizaron la forma

de las frutas y algunos objetos y los pusieron en las páginas del libro con una textura plástica, la similitud que hacen entre un color y una textura también se presenta muy interesante, ya que para las personas que no cuentan con el sentido de la vista, la percepción de los colores es un aspecto de la vida que no conocen y el hecho de que la comparen y traten de explicárselos con un objeto que sí identifican por medio del tacto, el gusto, el oído o incluso el dolor, los acerca a la interpretación y conocimiento del primero, me parece de verdad una buena aportación.

Resulta bastante interesante e interactivo un libro con estas cualidades, principalmente porque los ciegos de nacimiento no tienen antecedentes de los colores, así que una de las aportaciones que hizo este libro fue lograr la comprensión de qué puede representar el color rojo, porque es imprescindible realizar una similitud entre este color que lo comparan con el sabor ácido de las fresas y lo dulce de la sandía y que además lo asocian al dolor, cuando se menciona el raspón de una rodilla. Es bastante creativa la resolución de este punto, sobre todo porque el mundo para los normovisuales está lleno de color, mientras que los ciegos utilizamos mayormente el tacto, el oído y el gusto.

Materiales de construcción. El material de la cubierta o portada es de muy buena calidad, el cartón en el que se realizó permite que más de una persona lo manipule sin llegar a maltratarlo lo que es una ventaja, ya que lo puede ocupar más de una persona, para el uso en bibliotecas es adecuado. El tamaño del libro es atractivo, se puede extender y compactar de tal forma que cabe en una mochila y/o bolsa de útiles escolares. El grosor de las hojas es adecuado; sin embargo, es importante mencionar que el papel para la escritura en Braille debe ser especial para tal fin. La tinta empleada para simular la escritura en braille es poco conveniente debido a que es difícil reconocer las letras con el tacto, no todos los puntos tienen el mismo grosor y algunos son muy tenues y es imposible leer completamente las frases. Después de tratar de leer una y otra vez, la tinta se hunde más, la recomendación podría ser que la tinta fuera reemplazada por texto en braille o en su defecto, que el material empleado sea más resistente al tacto.

Con base en lo anterior, se puede deducir que dicho libro no pasó por una prueba real, esto es, que no fue evaluado por un ciego que pudiera realimentar su fabricación y la funcionalidad de sus materiales. A partir de los antecedentes que sustentan este proyecto y de la experiencia directa,

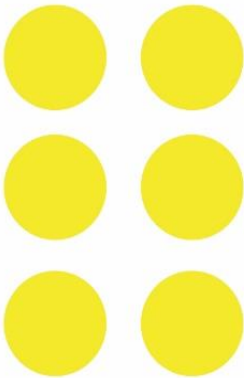
acerca de la escasez de materiales adecuados que sean útiles y accesibles para los ciegos, surge la propuesta que se presenta a continuación.

4.4 Sistema modular de Braille

Dado que para los niños pequeños es más difícil familiarizarse con el código Braille, surge la necesidad de crear un instrumento adecuado para su aprendizaje, por esta razón se genera la idea de crear un instrumento de aprendizaje didáctico, el cual consiste en cubos de madera o plastilina que cada uno tenga un punto que represente el generador de braille y que cuente con seis puntos formados en tres renglones y dependiendo de dónde está colocado cada uno de los puntos, es que puedan aprender las letras. El juego consta de seis cubos que estarán contenidos en un recipiente plástico para su fácil manejo y transporte. Acercar a los niños desde que son pequeños a materiales didácticos adecuados a sus necesidades y a su tamaño les facilitará el aprendizaje táctil para que posteriormente el Braille sea cuestión de práctica. Aunado a lo anterior, los familiares que deseen aprender este sistema tendrán mayor facilidad para aprender con el tacto y no únicamente con la vista, pues

quienes no son ciegos, normalmente aprenden el sistema Braille solo con la vista.

GENERADOR BRAILLE



a



b



c



d



Aprendo Braille con las
manos, los dedos y el
corazón

4.5 Entrevista con la Directora del Instituto Nacional de Rehabilitación de Ciegos y Débiles Visuales

La Lic. Graciela Gutiérrez González es la Directora del Instituto Nacional de Rehabilitación de Ciegos y Débiles Visuales, quien nos permitió realizarle una entrevista con el objetivo de obtener más información relacionada con la institución que dirige, a continuación, se presenta la información obtenida.

Pregunta no. 1. ¿En qué fecha inicia sus funciones el Instituto? El <Instituto Nacional para Rehabilitación de Niños Ciegos y Débiles Visuales>, cobra ese nombre porque era todo un Instituto. Actualmente es una Escuela de Educación Especial y ahora se llama <Centro de Atención Múltiple>. El Instituto inicio sus labores en 1955, con Áreas Médicas como: Trabajo Social, Psiquiatría, Psicología, Dental, Rehabilitación Motriz y Escuela. En aquel entonces se mantenía con recursos de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), eso fue en 1955 y posteriormente el DIF lo absorbe, en 1975. El DIF proporciona una parte del costo para su funcionamiento, estaban juntos la Secretaria de Salubridad y Asistencia y el DIF y posteriormente en 1990 se le asigna a la SEP, ya nada más como Escuela de

Educación Especial, ya no hubo Área Médica, ni Trabajo Social, ni Rehabilitación, aun así, se le quedo el nombre de Instituto porque se le asignó por Decreto, el uso de este espacio se ha llamado así <Instituto>, pero en sí es un Centro.

Pregunta no. 2. ¿Cuáles son los objetivos y funciones del Instituto? Actualmente es la inserción a la vida cotidiana de las personas que aquí cursan, porque la principal función es educativa y el fin es la inclusión en la sociedad de los niños. Aquí se les brinda el desarrollo de habilidades específicas para los ciegos que es el braille, el Abaco Kranmer, orientación y movilidad, actividades de la vida diaria junto con o a la par al desarrollo de la currícula del Programa de Primaria y Preescolar y la intención es precisamente la inclusión educativa.

Pregunta no. 3. ¿El instituto cuenta con algún organigrama? Sí, pero sólo comprende de la Dirección hasta los profesores.

Pregunta no. 4. ¿Qué tipos de discapacidad visual atienden? Se atienden la ceguera y la baja visión.

Pregunta no. 5. ¿Qué número de alumnos ingresan? Como es una Escuela se lleva el mismo calendario escolar de la SEP, la mayor población se inscribe en agosto y sólo extraordinariamente entra un niño o dos al mes como en las secundarias y primarias <normales>. Tenemos una población total de 105 niños, en preescolar hay 26 y en primaria 79 niños y la secundaria es regular, aunque hace uso de las instalaciones es independiente, pues sus recursos los otorga la Dirección de Secundarias Generales. A los niños se les da seguimiento si ingresan a escuelas regulares sólo si los familiares lo solicitan y sólo se da a exalumnos que se inscriban en escuelas del Distrito Federal.

Pregunta no. 6. ¿Qué sugerencias y recomendaciones haría para mejorar la atención de la institución? Tenemos la propuesta de contratar una plantilla completa, porque algunos profesores terminan su jornada de trabajo a las 12:30 horas y la escuela labora hasta las 16:00 hrs. Y tenemos que recurrir al personal que no es de grupo para que atiendan a los niños y lo ideal sería que hubiera docentes para atender el área pedagógica durante toda la jornada que sería de 8:00 a 16:00 horas. Principalmente y la otra es que los servicios de Educación Musical y el uso de las tecnologías también se ofrecen en esos horarios porque

también los profesores se retiran en esos horarios y los niños se quedan sin esos servicios, lo que pasa es que las actividades se concentran en el horario matutino y después de la comida ya los niños no tienen actividades variadas, esto es pesado para ellos, ya que en la tarde se quedan sin hacer nada, pero no se cuenta con los recursos necesarios para atenderlos la jornada completa.

En este Capítulo se incluyó la descripción de la experiencia relacionada con los materiales didácticos especializados; asimismo, se analizó y graficó toda la información obtenida durante la aplicación del instrumento de recolección de información; también se describió un ejemplo de un material didáctico comercial que muestra deficiencias en su diseño; también se describe el uso del Sistema Modular de Braille y se describe la información obtenida de una entrevista aplicada a la Directora del Instituto Nacional de Rehabilitación de Ciegos y Débiles Visuales. En el siguiente Capítulo se trabaja la diversificación de la Educación Inclusiva y sus recursos para implementar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, también se describe la Educación Inclusiva y Equitativa; se mencionan los Centros de Atención a la Discapacidad Visual en la Ciudad de México y como resultado se describe una <Propuesta para mejorar el

servicio del Instituto Nacional de Rehabilitación de niños ciegos y débiles visuales de Coyoacán, se mencionan sus Áreas específicas de atención, aspectos relacionados con el Entrenamiento Multisensorial, con la eficiencia visual, algunas <Orientaciones para alumnos con baja visión>.

Capítulo V

La Diversificación de la Educación

5.1 Educación inclusiva y recursos para la enseñanza

La Educación Especial debe considerarse desde el punto de vista de la transformación y disminución de la diferencia y de cómo se debe intervenir para que el contexto favorezca a todos sin intentar que la <normalidad> dependa de la persona, sino del entorno. Se observó que la existencia de dos sistemas educativos paralelos (el ordinario y el especial) y la existencia de dos diferentes currículos, lejos de ofrecer un ambiente de equidad, marcaba más las diferencias entre el alumnado (Gross 2004). Con el nuevo concepto de necesidades educativas especiales (Informe Warnock, 1978) se buscó que el enfoque estuviera puesto en los problemas de enseñanza/aprendizaje del niño, dejando de lado las deficiencias de los individuos y poniendo especial énfasis en la capacidad de la escuela para ofrecer una respuesta educativa adecuada.

Lo anterior dio paso a la crítica y análisis del hasta entonces vigente modelo educativo, por lo que debió reestructurarse y adaptarse dicho modelo con el propósito de crear un panorama educativo abierto a la diversidad y que incluyera a toda la institución escolar (Wang, Reynolds y Walberg, 1994). La invitación ahora es a la escuela para comprender

lo que es en sí misma y lograr la legitimación que reclaman sus actores, brindando espacios para expresar su identidad y realidad. Como Freire (1989, p. 58) menciona, la educación debe ser una “experiencia de vida, en donde cada uno de sus participantes tenga siempre abierta una serie de posibilidades, que le acerquen a la educación, la que debe ser inclusiva y transformadora”, de esta manera surge la Educación Inclusiva (EI) como respuesta al problema que se ha venido suscitando en los últimos años.

La Educación Inclusiva (EI) es un proceso de formación sustentado en la idea de que en el ser humano existen singularidades en la forma de aprender, que independientemente de nuestras condiciones personales, sociales o culturales, todos en una misma comunidad debemos aprender juntos. Trabaja con dos objetivos fundamentales: la “defensa de la equidad y la calidad educativa para todos los alumnos, lucha contra la segregación en los procesos de enseñanza” (Garza, 2014, p. 57). Como parte fundamental de la EI, se propuso el replanteamiento del <currículum escolar>, entiéndase por <currículum> al “conjunto de métodos pedagógicos y modalidades del sistema educativo que regulan la práctica docente” (Garza, 2014, p. 59).

La modificación del currículum escolar es todo un proceso paulatino y en ocasiones lento, se requiere cambiar desde aspectos básicos como el reajuste de tiempo previsto para alcanzar algún objetivo hasta la eliminación o cambio de algún objetivo; otra herramienta fundamental en la EI es la implementación de material didáctico que favorezca la educación y evite a toda costa la segregación del alumnado (Garza, 2014). La Secretaría de Educación Pública a través de la Dirección de Educación Especial (DEE), procura asegurar la educación de los alumnos y proporcionar igualdad de condiciones para el alumnado con discapacidad; es por esto que presenta el Modelo de Atención de los Servicios de Educación Especial (MASEE). El MASEE está “fundamentado en tres planteamientos sustantivos: la Educación Inclusiva, la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) y el Modelo de Gestión Educativa Estratégica” (SEP, 2011, s/p).

Como resultado de la creación de las instituciones antes mencionadas, se plantearon nuevas estrategias didácticas específicas con el fin de eliminar prácticas excluyentes, el rezago escolar, la reprobación, entre otras barreras para el aprendizaje y la participación escolar. Partiendo del principio de que no todos los alumnos aprenden igual ni al mismo

ritmo, el docente se ve obligado a realizar un ajuste del currículum y vuelve moldeable el proceso de enseñanza-aprendizaje. Surge, entonces la <flexibilidad curricular>, la cual es una práctica pedagógica común que va desde la planeación didáctica, el desarrollo mismo, así como el proceso de evaluación del aprendizaje. Sin embargo, es necesario “habilitar espacios y estrategias que favorezcan la educación intencionada y sistemática para una formación integral, por lo que es deber de los docentes diversificar la educación y proveer un ambiente apto para el aprendizaje inclusivo en igualdad de condiciones para todos los educandos” (SEP, 2012, s/p).

Algunas estrategias que apoyan la diversificación educativa en el aula pueden ir desde establecer objetivos de aprendizaje flexibles, diseño de actividades multinivel, hasta la aplicación de técnicas de aprendizaje cooperativo.

- **Objetivos de aprendizaje flexibles.** Los objetivos de aprendizaje curricular específicos deben ser individuales en algunos casos para adecuarse a las necesidades, destrezas, intereses y habilidades únicas de algunos alumnos (Villa y Thousand, 1992).

- **Diseño de actividades multinivel.** El diseño de actividades posibilita que cada alumno encuentre actividades acordes a su nivel de competencia curricular, respecto al desarrollo de un contenido.
- **Aplicación de técnicas de aprendizaje cooperativo.** Las técnicas de aprendizaje cooperativo permiten trabajar con grupos heterogéneos, estructurar las tareas mediante actividades multinivel, y la colaboración de todo el grupo que requiere que cada uno de sus componentes dé lo mejor de sí mismo (Johnson & Johnson, 1991; Serrano, Tejero y Calvo, 1994).

5.1.1 Educación inclusiva y equitativa.

“El derecho a la educación comienza con el nacimiento y continúa durante toda la vida”.

UNESCO

Para el año 2013 a nivel mundial, existían 59 millones de niños en edad primaria y 65 millones de adolescentes sin escolarizar, de los cuales la mayoría sigue siendo de sexo femenino. Para el mismo año, 250 millones de niños habían cursado por lo menos cuatro años de primaria, de los cuales más del 50% no alcanzaban los niveles mínimos de

aprendizaje en lectura, escritura o cálculo. A pesar de esto, la educación terciaria pasó de 100 millones a 199 millones, del año 2009 al 2013; sin embargo, aún existe una gran disparidad en el acceso a la educación terciaria ligada al género, el origen social, regional y étnico, la edad y la discapacidad. Según la UNESCO (2015, s/p) “ninguna meta educativa debería considerarse lograda a menos que se haya obtenido para todos”, como se menciona en la <Declaración de Incheon de la UNESCO>. La educación debe ser Universal, por lo que debe brindarse sin excepción, sin importar las condiciones de los educandos, haciendo hincapié en proporcionar las herramientas necesarias al sector poblacional más vulnerable, como es el caso de los discapacitados y los pueblos indígenas.

Al igual que con los educandos que cuentan con todos sus sentidos, el objetivo principal de la educación para los discapacitados es proporcionar las competencias necesarias para que puedan acceder a un trabajo decente y a una vida digna. La educación debe estar enfocada en mejorar la calidad de vida de las personas, debe ser el motor que impulse el desarrollo económico y social, procurando la equidad entre los individuos, sin ser la excepción para las personas con discapacidad. La Atención y Educación de la

Primera Infancia (AEPI) permite detectar de manera oportuna la discapacidad y el riesgo de que algún niño la padezca, lo que a su vez facilita a los padres los servicios de salud y a los profesores planificar intervenciones oportunas para responder a las necesidades de los niños discapacitados y reducir al mínimo los retrasos en el desarrollo.

El camino por recorrer en la Educación Inclusiva aún es largo, motivo por el cual se debe recabar información sobre los niños con discapacidad y elaborar indicadores que ayuden a crear una base de información para la formulación de nuevas políticas y programas. Es indispensable el apoyo de las instituciones para lograr la Educación Inclusiva y equitativa, se deben crear Acuerdos en los que el centro de atención sean los educandos, ofreciendo enfoques multidisciplinarios en los que interactúen no sólo los profesores y pedagogos, sino la sociedad en conjunto para impulsar una educación desde el punto de vista humanista, que propicie la inclusión, la diversidad cultural y la equidad. Se debe promover la aplicación de sistemas educativos resilientes, con estrategias viables para los alumnos, sin importar su situación, condición social, discapacidad o etnia.

Es por esto que el 4 de noviembre del 2015, 184 Estados Miembros de la UNESCO aprobaron el <Marco de Acción Educación 2030>, el cual es un marco normativo sólido para promover el derecho a la educación sin discriminación, ni exclusión, aunque a nivel nacional se deben implementar medidas integrales para el seguimiento y evaluación de la educación. Pero la falta de Programas Educativos no es la única limitante para lograr una Educación Inclusiva, equitativa y universal, además se suma la escasez y la distribución desigual de los docentes, en especial en las regiones geográficas menos favorecidas. Se debe impulsar la educación desde la capacitación de los profesores, procurando que tengan un salario digno y recursos suficientes y eficientes para impartir clases. Asimismo, proporcionar el material eficiente y adecuado para la región en donde se encuentren, adaptado a los recursos de la comunidad en que se desarrollan. Se debe continuar trabajando en la Universalidad de la educación, impulsando enfoques innovadores e integrales que permitan que la educación llegue a los grupos más excluidos.

5.2 Centros de Atención a la Discapacidad Visual en la Ciudad de México.

Las Estrategias específicas y diversificadas son recursos que favorecen y apoyan el derecho a recibir una educación de calidad a través de medios que promuevan el aprendizaje significativo, de acuerdo con las condiciones que resulten de cada discapacidad y de las necesidades particulares de cada alumno. Su fundamento teórico y metodológico no se sustenta en una concepción de la discapacidad que coloca a la persona en una condición que <imposibilita> en todo caso su aprendizaje, sino que se reconoce que la discapacidad se pone de manifiesto como resultado de una sociedad con falta de visión, de planeación, de recursos y/o de estrategias que permitan y faciliten la participación y el aprendizaje de todas las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones.

De manera que en una escuela y en un aula en donde la enseñanza se basa esencialmente en el uso de medios visuales, sin otra alternativa para la participación, un alumno con discapacidad visual no estará recibiendo todos los beneficios curriculares y las oportunidades para un desarrollo integral. Las Estrategias Didácticas son al mismo

tiempo un recurso y un derecho de y para los alumnos con discapacidad, necesarios para recibir una educación de calidad y con equidad, a través de:

- La construcción de ambientes orientados al logro de los aprendizajes, el desarrollo de experiencias áulicas y sociales significativas y a la movilización de saberes.
- La aplicación de estrategias específicas y diversificadas para atender de manera pertinente los requerimientos educativos que demandan los estudiantes en los diversos contextos escolares y sociales.

5.3 Propuesta para mejorar el servicio del Instituto Nacional de Rehabilitación de niños ciegos y débiles visuales de Coyoacán.

El Instituto Nacional para Niños Ciegos y Débiles Visuales ubicado en Coyoacán, su gestión es pública y estatal; el turno es continuo (tiempo completo), su nivel se caracteriza como <Especial>. Cuenta con 31 <aulas para clase>; con áreas deportivas o recreativas; con un patio o plaza cívica; con una sala de cómputo; trece sanitarios y 35 tazas sanitarias. A partir de lo anterior se elabora la siguiente

propuesta original que pretende lograr que los servicios del Instituto Nacional de Rehabilitación de Niños Ciegos y Débiles Visuales cuenten con los elementos necesarios para poder proporcionar un servicio integral y de calidad a sus usuarios.

5.3.1 Áreas específicas de atención

Tanto en el caso de las personas que nacen con ceguera o baja visión, como quienes la adquieren en el transcurso de su vida, hay aprendizajes específicos que son necesarios para el desarrollo y la integración social.

A. Comunicación. Implica toda acción para comprender o expresar algo, por eso, el alumno con discapacidad visual requiere de:

- 1) Educarse y desarrollar al máximo sus habilidades de comunicación oral y escrita, ya que la voz y el lenguaje serán una herramienta clave en el campo laboral.
- 2) Acceder a los aprendizajes fundamentales, a la información y conocimiento formal a través de sistemas alternativos de comunicación para la lectura, escritura y matemáticas: sistema Braille en

sus diferentes formas: Integral, Estenográfico, Signografía Matemática, Musicógrafa y sistema común de escritura, utilizando recursos como letras en relieve, tabla de trazos, plastilina, guías de escritura, alfabeto móvil, mecanografía en máquina de escribir mecánica o eléctrica, herramientas computacionales y tecnológicas; todo lo relacionado con las TIC's, mediante Programas Especiales como lectores de pantalla o para transcribir. Recursos matemáticos: Ábaco Cranmer y caja aritmética, entre otros.

- 3) Asimilar la comunicación no verbal como: señales, gestos y mímica, por lo que debe utilizar inflexiones de voz, el tacto y todas las expresiones básicas de afecto y emociones a través de la postura y el lenguaje corporal, ya que éste es clave para la integración y aceptación social. En este sentido, el teatro es una buena herramienta para trabajar estos aprendizajes, es necesario recordar que el menor no ve nuestra expresión ni el lenguaje corporal.
- 4) Cultivar las normas, usos, costumbres y hábitos que son propios de su cultura y comunidad. Las personas ciegas carecen -por lo mismo- de modelos

visuales de comportamiento, esto hace que sea muy importante enseñarles las formas de expresar.

- 5) Aprender a trabajar con base en metas, esforzarse para obtener resultados, a tomar decisiones, resolver problemas, tolerar las frustraciones y mantener un sentido optimista y positivo de la vida, centrándose en las fortalezas para compensar las carencias.

Orientación y Movilidad. La **orientación** es el proceso cognitivo que permite establecer y actualizar la posición que se ocupa en el espacio a través de la información sensorial (habilidad del individuo para conocer el medio que lo rodea y su relación temporoespacial). **Movilidad**, en sentido amplio, es la capacidad para desplazarse de un lugar a otro con facilidad, lo que implica interaccionar con el medio. Se completa esta definición afirmando que para que la movilidad sea adecuada, debe ser además independiente, segura y eficaz, ambos conceptos están íntimamente interconectados. La meta fundamental de la orientación y la movilidad es entonces capacitar al alumno para actuar con seguridad, eficacia, agilidad e independencia en un medio conocido o extraño, utilizando la combinación de estas habilidades (García 2012), pero obtener la independencia

para movilizarse es un largo proceso de actividades secuenciadas que comienza cuando el niño nace y termina cuando el individuo domina todas las técnicas y conoce todos los recursos que le permiten desempeñarse físicamente e independientemente.

Si el niño nace con discapacidad visual o la adquiere en la primera infancia, es necesario estimularlo para que logre las competencias de desarrollo motor, conocimiento de su esquema corporal, conceptos básicos de lateralidad y ubicación, entre otros; ya que en estas se basará su futuro la independencia para orientarse y movilizarse exitosamente. Apropiarse de la habilidad de <gatear>, arrastrarse hacia un objeto sonoro que le interese, girar su cabeza hacia un reflejo luminoso, son ejemplos de actos de orientación y movilidad independiente que debemos lograr en los bebés. Caminar adecuadamente por la acera, empieza cuando el niño va tomado de la mano de su mamá, continúa cuando lo hace tomando el brazo de un guía vidente y concluirá cuando utilice su bastón blanco o su perro guía para dirigirse a cualquier lugar del mundo. No se debe olvidar que:

- Para que la persona con discapacidad visual sea capaz de orientarse y movilizarse con seguridad y autonomía,

es indispensable intervenir oportuna e integralmente en su atención, ayudándola a desarrollar las capacidades y habilidades que le permitirán lograrlo.

- Una persona con discapacidad visual desea ser independiente para movilizarse cuando la hemos ayudado a desarrollar la autoestima y la confianza en sí misma y además, le hemos enseñado que vive en una sociedad que la mayoría de las veces no es incluyente. Si no entendemos esto, seguiremos conociendo ciegos maravillosos que prefieren depender de la mano o del brazo de alguien para ir a demostrar sus maravillas.

La **orientación incluye la enseñanza** de:

- a) Nociones de lateralidad: derecha/izquierda.
- b) Nociones temporoespaciales: adelante/atrás, arriba/al medio/ abajo, sobre/debajo, antes/después.
- c) Detección de claves auditivas y olfativas, para determinar la localización de los objetos en reposo o la dirección que siguen aquellos que están en movimiento.
- d) Discriminación de sonidos.
- e) Estimación de distancias. La movilidad comprende contenidos tales como: reconocimiento del esquema corporal, técnicas de manejo del bastón, técnicas de

rastreo (con la mano), desplazamiento en ambientes cerrados, desplazamiento en ambientes abiertos, técnicas de desplazamiento con guía vidente, abordaje social, desplazamiento en escaleras, técnicas de búsqueda de objetos caídos, exploración multisensorial del ambiente.

- f) Aprender técnicas de orientación y movilidad para desplazarse de manera independiente y segura en distintos entornos y medios de transporte, utilizando el bastón como implemento de apoyo y señal de alerta para los demás.
- g) Aprender a controlar la postura y expresión corporal y realizar actividad física sistemática para mantener un estado físico saludable. Son muy apropiadas las actividades como: natación, acondicionamiento físico, patinaje, escalada deportiva y artes marciales, entre otros. Las actividades deportivo-recreativas son instancias potentes para la integración y la formación de una red de relaciones de soporte en el plano social.

Actividades de la Vida Diaria (HVD). Todas las acciones, grandes o pequeñas, generales o particulares que se realizan en la vida cotidiana requieren de ciertas habilidades para llevarse a cabo. Se entiende por actividades de la vida

diaria aquellas necesarias para la realización de las tareas de autocuidado, cuidado del hogar, actividades sociales y de comunicación. Consiste en la enseñanza de diferentes técnicas que ayudarán a las personas con discapacidad visual en su independencia y desenvolvimiento individual y social, por ejemplo, aseo y arreglo personal, higiene y ordenamiento del hogar y reglas de comportamiento y adaptación social. Desarrollar en los niños con discapacidad visual las capacidades y habilidades necesarias para realizar sus actividades de vida diaria puede convertirse en una ardua y prolongada tarea (García 2012).

Su enseñanza se divide en sub-áreas:

- a) **Atención y cuidado personal.** Higiene personal, desvestirse/vestirse, arreglo personal.
- b) **Medio familiar.** Higiene y arreglo de la casa, lavado y planchado, cocina básica, costura, cuidado del hogar.
- c) **Medio social.** Comportamiento en la mesa, comunicación -firma, hora, manejo del teléfono y de grabadores, trámites-, conducta social -saludo, postura, gestos, iniciación de conversaciones, etc.-.

- d) **Tiempo libre y recreación.** Actividades libres individuales, juegos y recreación en grupo, comportamiento en los grupos sociales que le rodean.
- e) **Proyecciones laborales y/o recreativas** desarrollando los sentidos del tacto, oído, olfato y gusto, ya que las opciones de empleo de las personas con discapacidad visual son más factibles en puestos de trabajo, para los cuales tienen ventajas comparativas respecto de las personas que ven.

Desde este punto de vista, la música provee oportunidades de diversificar intereses y desarrollar competencias laborales, no sólo en el campo musical, sino que también favorece el mejoramiento de las capacidades de abstracción y retención, de atender y escuchar, de respeto al otro, de trabajo en equipo, etc.

5.3.2 Entrenamiento Multisensorial

Mencionaba el filósofo alemán Wotffried Leibniz <nada hay en la inteligencia que no haya estado previamente en los sentidos>; dicho de otra manera, la percepción sensorial constituye el fundamento del conocimiento. Los niños con baja visión o ciegos pasan durante su desarrollo por la

misma progresión que los normales; la diferencia es que no alcanzarán un desarrollo normal en su proceso evolutivo, si no se les promueve una situación satisfactoria para que se produzca. El abordaje multisensorial es particularmente útil para despertar la conciencia del niño acerca de la presencia de sensaciones, adquiriendo de este modo información a través de las partes de su cuerpo. Un objeto tendrá sentido para el niño con baja visión o ciego cuando pueda reconocerlo en cualquier situación y posición a través de cualquier modalidad sensorial de que disponga.

Es importante realizar adecuaciones para que sean accesibles los objetos y experiencias de la vida diaria mediante el tacto, el oído, el olfato, etc., en cualquier ambiente donde se encuentre una persona con discapacidad visual, podemos enriquecer sus experiencias a través de sensaciones y percepciones diferentes y con esto lo ayudaremos a generalizar y extrapolar conceptos hacia otras situaciones. El principal objetivo de la estimulación multisensorial es propiciar en las personas ciegas o con baja visión la adquisición de conceptos y experiencias con bases concretas; asimismo, es necesario llevar a cabo una estimulación multisensorial temprana durante los tres primeros años de vida y particularmente en los primeros

dieciocho meses el ser humano edifica las bases de su desarrollo neurológico, que depende estrechamente de la actividad sensorio-motriz.

Una intervención intencional adecuada del adulto (padres y educadores) puede favorecer la interacción del bebé con su medio, los compañeros y el entorno social, facilitando el aprendizaje y previniendo en muchos casos las deficiencias y potenciando las capacidades cognitivas. Se puede utilizar el juego como una actividad intermedia entre la fantasía, la dramatización y la expresión corporal, para así evitar el aislamiento y favorecer el desarrollo de la creatividad, existen diferentes áreas de estimulación: En el niño ciego debemos llevar a cabo una estimulación multisensorial que acoja diferentes aspectos, como:

- a) **Desarrollo perceptual.** De las experiencias sensoriales depende el campo de interés que hará que el niño se mueva y se vuelva activo.
- b) **Estimulación táctil.** La privación total de visión convierte el sentido del tacto en una de las principales fuentes de información; la estimulación táctil se realizará con todo el cuerpo, sintiendo texturas, temperaturas,

huellas, tamaños y formas diferentes (tocar, manipular, manotear, etc.).

- c) **El placer del descubrimiento** que va unido a la exploración táctil, es algo que está al alcance de los niños deficientes visuales y ciegos, pero es necesario ayudar a desarrollar el uso correcto de este canal de información.
- d) Es necesario que al niño de baja visión se le **enseñe** de forma más sistemática **a usar el sentido del tacto** como forma de aprendizaje y reconocimiento de los objetos de su medio.
- e) Si bien, la mano ejerce gran influencia en la actividad mental, dada su extraordinaria movilidad, su posibilidad de abrirse, cerrarse, apretar, retorcer, no es necesario que la experiencia táctil esté siempre en relación con las manos del niño, **andar descalzo sobre diferentes texturas** puede resultar más significativo para él, que tocar con las manos.
- f) **Las experiencias deben ser multisensoriales.** El niño huele y nos oye hablar mientras toca, de esta forma relaciona la vista, el olfato, el oído y el tacto.
- g) Los objetos tienen cualidades que algunos pueden no considerar como táctiles, pero es bueno incluirlas para

recaltar la diversidad de experiencias relacionadas con esta área sensorial, por ejemplo, la temperatura en la estufa, la calefacción, el refrigerador.

- h) El movimiento puede ser experimentado con el tacto y a menudo proporciona una forma de motivar la investigación independiente, las puertas abren y cierran, los columpios se mueven, etc., el ejercicio con objetos de diversos tamaños incrementa la conciencia del niño.
- i) La **forma es otro criterio de clasificación** que se debe enseñar a explorar con las manos, la extensión también es una característica táctil. El tipo de superficie ayuda a dar información sobre el lugar donde nos encontramos (asfalto, azulejos, manta, etc.).
- j) Hay que **incentivar** al niño desde los primeros meses **a que toque los objetos de su entorno**, haciéndolo al menos en los comienzos, mediante juegos y sobre su propio cuerpo. Una de las principales experiencias, será coger al niño en el regazo y pasarle su propia mano por la cara, el brazo, el cuerpo y poco a poco se llevará la mano hacia un objeto extraño, evitando el rechazo, volviendo inmediatamente la mano sobre su cuerpo.
- k) **Estimulación auditiva** se refiere a diferenciar sonidos del propio cuerpo, de la naturaleza, de los animales, de

los objetos o el propio silencio como contraste a ello. La audición es el segundo sentido en importancia para el deficiente visual o ciego ya que a través de éste es como se obtiene el lenguaje. Puede diferenciar personas, animales y objetos.

- l) **La primera experiencia sonora de un niño será la voz de su madre.** Ésta será el signo más palpable de su presencia, a través de ésta la madre contribuirá al adiestramiento del oído, haciéndose necesario que la madre le cuente cosas y le cante.
- m) Podemos hacer ejercicios desde la palmada de mano, el taconeo y el balanceo rítmico de los brazos, entre otros estímulos, hasta accionar diversos instrumentos de percusión.
- n) **Estimulación de la prensión.** Es bueno llevar las manos y objetos a la boca, golpear, frotar, agarrar, tirar, tomar y utilizar la pinza fina; todos los movimientos deben tener un sentido, por ejemplo: apreciar el calor y olor de la comida.
- o) **Estimulación olfativa y gustativa.** Se recomienda que el niño aprecie olores y sabores de diferentes sustancias que sea posible chupar, probar u oler. El niño debe reconocer aquellos sabores y olores que son propios de

su entorno y siempre que sea posible, asociarlos con la forma, la textura y el color. Podemos realizar experiencias como las siguientes: comprar cebollas en la tienda, donde apreciaremos su olfato y forma; en la casa las cortaremos, captando su olor más intenso, tocaremos sus rodajas, ¡lloraremos!, las freiremos, comprobando que su sabor ha variado (ahora es dulce). Toda esta experiencia irá acompañada de la descripción paso a paso de cuanto hacemos y dejando al niño siempre que participe en lo que pueda.

5.3.3 Eficiencia Visual

La finalidad del educador es que el niño con baja visión pueda utilizar su resto visual al máximo, lo que contribuirá a su desempeño, tanto en su vida escolar como en su relación social (Crespo, 1988). Se le deberá estimular visualmente mediante un programa sistemático encaminado a desarrollar sus funciones visuales. Si no hacemos esto, funcionará visualmente muy por debajo del nivel que le permitiría su problema visual, la visión residual debe ser usada al máximo de la capacidad (Faye, 1997), lo que desde el punto de vista perceptivo y del aprendizaje significa que cuanto más se mira y se usa la visión, más eficacia visual se logra. Por

tanto, el objetivo de la estimulación visual es en principio, que el niño confiera un significado a los estímulos que percibe, de modo que pueda llegar a formar un proceso visual y que éste sea potenciado al máximo.

5.3.4 Orientaciones para alumnos con baja visión

Se debe alentar a mantener contacto visual con los objetos y especialmente con las personas, es interesante que coordinen el movimiento con la vista; hacer que el <mirar y ver> sean divertidos. Conviene dejarles que elijan la distancia más cómoda para ver, el uso prolongado de la baja visión puede producir fatiga, asociada a una reducción temporal de la deficiencia visual, para lograr mayor precisión de lo que ven, tratar de que miren con atención. Tratar de evitar el trabajo sobre superficies lustradas, en sombras o en zonas donde hay reflejos, siempre que sea posible utilice luz natural; hacer que trabajen en la pizarra, pues el contraste es bueno y la posición favorece el uso eficiente de la vista y desde el punto de vista motriz, es más fácil y cómodo.

5.3.5 La funcionalidad visual puede variar de un día a otro

La conducta visual nunca podrá superar el nivel de desarrollo cognitivo del sujeto, pero al mismo tiempo a medida que se advierte progreso se pueden esperar más y mejores respuestas visuales, para actividades funcionales trate de provocar contraste entre claro-oscuro en los objetos y en el fondo. Orientar al niño en lugares cerrados y abiertos, señalando distintas cosas, tales como formas, colores y líneas; animarlo a que mientras mire también toque; de esta manera podrá discriminar los objetos que hay en el medio, enseñar con seguridad, señalar las zonas peligrosas en la escuela, dentro del aula, en los servicios, de manera que el niño pueda moverse con libertad.

Invertir tiempo y mirar con el niño libros y revistas y señale los objetos conocidos, preguntarle qué ve y permita que elija la distancia más cómoda para ver, estimúlelo para que mire. Al no estimularlo constantemente a que mire, se le priva de la oportunidad de funcionar visualmente, usar la palabra <ver> tan libremente como se le usa con quienes no tienen el impedimento. Comprenda que el sistema de la vista funciona mejor en conjunto con los otros sentidos, al sistema

motriz y a todo el desarrollo social y emocional; a medida que el funcionamiento visual aumente, es posible que se progrese en otras áreas del aprendizaje:

- 1) La visión no se puede <ahorrar o gastar>, cuanto más se la usa mayores son las posibilidades de mejorar su funcionamiento; no hay algún caso en el que el uso de la visión pueda dañar los ojos o disminuir la visión.
- 2) Los cambios bruscos de luminosidad perturban su visibilidad. Cuando esto ocurra es aconsejable que disponga del tiempo suficiente para que se acomode y alcance un buen nivel de funcionamiento visual en el nuevo ambiente luminoso antes de exigirle una tarea visual.
- 3) La caída de luz directamente a los ojos provoca deslumbramiento, disminuyendo la percepción visual, favoreciendo la fatiga y reduciendo la visibilidad.

En esta área se incluyen a aquellas personas que poseen tal disminución visual, que les es difícil o imposible aprender con las técnicas pedagógicas que se utilizan en la escuela común. Por lo tanto, las necesidades educativas especiales de quienes tienen discapacidad visual son permanentes, pues siempre van a requerir de materiales didácticos

adecuados a sus características, con actividades tan simples e importantes como: trazar en geometría, localizar en un mapa geográfico y realizar experimentos de ciencias naturales, entre otras. Los niños con discapacidad visual que no presentan otra discapacidad generalmente pueden ser integrados en un aula regular, pero siempre necesitarán apoyo y material didáctico especial para entender los conceptos y procesos nuevos, es por tal motivo que este trabajo de investigación también incluye una propuesta de diseño de material didáctico de fácil manufactura y bajo costo.

A través de la educación se espera lograr que el niño ciego o con baja visión sea capaz de funcionar en el mundo en forma similar a los demás niños de su edad y que tenga las mismas oportunidades de alcanzar una vida adulta plena en todos los ámbitos. Es imprescindible la mediación de otras personas a través del lenguaje para describir en forma precisa los elementos, situaciones, relaciones, personas y objetos que participan en cada evento, esto con el fin de ayudar a la formación del mundo conceptual. Es necesario que los establecimientos educacionales tengan los espacios físicos, equipos, herramientas y materiales didácticos y tecnológicos especiales de alto costo. Asimismo, es

conveniente la participación de profesionales de la educación y otras disciplinas, motivados a trabajar con personas ciegas, que utilicen metodologías y técnicas educativas diferenciadas para desarrollar aprendizajes y competencias efectivas.

Es importante que se ofrezcan tiempos y espacios para que las familias de los discapacitados se conozcan, compartan sus experiencias y se apoyen mutuamente, nada ha probado ser más efectivo que las terapias realizadas por los grupos de apoyo con experiencias similares. La Educación Especial constituye una etapa del proceso de preparación de las personas con discapacidad para la inclusión plena en la vida cotidiana de la comunidad. A través de esta, los estudiantes deben lograr los saberes, valores, competencias y herramientas que les permitan plantearse desde una posición de simetría, con igualdad de derechos, deberes y oportunidades en la vida. La apropiación de los conocimientos, pautas culturales y normas de convivencia son elementos importantes para el desarrollo pleno de la persona en sociedad.

Tal proceso comienza en el seno de la familia y continúa durante toda la vida en su paso por las distintas instituciones

sociales, esto significa que es fundamental orientar a la familia sobre cuáles son y cómo hacer las adecuaciones necesarias en la interacción cotidiana, para propiciar que la persona con discapacidad vaya construyendo conceptos y relaciones que le permitan compensar la carencia de la información visual y alcanzar un desarrollo personal, social y cognitivo similar al de las demás personas de su edad. Por lo anterior es indispensable organizar programas de atención basados en:

- a) Cinco áreas específicas de atención para cualquier nivel educativo (inicial hasta adultos).
- b) Adecuaciones curriculares, enriquecer con sus contenidos los Planes y Programas, estas deben basarse en las características individuales del alumno.
- c) Utilizar herramientas específicas que van desde programas, materiales didácticos, recursos de tiflotecnología, (TIC's), especialmente diseñados para este fin y dosificados con base en el nivel educativo y en las características individuales del alumno, siempre con el propósito de propiciar el desarrollo de las potencialidades de las personas ciegas o con baja visión para que logren su autonomía, tanto para el aprendizaje como para la vida diaria.

El factor imperante para que los alumnos y sus padres o familiares se sientan apoyados es la guía de sus profesores, ya que no sólo están capacitados en diversas áreas de la enseñanza, sino que ofrecen a sus estudiantes ejemplos prácticos que les permitirán desarrollar su propio criterio, lo cual será una herramienta importante en su día a día. También son seres humanos generosos y comprometidos con sus estudiantes, ya que es gracias a los profesores que muchos padres de familia se preparan y aprenden cómo apoyar a los jóvenes con alguna discapacidad. Además, en muchas ocasiones al no contar con las herramientas necesarias para la enseñanza, los profesores producen o consiguen quien pueda realizar dichas herramientas, hacen que el ambiente de convivencia sea creativo y motivante para lograr el interés y que los estudiantes aprendan.

En muchas ocasiones los profesores son quienes a través de la búsqueda de materiales o servicios en favor de sus estudiantes, propician redes de colaboración entre los padres o conocidos para con esto lograr donaciones, realizar subastas o colectas que les permitan adquirir los equipos o el material necesario para sus aulas. Las propuestas e iniciativas de ley se realizan gracias a su experiencia y son asesores de los personajes responsables de que estas

iniciativas se presenten ante las autoridades, para su autorización. Los docentes son los detonadores y motivadores de los cambios sociales en favor de los grupos que lo requieren, así es como personas formadas en los salones de clase dedican toda su vida a descubrir y potenciar el desarrollo de muchos niños que de no ser por ellos, no hubieran podido siquiera comunicarse.

Los padres y familiares son el otro pilar de los estudiantes y el motor que impulsa su aprendizaje, muchos padres aprenden Braille para poder apoyar a sus pequeños a estudiar y participan activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en conjunto con los profesores, para que sus hijos o familiares tengan una educación de calidad.

Conclusiones

Durante la realización de este estudio se observó la evolución del sistema educativo, desde la implementación de una Educación Especial fragmentada, retomando a la Educación Inclusiva, hasta la propuesta de un currículum que cumpla con las expectativas de los educandos, sean cuales sean sus condiciones sociales, culturales o físicas. Sin embargo, no se ha llegado a la meta ideal de una Educación Inclusiva y específica para todos, esto se debe a que la educación es un ente cambiante, dinámico, que debe ser adaptado a las necesidades de tiempo y espacio de los individuos. Por otro lado, la planeación de un <currículum> no es hecho suficiente para llevar a cabo las propuestas que ahí se proponen, se requiere incorporar a las aulas los materiales de apoyo adecuados y suficientes para que el profesor con la participación de los padres, logre poner en práctica lo que el <currículum> dispone.

La constante revisión de las prácticas en las instituciones educativas encargadas de la atención a las personas con

discapacidad deberá ser un tema permanente en la agenda educativa, pues se trata del parámetro a partir del cual muchas familias harán frente a la educación de sus hijos con discapacidad. Por tal motivo, el trato cálido y empático hará posible la inclusión y propiciará el involucramiento familiar intensivo para un mejor desarrollo de los alumnos que atiendan. Otro elemento fundamental para implementar adecuadamente la Educación Inclusiva y específica, es la introducción de material didáctico especializado como apoyo educativo, dentro y fuera del aula. Dicho material didáctico especializado debe considerar las necesidades de los niños que los utilicen y realizar las adecuaciones en caso de ser necesario. El diseño y uso de materiales didácticos especializados no debería depender únicamente de la escuela en donde son utilizados, sino que debería ser trabajo conjunto de los alumnos, los padres (o familiares), los profesores y la institución educativa.

Como menciona Kaplan (2005), la incorporación reflexiva del sujeto que es objeto de educación servirá de base para la transformación ideológico-cultural de la escuela, permitiéndole validar las diferencias como algo intrínseco a

la experiencia socioeducativa en tiempos de exclusión. Además de la legislación que permita y exija al mismo tiempo la Educación Inclusiva, es necesario hacer énfasis en la importancia del apoyo del núcleo familiar para el aprovechamiento educativo. Por esta razón, se propuso este material didáctico que permitiría el estudio y aprendizaje en conjunto, no sólo del alumno ciego sino de las personas no ciegas que lo circundan; con esto se pretende una inclusión que inicie desde el primer eslabón social en que todos los seres humanos se desenvuelven en primera instancia que es la familia.

Este tipo de inclusión puede apoyar de manera contundente a los modelos educativos incluyentes que en México se empiezan a instaurar, con miras a una posterior consolidación y que son el resultado de la inserción del país en la <Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad>, trabajada por la ONU y firmada en 2014. El reto estará siempre en la concientización y sensibilización del resto de la población para la inclusión de las personas con discapacidad no solamente en la educación, que si bien es el primer paso aún queda mucho por hacer; la

transformación del sector laboral y la misma cultura harán posible el desarrollo integral de todas las personas; es así que, a mayor inclusión, se incrementarán más las posibilidades educativas, sociales y económicas para las personas con discapacidad.

Fuentes Consultadas

AHDF. (1886). *Archivo Histórico del Distrito Federal (AHDF)*.
Ramo Consejo General de Beneficencia (CGB), año
1866, Legajo 3, Expediente 125.

AHSSM. (1905). *Archivo Histórico de la Secretaría de Salud
de México*. México: Beneficencia Pública, leg. 9, exp. 14,
1905.

AINSCOW, (2001). *Desarrollo de escuelas inclusivas. Ideas,
propuestas y experiencias para mejorar las instituciones
escolares*. Madrid: Narcea.

AQUINO, Z. Silvia P.; García, M. Verónica y Izquierdo,
Jesús. (2012). *La inclusión educativa de ciegos y baja
visión en el nivel superior. Un estudio de caso*.
Guadalajara, México: Sinéctica no. 39, julio-diciembre de
2012.

ARNAIZ, P. (1988). *Currículum y atención a la diversidad*.
Jornadas sobre la Reforma del Sistema Educativo.
Murcia, España: Universidad de Murcia. pp. 129-143.

- ARNETT, K. (2010). *Scaffolding inclusion in a grade 8 core French classroom: an exploratory case study*. The Canadian Modern Language Review, 66 (4), pp. 557-582.
- ARROYO PADILLA, A. (1998). *Escuelas especiales a finales del siglo XIX: Una mirada a algunos casos en México*. México: Revista Mexicana de Investigación Educativa. Vol. 1 (3), pp. 113-138.
- BABBIE, E. (1999). *Fundamentos de la investigación social*. México: Thomson.
- BARTON, L. (1998). *Discapacidad y sociedad*. Madrid: Morata.
- BERGE, N. y Berge, Z. (1998). *Integration of Disabled Students into Regular Classrooms in the United States and in Victoria, Australia*. En: The Exceptional Child, 35 (2), 107-117.
- BONBOIR, A. (1971). *La Pedagogía Correctiva*. Madrid: Morata.

- BOOTH, T. y Ainscow, M. (2000). *Índice de inclusión, desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas*. Bristol: CSIE UNESCO.
- CASANOVA, M. y Cabra, M. (Coords.) (2009). *Educación y personas con discapacidad: presente y futuro*. Madrid: Fundación ONCE.
- CIE. (2006). *Clasificación Internacional de Enfermedades, ICD-10*. Disponible en: <http://www.iqb.es/patologia/toc01.htm>, consultado en febrero de 2018.
- CONADIS. (2011). *Glosario de términos sobre discapacidad*. México: Gobierno del Estado. Disponible en: http://www.conadis.salud.gob.mx/descargas/pdf/glosario_terminos_sobre_discapacidad.pdf, consultado en marzo de 2018.
- COTTIN, M., Faría, R. (2008). *El libro negro del color*. Venezuela: Libros del Zorro Rojo.
- CORREA, P. (2010, diciembre). *Los mapas táctiles y diseño para todos los sentidos*. En: Trilogía. Ciencia, Tecnología, Sociedad, (22), diciembre, pp., 77-87.

- CRESPO, S. E. (1980). *La escuela y el niño ciego. Manual práctico*. Córdoba, Argentina: ICEVH Región Latinoamericana.
- DEBESSE, M. (1973). *Historia de la Pedagogía*. España: Oikos Tau.
- DELGADO, Domínguez J. J. (2011). *Detección precoz de la hipoacusia infantil*. México: *Pediatría Atención Primaria*, 13 (50), 279-297.
- DOMÍNGUEZ, M. (2009). *Reseña histórica de la Escuela Nacional de Ciegos*. México: Imprenta del Gobierno federal.
- ECHEITA, G. y Duk, R. (2008). *Inclusión y Exclusión Educativa. Voz y Quebranto*. En: *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(2), pp. 9-18. Disponible en: <http://www.rinace.net/arts/vol6num2/art1.pdf>, consultado en febrero de 2018.
- EDLER, R. (2008). *Políticas de la Educación Especial*. México: *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 10 (001), enero-junio, pp. 15-28.

- EI. (2012) *Un vistazo al pasado. Educación Especial. Educación Especial en México*. México: Educa Incluyendo (EI). 3a parte: (3).
- EDLER, Carvalho Rosita. (2008). *Políticas de la Educación Especial. En: Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, vol. 10, núm. 1, enero-junio, 2008, pp. 15-28.
- EROLE, C. (2006). *Naturaleza de la discriminación contra las personas con discapacidad*. Los derechos de las personas con discapacidad. (pp. 7-15). Buenos Aires, Argentina: EUDEBA.
- FAYE, Elanor E. (Dir.). (1997). *Clínica de la baja visión*; [versión española Ana M. Rubio y M. Dolores Cebrián Miguel] Madrid: ONCE, D.L.
- FERRANDIS, M., Grau, C. y Fortes, M. (2009). *Curso on line de formación de profesorado de la ESO sobre atención a la diversidad*. España: Revista Educación Inclusiva, 2 (3).
- FREIRE, Paulo. (1989). *La educación como práctica de la libertad*. Madrid: Siglo XXI.

- FULCHER, (1989). *Disabling Policies? A Comparative Approach to Education Policy and Disability*. London: Falmer Press.
- GARCÍA, C. E. (2012). *Guía de atención educativa para estudiantes con discapacidad visual*. Gobierno de Aguascalientes, Instituto de Educación de Aguascalientes. Pp. 42-43.
- GARCÍA, M. T. (2013). *Estudiantes con discapacidad en la Universidad de Guadalajara*. México: Tesis doctoral. Universidad de Oviedo. Guadalajara, México.
- GARCÍA, J., González, M. y Ballesteros, B. (2001). *Introducción a la investigación en educación*. Madrid: UNED.
- GARZA, L. (2014). *La educación inclusiva, el nuevo paradigma educativo en la UANL*. México: Ciencia Universidad Autónoma de Nuevo León, pp. 29-33.
- GINÉ, C. (2001). *Inclusión y sistema educativo*. Presentado en el III Congreso <La atención a la diversidad en el sistema educativo>, Universidad de Salamanca: Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO).

- GONZÁLEZ, M. (2008). *Diversidad e inclusión educativa: algunas reflexiones sobre el liderazgo en el centro escolar*. En: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambios en Educación, 6 (2). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=55160208>, consultado en marzo de 2018.
- GROSS, J. (2004). *Necesidades educativas especiales en la educación primaria. Una guía práctica*. Ed. Morata.
- GUAJARDO, E. (1999). *La inclusión e integración educativas en el mundo. Implicaciones teóricas metodológicas y sociales*. México: Revista Educare, (11).
- GUNDERMAN, H. (2008). *El método de los estudios de caso*. En Tarrés, M. (Coord.). *Observar, escuchar y comprender, sobre la tradición cualitativa en la investigación social*. México: El Colegio de México.
- HERNÁNDEZ, C. (2011). *Desarrollo de las concepciones educativas de las personas con discapacidad visual*. La Habana: Pueblo y Educación.

HOWE, A. (2011). *Best practice in disability provision in higher education libraries in England, specializing in Art, Media, and Design*. En: *New Review of Academic Librarianship*, 17 (2), pp. 155-184.

INEGI. (2004). *Las personas con discapacidad en México: una visión censal. Discapacidad del lenguaje*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Disponible en:

http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/76/702825497842/702825497842_25.pdf,

consultado en julio 17, 2017.

INEGI. (s/f). *Clasificación de tipo de discapacidad histórica*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Disponible en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/clasificado_resycatalogos/doc/clasificaciondetipodediscapacidad.pdf, consultado el 10 de Julio de 2017.

INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. Disponible en:

http://www3.inegi.org.mx/sistemas/iter/entidad_indicador.aspx?ev=5, consultado en agosto de 2018.

INEGI. (2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)*. Disponible en:

http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/di_scapacidad0.pdf, consultado el 20 de Julio del 2017.

IV. (1978). *Informe sobre NEE. INFORME WARNOCK*. Madrid: Siglo Cero, 130, (1990), pp. 12-24.

INTEF. (s/f). *Educación inclusiva. Personas con Discapacidad Visual. Módulo 5: El Sistema Braille*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). Disponible en: <http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/129/cd/indice.htm>, consultado el 15 de Mayo de 2018.

JONHSON, D.W. y Jonhson, R. T. (1991). *Active Learning*. Edina, MN: Interaction Book Co.

KAPLAN, Carina V. (2005). *Subjetividad y educación. ¿Quiénes son los adolescentes y jóvenes, hoy?* En: Krichesky, Marcelo et al. (2005). *Adolescentes e inclusión educativa. Un derecho en cuestión*. Buenos Aires: Noveduc.

- LGIPD. (2011). *Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad*. México: Gobierno del Estado.
- LGPD. (2005). *Ley General de las Personas con Discapacidad*. México: Gobierno del Estado.
- LGPD. (2011). *Ley General de Personas con Discapacidad (LGPD)*. México: Gobierno del México.
- LGPD. (2005). *Ley General de las Personas con Discapacidad en México (LGPDM)*. México: Gobierno del México.
- LPDPDET. (1996). *Ley para la Protección y Desarrollo de las Personas con Discapacidad para el Estado de Tabasco*. México: Gobierno del Estado.
- LDPDET. (2011). *Ley sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad para el Estado de Tabasco*. México: Gobierno del Estado.
- LÓPEZ, A. (2008). *Fomentando la reflexión sobre la atención a la diversidad. Estudios de caso en Chile*. En: Revista

Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE), 6 (2).

LÓPEZ MELERO, M. (2012). *La escuela inclusiva: una oportunidad para humanizarnos*. En: Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 74 (26,2) (2012), pp.131 160. Disponible en: https://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1396551140.pdf, consultado en noviembre de 2017.

MARTÍNEZ, M. (2006). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.

MATEOS, Papis Giannina. (2008). *Educación Especial*. En: Revista Intercontinental de Psicología y Educación, vol. 10, núm. 1, enero-junio, 2008, pp. 5-12.

MAY, H. & Bridger, K. (2010). *Developping and embedding inclusive policy and practice in higher education*. York, Reino Unido: Higher Education Academy.

MENDOZA, L. N. (2008). *La formación del profesorado en educación física con relación a las personas con discapacidad*. Madrid: En: Psychosocial Intervention, vol.17, no.3.

- MOKATE, K. (2001). *Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿qué queremos decir?* Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- MON, F. (2004). *El niño ciego o con baja visión*. En: Necesidades especiales. ¿Cuándo es posible la integración? Buenos Aires: Novedades Educativas.
- MOOR, L. (1975). *Pedagogía Terapéutica*. Madrid: Morata.
- MURILLO, F. J.; Krichesky, G. y Castro, A. (2010). *Liderazgo para la inclusión escolar y la justicia social. Aportaciones de la investigación*. En: Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 10 (1).
- OMS (2001). *Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud*. Ginebra: mayo de 2001, resolución WHW54-21.
- OMS. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. Organización Mundial de la Salud (OMS). Asamblea general 76ª sesión plenaria, resolución A/Res61/106. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas (ONU).

- ORLANSKY, M. (1982). *Education of Visually Impaired Children in the USA. Current Issues in Service Delivery*. In: the Exceptional Child, 29 (1), 13-20.
- OSORIO, C. (2002). *Enfoques sobre la tecnología*. En: Revista CTS+1, (2), enero-abril. Disponible en: <http://www.oei.es/revistactsi/numero2/osorio.htm>, consultado en agosto de 2018.
- PADILLA-MUÑOZ, Andrea. (2010). *Discapacidad: contexto, concepto y modelos*. Argentina: Derecho Internacional. (16), 381-414.
- PARRILLA, A. y Susinos, T. (2004). *El desafío de la educación inclusiva a las exclusiones en los sistemas y comunidades educativas*. En López, J., Sánchez, M. y Murillo, P. (Eds.). *Cambiar con la sociedad, cambiar la sociedad*. Actas del 8° Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas (pp. 281-289). Sevilla: Secretariado de Publicaciones-Universidad de Sevilla.
- PÉREZ, C. y Valladares, M. (2011). *Material de apoyo módulo optativo 8: La respuesta educativa a los alumnos*

con discapacidad visual. Diplomado en Inclusión Educativa, Escuelas Inclusivas: enseñar y aprender en la diversidad. OEI.

PÉREZ, Porto M. y Merino, R. (2012). *Definición de discapacidad*. Disponible en: <https://definicion.de/discapacidad/>, consultado el 12 de Julio de 2017.

PDI. (2008). Plan de Desarrollo Institucional 2008-2012. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

PRONADIS. (2009). *Programa para el Desarrollo de las Personas con Discapacidad (Pronadis)*. México: Secretaría de Educación pública (SEP).

QUIJANO, G. (2008). *La inclusión: un reto para el sistema educativo costarricense*. En: Revista Educación, 32 (1), pp. 139-155.

REENC. (s/f). *Reglamento Económico de la Escuela Nacional de Ciegos*. México: Escuela Nacional de Ciegos (ENC).

- REE. (2012). *Programa para el Fortalecimiento de la Educación Especial y de la Integración Educativa*. México: Revista de Educación Especial (REE).
- REY, Emilio. (1870). *Enseñanza a los Ciegos. El siglo XIX*. México: Publicación del 26 de marzo de 1870, p. 3.
- RI. (s/f). *Biografía Louis Braille*. Repositorio de Información (RI). Disponible en: <http://files.sld.cu/bajavision/files/2010/05/historia-louis-braille.pdf>, consultado el 16 de junio de 2018.
- RODRÍGUEZ, G. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Granada: Ediciones Aljibe.
- RUÍZ FERNÁNDEZ, M. I. (2002). *Trabajo y discapacidad: incidencia de factores sociales y educativos en Extremadura*. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura, España.
- RUIZ, J. (1999) *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.

- SANTANA, M. E. (2013). *La aptitud lingüística en estudiantes ciegos*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.
- SÁNCHEZ PALOMINO y Torres (1997). *Educación especial II. Ámbitos específicos de intervención*. España: Ediciones Pirámide
- SAVVIDU, C. (2011). *Exploring teachers' narratives of inclusive practice in higher education*. *Teacher Development*, 15 (1) 53-63.
- SEP (1926). *La educación pública en México a través de los mensajes presidenciales, de la consumación de la independencia hasta nuestros días*. México: Secretaría de Educación Pública (SEP).
- SEP (2010). *Memorias y actualidades en la Educación Especial en México. Una visión histórica de sus modelos de atención*. México: Secretaria de Educación Pública (SEP).
- SEP (2011). *Modelo de Atención de los Servicios de Educación Especial Masee*. Secretaría de Educación Pública (SEP). México. Disponible en:

http://ripei.org/work/documentos/masee_2011.pdf,

consultado en enero de 2018.

SEP (2012). *Educación Inclusiva y Recursos para la Enseñanza. Estrategias Específicas y Diversificadas para la Atención Educativa de Alumnos y Alumnas con Discapacidad*. Secretaría de Educación Pública (SEP).

SEP (2016a). *Educación Especial en México*. Secretaría de Educación Pública (SEP). Disponible en:

<http://innovec.org.mx/home/images/educacion%20especial-mexico%20fabiana%20romero.pdf>, consultado el 09

de julio de 2017.

SEP (2016b). *Dirección General de Educación Especial (DGEE). Definición*. Secretaría de Educación Pública.

Disponible en:

<http://educacionespecial.sep.gob.mx/definicion.aspx>,

consultado el 16 de julio de 2017.

SEP (2017a). *Programa Nacional de Fortalecimiento a la Educación Especial y la Integración Educativa*.

Secretaría de Educación Pública (SEP). Disponible en:

<http://www.educacionespecial.sep.gob.mx/pdf/publicaciones/ProgNal.pdf>, consultado el 17 de junio de 2018.

SEP (2017b). *Discapacidad auditiva*. Secretaría de Educación Pública (SEP). (11 de Julio de 2017). Dirección General de Educación Especial. Disponible en: <http://eespecial.sev.gob.mx/difusion/auditiva.php>, consultado el 11 de julio de 2017.

SERRANO GONZÁLEZ, R.; Tejero J. M. y Calvo, Llena M.T. (1994). *Aprendizaje Cooperativo*. Murcia, España: Cajamurcia.

SOTO, R. (2003). *La inclusión educativa. Una tarea que compete a toda una sociedad*. En: Actualidades Investigativas en Educación. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=44730104>, consultado en diciembre de 2017

SS. (1988). *Guía de Establecimientos Educativos del Fondo de Beneficencia Pública en el D.F.* México: Secretaría de Salud (SS), Oficialía Mayor, 1988 (Serie Guías, 7) pp. I y II.

STAINBACK, S. y Stainback, W. (1999). *Aulas inclusivas*. Madrid: Narcea.

- STAKE, R. (2007). *Investigación con estudio de casos*. España: Morata.
- TORRES, González J. A. (1997). *Programas preventivos para alumnos con necesidades educativas especiales: directrices organizativas en el ámbito de la educación infantil*. En: *Revista de Educación Especial*, N° 23, 1997, pp. 17-28.
- TRIGUEROS, Ignacio. (1866). *Memorias de los ramos municipales*. Julio a diciembre. México. Disponible en: <http://bibliotecadigital.tamaulipas.gob.mx/documentos/ver/11727>, consultado el 20 de Mayo de 2018.
- UNESCO. (1998). *Quinta conferencia internacional de educación de las personas adultas de Hamburgo y la educación para jóvenes y adultos en América Latina*. En: *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXVIII (02), 133-147. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/270/27028206.pdf>, consultado en agosto de 2018.
- UNESCO. (2008). *Conclusiones y recomendaciones emanadas de la 48a reunión de la Conferencia*

Internacional de Educación. Ginebra, Suiza: UNESCO-OIE. Disponible en: <http://www.ibe.unesco.org/es/cie/48a-reunion-2008.html>, consultado en agosto de 2018.

UNESCO (2009). *Informe de seguimiento de la EPT en el mundo 2009: Superar la desigualdad por qué es importante la gobernanza*. París: UNESCO-OIE.

UNESCO (2015). *Marco de Acción Educación 2030*. París: UNESCO-OIE.

VILLA, R. A. y Thousand, J.S. (1992). *Restructuring for Caring & Effective Education*. Baltimore: Paul Brookes.

WANG, M.; Reynolds, M.; Walberg, H. (1995). Serving Students at the Margins. *Educational Leadership*, 52(4), 12-17.

YIN, R. (1994). *Case study research: Design and methods* (2a. Ed.). Beverly Hills, CA: Sage Publishing.

ZAVALLONI, R. (1973). *Introducción a la Pedagogía Especial*. Barcelona: Herder.

ZACARÍAS, J., De la Peña, A. y Saad, E. (2006). *Inclusión educativa*. México: Ediciones Aula N.

ANEXOS

Anexo no. 1.

Cuestionario para la investigación

Fecha: _____

Marque con una X según sea el caso

Padre	<input type="checkbox"/>	Madre	<input type="checkbox"/>
Tutor	<input type="checkbox"/>	Profesor	<input type="checkbox"/>

1. ¿Usted sabe qué es un material didáctico especializado?

SI
NO
2. ¿Qué tipo de material didáctico especializado conoce?
3. ¿Le parece que cumple con los objetivos para los cuales fue diseñado? ¿Por qué?
4. En la escuela donde su familiar asistió, o en caso de ser profesor, donde usted labora, ¿existe y se fomenta el uso de materiales didácticos?
5. De manera personal, ¿usted utiliza material didáctico para apoyar el aprendizaje fuera del aula?
6. ¿Qué tipo de materiales son los que más utiliza?
7. ¿Usted realiza su material didáctico o lo adquiere? ¿Dónde lo adquiere?

8. El costo de este material, ¿qué impacto tiene en su presupuesto económico?
9. ¿Qué tipo de material le gustaría que existiera?
10. De las siguientes opciones, indique el porcentaje que considera que el material didáctico apoya el aprendizaje de niños con discapacidad visual:

0-20%

20-40%

40-60%

60-80%

80-100%