



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Unidad Ajusco

Licenciatura en Psicología Educativa

**TESIS:**

**ENTRENAMIENTO PARA PROFESORES DE UNA SECUNDARIA  
TÉCNICA EN COMPETENCIAS PARA LA INTEGRACIÓN  
ESCOLAR DE ADOLESCENTES CON DISCAPACIDAD VISUAL.**

Presentan:

Aguila Salazar Liliana

Máximo Jiménez María de los Ángeles

Asesor:

Dra. Ana Nulia Cázares Castillo

# AGRADECIMIENTOS



Recuerdo que hace ya un poco más de cinco años que comencé a estudiar la carrera de Psicología Educativa, con lo cual abrí un ciclo y sé que aunque cinco años se leen rápido, en este periodo de tiempo aprendí y conocí muchas cosas, las cuales no me serían posibles sin el apoyo de mi Señor Jesucristo y de personas especiales que han rodeado mi vida, por eso y en estas líneas plasmo solo un poco de lo que significan para mí y les agradezco por permitirme cerrar el ciclo que un día abrí.



Agradezco a mi Dios, al único Dios que su Nombre es el Señor Jesucristo por darme la Bendición de terminar mi Carrera Profesional y le pido lo siguiente:

Salmos 17:8

Guárdame como a la niña de tus ojos; Escóndeme bajo la sombra de tus alas.

Y

Salmos 51:11

No quites de mí tu Santo Espíritu.



A mis padres Hilario y Reyna, agradezco el amor incondicional que me ofrecen hasta el día de hoy.



A mi hermano Josué y su familia, agradezco por el apoyo brindado siempre.



A mi hermana Gabi, agradezco por darme palabras de aliento cuando más lo necesito.



A mi Asesora la Doctora Ana Nulia, le agradezco por la humildad de apoyar a los alumnos como yo y darnos alas para que volemos por sí mismos.



A Liliana por el ánimo, entusiasmo y compromiso que le puso a nuestra Tesis.



A mis amigos de la Universidad, en especial a Lupita y Karina por permitirme ser parte de sus sueños y ellas (os) de los míos.



A los Hermanos en el Señor Jesucristo, les agradezco por las oraciones que hacen y han hecho por mí y mi familia.



Y a todos las demás personas que me rodean y me han rodeado a lo largo de mi vida, les agradezco por estar ahí, en especial a los Maestros que participaron en el Entrenamiento.

# Gracias

*A ti señor porque hiciste realidad este sueño,  
por todo el amor con el que me rodeas y porque me tienes en tus manos.*

*A mi Mamá y Papá, por apoyarme  
en todo momento, por creer y confiar en mí,  
gracias por sus palabras de aliento cuando  
me sentí derrotada.*

*A mis Hermanos por estar ahí  
y apoyarme cuando yo los necesitaba.*

*A Jocelyn, por darme su cariño, su confianza  
y sobre todo por ayudarme a realizar mis tareas cuando así lo requería.*

*A mi Par (Ángeles), por darme la  
oportunidad de compartir este sueño con ella, y como me  
dijo en una carta: "Es bonito cuando dos personas se ponen  
de acuerdo siguiendo un mismo objetivo", fue un placer trabajar  
contigo.*

*A mi Siamesa (Lupita), por brindarme  
su amistad, por estar conmigo en momentos  
de tristeza y alegría. Por siempre Muéganos!!!*

*A mis amigas Karina, Lulú, Gaby y Pau, por los  
bellos momentos que pasamos juntas y sobre todo por estar ahí  
cuando necesitaba de algún consejo o ayuda.*

*A mi Asesora la Dra. Ana Nulia,  
le agradezco su paciencia, su interés,  
sus palabras de aliento y sobre todo por  
compartirme sus conocimientos.*

*A los maestros que participaron en el Programa de  
Entrenamiento, sin ellos no hubiese sido posible  
cumplir este sueño, GRACIAS!!!!*

LILIANA

## ÍNDICE

RESUMEN .....	7
INTRODUCCIÓN .....	8
JUSTIFICACIÓN .....	10

### CAPITULO

#### DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL A LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

1.1. Educación Especial .....	15
1.2. La Integración Educativa .....	18
1.3. Inclusión Educativa: Diferencias con respecto a la Integración. ....	21

### CAPÍTULO I

#### LA VISIÓN Y LA DEFICIENCIA VISUAL

2 .1. Estructura y Funcionamiento del Ojo.....	27
2.2. Alteraciones en el Proceso Visual .....	29
2.2.1 Etiología de las Alteraciones .....	31
2.3. Diagnóstico de la Discapacidad Visual .....	32
2.3.1 Valoración Visual.....	34
2.3.2 Deficiencia Visual.....	37
2.4. Prevalencia.....	38
2.5. Desarrollo Evolutivo del Niño Ciego.....	41
2.6. Intervención Educativa en Personas con Deficiencia Visual.....	42
2.7. Recursos Didácticos para Personas con Discapacidad Visual .....	45
2.7.1 Sistema Braille .....	45
2.7.2. Impresora Impacto Texto Braille. ....	50
2.7.3. Impresora Impacto 600 Pro.....	50
2.7.4. Impresora Portathiel Blue Interpunto.....	51
2.7.5. Maquina Perkins.....	51
2.7.6. Máquina Perkins para una Mano.....	51
2.8 Tiflotecnología para personas con Discapacidad Visual.....	51
2.8.1. Software JAWS. ....	52
2.8.2 PCVoz 8.0. ....	53
2.8.3 Lectotext.....	53

### CAPÍTULO III

#### ACTITUD Y PREPARACIÓN DE LOS PROFESORES HACIA LA ATENCIÓN DE LOS ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

3.1. Definiciones de Actitud .....	55
3.2 Actitudes sociales hacia la discapacidad.....	56
3.3 Actitudes de los Docentes frente a la Integración de Alumnos con (NEE) .....	57
3.4. Factores que Influyen en las Actitudes del Profesorado.....	62
3.5. Actitudes de los Docentes frente a la Integración de Alumnos con Debilidad Visual. ....	63

3.6. Preparación del profesor e implicaciones educativas de la Ceguera o la Deficiencia Visual. ....	64
--	----

#### IV MÉTODO.

##### PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Objetivo General de Investigación .....	67
Objetivos específicos del estudio preliminar .....	68
Objetivos específicos del estudio final .....	68
Preguntas de investigación estudio preliminar.....	69
Preguntas de investigación estudio final.....	69
Hipótesis de Investigación .....	70
Tipo de Estudio.....	70
Participantes .....	71
Escenarios.....	71
Técnicas e instrumentos.....	72
Técnicas.....	72
Instrumentos .....	73
Análisis cualitativos y cuantitativos .....	74

##### PLAN DE TRABAJO.

Procedimiento Estudio Preliminar.....	75
Estudio final .....	78
Diseño de Investigación.....	78
Definición de Variables. ....	78
Características de la muestra de profesores y estudiante .....	78
Estudiante.....	78
Profesores. ....	78
Técnicas e Instrumentos.....	79
Diagnóstico de las necesidades para la integración de una alumna a la escuela regular. ....	79
Programa de entrenamiento .....	80
Descripción del programa de entrenamiento .....	84

##### RESULTADOS

##### RESULTADOS DEL ESTUDIO PRELIMINAR

Resultados obtenidos en las Observaciones Realizadas en la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial) .....	86
Resultado de las Entrevistas .....	90

##### RESULTADOS DEL ESTUDIO FINAL

Descripción y resultados del Taller de entrenamiento realizado a los Profesores de la Secundaria Técnica (escuela regular). ....	96
Análisis de la Prueba de Conocimientos. ....	101
Resultados de la Evaluación del Entrenamiento.....	109
Resultados de las Observaciones .....	113
Resultados del Análisis Estadístico de la Escala Likert de Actitudes en Profesores de la Secundarias (Especial) y (Regular). ....	114

Análisis de la Escala de Actitudes de Profesores hacia la Integración Escolar. Escuela Regular. ....	121
---	-----

## CONCLUSIONES

Conclusiones específicas del Estudio Preliminar.....	126
Conclusiones específicas del Estudio Final.....	128
Conclusiones Generales.....	129
Alcances .....	130
Limitaciones.....	131

REFERENCIAS.....	133
------------------	-----

## ANEXOS

## RESUMEN

El objetivo general del trabajo fue desarrollar competencias (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) en el profesorado de una secundaria, para facilitar el acceso al currículum regular del alumnado con discapacidad visual (DV), y su integración escolar al aula regular. Para esto se diseñó, desarrolló y evaluó un programa de entrenamiento.

El estudio final se llevó a cabo en la Escuela Secundaria Técnica ubicada en Melchor Ocampo, en el Edo. de México, en donde se encuentra integrada una alumna con DV.

Para realizar el diseño del programa de entrenamiento, se efectuó un estudio preliminar; primeramente se acudió a dos instituciones especialistas en DV, donde se adquirieron conocimientos, estrategias, técnicas y habilidades para la enseñanza-aprendizaje de personas con DV, la información fue recabada a través de observaciones, entrevistas, con esto se obtuvo información para la elaboración de material didáctico del programa de entrenamiento.

Para el estudio final se asistió a la Secundaria Técnica (escuela regular), para llevar a cabo el entrenamiento, para lo cual se recabó previa información sobre competencias del personal escolar para la integración escolar de personas con DV, a partir de entrevista a la directora, escala de actitudes a profesores y prueba de conocimientos previos sobre DV para profesores.

El entrenamiento se basó en enseñanza de estrategias didácticas y cambio de actitudes hacia la DV, se utilizaron técnicas de “reconocimiento táctil”, “habilidades auditivas, de orientación y movilidad”, “alfabetismo” y “habilidad Braille”. El entrenamiento tuvo como resultado adquisición de habilidades y destrezas para diseñar material didáctico para la enseñanza de personas con DV, adquirir información de la escritura y lectura en Braille, así como sensibilizar a los profesores y directivos del plantel ante la discapacidad para provocar un cambio actitudinal hacia ésta.

## INTRODUCCIÓN

La educación de alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE), se entiende como: “la atención educativa prestada a niños y adolescentes que presentan algún tipo de minusvalía física, psíquica o sensorial, que no les permite seguir el ritmo normal del proceso de enseñanza-aprendizaje” (citado en González, 1999), como es el caso de los niños con problemas visuales.

Cuando se habla de niños con problemas visuales se hace referencia a aquellos que padecen un déficit visual el cual se entiende como: “la existencia de una alteración permanente en los ojos o en las vías de conducción del impulso visual” (Bautista, 1993 pp. 319).

Tanto en México como en Estados Unidos, pese a las múltiples instituciones para la atención del individuo con discapacidad visual, es deficiente la integración de éste a escuelas secundarias y de educación media superior, y aunque se carece de estadísticas confiables, existe evidencia para sospechar que los índices de acceso a la educación superior son mínimos (citado en Sánchez, 1997).

La falta de estimulación del niño con discapacidad visual puede ser exacerbada si éste, además, es privado de la educación formal; este hecho no sólo limita su desarrollo intelectual, sino también el desarrollo de habilidades de socialización, impidiendo una integración adecuada a su grupo etario y a la sociedad en general. Por esta razón, los padres tienen la responsabilidad de estimular a su hijo en el hogar, así como promover su asistencia a la escuela y alentar las expectativas de escolarización de su hijo.

Generalmente, los estudiantes con impedimentos visuales se enfrentan a diversas barreras que dificultan su capacidad de aprendizaje de muchas maneras, en comparación con sus compañeros, esto se debe generalmente a la falta de capacitación de los maestros hacia la atención de los niños con problemas visuales, así como la falta de material didáctico adaptado a las necesidades de los alumnos.



Para que estos niños puedan aprender como cualquier otro niño se tiene que recurrir a diferentes estrategias para poderles enseñar. Por ello se considera que es necesario que los maestros de escuelas regulares, tengan un conocimiento suficiente sobre lo que es la discapacidad visual, una actitud positiva hacia la integración educativa, además que conozcan y utilicen los diferentes recursos didácticos que existen para enseñar a dicha población.

Los capítulos que conforman este trabajo son los siguientes:

Capítulo I. De la Educación Especial a la Inclusión Educativa.

En este apartado se hace mención del proceso que ha tenido la educación de personas con discapacidad, con el surgimiento de la Educación Especial, las Necesidades Educativas Especiales y la integración educativa y más recientemente la inclusión educativa.

Capítulo II. La Visión y la deficiencia Visual.

El Capítulo trata de la estructura y funcionamiento del ojo humano, así como algunas alteraciones que existen en el proceso visual, además se hace mención de algunas pruebas para determinar la agudeza visual, se presenta una serie de datos estadísticos sobre prevalencia de las discapacidades en México, así como las acciones que se tienen que considerar al trabajar con alumnos que presentan Deficiencia Visual.

Capítulo III. Actitud y Preparación de los Profesores hacia la Atención de los Alumnos con Necesidades Educativas Especiales.

En este Capítulo se abordan las características de las actitudes docentes frente a las distintas discapacidades que se pueden presentar en el contexto áulico. Se hacen recomendaciones de puntos que deben tomarse en cuenta para enseñanza de personas con Discapacidad Visual.

## JUSTIFICACIÓN

En México los resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda 2010, (citado en INEGI 2010) revelaron que a nivel nacional, hay 5 millones 739 mil 270 mexicanos con alguna dificultad física o mental lo cual representó 5.1% de la población total. En el año 2010, el porcentaje de personas que presentan alguna discapacidad de tipo visual es de 27.2 % en relación con el total de personas con discapacidad. La discapacidad visual se refiere a la disminución que sufre una persona en su agudeza o capacidad visual. Este tipo de discapacidad, incluye a las personas ciegas y a quienes tienen debilidad visual, las cuales regularmente ven sólo sombras o bultos; las deficiencias o limitaciones visuales pueden ser progresivas hasta convertirse en ceguera.

Las personas que presentan este tipo de discapacidad se enfrentan a muchos obstáculos a lo largo de su vida, uno de estos obstáculos es el poder ingresar a una escuela y poder recibir una educación digna dentro del currículo ordinario pensado para todos los alumnos.

Es por eso que la educación de las personas ciegas, que hasta hace algunos años se realizaba en centros específicos, ha pasado a tener un marco importante en los centros ordinarios. Un proceso difícil que ha requerido la presencia en el sistema educativo de profesionales especializados en las áreas de la ceguera para la orientación al profesorado del aula, a la familia y al alumnado ciego, completando el currículo con las materias específicas y aportando el material necesario para facilitar el acceso a las distintas áreas.

Ahora bien, el psicólogo educativo es una figura central en la determinación de las adecuaciones de Centro, de Aula e Individualizadas dirigidas a la integración escolar y social y a la apropiación del currículo en estudiantes que presentan NEE (ej.: Bautista, 1993; Calvo y Martínez, 2001). En las adaptaciones curriculares de centro y de aula organizativas y didácticas el papel del psicólogo educativo es clave pues es él quien planifica, orienta, evalúa, diagnostica, interviene, así como recoge y sistematiza, y devuelve información, a las diferentes figuras involucradas en el proceso de integración

escolar, a saber, directivos, profesores tutores y de apoyo, padres de familia, especialistas, y el mismo alumno. Aunque las tareas de otros miembros del equipo multiprofesional (por ej.: el logoterapeuta, el profesor de apoyo, el trabajador social, etc.) también son muy importantes, quien finalmente sistematiza y devuelve la información a padres de familia, profesores y el mismo educando, es el psicólogo educativo.

Con relación a las funciones del psicólogo educativo, la División 15, Psicología Educacional, de la Asociación de Psicología Americana (2009; página electrónica consultada el 8 de abril del 2011) define a la psicología educativa como la rama de la Psicología interesada en estudiar cómo la gente aprende desde la instrucción, y en cómo desarrollar materiales educativos, programas y técnicas que mejoran el aprendizaje. También señala que los psicólogos educativos conducen investigación científica tanto básica – tal como explicar por qué la gente aprende, enseña, y difiere una de otra- hasta aplicada – tal como determinar cómo mejorar el aprendizaje. Por lo tanto, corresponde también al psicólogo educativo investigar y desarrollar mejores métodos de instrucción ya sea que éstos vayan dirigidos a los propios alumnos o a los instructores de estos alumnos.

Es así que en este trabajo dos pasantes de Psicología Educativa se disponen a elaborar y evaluar la propuesta de un programa de entrenamiento para profesores de nivel secundaria dirigido a habilitarlos en la elaboración y manejo de recursos didácticos, especialmente el sistema Braille, con el propósito de que estos profesores puedan realizar las adecuaciones curriculares necesarias para integrar a sus aulas a una estudiante con discapacidad visual. También se espera que al adquirir habilidades en el manejo de dichos recursos didácticos, los profesores tengan expectativas y actitudes más positivas hacia la integración escolar de personas con discapacidad, en especial aquí, de tipo visual.

En la determinación del perfil de competencias del psicólogo educativo en nuestro país, tenemos por ejemplo, el CENEVAL (Centro Nacional de Evaluación) que incluye en el EGEL-PSI-E (Examen General de Conocimientos

en Psicología Educativa) las competencias que el psicólogo educativo próximo a graduarse debería mostrar. Son seis grandes áreas de competencia: Conceptual, Metodológica, Técnica, Contextual, Integrativa, Adaptativa y Ética. Cada una de estas grandes áreas de competencia incluye varias sub-áreas.

Con relación al trabajo de tesis que se presenta aquí, interesan especialmente tres áreas generales: El área de competencias conceptuales (comprensión mostrada sobre los procesos básicos) relacionadas a temas como la planificación curricular, el diseño instruccional, la planeación del proceso enseñanza-aprendizaje, conocimientos sobre los enfoque teóricos del proceso de enseñanza- aprendizaje, desarrollo cognoscitivo y social, enseñanza y aprendizaje de contenidos específicos, orientación educativa, educación especial y evaluación.

El área de competencia metodológica (comprensión y aplicación adecuada de los principios básicos de los métodos de investigación en general, así como los métodos de investigación psicológica, y de los instrumentos requeridos para sistematizar, organizar y llevar a cabo estudios y experimentos en espacios controlados y abiertos.

Área de competencia técnica, que incluye las sub-áreas de técnicas de observación, detección y manejo de técnicas e instrumentos diagnósticos, manejo de técnicas y procedimientos de evaluación, prevención e intervención (CENEVAL, página electrónica, consultada el 8 de Abril del 2011).

De acuerdo, entonces, a dos organismos reconocidos (APA y CENEVAL) corresponde también al psicólogo educativo investigar y desarrollar mejores métodos de instrucción ya sea que éstos vayan dirigidos a los propios alumnos o a los instructores de estos alumnos.

Además, la elección de este tema como proyecto de tesis deriva de las experiencias en la praxis, ya que a lo largo de esta carrera las dos pasantes de Psicología Educativa se han encontrado con que los maestros no están preparados para trabajar con niños que presentan algún tipo de discapacidad o

necesidad educativa especial. Este es el caso de la Escuela Secundaria Técnica en la que está “integrada” una alumna con deficiencia visual cuyo papá reconoce los esfuerzos de los maestros porque su hija aprenda: "Dicen que es un reto para ellos, para la alumna y para nosotros (sus padres). Afortunadamente hay disponibilidad por parte de los maestros."

La joven lleva apuntes en Braille, pero se le escapan muchas cosas que se ven en aula por lo que utilizará la alternativa de grabar las clases. Aún no sabe qué estudiará y tal vez decida suspender sus estudios, debido a los problemas que enfrenta de acceso al currículo.

El padre de la menor afirma que la Escuela para Ciegos y Débiles Visuales de Coyoacán, en el Distrito Federal, brinda asesoría a los profesores de la Escuela Secundaria Técnica, quienes nunca habían tenido una alumna invidente (Barrera, 2010).

Para que estos niños y jóvenes puedan acceder al currículo se tiene que recurrir a diferentes estrategias para poderles enseñar y el profesor tendría que estar preparado en el uso de una diversidad de recursos didácticos especialmente para niños que presentan discapacidad sensorial; en el caso de la discapacidad sensorial de tipo visual sería recomendable que el profesor conociera y manejara por ejemplo el sistema Braille, material didáctico adaptado y algunos software parlantes como el Jaws y el PC voz.

Dado que en nuestro país no se cuenta con la figura del profesor de apoyo en cada aula regular en donde hay un niño con discapacidad visual, como es el caso de países desarrollados, por ejemplo Italia, es menester entonces en nuestro país, preparar también a los profesores tutores de grupo en el manejo de algunos de los recursos didácticos más utilizados en la atención educativa de niños con problemas de acceso al currículo, como los niños ciegos y sordos.

Por más que se reconozca el derecho de cada persona a recibir una educación de calidad, la realidad es otra: los maestros regulares la mayoría de

las veces solo están capacitados para trabajar con niños “normales”, por eso al estar en contacto con algún niño con capacidades diferentes no saben cómo actuar y mucho menos saben cómo enseñarle. Para eso se requiere de la adaptación de los elementos curriculares como: la metodología, los objetivos, la secuenciación, temporalización, inclusión y recursos didácticos que deben ajustarse a sus necesidades de manera tal que se facilite el proceso de enseñanza aprendizaje, como medidas que hacen posible el acceso al currículum.

Se considera necesario, que el niño discapacitado visual tenga acceso al currículum por medio de la utilización de material didáctico adaptado, y cabe decir que existen innumerables instrumentos que ayudan a la lectura, movilidad y orientación.

Pero también es importante mencionar que el profesorado tiene que tener conocimiento de que existen recursos tecnológicos para la enseñanza de la persona con discapacidad visual. Según González (1999), por lo que respecta a la tecnología por computadora, ésta ha mostrado un uso en ascenso en el área de la deficiencia visual, ya que con el uso de las microcomputadoras, las personas visualmente dañadas, a través de un teclado normal o uno Braille, pueden acceder a la información, lo cual ayuda a los estudiantes a preparar tareas, guardar archivos y escribir programas.

Por eso se cree que tanto el material didáctico adaptado como el uso de la tecnología es una oportunidad para poder ofrecer algunas alternativas y herramientas a los profesores de cómo pueden trabajar con estos niños, sin necesidad de excluirlos, sino al contrario incluirlos en escuelas regulares, puesto que el único problema que tienen dichos niños, cuando no están implicadas también otras discapacidades, es el acceso al currículum porque su habilidad para aprender no difiere de la de los niños sin deterioro visual.

En las páginas siguientes se trataran aspectos teóricos sobre las NEE, la Discapacidad Visual y algunas alternativas para trabajar en el contexto áulico con el alumnado que presenta esta discapacidad.

## CAPITULO I

### DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL A LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

#### 1.1. Educación Especial

Toda sociedad tiende a desarrollar sus representaciones de lo que considera una persona “normal”, es decir qué se espera de las personas que pertenecen a determinada comunidad o grupo social, de las características y atributos típicos establecidos y reconocidos por la misma.

Durante gran parte del siglo XX, la sociedad pensó que las personas con discapacidad eran nocivas e incluso peligrosas para las demás, debido a sus características físicas o intelectuales, sus diferencias o limitaciones y, sobre todo, a que podían alterar y perjudicar el orden social, motivo por el cual se les recluía para su custodia en diferentes instituciones (Bautista, 1993).

Los antecedentes del surgimiento de la educación especial se pueden ubicar, según Sánchez (1996), entre el siglo XVI y finales del siglo XVIII, periodo en el cual las personas que presentaban algún tipo de deficiencia o discapacidad, ya fuera física, psíquica o sensorial, eran considerados como “anormales”.

A mediados del siglo XX diferentes instituciones manifiestan la importancia de brindarles mayor y mejor atención a estas personas, surgiendo así las escuelas especiales.

El objetivo fundamental de las escuelas especiales era integrar a las personas discapacitadas a la vida social, pero su función, lejos de lograr su propósito, contribuyó a que se segregara aún más a dichos alumnos, principalmente porque sus acciones estaban enfocadas hacia aspectos asistenciales y de rehabilitación (SEP, 2000).

Según Fernández (1996), a partir de la década de los 50 del siglo pasado, se reconocen los derechos que tienen dichas personas, así surgen los conceptos de necesidades educativas especiales, integración e inclusión.

En la actualidad, la Educación Especial no se limita únicamente al estudio de las deficiencias, sino que abarca una amplia gama de problemas escolares que integran el continuo de Necesidades Educativas Especiales (NEE).

Es importante mencionar, que el concepto de Necesidades Educativas Especiales, había comenzado a utilizarse en los años sesenta, sin embargo, no fue capaz de modificar los esquemas vigentes en la Educación Especial. El informe Warnock, encargado en 1974 por el secretario de Educación del Reino Unido a una comisión de expertos presidida por Mary Warnock, publicado en 1978, estremeció los planteamientos existentes y difundió una concepción diferente.

Según Marchesi y cols. (2001), dicho informe reconoce que el agrupar a las dificultades de los niños en términos de categorías fijas no es beneficioso y por ello señala cuatro razones principales:

- ❖ Muchos niños están afectados por varias discapacidades.
- ❖ Las categorías confunden qué tipo de educación especial es necesaria, ya que promueve la idea de que todos los niños que están en la misma categoría tienen similares necesidades educativas.
- ❖ Las categorías, cuando son la base para la provisión de recursos, no los proporcionan a aquellos niños que no se ajustan a las categorías establecidas.
- ❖ Las categorías producen el efecto de etiquetar a los niños de forma negativa.

Desde el punto de vista educativo, el informe considera más relevante emplear el término de Necesidades Educativas Especiales, según, Marchesi y cols. (2001), esta nueva definición presenta cuatro características principales:



- ❖ Afecta a un continuo de alumnos.
- ❖ Es un concepto relativo.
- ❖ Se refiere principalmente a los problemas de aprendizaje de los alumnos en el aula.
- ❖ Supone la provisión de recursos extraordinarios.

El concepto de Necesidades Educativas Especiales contempla la integración como la opción normal, siendo extraordinaria la decisión de escolarización en centros específicos, además, ha ampliado los límites de la educación especial, que ahora incluye a un mayor número de alumnos, y la ha incorporado dentro del sistema educativo normal, ha situado en la escuela la mayor parte de los problemas de los alumnos, lo cual a su vez provoque un replanteamiento de los objetivos y haga ver la necesidad de una nueva reforma.

En el cuadro 1 se hará referencia a algunas de las características tanto del término de Educación Especial como del de las Necesidades Educativas Especiales.

Cuadro 1. Características de la Educación Especial y de las Necesidades Educativas Especiales.

<b>EDUCACIÓN ESPECIAL</b>	<b>NEE</b>
Término restrictivo cargado de múltiples connotaciones peyorativas.	Término más amplio, general y propicio para la integración escolar.
Suele ser utilizado como etiqueta diagnóstica.	Las NEE. se refieren a las necesidades educativas del alumno/a y, por tanto, engloban el término E.E.
Se aleja de los alumnos/as considerados como normales.	Se refiere al currículo ordinario e idéntico sistema educativo para todos los alumnos/as.

Aproximaciones a los términos EE y NEE (Gallardo y Gallego 1993, citado en Bautista, pp.13 1993)

Como refleja el cuadro anterior se logró un cambio significativo en lo que respecta al trato que las personas con alguna discapacidad tenían por la sociedad logrando que ahora tengan las mismas oportunidades que el resto de

la población, principalmente en el ámbito educativo. Surgiendo así un nuevo concepto llamado integración educativa la cual hace referencia a que toda persona tiene la oportunidad de tener una educación en aulas regulares, dejando así las aulas especiales.

## 1.2. La Integración Educativa

Según Marchesi y cols. (2001), la integración ha estado relacionada con la utilización del concepto de NEE, puesto que ambos planteamientos son deudores de movimientos sociales que fueron consolidándose en los años sesenta y que reclamaban mayores igualdades para todas las minorías que sufrían algún tipo de exclusión. Por ello se puede decir, que la necesidad de la integración surge de los derechos de los alumnos y es la concreción en la práctica social del principio de igualdad, es decir, todos los alumnos deben tener acceso a la educación de forma no segregadora y por ende, la integración es el proceso que permite que los alumnos que habitualmente han estado escolarizados fuera de los centros ordinarios sean educados ahora en ellos.

Así mismo, el principio de integración está muy asociado a la publicación del informe Warnock (1978), citado en Avramidis y Norwich (2004), según el cual se observa que la integración adopta diversas formas tales como:

- ❖ Ubicación, que hace referencia a insertar físicamente a los alumnos con NEE en centros escolares ordinarios.
- ❖ Interacción social, es decir, interacción social aunque no educativa entre niños con NEE y sus compañeros escolarizados normalmente.
- ❖ Integración funcional, participación no especificada en actividades y experiencias comunes.

Para Parrilla (1992), la concepción de la Integración Escolar ha pasado en los últimos años por distintas interpretaciones y cita a varios autores tales como:

- ❖ “El emplazamiento físico del alumno deficiente al aula ordinaria”. (Yoshida, 1986)
- ❖ Según Kauffman, Gottlieb, Agard y Kukie, (1975), entienden a la integración:  
“En términos del nivel de participación instructiva y social del alumno deficiente en el aula ordinaria”.

De ahí que la integración pretenda la participación y aceptación del alumno en la vida del aula, y en algunos intentos de lograr esto se encuentre la sofisticación y tecnificación con el objetivo de lograr dicha participación y ajuste del alumno con respecto al nuevo contexto en el que se encuentra.

- ❖ Después de esto y haciendo uso del término anterior surge según Parrilla (1992), una nueva lectura de la misma, es decir:

“La integración como proyecto global del Centro, cuyo objetivo es intentar ofrecer una educación que se ajuste a la diversidad, diferencia, peculiaridad de cada alumno y de cada contexto escolar”

La NARC (National Association for Citizens, EUU) (Sanz del Rio, 1988 citado en García y otros, 2000), define la integración educativa como un principio de ofrecimiento de servicios educativos que se pone en práctica mediante la provisión de una variedad de alternativas instructivas y de clase que son apropiadas al plan educativo para cada alumno, permitiendo la máxima integración instructiva, temporal y social entre alumnos deficientes y no deficientes.

Para García y otros, (2000) la integración educativa abarca tres puntos principales: a) la posibilidad de que los niños con necesidades educativas especiales aprendan en la misma escuela y en la misma aula que los demás niños, b) la necesidad de ofrecer el apoyo que requieran, lo cual implica realizar adecuaciones curriculares para que las necesidades específicas de cada niño puedan ser satisfechas y c) la importancia de que el niño y/o el maestro

reciban el apoyo y la orientación del personal de educación especial, siempre que sea necesario.

Para realizar estos cambios es necesario reconocer que la integración educativa no constituye un acto caritativo, sino un esfuerzo para generar las condiciones que permitan que los niños aprendan de acuerdo a sus potencialidades.

Es por eso que la Dirección de Educación Especial del Distrito (SEP/DEE, 1994 citado en García y otros, (2000) considera los siguientes niveles de integración:

- ❖ Integrado en el aula con apoyo didáctico especial y con apoyo psicopedagógico en turno alterno.
- ❖ Integrado en el aula con apoyo didáctico especial y con reforzamiento curricular de especialistas en aulas especiales, saliendo del aula regular de manera itinerante.
- ❖ Integrado al plantel asistiendo a aulas especiales y compartiendo actividades comunes.
- ❖ Integrado al plantel por determinados ciclos escolares.

Por lo tanto la integración persigue una mejor educación para todos los niños en un contexto heterogéneo, en el que hay que ir enfrentando los retos que surgen de la diversidad, pretendiendo erradicar la segregación y la etiquetación en todo los ámbitos, por ello la integración no debe entenderse como un movimiento que trata solamente de incorporar a los alumnos de los centros específicos a la escuela ordinaria, junto con sus profesores y los recursos materiales y técnicos que en ellos existen, sino además entender que su principal objetivo como lo menciona Marchesi y cols. (2001), es la educación de los alumnos con NEE.

Por ello se puede decir, Según García y otros, (2000), que la integración educativa es:

- ❖ Una consecuencia del derecho de todos los alumnos a educarse en ambientes normalizados.
- ❖ La unificación de los sistemas educativos regular y especial.
- ❖ Un compromiso por parte de la escuela y del docente de buscar las condiciones necesarias para que el niño pueda acceder al currículo o realizar adecuaciones curriculares.

Una vez revisada la Integración de personas con discapacidad al ámbito educativo regular, se presenta lo que es la Inclusión Educativa y se hace una diferenciación entre ésta y la integración educativa, permitiendo reflexionar sobre los logros que se han dado respecto de considerar que toda persona sin exclusión, debe y tiene derecho a ser educada en ambientes regulares.

### 1.3. Inclusión Educativa: Diferencias con respecto a la Integración.

Desde el comienzo de la década actual se está poniendo en práctica un giro de la integración a la inclusión.

El término “incluir” se refiere a dar un paso más en el proceso integrador y se contrapone claramente con respecto al “excluir”.

Según, Aguilar (2000), el objetivo de la educación inclusiva es cambiar las escuelas ordinarias y sus currículos para responder a las necesidades de todos los niños.

Por lo tanto, como señala Falvey (1995 citado en Aguilar, 2000) la educación inclusiva trata de acoger a todo el mundo, comprometiéndose a hacer cualquier cosa que sea necesaria para proporcionar a cada estudiante de la comunidad el derecho individual a no ser excluido.

La inclusión implica según Avramidis y Norwich (2004):

La reestructuración de la escolarización de modo que todas las escuelas puedan acomodar a todos los demandantes sea cual sea su discapacidad y garantizar su inserción en una comunidad.

La educación inclusiva según, Sebba y Sachdev (1997 citados en Gross, 2004), 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 se capacita para aceptar a todos los niños de la comunidad local y, de ese, modo, reduce la necesidad de excluirlos.

Según Remus (1995 citado en García y otros, 2000), el término incluir implica, que todos los niños asistan a las mismas escuelas, con los servicios y apoyos necesarios para alcanzar un buen aprendizaje.

Stainback y Stainback (1992 citados en Aguilar, 2000), consideran que las características de las escuelas inclusivas son:

- ❖ Filosofía del aula, todos los niños pertenecen y pueden aprender en el aula ordinaria pues se valora en ella la diversidad.
- ❖ Reglas en el aula, los derechos de cada miembro son intencionalmente comunicados, lo cual a su vez refleja un trato justo e igualitario y de respeto.
- ❖ Instrucción acorde a las características del alumno, proporcionando apoyo a los alumnos para ayudarles a conseguir con éxito los objetivos del currículo apropiado.
- ❖ Apoyo dentro del aula ordinaria, se enfatiza en los sistemas de tutoría entre compañeros, círculo de amigos, aprendizaje cooperativo, etc.

Es importante mencionar que además de las características antes mencionadas, para Thousand y Villa (1991), Udisky (1993) y Udvari-Solner (1995 citados en Aguilar, 2000), algunas iniciativas que pueden tener éxito en la construcción de escuelas inclusivas son:

- ❖ La instrucción referida a la aceptación de la comunidad, es decir, todos los alumnos, sean cuales quiera sus habilidades, son miembros bienvenidos y valorados por la comunidad.
- ❖ La educación basada en los resultados, todos los niños pueden aprender y tener éxito, aunque no de la misma forma ni en el mismo día.
- ❖ La educación multicultural, que se refiere a la promoción de los derechos humanos y del respeto a la diferencia.
- ❖ La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, en la que existen varias formas de inteligencia para crear una constelación de habilidades en cualquier individuo. Dichas inteligencia múltiples son la lingüística, lógico-matemática, musical, espacial, corporal-cinestésica, interpersonal e intrapersonal.

Para tener una escuela inclusiva, según López Melero (1997 citado en Aguilar, 2000), se necesitan hacer cambios significativos en la escuela actual tales como:

- ❖ Un currículo comprensivo, único, amplio y diverso, es decir, que facilite el aprendizaje de todos los alumnos en su diversidad.
- ❖ Una reprofesionalización de los enseñantes, que permita una formación inicial y un perfeccionamiento del profesorado que no está preparado sino para la homogeneidad, es decir, la educación en y para la diversidad precisa de unos profesionales que sepan crear ambientes para enseñar a aprender.
- ❖ Una nueva estructura organizativa, lo cual implica una nueva forma de trabajar en el aula y en la escuela, que habla de procesos de mediación, de enfoque socioconstructivistas, pero sobre todo de trabajo cooperativo, solidario y aulas heterogéneas.

Moriña (2004) por su parte señala que hay cuatro planteamientos tesis de la escuela inclusiva que la caracterizan y que están fundamentados en una visión ideológica y filosófica humanista:

- ❖ La inclusión como un derecho humano.
- ❖ La inclusión como vía para garantizar la equidad en la educación.
- ❖ El derecho que tiene cualquier persona a ser educada junto a sus iguales.
- ❖ La necesidad de que la sociedad asegure el desarrollo de la inclusión.

La educación inclusiva es un descriptor internacional que tiene su fundamentos ideológicos en la Declaración de los Derechos Humanos: “los poderes públicos tienen la obligación de garantizar una enseñanza no segregadora que se prolongue después en la integración en la sociedad, a todos los alumnos, sean cuales sean sus condiciones físicas, sociales o culturales” (Moriña, 2004, p. 21).

Ahora bien una vez expuesto lo anterior creemos que es importante entender lo que estos términos implican, en resumen la integración acepta la posibilidad de que coexistan diversas modalidades instruccionales, es decir, aula ordinaria, aula ordinaria con tiempo parcial en el aula de apoyo, aula combinada y aula de apoyo y por tanto, la integración no implica la desaparición de la educación especial sino que por el contrario hay una consolidación de ésta. Además, en la escuela integradora, el programa se mantiene casi intacto y se basa en la normalización de la vida de los alumnos con NEE. Mientras que en la inclusión se asume que el educando con barreras para el aprendizaje, deberá permanecer todo el tiempo en el aula regular durante todo el proceso de instrucción y a su vez el maestro de apoyo acude a las aulas regulares para apoyar a los niños con dificultades y a sus maestros, en la escuela inclusiva por tanto, la comunidad escolar y centro educativo están fuertemente implicados además de que consiste en compartir el curriculum parcial o totalmente.



Lo revisado en este capítulo nos permite reflexionar sobre los logros que se han dado en lo que respecta a la aceptación de niños que presentan algún tipo de Discapacidad, permitiéndoles tener un desarrollo lo más “normal” en su escolarización, todo esto a partir de los cambios conceptuales que se han dado de la integración e inclusión. Es por esto que la integración:

- ❖ Se centra en los alumnos con necesidades educativas especiales, mientras que la inclusión lucha por conseguir un sistema de educación para todos, fundamentando la igualdad, la participación y la no discriminación.
- ❖ Propone la adaptación curricular como medida de superación de las diferencias de los alumnos especiales, y la inclusión demanda el desarrollo de un currículo funcional, común y adaptado a la vez a la individualidad de cada alumno, promueve un aprendizaje significativo, cooperativo, constructivista.
- ❖ Considera apoyos fuera del aula regular, mientras que la inclusión promueve que las ayudas sean proporcionadas sin que el alumno tenga que salir del aula regular.

Para Satinback, Staimback y Jackson (1999, citados en Moriña 2004, p. 36) se reemplaza el término de integración por el de inclusión por una serie de razones: 1) “El término de inclusión comunica con mayor precisión y claridad lo que hace falta: Hay que incluir a todos los niños en la vida educativa y social de sus escuelas y aulas de barrio y no sólo situarlos en clases ordinarias; 2) Se está abandonando el término de integración porque supone que el objetivo consiste en reintegrar a alguien o algún grupo en la vida normal de la escuela y de la comunidad de la que había sido excluido; 3) El centro de atención de las escuelas inclusivas consiste en cómo construir un sistema que incluya y esté estructurado para satisfacer las necesidades de cada persona; 4) Se ha producido un cambio en cuanto a la idea de ayudar sólo a las personas con discapacidad en las escuelas ordinarias. La educación inclusiva se ocupa de las necesidades de apoyo de todos y cada uno de los miembros de la comunidad educativa”.

Por su parte Parrilla 2001(citado por Moriña, 2004) señala que ambos conceptos, el de integración escolar y el de inclusión educativa, son modelos educativos que coexisten en la actualidad y que ambos están presentes en las escuelas.

Si bien entonces, hay diferencias entre ambos conceptos, particularmente en lo que concierne a la visión filosófico-humanista de la inclusión educativa como un derecho de toda persona a ser incluida en el sentido más amplio del término (no sólo educativa, sino social, cultural, y laboralmente) en la comunidad humana, y respecto de la urgencia de transformar la escuela y la sociedad para la inclusión total, ambos términos o concepciones comparten la idea de que todos los profesionales (no sólo los profesores de apoyo y especialistas), son responsables de la educación de los niños.

Esta idea última en la cual convergen integración e inclusión educativa da pauta a la justificación de la necesidad de que los profesores regulares se preparen para atender a la diversidad, aspecto que se aborda en este trabajo de tesis.

A continuación se explica todo lo referente a la Discapacidad visual, la estructura del ojo, seguida de alteraciones en el proceso visual, deficiencia visual, el Diagnóstico de la Discapacidad Visual, prevalencia de dicha discapacidad, así como la intervención educativa y algunos recursos didácticos para trabajar con personas con discapacidad visual.

## CAPÍTULO II

### LA VISIÓN Y LA DEFICIENCIA VISUAL

#### 2.1. Estructura y Funcionamiento del Ojo.

Antes de hacer referencia al concepto de Deficiencia Visual, es importante hacer mención y explicar cómo ocurre la visión. Para ello se empezará a presentar la estructura y el funcionamiento del ojo.

El ojo está compuesto por la córnea, el iris, la pupila, el lente o cristalino, la retina y el nervio óptico; la primera según Gómez (2002) es una membrana fina localizada en la parte externa del ojo que ayuda a enfocar la luz (imagen) que entra en éste, mientras que el iris está compuesto por músculos circulares y radiales que se encargan de ajustar la cantidad de luz que entra por el ojo. Por otro lado, la pupila es un área abierta que se encuentra rodeada por el iris, que varía de tamaño según la cantidad de luz que entre por el ojo, la lente o cristalino; es una estructura que trabaja con la córnea para enfocar la luz (imágenes), ésta varía de forma según la distancia de los objetos, es decir, se redondea cuando enfoca objetos cercanos y se alarga cuando los objetos están lejanos; en la retina se proyectan las imágenes que han sido enfocadas por el cristalino y la lente, y por último el nervio óptico, se encarga de conducir en impulsos nerviosos hacia el cerebro las imágenes captadas por el ojo.

La capacidad para ver e interpretar aquello que se ve, está dada mediante la interacción del ojo y del cerebro.

El funcionamiento del ojo es el siguiente: la luz de un objeto pasa de la cornea, a la pupila, el cristalino y finalmente a la retina, en esta última la luz se transforma en impulsos neurológicos que son transmitidos al cerebro por el nervio óptico. El cerebro actúa sobre éstos impulsos para interpretarlos; a este fenómeno se le conoce como percepción, que según Gómez (2002), es la capacidad de la persona para organizar la impresión captada por los órganos sensoriales y darle sentido.

Los receptores luminosos son células de dos tipos: los conos (6 millones) y los bastones (120 millones); los primeros tienen la función de discriminar los detalles finos y detectar los colores, éstos permiten hacer lectura, enhebrar una aguja y diferenciar entre el color rojo y el verde; mientras que los bastones, permiten lo que es la visión en blanco y negro, la nocturna y detectar el movimiento y las señales luminosas débiles. Como se muestra en la Figura 1.

### ESTRUCTURA DEL OJO

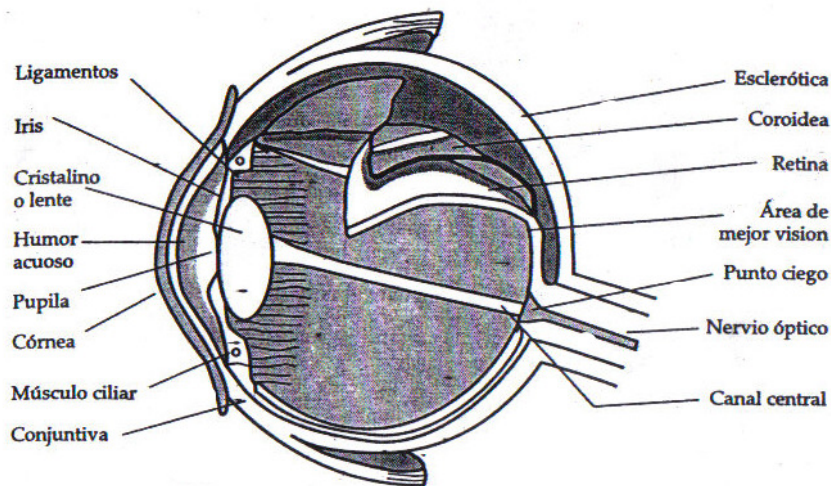


Figura 1. Gómez (2002)

La visión, según Gómez (2002), es el resultado de una sincronización compleja de estructuras intrincadas, actividad muscular coordinada, reacción fotoquímica e impulsos eléctricos. El uso eficiente de esta depende del estado del ser humano.

Por otra parte, la visión puede subdividirse, según Allen (1979 citado en Bautista, 1993, pp. 320) en el sentido de la forma, el sentido cromático y el sentido luminoso. El sentido de la forma.

“Es la facultad que tiene el ojo de percibir la figura y la forma de los objetos”. Ésta también se conoce como agudeza visual, la cual está

definida por dos factores: la distancia en la que se puede apreciar un objeto y el ángulo formado por los ojos al mirar dicho objeto

En lo que respecta al campo visual éste se define según González (1999, pp. 130) como:

“El grado que puede abarcar el ojo en cada dirección, cuyos límites son en la parte externa 90°, en la superior 50° y en la inferior 70°”.

Ahora bien, el sentido cromático:

“Es la facultad que tiene el ojo para distinguir los colores”.

Como ya se había mencionado esta tarea le concierne a los conos; los bastones, por su parte son encargados de la visión con iluminación escasa.

El sentido luminoso, según Allen (1979 citado en Bautista, 1993, pp. 321) es:

“La facultad que tiene el ojo de distinguir la intensidad de iluminación”.

Hasta aquí se ha hecho mención del proceso visual normal, sin embargo, suelen presentarse algunas alteraciones en el proceso visual, en las líneas siguientes revisaremos cinco de las alteraciones más frecuentes en el proceso visual.

## 2.2. Alteraciones en el Proceso Visual

Se sospecha que hay una alteración en el proceso visual, cuando la persona manifiesta una capacidad visual inferior al promedio; según Gómez (2002), son cinco las alteraciones más frecuentes:

1. Errores en la refracción, estos se manifiestan en la persona como “tener la vista empañada o borrosa”. Esto puede que suceda cuando los objetos están cercanos, lejanos o ambos, esto último se debe a la

reducción de la agudeza visual y la falta de precisión del foco. La miopía, la hipermetropía o hiperopsia y el astigmatismo, se deben a errores de refracción, lo cuales se pueden corregir ya sea con anteojos o lentes de contacto.

2. Limitación del campo visual, en éste se distinguen dos áreas ubicadas en la retina, una de ellas la central, la cual se encarga de la detección de los detalles y el color, y la periférica, la cual es sensible a los movimientos y a la presencia de luz; el daño en estas áreas puede provocar reducción en la vista periférica o pérdida de la vista central, además puede que aparezcan manchas en el campo visual. Esto puede afectar la eficacia para la lectura y la seguridad para desplazarse.
3. Deficiencia en la percepción del color, este problema ocurre aproximadamente en un 7% de hombres y 0.05 de mujeres, además la dificultad para discriminar el color verde-rojo es el defecto más común. Es importante además mencionar que los niños con debilidad visual tienen dificultad para distinguir entre el color rojo y el naranja, así como el verde del azul, esto va a depender de la intensidad de los colores.
4. Adaptación a la luz y a la oscuridad lenta o deficiente: la acomodación de la sensibilidad de la retina a la intensidad de la luz, se conoce con el nombre de adaptación. Ésta se ve afectada con el proceso de envejecimiento normal del ojo.
5. Fotofobia o extrema sensibilidad del ojo a la luz: es una deficiencia de pigmentos óculo-cutánea o solamente ocular que produce disminución de la vista, fotofobia y nistagmo (oscilación corta, rápida e involuntaria del globo ocular).

Como se muestra las alteraciones provocan algunos problemas en el individuo que pueden afectar su rendimiento en las actividades que realiza, ya sean éstas académicas, laborales, etc. Es importante tomar en consideración dichas alteraciones, sus manifestaciones, así como las causas de éstas para

hacer un diagnóstico y delimitar el tratamiento a llevar a cabo, lo cual será revisado en las líneas siguientes.

### 2.2.1 Etiología de las Alteraciones

Según Harley y Lawrence (1977 citados en González, 1999, pp. 133):

“Los problemas visuales surgen por algunas interferencias en la formación de imágenes en la retina o la transmisión de éstas en el cerebro, errores ópticos, defectos de los ojos, enfermedades, síndromes y condiciones asociadas que afectan la visión en mayor o menor extensión”.

Es importante mencionar que en la actualidad, infecciones intrauterinas al igual que las malformaciones en el desarrollo del aparato visual del feto, son las causas más comunes de la deficiencia visual congénita.

Como menciona González (1999) y basándose en lo que establece la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) se dan ocho grupos diferentes de causas por las cuales un sujeto es ciego:

- ❖ Por anomalías congénitas o debido a la herencia.
- ❖ Problemas de refracción, como la miopía.
- ❖ Traumatismo en los ojos, al nacer, en deportes, por quemaduras, o en accidentes domésticos.
- ❖ Lesiones en el globo ocular.
- ❖ Lesiones en el nervio óptico, quiasma y centros corticales.
- ❖ Ceguera determinada por alteraciones próximas al ojo, párpados o vías lagrimales.
- ❖ Enfermedades generales que pueden ser infecciosas, intoxicaciones o trastornos de tipo endocrino.
- ❖ Por parásitos.

Una vez revisadas las causas que provocan alteraciones en el proceso visual, se abordará el diagnóstico de la discapacidad visual, el cual es importante para hacer una detección de signos de alarma que conducen a buscar alternativas para hacer una intervención y promover un desarrollo lo más “normal”, del individuo.

### 2.3. Diagnóstico de la Discapacidad Visual

El diagnóstico se da porque el comportamiento de un niño con Deficiencia Visual difiere del de los niños con visión normal en tal forma que los padres y los educadores suelen detectar signos de alarma que conducen a la puesta en práctica de los procedimientos para el diagnóstico. Por ello es, importante como, menciona Gómez (2002), que tanto padres como maestros, consideren tres aspectos reveladores de problemas visuales en el niño: la apariencia personal, la forma de comportamiento y algunas quejas que manifiesta.

En la Apariencia personal se pueden distinguir:

- ❖ Párpados hinchados, con el borde enrojecido o con costras.
- ❖ Ojos rojos, inflamados o llorosos.
- ❖ Ojos en constante movimiento.
- ❖ Los ojos tienen pupilas de tamaño distinto.
- ❖ Un ojo más alto con relación al otro.

En la Forma de Comportamiento:

- ❖ No sigue con la vista objetos llamativos o en movimiento.
- ❖ Parece extremadamente sensible a la luz.
- ❖ Es incapaz de ver con claridad cosas distantes.
- ❖ Parpadea con exageración.
- ❖ Se frota los ojos de manera excesiva.



Y con relación a las Quejas:

- ❖ Siente comezón, ardor o punzadas en los ojos.
- ❖ Siente mareos, dolores de cabeza o náuseas al hacer un trabajo que requiere el uso de la vista.
- ❖ Ve borroso o doble.
- ❖ Siente dolor con la luz brillante.

Es importante hacer mención que estos comportamientos pueden mostrarse en diferentes momentos y por distintas razones, pero cuando son frecuentes y prolongados, los niños deben ser enviados a los especialistas, es decir, al Oftalmólogo u Optometrista, los cuales se harán cargo de los estudios pertinentes con relación a la vista (Agudeza visual y amplitud del campo visual)

Ahora bien, según Cartwright, Cartwright, y Ward 1995 y Reynolds, Birch, 1977 (citados en Gómez, 2002), “el propósito por el cual se define a una persona con ceguera, deberá estar relacionado con el uso que se hará de la definición”. Por un lado tendremos entonces a la definición con propósitos legales y administrativos, en México se usa “para la exención de impuestos; el pago del seguro; la definición de la competitividad en el empleo; brindar facilidades en cuanto a transporte público, recreación, servicios legales, entre otros”.

Mientras que la definición con propósitos educativos, se usará para tomar decisiones sobre el ambiente y programas más acordes con el fin de utilizar la vista útil del alumno o resto visual, entendiéndose éste último como, la manera en que usa la vista de que dispone.

Dicho lo anterior, se revisarán algunos de los métodos para valorar la visión, lo cual es importante porque permitirá identificar el problema visual del individuo y por consecuencia, tomar medidas para que se hagan las adecuaciones pertinentes para su integración al ámbito educativo.

### 2.3.1 Valoración Visual

Para valorar la capacidad visual de la persona es importante tomar en consideración algunos aspectos tales como:

Un neonato a término es capaz de seguir con la mirada el rostro o la mano en movimiento de otra persona cuando se le presentan a la distancia de dos palmos aproximadamente si el sujeto está alerta, calmado y con la fuente de luz a sus espaldas.

Los niños preescolares mayores y los escolares con miopía importante se acercan desmesuradamente a los objetos para poder reconocerlos visualmente; dado que su agudeza visual lejana es escasa, se muestran torpes para orientarse y jugar en grandes espacios. Los niños con ceguera temprana por patología ocular suelen mover la mirada erráticamente y, con frecuencia, adquieren conductas anómalas de autoestimulación, tales como balancear la cabeza y el tronco y presionarse los globos oculares con sus propios dedos. En cambio, tales comportamientos no suelen observarse, en aquellos sujetos cuya deficiencia de visión es debida a lesiones cerebrales (“ceguera cortical”); éstos suelen ignorar su déficit sensorial y tienen posibilidad de distinguir colores, aunque no discriminen las formas de los objetos Jan, Sykanda y Groenveld, (1990 citados por Peralta y Narbona 2002).

Un método aproximativo es el de Sheridan (1976 citado por Peralta y Narbona, 2002) , que emplea recursos tales como observar los movimientos de orientación cefálica del niño cuando se hacen rodar silenciosamente sobre un fondo oscuro esferitas blancas de tamaño decreciente a tres metros de distancia; con niños mayores aunque no dispongan de suficiente desarrollo lingüístico, y la ayuda de colaboradores, se usan objetos con tamaño pequeño tipificado, que se le van mostrando sucesivamente a una distancia de tres metros, solicitándole que indique un objeto igual de entre los que se han colocado previamente en su entorno próximo o figuran sobre una lámina.

Más fiel es el método de la “mirada preferencial”, fundamentado en la atención selectiva que el niño presta, desde los primeros meses, a estímulos constituidos por bandas negras que se alternan con espacios blancos, al lado de un patrón gris uniforme; las bandas blanco-negras presentadas se van haciendo cada vez más estrechas hasta que llega un momento en el que el niño no distingue dicho patrón del patrón gris alternativo y orienta su mirada aleatoriamente, éste será su dintel de discriminación visual (a una distancia y bajo unas condiciones de iluminación determinadas), que se pondrá en relación con el de la población general de la misma edad. Este método, relativamente clásico, ha sido perfeccionado y agilizado por el “*acuity card procedure*” McDonald y cols, (1985 citados por Peralta y Narbona, 2002).

El campo visual se explora requiriendo al sujeto que señale la aparición de un determinado estímulo visual que se proyecta sucesivamente de forma aleatoria sobre las distintas zonas de una pantalla semiesférica en cuyo centro se sitúa la cara del sujeto (campímetro manual de Goldman o automatizado por computadora, tipo Octopus); se obtiene una gráfica campimétrica de cada ojo por separado, que debe mirar exactamente al frente durante la exploración. Los niños pequeños o los mayores con deficiencia intelectual no cooperan bien en estas condiciones de exploración y por eso es preferible realizar una perimetría por confrontación, haciendo aparecer un estímulo atractivo en el extremo de una varilla desde la periferia de los cuatro cuadrantes del campo visual “abierto”; Mohn y Van Hof-van Duin (1986 citados por Peralta y Narbona, 2002), han perfeccionado y tipificado este procedimiento, al que denominan “perimetría dinámica”.

Estos instrumentos ayudan al diagnóstico médico de las diversas patologías pero no sustituyen en forma alguna a los datos del examen clínico, con los métodos descritos más arriba, para valorar la capacidad visual del sujeto.

Cuadro 2. Identificación de las N.E.E.

<b>AGENTES DE IDENTIFICACIÓN</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>
FAMILIA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contacto permanente con el niño/a.</li></ul>
PROFESOR/A TUTOR/A	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proximidad al alumno/a dado su carácter de mediador y organizador de su aprendizaje.</li></ul>
PROFESOR/A DE APOYO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando las posibilidades del profesor-tutor/a se vean desbordadas.</li></ul>
DPTO. DE ORIENTACIÓN Y/O EQUIPO DE SECTOR. OTROS PROFESIONALES.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Por su preparación específica.</li><li>• En los casos de mayor dificultad.</li></ul>

Identificación de las N.E.E. (Gallardo y Gallego, 1993, citados en Bautista, 1993, pp. 15).

Según, Ruiz (citado en Bautista, 1993), por lo que respecta a la valoración ésta debe permitir identificar cuáles son las necesidades educativas del alumno y cuál el grado de especificidad, en donde se deben precisar elementos como:

- a) El tipo y grado de especificidad de las adecuaciones curriculares que va a ser necesario establecer con relación a un alumno determinado, y
- b) Medios de acceso al currículo que será necesario facilitar al alumno.

Una vez revisado el subtema valoración visual, se abordará el término deficiencia visual y es importante para tener claro a qué nos referimos cuando hablamos de dicho término y lo que conlleva.

### 2.3.2 Deficiencia Visual.

La deficiencia visual crea en los niños problemas de desarrollo que según Huebner (1985 citado en González, 1999, pp. 129):

“Hace necesaria una educación especial extensiva a todas las áreas: intervención temprana, métodos alternativos para la lectura, escritura y computación matemática, entrenamiento sensorial, socialización y habilidades lúdicas, utilización de baja visión, accesibilidad a las nuevas tecnologías, orientación y entrenamiento de la movilidad”

Se entiende a la educación de alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) como:

“La atención educativa prestada a los niños y adolescentes que presentan algún tipo de minusvalía física, psíquica o sensorial, que no les permite seguir el ritmo normal del proceso de enseñanza-aprendizaje” (González, 1999, pp. 20).

Las personas con deficiencia visual y ceguera, forman un grupo heterogéneo, que dependerá del tipo de déficit visual, del grado de limitación visual y de la extensión en que la pérdida visual interfiera en su vida cotidiana. Por lo tanto es importante tomar en consideración que cuando se habla de discapacitados visuales se hace referencia tanto a ciegos como a aquellas personas que tienen baja visión.

La ceguera como concepto ha tenido cambios a través del tiempo, por ejemplo en 1940 una persona era considerada ciega cuando no veía la luz, para 1979 la OMS, clasifica a la ceguera en cinco categorías a partir de la alteración visual.

Según Castanedo (2002), legalmente se considera que una persona es ciega cuando dispone de un 10% o menos de la visión normal

Ceguera o invidencia comprenden a personas que carecen de resto visual o que aun teniéndolo, sólo hace posible la orientación hacia la luz, el percibir volúmenes, colores, leer grandes titulares, pero no pueden hacer uso de la lecto-escritura en tinta.

A continuación se hace una revisión sobre la prevalencia de población escolar que se ha diagnosticado como legalmente ciega, algunas patologías causantes de esto, así mismo se presentarán datos obtenidos en México de los resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda 2010, sobre el porcentaje de la población que presenta alguna discapacidad.

## 2.4. Prevalencia

La estimación de la prevalencia para la población escolar que ha sido legalmente ciega según Hatfield, (1979; Kirchner, 1985; Scholl, 1986, citados en Castanedo, 2002), es de 0.5% o uno de cada 2.000 niños en edad escolar Castanedo en la ONCE, el censo de afiliados hasta enero de 1999, era de 53.301 personas, entre los afiliados las principales patologías causantes de la ceguera son: miopía magna, atrofia óptica, retinopatía diabética, retinosis pigmentaria, desprendimiento de retina, catarata y degeneración macular senil.

- ❖ La miopía magna se refiere a una anomalía de refracción, por la que se produce una visión imperfecta a distancia y su tratamiento consiste en la prescripción de lentes cóncavas.

Según Bueno y Toro (1993, pp. 323 y 324):

- ❖ La atrofia óptica, se encuentra dentro de las enfermedades que afectan al nervio óptico y son aquellas que producen lesión, degeneración o necrosis de las fibras nerviosas. Existe una disminución de la agudeza visual, alteraciones de campo, afectación en la percepción de los colores y dilatación e inmovilización progresiva de la pupila. Para mejorar su funcionamiento es necesario el uso de lentes, iluminación potente y macrotipos para la lectura.

- ❖ Retinopatía Diabética, se refiere a la afección de la retina causada por un tratamiento inadecuado de la diabetes. Por ello se requiere de iluminación intensa y lentes cuando se estabiliza el proceso ocular.
- ❖ Retinosis pigmentaria, se produce por la degeneración prematura de la capa pigmentaria de la retina. La cual se caracteriza por ceguera nocturna, baja agudeza visual, fotofobia, reducción del campo visual y precaria visión de los ojos. Por lo cual, exige iluminación potente, lentes de baja potencia y macrotipos, esto según la amplitud del campo.
- ❖ Desprendimiento de retina, es la separación de la retina de su lecho coroidal, se caracteriza por una visión central y periférica muy disminuida, la cual puede llegar a la ausencia de percepción de luz. Por ello se requiere de intervención quirúrgica, iluminación y lentes potentes y el uso de macrotipos.
- ❖ Catarata, hace referencia a la pérdida de transparencia del cristalino, es importante mencionar que los niños con catarata congénita o de otra etiología puede que no manifiesten verbalmente su déficit visual, por lo cual las alteraciones de conducta que expresen pérdida de la agudeza visual son las que deben alertar a los adultos, tales conductas pueden ser: incapacidad de ver la pizarra o ver con un ojo, incapacidad de atrapar o lanzar una pelota o de verter agua de un recipiente a otro, la presencia de una pupila blanca o de coloraciones blancas, grises o amarillentas, los cuales pueden ser síntomas significativos de esta enfermedad.
- ❖ Degeneración macular senil, son anomalías de desarrollo y los procesos degenerativos y destructivos que afectan a la mácula. La cual se caracteriza por una pérdida de la agudeza visual y de la percepción de los colores y sensibilidad ante los reflejos luminosos. Para lo cual se hace necesario el uso de lentes potentes y macrotipos, un ambiente luminoso el cual va a depender del sujeto.

En México los resultados del XIII Censo General de Población y Vivienda 2010, (citado en INEGI 2010) revelaron que a nivel nacional, hay 5 millones 739 mil 270 mexicanos con alguna dificultad física o mental, lo cual representó

5.1% de la población total. Por sexo, fue mayor el porcentaje de mujeres con discapacidad (51.1%) en comparación a los hombres (48.9%).

En este Censo se consideraron siete tipos de discapacidad: caminar o moverse, ver, oír, hablar o comunicarse, atender el cuidado personal, poner atención o aprender y mental. De acuerdo con esta clasificación el tipo de discapacidad más frecuente es caminar o moverse (58.3%).

La discapacidad visual se refiere a la disminución que sufre una persona en su agudeza o capacidad visual. Este tipo de discapacidad, incluye a las personas ciegas y a quienes tienen debilidad visual, las cuales regularmente ven sólo sombras o bultos; las deficiencias o limitaciones visuales pueden ser progresivas hasta convertirse en ceguera. En el año 2010, el porcentaje de personas que presentaron alguna discapacidad de tipo visual fue de 27.2 % en relación con el total de personas con discapacidad, la discapacidad mental 8.5%, las discapacidades auditivas, mostraron 12.1 %, las discapacidades hablar o comunicarse, concentró el 8.3%, atender el cuidado personal 5.5% y poner atención o aprender 4.4% del total de personas con discapacidad.

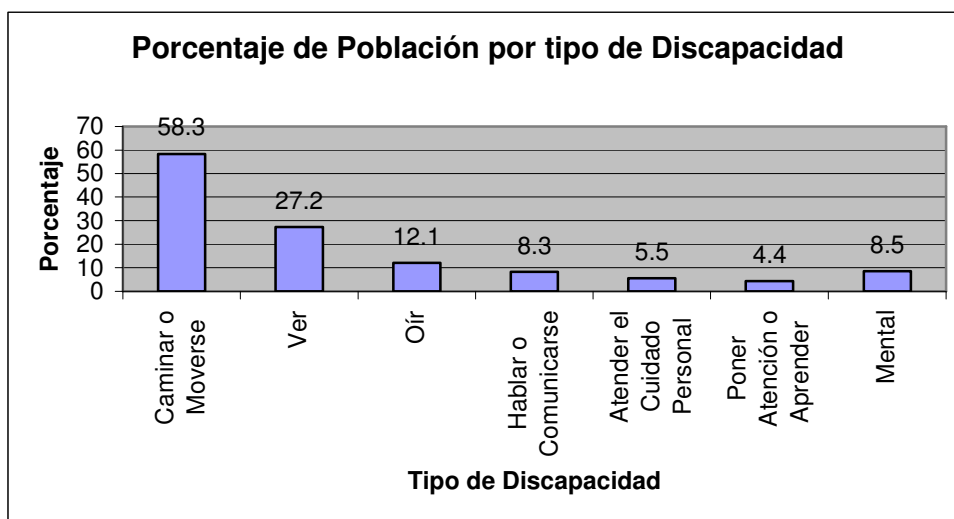


Grafico 1. Porcentaje de población por tipo de discapacidad 2010 (INEGI 2010).

Como se menciona en este apartado el porcentaje de personas que presentan discapacidad visual, es la segunda causa de discapacidad en México. Para entender un poco más sobre lo que implica tener discapacidad visual, se hace una revisión sobre el desarrollo evolutivo del niño ciego, puesto



que es importante entender el cómo se va acercando al medio que lo rodea, cómo utiliza otros sentidos, etc.

## 2.5. Desarrollo Evolutivo del Niño Ciego

En las siguientes líneas se hará referencia al desarrollo evolutivo del niño ciego. El periodo sensoriomotor según Bautista (1993):

“Está basado en la inteligencia práctica, en la percepción de las sensaciones del entorno y su interrelación con él a través de los primeros movimientos”.

Según Bueno y Toro, (1993) El niño ciego, hasta los cuatro meses sigue por así decirlo un desarrollo normal, con la excepción de dar respuesta a los estímulos luminosos.

A partir de los cuatro meses, el desarrollo del bebé ciego comienza con retrasos, la adquisición de la coordinación audio-manual es más lenta, al igual que la noción de permanencia de los objetos.

A los siete meses, comienza a buscar objetos que antes había tenido en la mano, hacia los nueve meses utiliza distintas pautas para buscar dichos objetos y a partir de los doce meses comienza la búsqueda de los objetos pero guiándose por el sonido que emiten.

Con respecto al desarrollo motor, los niños ciegos encuentran dificultades con la movilidad esto se explica por la ausencia de estímulos visuales, por lo tanto, hacia los doce meses el bebé ciego comienza con el gateo y hacia los diecinueve meses comienza a caminar. Una vez adquiridas las habilidades motoras al niño ciego le resultará más fácil la relación con el entorno y la adquisición de nociones relacionadas con los objetos.

Ahora bien, en la etapa preoperatoria que comienza a partir de los dos años, el niño empieza a hacer representaciones de las cosas, esto si ha

adquirido la permanencia de los objetos y el lenguaje el cual actúa como mediador entre el objeto y su representación. El Lenguaje es de gran importancia debido a que al niño ciego se le dificulta la adquisición o sufre retrasos en lo que respecta a la capacidad de imitar modelos y la práctica del juego simbólico.

Durante la etapa de las operaciones concretas (6 a 11 años), al niño ciego se le dificultará la adquisición de éstas y es hasta los 11 o 14 años que comienza una igualdad con los videntes en lo que respecta a estas tareas.

Con todo lo anterior es importante mencionar, que el niño ciego permanece más tiempo que el niño vidente en algunas etapas evolutivas, esto puede entenderse a partir de que la falta de visión puede actuar como freno al desarrollo y por consiguiente al paso de una etapa a otra. Por otro lado, la falta de visión en el niño es compensada con otros sentidos tales como el tacto, el oído y el olfato.

Una vez revisado lo anterior, se presentará la intervención educativa en personas con deficiencia visual. Es importante porque se abordarán aspectos relacionados al cómo atender a alumnos con dichas características, en dónde hacerlo, entre otras cuestiones.

## 2.6. Intervención Educativa en Personas con Deficiencia Visual

La intervención educativa en el alumnado con discapacidad visual tanto en el ámbito escolar integrado como en los centros específicos requiere de la adaptación de los elementos curriculares: la metodología, los objetivos, la secuenciación, temporalización, priorización, inclusión y exención de los contenidos, y la propia evaluación deben ajustarse a sus NEE; ligadas a lo anterior, las adecuaciones pertinentes del entorno, las ayudas técnicas y la adaptación de materiales que permitan o faciliten el proceso enseñanza-aprendizaje, como medidas que hacen posible el acceso al currículum. Unas y otras demandan el concurso de las administraciones de bienestar social y/o educativas, de las organizaciones de y pro personas con discapacidad visual.

El siguiente modelo de intervención educativa según INTEREDVISUAL, (citado en Bueno (a), 2006) se basa, en el "principio de normalización de los servicios", que trasladado al ámbito educativo ordinario contempla:

1. La integración en el sistema educativo ordinario, que implica a los centros educativos, a los equipos de apoyo específico y a los servicios sociales del entorno.
2. La sectorización de los recursos educativos mediante la atención itinerante de profesionales especialistas a los centros educativos (sean públicos o privados).
3. La individualización de la enseñanza en respuesta a sus NEE, que incluye el asesoramiento a familiares y profesionales, la intervención co-participada con los profesionales en las adaptaciones pertinentes, si procede, mediante la elaboración de estrategias de adecuación del entorno, adaptaciones de acceso al currículum (recursos espaciales, materiales, de comunicación...), de los elementos curriculares (objetivos, contenidos, actividades, metodología y evaluación) y la aplicación de técnicas específicas (estimulación visual, orientación y movilidad, habilidades sociales y de vida diaria) y la dotación de material específico (o tiflotécnico).

Entre las modalidades educativas para niños con déficit visual se encuentran:

Cuadro 3. Modalidades educativas para niños con déficit visual

MODALIDAD	DESCRIPCIÓN
ESCUELAS RESIDENCIALES	En estas los alumnos viven y asisten a clases en su propia escuela. Por lo regular son estudiantes que además de la alteración visual tienen otras deficiencias.
CLASES ESPECIALES DE TIEMPO COMPLETO	El estudiante pasa la mayor parte de su jornada en clases especiales, en las cuales aprende movilidad, Braille, habilidades para la vida diaria, entre otras.

CLASES ESPECIALES DE TIEMPO PARCIAL	Los alumnos reciben algunas enseñanzas académicas en un salón de clases especial, Braille, movilidad, sin embargo, permanecen en el aula regular tanto como es posible.
SALÓN DE RECURSOS O AULA DE APOYO	La mayor parte de la enseñanza se lleva a cabo en el aula regular, a la par con la ayuda en materias específicas que brinda el profesor de recursos.
PROFESOR ITINERANTE	Los estudiantes pasan todo o la mayor parte del tiempo en el aula regular y solo en periodos breves el profesor de apoyo trabaja con el alumno y el profesor de clase regular.
SALÓN DE CLASE REGULAR	Los niños tienen una alteración media o grave, y se manejan con apoyos que benefician a todo el grupo tales como: amplificadores, computadora, entre otros. Es importante mencionar, que casi siempre cuando un alumno con ceguera total llega al aula regular ha recibido y tiene muy buena estimulación ambiental y familiar.

Tomado de Modalidades educativas para niños con déficit visual (Gómez, 2002).

Como refleja el cuadro anterior hay una diversidad de opciones para la atención de personas con discapacidad visual, que deben tomarse en consideración, para favorecer el desarrollo escolar y autónomo de estos alumnos.

Ahora se hará mención de algunos recursos didácticos, para la atención de personas con discapacidad, así como la simbología del alfabeto en Braille, el método para leer y escribir en Braille concluyendo con la presentación de algunos recursos tiflotecnológicos, lo cual es importante, porque permite brindar las herramientas para el trabajo áulico de personas que presentan discapacidad visual.

## 2.7. Recursos Didácticos para Personas con Discapacidad Visual

Es importante mencionar que para que los niños con problemas de vista puedan comunicarse y acceder a la información es necesaria la modificación y/o provisión de recursos especiales, los cuales van a ser el medio por el cual ellos puedan comunicarse.

Según Bueno (b) (2006), dentro de los recursos especiales encontramos: los libros en Braille, los mapas y otras maquetas en relieve, realizadas con o sin medios específicos o la carpeta de dibujo, deben formar parte del material de tiflotecnología.

La tiflotecnología se entiende como “el conjunto de técnicas, conocimientos y recursos que facilitan o proporcionan a las personas ciegas o deficientes visuales los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología, que contribuyen a su autonomía personal y plena integración social, laboral y educativa” (citado en Bueno et.al. 2000), común en el alumnado con ceguera. Siempre que sea posible, el material escolar y los objetos reales de la vida diaria proporcionan la mayor información. Por otra parte, los conversores a texto Braille, la impresora Braille, la producción de grabaciones y la reproductora de cintas en cassette o la aplicación LectoText, software que transfiere cualquier texto a archivo sonoro, deben formar parte inexcusable de un centro de producción y distribución centralizada de material para el alumnado con ceguera, nacional, regional o local.

### 2.7.1 Sistema Braille

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 en España, Montoro (citado en España y José 2002).

Según Bueno, (c) (2006), este Sistema es el más extendido, constituyéndose como el sistema de lectoescritura de las personas ciegas por

excelencia. A partir de las posibles combinaciones de seis puntos en relieve se conforman letras, números y signos en función de un código preestablecido, y comúnmente aceptado mediante acuerdos internacionales.

## ALFABETO EN BRAILLE

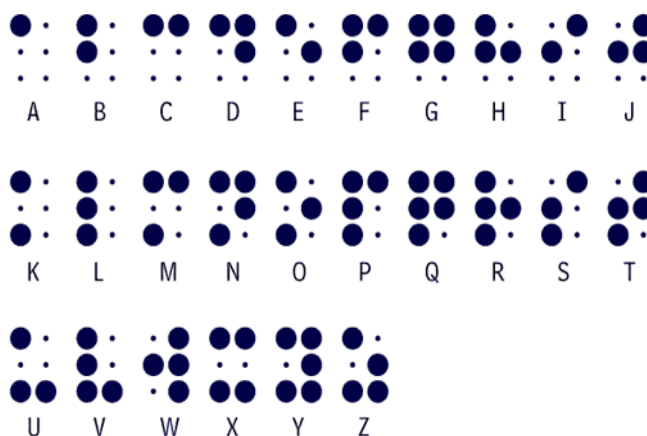


Figura 2

La lectura, independientemente de su forma visual o táctil, es un proceso que implica diversos niveles de análisis de la información, se trata de una actividad psicológica más allá de la simple decodificación de unos caracteres, es decir, cuando leemos buscamos la comprensión de lo leído.

La lectura se realiza pasando los dedos con suavidad por encima de los puntos que se han escrito previamente en un papel de especial gramaje y dimensiones ajustadas a unos instrumentos específicos: pauta y punzón, para la escritura manual; máquina, para la escritura mecánica (recomendable en los primeros años de escolarización porque permite una escritura directa y una lectura conforme se escribe).

Existen diversos modelos con los que se intenta explicar el proceso de la lectura en los videntes (ascendentes, descendentes, interactivos). Así, un vidente cuando lee realiza un movimiento rítmico de sus ojos barriendo el texto de forma más o menos rápida (movimientos sacádicos) separados por pausas (fijaciones), durante estas pausas procesamos la información.

El lector vidente en su mecánica de lectura llega a percibir un área de tres a cuatro letras o espacios a la izquierda y de seis a diez a la derecha de un punto de fijación, con lo que su velocidad lectora dependerá entre otras cosas del ritmo de sus fijaciones.

Para, Ruíz y otros (1997) en un niño ciego el área táctil no abarca más allá de la superficie de contacto del dedo lector y el papel, por lo que la velocidad lectora de un buen lector ciego será siempre inferior a la de un buen lector vidente. Un universitario ciego con buen nivel lector difícilmente alcanzará las 180 palabras por minuto, mientras que un vidente en idénticas condiciones superará casi con seguridad el doble de esa velocidad. Si hiciéramos disminuir a un vidente su área perceptiva a un sólo carácter, las velocidades entre ciegos y videntes se asemejarían.

Es importante incidir en el aspecto de la velocidad, siempre que esté acompañada de la correspondiente comprensión de lo leído. Para que un ciego adquiriera una buena velocidad lectora (alrededor de 150 p/m.) es necesario combinar una correcta técnica de lectura bimanual con las estrategias de contextualización. Para llegar a este punto el alumno ciego ha pasado por diferentes etapas.

Según, España y José (2002), todo proceso de lectoescritura debe ser secuenciado partiendo de lo básico, lo simple, hacia lo complejo. El entrenamiento del tacto debe ser de igual forma sistematizado. El alumno tiene que adquirir los conceptos espaciales básicos (arriba/abajo, delante/detrás, izquierda/derecha...) y las nociones de cantidad (ninguno, uno, pocos, muchos, más, menos) lo antes posible para no demorar su incorporación a la lectura que debería ser simultánea con la de sus compañeros videntes de clase.

Asimismo, el trabajo de manipulación con ambas manos de puntos en relieve, utilizando diferentes formas, texturas y tamaños será práctica diaria. Lectura y preescritura simultánea a fin de combinar actividades y ejercitar los movimientos digitomanuales hacia la exploración táctil. Para ello las pizarras macrotipos de preescritura serán herramientas indispensables en el trabajo del

profesor de apoyo con su alumno ciego. Conocer, localizar e identificar los puntos del signo generador (discriminación) serán objetivos programados por el profesor en este momento del proceso.

Es importante que las primeras palabras estén apoyadas en imágenes gráficas -en relieve- buscando la similitud con el objeto representado e intentando utilizar en su elaboración, materiales cuyas texturas evoquen, sugieran y aproximen el objeto real representado, y a veces inaccesible para su manipulación. Con ello favoreceremos el proceso de animación a la lectura llenando de formas en relieve (equivalente a los dibujos de los libros de los niños videntes) y potenciando con ello el interés por la actividad lectora.

En el proceso de lectoescritura es conveniente incorporar la máquina de escribir Braille (Perkins) de forma que lectura y escritura casi sean simultáneas.

La escritura en máquina ofrece una serie de ventajas considerables sobre la escritura manual (pautas y regletas). En la escritura con la máquina Perkins la lectura puede realizarse inmediatamente sobre lo escrito. En pauta y regleta es necesario sacar el papel del bastidor y darle la vuelta para leer o corregir. La simpleza de la máquina y su fácil manejo la convierten en un instrumento similar al lápiz del vidente. Otra ventaja de la máquina sobre la regleta es que no es necesario invertir el sentido de la escritura ni rotar las letras como sucede con la escritura con regleta y pauta.

Una vez que el alumno comienza a leer con comprensión del texto, un objetivo en la enseñanza del Braille es adquirir la máxima velocidad para seguir con normalidad el ritmo de la clase. Este objetivo se consigue con la lectura bimanual. No todos los ciegos la realizan, y es por esto principalmente por lo que no se consiguen buenos resultados cuando esta técnica no es aplicada.

Teniendo en consideración el movimiento de las manos sobre el texto en Braille pueden establecerse, de manera resumida, dos tipos de lectura: Lectura unimanual y Lectura bimanual.



La lectura bimanual es mucho más eficiente y dinámica, siempre que se realice correctamente. Para llegar a este punto, el entrenamiento bimanual debe ser constante. En este sentido el índice de cada mano va a leer una porción de línea de manera que si empezamos a leer un texto en Braille, el dedo índice de la mano izquierda empezaría la lectura de la línea. Hacia la mitad, aproximadamente de la línea, el dedo índice de la mano derecha continuaría la lectura hasta el final de la línea mientras que el dedo índice de la mano izquierda retrocede en diagonal y bajando hasta encontrar el principio de la siguiente línea, de forma que cuando el índice de la mano derecha haya terminado de leer la línea anterior, el índice de la izquierda está preparado para empezar la siguiente. Con ello evitamos pérdidas de tiempo y continuidad en la lectura mejorando así la comprensión. Para alcanzar una buena velocidad lectora es necesario además utilizar otras estrategias de mejoramiento (desverbalización, búsqueda de imágenes, ideas, situaciones, acciones) que nos encaminen hacia la globalización y la contextualización.

Además de los movimientos de manos es necesario trabajar con el alumno los desplazamientos de los dedos (movimientos horizontales, verticales y de presión) debiendo reducirse al máximo los dos últimos de manera que predominen los movimientos horizontales sobre los demás.

La adquisición de una correcta técnica lectora a través del entrenamiento ayudará, sin duda, a que la lectura en Braille sea una actividad gratificante. Corregir los vicios de la lectura durante los primeros momentos en el aprendizaje del sistema Braille es imprescindible si queremos conseguir que nuestros alumnos sean buenos lectores (citado en España y José, 2002).

Como se ha revisado el Braille es el sistema de escritura y de comunicación de personas con deficiencia visual, la cual llega a ser laboriosa y cansada, es por eso que existen una variedad de aparatos que facilitan dicha escritura y acceso a la información, a continuación se describen algunos de ellos.

### 2.7.2. Impresora Impacto Texto Braille.

La nueva IMPACTO TEXTO es una impresora Braille dirigida a aquellos usuarios que deseen una impresora de alta producción, alta calidad Braille y un mínimo mantenimiento.



Figura 3

El mantenimiento del equipo se realiza de forma sencilla y rápida.

El equipo dispone de un contador de horas, que indica el momento de realizar las tareas rutinarias de mantenimiento. El mando de selección de la altura de punto se ha adaptado. Se han reducido al mínimo las partes móviles con el objeto de aumentar la fiabilidad y repetitividad del punto Braille. La gestión de los documentos a imprimir se puede realizar mediante WINDOWS (r) (95, 98, NT 4.0, ME, 2000, XP) o MS-DOS. La impresora IMPACTO TEXTO ha sido diseñada para cumplir el nuevo reglamento de compatibilidad electromagnética y cumple con el marcado CE. Características técnicas: Velocidad de impresión: 800 pph; caracteres por línea: hasta 42; paso de avance de línea: 0,1 pulgadas; impresión de caracteres: matriz de 6 y 8 puntos; juego de caracteres: número indefinido de tablas definibles por el usuario; papel: tipo continuó, plegado, peso: 100-175 gr/m<sup>2</sup>, ancho 95-360 mm., largo 6-13 pulgadas; buffer: 1 Gbytes (RAM + disco duro); interfaces: centronics (paralelo); RS-232/V24 (serie); nivel de ruido: 68 dB(A) con la campana cerrada; alimentación eléctrica: 115V, 60Hz.; 230V, 50 Hz.

### 2.7.3. Impresora Impacto 600 Pro.

Impresora interpunto de alta tirada y gran calidad que incluye impresión en modo gráfico. Imprime en papel continuo con un ancho de papel ajustable a través de comando entre 3 y 13". La impresión puede ser intercalada



Figura 4

o continua en 6 y 8 puntos y 42 caracteres por línea. Interface serie y paralelo estándar. Dimensiones: 85 cm. x 50 cm. x 135 cm (ancho x largo x alto) Peso: Campana: 71 kg. Impresora: 32 kg.

**2.7.4. Impresora Portathiel Blue Interpunto.**  
Impresora personal Braille en interpunto que imprime en papel de 80 a 180 g. Imprime papel continuo y hojas sueltas.



Figura 5

La máquina avisa mediante mensajes de voz pregrabada de diferentes parámetros; éstos se ajustan mediante conexión a través de su puerto de comunicación serie o mediante diálogo impreso. Impresión en Braille de 6 y 8 puntos con interface serie y paralelo con velocidad de 15 caracteres/segundo. Dispone de interface serie y paralelo. Además, permite la conexión directa a un teclado estándar de ordenador. Dispone de drivers para imprimir desde Windows. Dimensiones: 39 cm x 25 cm x 11 cm Peso: 4,6 kg.

#### 2.7.5. Máquina Perkins.

Máquina para la escritura en sistema braille que permite escribir un máximo de 31 líneas de 42 caracteres. Lleva incluido un soporte para facilitar la lectura. Dimensiones: 38,75 x 23,5 x 14,5 cm Peso: 4,5 kg.



Figura 6

#### 2.7.6. Máquina Perkins para una Mano.

Máquina para la escritura en sistema braille de las mismas características que la anterior, pero dotada de teclas extensibles que permiten la escritura con una sola mano. Se distribuye con los mismos accesorios.



Figura7

(Tomado de Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica, 2008)

## 2.8 Tiflotecnología para personas con Discapacidad Visual

La tiflotecnología se entendiende como “el conjunto de técnicas, conocimientos y recursos que facilitan o proporcionan a las personas ciegas o deficientes visuales los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología, que contribuyen a su autonomía personal y plena integración social, laboral y educativa” (Citado en Bueno et.al. 2000).

### 2.8.1. Software JAWS.

Jaws for Windows es un potente lector de pantalla que permite a una persona totalmente ciega acceder a los contenidos de la salida visual de un ordenador personal mediante voz y/o el alfabeto Braille; para la emisión



Figura 8

hablada se emplean generalmente programas sintetizadores

de voz aunque también es posible utilizar dispositivos externos diseñados para tal fin, y la salida en Braille se realiza siempre a través de terminales generadores de este código. JFW está considerado uno de los productos de accesibilidad más potentes del mercado actual, siendo el más conocido y distribuido a nivel mundial, y puede ser usado tanto por personas con baja visión como ciegas.

JAWS informa automáticamente al usuario sobre cualquier modificación del estado de la pantalla, para garantizarle un absoluto control de la misma. De esta manera JAWS le permite a la persona ciega el empleo de la gran mayoría de aplicaciones de texto, desde simples procesadores de texto hasta complicados programas de base de datos, hojas de cálculo y navegación en Internet.

Las funciones de lectura permiten al usuario escoger la forma de leer, ya sea toda la pantalla, párrafos, oraciones, palabras y letras, con la velocidad, volumen, entonación y detalles deseados en seis idiomas distintos (español, alemán, inglés, francés, italiano y portugués).

Mediante la función de eco del teclado, el sistema de voz también puede ser utilizado como ayuda de escritura y corrección, volviendo acústico el teclado, pues lee en voz alta la letra, palabra, línea u oración que el limitado visual acaba de escribir. Por ello, JAWS es el software lector de pantalla más poderoso, desarrollado particularmente para el trabajo con Windows, Internet y demás aplicaciones populares.

Con la tecnología JAWS la persona ciega puede desempeñarse en su educación y en el mundo laboral en las mismas condiciones que una persona vidente, empleando el computador con programas de E-mail, Procesadores de texto, Hojas de cálculo, Bases de Datos, Programas de presentación, etc.

Con JAWS también se puede navegar en Internet. Cuando esté usando el Explorador de Internet, que viene incluido en el CD del programa, la persona ciega puede leer páginas Web como si fueran documentos elaborados en cualquier procesador de texto.

(Tomado de Tecnología JAWS, Internet para Invidentes y Fundación de Cecs Manuel Caragol).

### 2.8.2 PCVoz 8.0.

Utiliza la voz para abrir el mundo de la computación e Internet a personas ciegas o con baja visión. Permite utilizar la computadora para estudiar, trabajar, buscar información, actualizarse o acceder a diferentes servicios en Internet, procesadores de texto, hojas de cálculo, sistemas de correo electrónico, bases de datos, explorador de archivos, explorador de Internet, así como muy diversos tipos de sistemas empresariales, programas educativos, enciclopedias, etc. pueden ser utilizados por personas ciegas o con baja visión con el apoyo de PCVoz 8.0.



Figura 9

(Tomado de EducaMadrid).

### 2.8.3 Lectotext.

Permite crear archivos de tipo MP3 o WAV de audio a partir de textos escritos. Los ficheros de audio son leídos mediante la síntesis de voz proporcionada por el programa, o mediante cualquier otra que esté instalada en su equipo, siempre que sea compatible con la norma SAPI 4.x. Se pueden generar discos que serán escuchados en cualquier reproductor tipo Discman.



Figura 10

(Tomado de Asociación Mexicana para la Atención de personas con Discapacidad Visual (AMADIVI)).

Como se explicó en este capítulo existen alteraciones en el proceso visual que impiden que una persona pueda desarrollarse favorablemente en los distintos ámbitos de la vida cotidiana, uno de esos ámbitos es la etapa de escolarización, en donde el niño adquiere los conocimientos y las herramientas que lo ayudan a desempeñarse profesionalmente, y así poder mejorar su calidad de vida.

Para ello es necesario tener un panorama sobre los puntos que se tienen que tomar en cuenta para que este niño con discapacidad Visual pueda tener un proceso de escolarización lo más parecido a lo “normal”, por ello es necesario hacer una serie de adecuaciones en la metodología y principalmente en las herramientas de trabajo que se utilizan en las escuelas, es decir, en los materiales y recursos didácticos.

En el siguiente capítulo se hace mención sobre las actitudes que suelen presentar los maestros, cuáles son factores que influyen para tener una actitud de rechazo y se les proporciona una serie de puntos que deben tomar en cuenta cuando tienen algún alumno con discapacidad Visual.

## CAPÍTULO III

# ACTITUD Y PREPARACIÓN DE LOS PROFESORES HACIA LA ATENCIÓN DE LOS ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.

### 3.1. Definiciones de Actitud

Para Pérez (1996 citado en Romero y Vargas, 2003) las actitudes están íntimamente ligadas a los valores. Por valor se entiende la organización de creencias y opciones relativas a referentes abstractos o principios, normas de comportamiento y fines de la vida. Por lo tanto para él la actitud es la organización emocional, motivacional, perceptiva y cognitiva duradera de creencias relativas a un conjunto de referentes que predisponen al individuo a reaccionar positiva o negativamente ante las circunstancias, los objetivos o los referentes.

Las actitudes, según Guitart (2002), se entienden como: Una tendencia psicológica que se expresa en la evaluación de un objeto o de una actividad particular con algún grado a favor o en contra.

El objeto en este concepto, puede entenderse como:

- ❖ Comportamientos
- ❖ Ideas
- ❖ Situaciones
- ❖ Grupos sociales
- ❖ Personas concretas
- ❖ Uno mismo

Por otro lado, la tendencia psicológica pertenece a lo que respecta al estado interno de la persona, el cual no es observable e interfiere en el comportamiento de las respuestas de las personas, las cuales pueden ser:

- ❖ Cognitivas
- ❖ Afectivas
- ❖ Comportamentales

En lo que respecta a la evaluación ya sea del objeto o actividad a la que se dirige la actitud, se puede decir que es la que confiere el sentido de favorabilidad, predisposición negativa o positiva, aunque ésta no se haga con una comprensión consciente.

Según Guitart (2002), las características de las actitudes son: decisivas en la personalidad del individuo, Incluyen antecedentes y respuestas que pueden ser cognitivas, afectivas y/o comportamentales, se forman a partir de factores internos y externos del individuo, son internas, individuales y adquiridas y son específicas y contextualizadas.

### 3.2 Actitudes sociales hacia la discapacidad.

Para Molins (1993 citado en Saucedo, 2008) las actitudes sociales hacia las personas con discapacidad se han modificado significativamente. Este cambio es resultado de las variaciones en los valores filosóficos, científicos y económicos de cada época. Anteriormente, las actitudes hacia las personas con discapacidad implicaban proteccionismo o rechazo, esto llevaba a que éstas fueran segregadas y/o recluidas en instituciones especializadas, actualmente las actitudes de manera gradual tienden a una postura de normalización la cual implica la aceptación social de las personas excepcionales, incluyendo su integración educativa. Sin embargo, la integración educativa es un derecho de todos los ciudadanos independientemente de sus características físicas, psicológicas e intelectuales, se necesita mucho más que una ley para modificar la forma de pensar, de actuar y de sentir de toda la sociedad en general y, en particular, la de los profesores como agentes protagónicos en el proceso de integración.

En lo anterior se hizo mención del concepto de las actitudes, el cual es importante para contextualizarnos en el capítulo a tratar, ahora se abordarán las actitudes de los docentes frente a la integración de alumnos con NEE.



### 3.3 Actitudes de los Docentes frente a la Integración de Alumnos con (NEE)

Pérez (1996 citado en Romero y Vargas, 2003) menciona que las actitudes de los docentes con relación a la integración de alumnos con necesidades educativas especiales tienen, como toda actitud, un componente cognitivo, uno afectivo y uno comportamental, y que éstos están en estrecha relación con los valores, los cuales se forman dentro de una ideología o manera de sentir, pensar y actuar propios de una cultura.

En definición de actitudes ya se revisaba que éstas tienen tres componentes: cognitivo, afectivo y comportamental. Ahora vamos a revisar de forma detallada en qué consiste cada uno de estos componentes con relación específica a la discapacidad según los presentan García, Escalante, Escandón, Fernández, Mustri y Puga (2000 citados en Romero y Vargas, 2003):

- ❖ Componente cognitivo de la actitud, es lo que se piensa, lo que se cree o el concepto que se tiene de lo que es la discapacidad y/o las necesidades educativas especiales, y puede ser en sentido negativo o positivo. En sentido Negativo, es cuando se hace una categorización o clasificación de la persona a partir de una sola característica, regularmente los aspectos que significan una desventaja. Se imponen etiquetas o estereotipos, los cuales son las bases de los prejuicios. En sentido Positivo. Cuando se toma en cuenta a la persona en su totalidad, sus características, sus posibilidades, sus limitaciones y se tiene un conocimiento más cercano a lo real de la misma. Entonces el significado de discapacidad y necesidades educativas especiales se relaciona con el respeto hacia la persona y con la tolerancia hacia aquello que sea diferente. Una percepción positiva no significa negar que existan dificultades.
  
- ❖ Componente afectivo de la actitud. Este componente está relacionado con la valoración que se hace de la discapacidad y de las necesidades educativas especiales, con los sentimientos y afectos que se ligan a

esa valoración. También pueden ser negativos o positivos: negativo, se valora así cuando se describe a una persona a partir de aquellos rasgos que tienen un tono peyorativo y que lo pone en desventaja con las demás personas (el burro, el flojo, el sucio, el sordo, el ciego, etc.) y positivo, se presenta cuando la apreciación de la persona se relaciona con la aceptación y la flexibilidad, tomando en cuenta tanto las dificultades como las posibilidades.

- ❖ Componente conductual de la actitud, se refiere a la manera en que se dan las interacciones en las situaciones de intercambio específicos. Puede ser negativo o positivo. Negativo, existe una conducta negativa cuando existen actitudes de rechazo y discriminación hacia las personas que presentan la discapacidad y/o las necesidades educativas especiales. Positivo, se considera así cuando se reconocen las propias posibilidades y limitaciones y las de los otros, lo cual favorece las interacciones en condiciones de igualdad.

En suma, el componente cognitivo se refiere a cómo o qué se piensa respecto de la discapacidad, el componente afectivo al cómo o qué se siente respecto de la discapacidad, y el comportamental al cómo se actúa frente a la discapacidad.

El papel del profesor, según Parrilla (1992), en cuanto a la integración de alumnos con NEE, radica en las actitudes que éste toma para ello y el dominio de técnicas precisas para que esta integración se lleve a cabo. Es necesario mencionar que la actitud del profesor irá de la mano con un conjunto de requisitos tales como:

- ❖ Conocimiento.
- ❖ Dominio de recursos.
- ❖ Manejo de materiales y técnicas específicas.
- ❖ Nuevas vías de pensamiento y acción.
- ❖ Preparación de lo que con frecuencia se carece.
- ❖ Comprensión del problema.

Lo anterior ayudará a que el profesor, afronte de alguna manera los retos y dilemas que la integración genera.

Avramidis y Norwich (2004), mencionan que las actitudes de los profesores hacia los alumnos con NEE, son de alguna forma positivas, sin embargo, no llegan a una aceptación plena o a un “cero rechazo”.

Ahora bien, las actitudes del profesor pueden estar influidas, como mencionan Avramidis y Norwich (2004), por el tipo y la gravedad de la disfunción que el niño presente, sin embargo, sondeos han demostrado que responsables de la educación, que se sitúan a mayor distancia de los estudiantes, manifiestan actitudes más positivas hacia la integración tales como: Directores y profesores de educación especial. A diferencia de los profesores en el aula regular. Es importante reflexionar sobre estos resultados respecto de por qué ocurre así y las implicaciones que tiene esto para la educación de las personas con discapacidad.

Algunos estudios sobre actitudes hacia la integración escolar de personas con discapacidad que se llevaron a cabo en EE. UU. (Berryman, 1989; Horne y Ricciardo, 1988; citados en Avramidis y Norwich, 2004), sugieren que:

- ❖ Los educadores en general no han desarrollado la necesaria comprensión y empatía hacia las condiciones discapacitantes.
- ❖ Según (Bacon y Schulz, 1991; Barton, 1992 citados en Avramidis y Norwich, 2004), los educadores generales tampoco apoyan la ubicación de estudiantes con NEE, en aulas ordinarias.

Margolis y McGettigan (citados en Sáenz, 1990) concluyen que dada la naturaleza del cambio y las experiencias negativas de algunos profesores en materia de integración, esperar una modificación generalizada de actitudes y metodología es poco realista, pero al mismo tiempo señalan que tales profesores no pueden ser culpados de despreocupación o malicia ante la integración, sino que es más provechoso interpretar la resistencia como una precaución que es

una reacción legítima e inteligente a los cambios propuestos. La resistencia es una conducta que tanto los profesores como los equipos multiprofesionales de diagnóstico y orientación han de analizar para llegar a soluciones satisfactorias.

Lo anterior podría explicarse, debido a que la integración en muchas ocasiones ha tenido lugar sin que se realicen modificaciones sistemáticas en la organización escolar, sin tener tampoco en cuenta tanto la experiencia del profesorado y sin garantizar el mantenimiento de prestación de recursos.

Según López y López (1997), algunos de los recursos que suponen mejoras para un sistema educativo en el que se promueve una escuela inclusiva, son: la dotación de profesorado especialista en los centros ordinarios, equipo multiprofesionales de orientación educativa y apoyo escolar en cada sector, facilitación de medios materiales y técnicos, entre otros. Sin embargo, lo mencionado tendrá resultados poco significativos, si no se producen cambios en los factores personales, es decir, en las actitudes sociales que se reflejan en la vida diaria.

Por otro lado y como menciona Heward y Orlansky (1992 citados en López, y López, 1997), la mayoría de los adultos discapacitados opina que las mayores barreras que impiden el que se dé la integración en la sociedad, no son los edificios inaccesibles, ni los impedimentos que les impone la discapacidad, sino más bien el trato que les ofrecen las personas sin discapacidad.

Por ello es importante como mencionan López y López (1997), perseguir la mejora en la formación del profesorado lo cual ha de tomar parte importante en la aceptación y atención de la diversidad en la escuela. Es decir, según Contreras (1997 citado en López y López, 1997), el convertirse en profesor es algo más que adquirir una serie de conocimientos y destrezas, es decir, tiene que ver también con la adquisición de intereses, valores y actitudes frente a la función que desempeña.

Por lo tanto, es importante, establecer estrategias de acción que supongan una aproximación práctica a la realidad, es decir, utilizar varias técnicas que promuevan el cambio de actitud hacia personas con discapacidad, tales como: el tener contacto directo o indirecto con personas con dichas características (videos, películas, etc.), información sobre características particulares, instrumentos o ayudas técnicas, simulación de la discapacidad.

Por otro lado y como menciona Manosalva (1992 citado en Mendoza, 2003), es probable que el profesor tenga una actitud favorable si éste cuenta con estrategias instructivas, materiales y recursos de apoyo para realizar su trabajo, la mayor parte de lo cual se adquiere a través de la formación y el perfeccionamiento del profesorado.

García (1993 citado en Saucedo, 2008) propone que el momento ideal para promover actitudes favorables en los profesores, es justamente en el período en el que se están formando como docentes, proporcionándoles conocimientos, información, habilidades, estrategias y las herramientas necesarias para dar respuesta a las necesidades específicas de cada uno de los alumnos.

Lo anterior es importante para entender de dónde se genera el que en ocasiones se dé resistencia hacia tener a un alumno con discapacidad en el aula regular y por consecuencia que se dé una actitud positiva o negativa hacia la integración. En las siguientes líneas se abordarán algunos de los factores que influyen en las actitudes de los docentes, entre los que se pueden encontrar el conocimiento que el docente tenga sobre la discapacidad, el dominio o habilidad y destreza hacia los recursos o estrategias a emplear, el apoyo que éste reciba de otros profesionales, entre otros.

### 3.4. Factores que Influyen en las Actitudes del Profesorado.

Entre estos factores se encuentran según Salvia y Munson (1986 citados en Avramidis y Norwich, 2004):

- ❖ El tipo de deficiencia y/o los problemas educativos planteados.
- ❖ Factores de personalidad.
- ❖ Factores relacionados al contexto y al entorno académico.

Para poder contrarrestar estos factores Sáenz (1990) propone tomar algunas acciones para reducir tal resistencia a la integración, como:

- ❖ Crear un marco motivacional positivo.
- ❖ Incrementar la cantidad y calidad de los equipos de apoyo.
- ❖ Cooperación y comunicación con los compañeros.
- ❖ Cursos de perfeccionamiento.
- ❖ Prevenir la resistencia mediante una formación académica adecuada en el que el conocimiento de la integración, desde el punto de vista didáctico y organizativo sea, junto con el diagnóstico y educación del niño con Necesidades Educativa Especiales, una materia básica en la formación de cualquier profesor de cualquier nivel.
- ❖ Disponer de equipos de apoyo bien entrenados tanto en técnicas de trabajo de clase como en la toma de decisiones en grupo.

Como se puede ver aunque hay factores predisponentes a una actitud negativa, existen acciones que se deben tomar en consideración para reducir la resistencia a tener a un alumno integrado en el aula. Ahora se hará mención de las actitudes a tomar en cuenta cuando se trabaja con alumnos con discapacidad visual, las cuales son de importancia porque son herramientas para favorecer el trabajo áulico.

### 3.5. Actitudes de los Docentes frente a la Integración de Alumnos con Debilidad Visual.

Según Forlin (1995 citado en Avramidis y Norwich, 2004), el grado de aceptación de los educadores hacia la integración de niños a aulas ordinarias disminuye a medida que aumenta la deficiencia ya sea física o cognitiva.

Es importante mencionar que según Ward y Colaboradores (1994 citados en Avramidis y Norwich, 2004), el rechazo que se da entre los profesores es unánime cuando se contempla la inserción de niños con discapacidades severas, en el que se incluyen niños con deficiencia visual severa, ya que se piensa que éstos últimos deben educarse en escuelas especiales.

Entre las actitudes que los profesores deben tener al trabajar con niños con discapacidad visual según Gómez, (2002):

- ❖ Aceptar al niño como un miembro de la clase
- ❖ Tener las mismas actitudes de comportamiento y desempeño para los estudiantes con ceguera o debilidad visual, que para los otros estudiantes.
- ❖ Aprender a comunicarse en formas alternas, como con el sistema Braille para los niños ciegos
- ❖ Fomentar el uso de la vista disponible en los débiles visuales
- ❖ Pedir al maestro de recursos información sobre el nivel de funcionamiento visual del niño, así como de su capacidad académica y social.
- ❖ Disponer un espacio en el escritorio del estudiante para el equipo especial y para los libros requeridos.
- ❖ Estar alerta al desarrollo social de los niños, es necesario animarlos para que obtengan los beneficios de las experiencias estructuradas que modelan y refuerzan las habilidades sociales apropiadas que los niños con vista obtienen.

- ❖ El maestro debe alentar a los estudiantes con ceguera a participar en las decisiones como determinar dónde sentarse, un lugar donde se disponen los materiales, etc.
- ❖ Prestar atención a cada estudiante como si fuese éste el más importante.

Una vez presentado lo anterior, se hará referencia a algunas medidas a tomar en consideración para trabajar con estudiantes con discapacidad visual o ceguera.

### 3.6. Preparación del profesor e implicaciones educativas de la Ceguera o la Deficiencia Visual.

Las áreas que son particularmente distintas en la vida de un estudiante con pérdida visual son:

- ❖ Desarrollo de conceptos.
- ❖ Destrezas de comunicación interpersonal.
- ❖ Habilidades para la vida diaria.
- ❖ Orientación y movilidad.
- ❖ Desarrollo académico.

Es necesario tener una planeación para enseñar a esos niños, es por eso que se deben tomar en cuenta los siguientes puntos:

- ❖ Hablar mientras se enseña.
- ❖ Dar ejemplos tomados de la vida real.
- ❖ Uso de materiales concretos pueden ayudar a establecer relaciones entre el aprendizaje abstracto y la experiencia del niño y recordar que es muy importante propiciar situaciones para el aprendizaje táctil y kinestésico.
- ❖ Explicación individual. Puede ser que un alumno necesite una explicación individual.



- ❖ Deletrear correctamente, desarrollar vocabulario y gramática; se debe promover el buen desarrollo del lenguaje y verificarlo con regularidad.

El currículo, según Lundgren (citado en Gómez 2002), incluye: a) una selección de contenidos y de objetivos para la reproducción social, es decir, una selección de los contenidos y destrezas que han de transmitirse mediante la educación; b) una organización del conocimiento y de las destrezas; una indicación de los métodos relativos a los contenidos que deben ser enseñados; su orden y control. Es por eso que son seis las áreas que requieren más atención y esfuerzo.

1. Competencia personal, auto-adaptación, habilidades de la vida diaria.
2. Orientación y movilidad.
3. Habilidades de comunicación.
4. Guías vocacionales y educación para la “carrera.”
5. Uso de ayudas especiales.
6. Estimulación visual.

Las expectativas que padres, maestros y sociedad tienen de los niños con alteración visual son muy importantes porque determinan lo que sucederá con ellos. Por lo tanto, se espera que un alumno integrado en una escuela regular:

- ❖ Asuma los mismos derechos y responsabilidades que los demás.
- ❖ Cumpla con las mismas reglas, comportamientos y disciplinas.
- ❖ Logre una comunicación efectiva con otros, utilizando buenas habilidades interpersonales, es decir, desarrolle habilidades para escuchar, hablar, leer, escribir y para toda ocasión.

El tomar en consideración a las actitudes es de gran importancia, debido a que el docente debe tener actitudes positivas para hacer cambios que promuevan la integración de alumnos con alguna discapacidad y en este caso la discapacidad visual. Es decir, tener la actitud de contar con la preparación e información adecuada para tratar a alumnos con discapacidad, desarrollar

habilidades para utilizar distintos recursos, contar con distintas estrategias para la enseñanza aprendizaje de dichas personas, etc.

Con respecto a lo revisado en las páginas anteriores, se puede concluir, que es importante hacer revisión teórica puesto que permite al lector ponerse en contexto de las diferentes situaciones por las que han pasado aspectos tales como: el concepto de educación especial y las NEE, el término integración y la inclusión educativa, además de poder entender el proceso de la visión, las estructuras anatómica y procesos funcionales implicados y lo que pasa cuando estas últimas sufren alguna alteración y el cómo afectan el desarrollo “normal” , así como el presentar información sobre el diagnóstico y formas adecuadas al trabajar en el aula con alumnos con discapacidad visual, todo lo anterior permite entender la situación actual de la educación y la atención de personas discapacitadas.

En las siguientes páginas se expondrá todo lo relacionado al método donde se mencionan los objetivos y preguntas de investigación, así como los participantes, escenarios, técnicas e instrumentos, así como el procedimiento realizado para el entrenamiento.

## IV MÉTODO.

### PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A partir de la evidencia empírica, la cual hace referencia a una nota publicada en el periódico el Universal del Estado de México, el 31 de Agosto del 2010, por Juan Manuel Barrera, sobre la integración de una alumna ciega en la Secundaria Técnica (escuela regular) y la labor de los maestros de la institución para quienes es un reto el trabajar por primera vez con una alumna con dichas características.

Además de lo observado por las dos pasantes a lo largo de la carrera de Psicología Educativa sobre la falta de preparación por parte de los maestros de escuelas regulares para trabajar con alumnos con discapacidad visual, y por consecuencia la necesidad de éstos de buscar orientación de profesionales que aporten las herramientas necesarias a los profesores de aula para facilitar el acceso al currículum del alumno discapacitado visual, profesionales que muchas veces no están al alcance del profesor y del centro, se considera necesario que los maestros de escuelas regulares desarrollen habilidades tanto en la utilización como en la elaboración de recursos y materiales didácticos, respectivamente, que puedan ser empleados para trabajar con niños con problemas visuales. Ya que se cree que esto permitirá que el profesor tenga las herramientas necesarias al trabajar con el alumno discapacitado visual y de esa manera se le facilite al alumno el acceso a la información mediante el tipo de enseñanza que requiere.

### Objetivo General de Investigación

Desarrollar competencias (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) en el profesorado de la Escuela Secundaria Técnica, para facilitar el acceso al currículo regular del alumnado con deficiencia visual, y su integración escolar al aula regular.

## Objetivos específicos del estudio preliminar

1. Identificar cómo desde la dirección de la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial), se promueve la integración educativa de personas que presentan discapacidad y cuáles adecuaciones curriculares de centro escolar (ACC) se realizan para adaptar la escuela a las necesidades de este alumnado.
2. Identificar cómo la planta docente de la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial), realiza las Adecuaciones Curriculares de Aula (ACA) para la integración escolar de este alumnado.
3. Identificar los recursos didácticos utilizados por los maestros de la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial), al trabajar con niños con deficiencia visual.
4. Identificar las expectativas y actitudes de profesores de la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial), hacia la enseñanza en el aula regular de alumnos con esas características.
5. Adquirir habilidades en el manejo con pericia de recurso didáctico dirigido específicamente a personas con ceguera y debilidad visual.
6. Aprender a diseñar y construir material didáctico para el trabajo áulico de niños con problemas visuales.

## Objetivos específicos del estudio final

1. Evaluar las competencias (conocimientos de y habilidades y destrezas en, el manejo de recursos didácticos para la enseñanza – aprendizaje de alumnos con deficiencia visual y ceguera; así como actitudes necesarias para la integración positiva de estos alumnos al aula regular) de profesores de aula regular de la Escuela Secundaria Técnica (escuela regular), antes de participar en un taller de entrenamiento que promueva estas competencias.

2. Desarrollar y evaluar dichas competencias en los profesores de la Escuela Secundaria Técnica (escuela regular), durante la fase de entrenamiento.

3. Evaluar las competencias (conocimiento, habilidades, destrezas y actitudes) de los profesores de la Escuela Secundaria Técnica (escuela regular), al final del entrenamiento.

### Preguntas de investigación estudio preliminar

1.- ¿Cómo desde la dirección de la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial) se promueve la integración educativa de personas que presentan discapacidad y cuáles Adecuaciones Curriculares de Centro Escolar (ACC) se realizan para adaptar la escuela a las necesidades de este alumnado?

2.- ¿Cómo la planta docente de la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial), realiza las Adecuaciones Curriculares de Aula (ACA) para la integración escolar de este alumnado.

3.- ¿Cuáles son los recursos didácticos utilizados por maestros de escuela especial al trabajar con jóvenes con problemas visuales y cuáles son las actitudes de este profesorado respecto de la escolarización de esta población?

### Preguntas de investigación estudio final

1.- ¿Cuál es el nivel de competencia (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) en los profesores de la Escuela Secundaria Técnica (escuela regular), para promover tanto el acceso al currículo de los alumnos con deficiencia visual como su integración al aula regular, antes de participar en un taller de entrenamiento para promover estas competencias?

2. ¿Qué nivel de competencia (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) para la enseñanza efectiva puede promover un entrenamiento en el que se desarrollen conocimientos sobre la deficiencia visual, habilidades y destrezas para el manejo de recursos didácticos y actitudes positivas hacia la

integración escolar y social de jóvenes con deficiencia visual, en los profesores participantes en esta investigación?

## Hipótesis de Investigación

El profesor de educación regular puede ser eficazmente entrenado en la atención escolar de personas con deficiencia visual severa, al manejar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes relacionados a la escolarización de esta población.

## Tipo de Estudio

El tipo de estudio es mixto pues incluye tanto estudios descriptivos cualitativos basados en entrevistas a profundidad semi-estructuradas, cuestionario de conocimientos de preguntas abiertas, y observación no participante) como cuantitativos (escala de actitudes, así como un diseño pre-experimental con pre y post-prueba), Creswell (2002).

Según, Mack N. (2005 página electrónica consultada 15 de Junio del 2011), la entrevista a profundidad es un método cualitativo de investigación óptimo para recolectar información de historias personales, perspectivas y experiencias, particularmente cuando se están explorando tópicos sensibles.

Según, Mack N. (2005 página electrónica consultada 15 de Junio del 2011), la observación no participante es otro método de investigación cualitativa que permite hacer acopio de información o de conductas ocurriendo naturalmente dentro de sus contextos usuales.

El diseño preexperimental con pre y post-prueba es un diseño cuantitativo en cuanto se basa en la medición de la (s) variable (s) dependientes – actitudes, conocimientos y habilidades- antes y después de la manipulación de la (s) variable (s) independientes –entrenamiento- (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2010).

## Participantes

### Estudio preliminar

Para el objetivo específico no. 1 de investigación, se entrevistó a la orientadora portavoz de la directora de la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial) ; para los objetivos 2, 3 y 4 los participantes son ocho profesores de la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial), que trabajan con alumnos discapacitados visuales.

### Estudio final

Para los objetivos específicos no. 1, 2 y 3 de investigación los participantes son veinte Profesores de la Escuela Secundaria Técnica (escuela regular), que trabajan con una alumna integrada en dicha institución quien presenta deficiencia visual, siendo una escuela de educación regular.

## Escenarios.

1) Escuela Secundaria Diurna (escuela especial), la cual cuenta con un patio amplio para la realización de actividades deportivas, recreativas y de descanso. Los salones se encuentran en el segundo piso, siendo estos dos por cada ciclo escolar que corresponde a la educación secundaria, dando un total de seis salones para la enseñanza de los alumnos. En cada salón hay 10 mesas y un total de entre ocho y diez alumnos por cada salón, sanitarios de hombres y mujeres en el mismo piso, dirección y área de cómputo. Es importante mencionar que la escuela es considerada por la SEP como escuela regular, sin embargo, la población atendida presenta en su mayoría diferentes discapacidades, entre ellas, Síndrome de Down, Discapacidad Intelectual, Autismo, Déficit de atención, Débiles Visuales, entre otras. Además, el currículo que se sigue no es el currículo ordinario asignado a la enseñanza secundaria regular, sino un currículo con adaptaciones muy significativas en los elementos del currículo.

2) Escuela Secundaria Técnica (escuela regular). La escuela cuenta con 12 espacios destinados para aulas, cuatro talleres, dibujo técnico, secretariado, industria del vestido y soldadura, dos laboratorios de ciencias y un almacén, una cooperativa escolar, una biblioteca, oficinas administrativas, área de trabajo social y servicio médico, dos unidades de sanitarios, una cancha de basquetbol, una de voleibol y una plaza cívica. La escuela es una escuela regular.

## Técnicas e instrumentos

### Técnicas

Las entrevistas y cédula de observación se sometieron a proceso de validación por un juez quien reviso la pertinencia, relevancia y claridad de las preguntas y categorías, respectivamente.

- a) Entrevista semi-estructurada, creada ex profeso para esta investigación, para la Directora de la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial), la cual está integrada aproximadamente por 30 reactivos que indagan sobre misión y visión de la institución así como de las adecuaciones curriculares de centro y de aula para responder a las necesidades educativas de su alumnado (Estudio Preliminar).
- b) Entrevista semi-estructurada, creada ex profeso para esta investigación, para los profesores de la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial). La entrevista está integrada aproximadamente por 10 preguntas relacionadas con el uso de recursos didácticos y sobre las actitudes de los profesores ante los niños con debilidad visual (Estudio Preliminar).
- c) Entrevista semi-estructurada, creada ex profeso para esta investigación, para la Directora de la Escuela Secundaria Técnica (escuela regular), la cual está integrada por 26 reactivos que indagan sobre misión y visión de la institución, así como de las adecuaciones curriculares de centro y de aula para responder a las necesidades educativas de su alumnado. (Estudio Final)



d) Se utilizó un formato de observación creado ex profeso para esta investigación, para hacer el registro de lo observado en las aulas de la Secundaria Diurna (escuela especial). (Estudio Preliminar).

## Instrumentos

- 1) Escala de actitudes de los maestros hacia la integración escolar de Larrivé y Cook (1979) adaptada por Jesús Nicasio García Sánchez, José Luis Domínguez y Juan Carlos Alonso (1985). Es una escala que mide la actitud de los maestros de clase normal hacia la integración de los niños con Necesidades Especiales. Consta de 30 ítems tipo Likert con cinco opciones de respuesta: 1. Muy en Desacuerdo a 5. Muy de Acuerdo. Los autores reportan un coeficiente de fiabilidad alfa .86
- 2) Prueba de conocimientos previos (elaborada ex profeso): con el objetivo de conocer qué tanto saben los profesores sobre la Discapacidad Visual; la prueba consta de nueve preguntas abiertas, los aspectos a indagar son: qué es la Discapacidad Visual, cuáles son las causas de las discapacidad, cómo identificar a un alumno con problemas visuales; cuáles son las adaptaciones al currículo que se tienen que hacer para integrar al alumno con Discapacidad Visual y si conocen el Sistema de Escritura Braille, entre otras. Es importante mencionar que esta prueba de conocimientos esta validada teóricamente, puesto que está basada en la revisión y cotejo de la literatura especializada que abarca conceptos sobre la discapacidad visual hasta el material didáctico y recursos que usualmente se utilizan para la escolarización de personas con discapacidad.
- 3) Cuestionario de evaluación del entrenamiento (elaborado ex profeso): con el objetivo de que los profesores evaluaran el entrenamiento en el Sistema Braille, recibido por las pasantes. Así como el entrenamiento para la Elaboración y Uso de Recurso Didáctico para el trabajo con alumnos con Discapacidad Visual. El cuestionario consta de cinco preguntas abiertas y cinco preguntas con opciones de respuesta.

## Análisis cualitativos y cuantitativos.

Para el análisis de los datos cualitativos recabados por entrevistas, cuestionario de conocimientos de preguntas abiertas y observaciones se realizó un análisis de contenido el cual derivó en la identificación de categorías, a partir de las cuales se sistematiza la información (Creswell, 2002; Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2010).

La evaluación de las habilidades en el manejo de los diferentes recursos didácticos se realizó mediante la ejecución directa por ejemplo, de la lectura en Braille.

Para el análisis de los datos cuantitativos (Escala de Actitudes) se utilizó el programa estadístico SPSS ver. 17; se obtuvieron medidas de tendencia central (medias) y estadísticos paramétricos para la comparación de medias (pruebas t). Puesto que la población es de sólo 20 sujetos, se corroboraron los resultados de la prueba T con pruebas no paramétricas – para muestras menores a 30 sujetos- como la Prueba de signos de Wilcoxon para muestras relacionadas).

En las siguientes líneas se describe el plan de trabajo a seguir para el estudio preliminar.

## PLAN DE TRABAJO.

El estudio final se enfoca en las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué conocimientos tienen los profesores de educación secundaria regular acerca de la discapacidad visual, y de las adecuaciones curriculares que son necesarias llevar a cabo a nivel de centro y de aula para la integración educativa de educandos con este tipo de discapacidad?, ¿qué conocimientos y habilidades tienen estos profesores respecto del manejo de la gama de recursos didácticos para la integración educativa de estos educandos?, ¿qué expectativas y actitudes tienen estos profesores respecto de la integración

educativa al aula regular de estos educandos?, ¿cuál es el efecto de un programa de entrenamiento sobre conocimientos acerca de la discapacidad visual y de las adecuaciones curriculares de acceso y de elementos del currículo –metodología: elaboración y uso eficiente de materiales didácticos específicos para deficiencia visual- sobre los conocimientos, habilidades, destrezas y expectativas/actitudes de estos profesores para la integración educativa de alumnos con discapacidad visual?

Para el estudio preliminar en este trabajo, el procedimiento para alcanzar los objetivos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 y contestar a las preguntas de investigación 1, 2 y 3 fue el siguiente:

### Procedimiento Estudio Preliminar

1. Una vez identificado el objeto de estudio, nos dimos a la tarea de buscar una institución de educación especial que atendiera a niños con discapacidad visual, es decir, en la que los profesores estuviesen entrenados en cuanto a la utilización de recursos didácticos específicos para la atención de estos niños, en el trabajo áulico. Es importante mencionar, que lo anterior permitiría lograr una capacitación de las dos pasantes en cuanto al manejo, diseño y construcción de dicho material y a su vez el diseño del programa de entrenamiento para profesores de educación regular que trabajan con niños con discapacidad visual y ceguera.

2. La escuela que cubría las características antes mencionadas fue la Secundaria Diurna (escuela especial), por ello se acordó con la Directora del plantel un plan de trabajo, en el que se hacían explícitos los objetivos para el trabajo en la institución, una vez hecho esto se acordaron los días para realizar observaciones y entrevistas, así como la aplicación de la escala a los profesores del plantel.

3. Las observaciones fueron realizadas a ocho profesores, mientras daban sus clases y se registraron en un formato de observación (ver anexo 1),

4. Las entrevistas fueron aplicadas a los ocho profesores.

5. se incluyó una entrevista específica para la directora del plantel, a fin de conocer la estructura de la institución, así como la misión y visión de la misma, aunque cabe destacar que fue realizada a la Orientadora de la institución por petición de la Directora.

6. Posteriormente y a los mismos ocho profesores, se aplicó la escala de actitudes de los maestros hacia la integración escolar, con la finalidad de analizar las actitudes que los profesores muestran hacia la integración de alumnos con alguna discapacidad. Tanto técnicas, como instrumentos fueron aplicados en distintos días.

7. Es importante mencionar, que una vez concluido el trabajo en la Secundaria Diurna (escuela especial), nos dimos a la tarea de buscar una institución que permitiera a las pasantes, adquirir las habilidades necesarias en el manejo de la escritura y lectura Braille, es decir, instruirse en el Sistema Braille. Ya que en lo observado en la secundaria Diurna (escuela especial), se pudo constatar que es el método por excelencia de la enseñanza de la lecto-escritura de los alumnos ciegos, es decir, es uno de los medios por los cuales estos alumnos tienen acceso a la información que los rodea, además de utilizar sus otros sentidos (tacto, oído, gusto). Por lo que se asistió a la institución “Aprendamos Braille”, en donde encontramos más material didáctico para trabajar con personas con discapacidad visual y se nos enseñaron las habilidades para utilizarlo y diseñarlo. El curso sobre el sistema Braille abarcó un mes, en el cual se incluyó una introducción sobre el sistema Braille, el picado con un punzón (más grande de lo común hecho con una bola de unicel y un palo de elote) en la plancha de plastilina, sensibilización de las yemas de los dedos por medio del boleado con papel crepe y la separación de semillas de distinto tamaño y forma, el alfabeto en Braille, el uso de regleta y punzón para la escritura en Braille, además de la enseñanza de la reversibilidad para la lectura en Braille, se tuvo contacto con las hojas de opalina, fuimos instruidas además en la utilización de algunos materiales didácticos, tales como: la plancha de dibujo, la carretilla, Bloc de falsilla para escritura en tinta y los textos resaltados en mica.

8. Cabe mencionar, que otros tipos de materiales didácticos con los cuales también tuvimos contacto fueron: Regla de plástico milimetrada, el JAWS, Lectotext, Grabadora Digital Olympus, entre otros. Con la finalidad de ampliar más el conocimiento de dicho material que sería presentado en el programa de entrenamiento para los profesores de la escuela regular para que puedan emplearlos al trabajar con los alumnos con deficiencia visual. Aunque cabe mencionar, que estos no fueron aprendidos a usar, solo se recibió información de ellos.

Todo lo anterior permitió tener una capacitación para el manejo con pericia de recurso didáctico específico para el trabajo con alumnos con deficiencia visual y ceguera, además de adquirir la habilidad en el diseño y construcción del mismo. Es decir, aprender de los expertos (escuela e institución de educación especial y trasladarlo a la escuela regular).

En las siguientes líneas se describe el estudio final en el que se llevó a cabo el entrenamiento de profesores de escuela regular, es decir, el tipo de estudio, la definición de variables, las características de la muestra para tal investigación, las técnicas e instrumentos empleados, así como el diagnóstico de las necesidades de la institución donde se llevó a cabo el estudio final (entrenamiento).

## Estudio final

### Diseño de Investigación

Pre-experimental con pre y post-prueba (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2010, p. 148).

#### Definición de Variables.

Independiente: Taller para desarrollar en profesores competencias (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) para la enseñanza y adaptación al aula regular de educandos deficientes visuales.

Dependiente: Nivel de Competencias (conocimiento, habilidades, destrezas y actitudes) del profesorado para la integración al aula regular de educandos con deficiencia visual.

#### Características de la muestra de profesores y estudiante

##### Estudiante.

La estudiante "A" mujer de 13 años, fue diagnosticada con Retinoblastoma Bilateral (Cáncer en los ojos), desde pequeña y perdió la vista. Cursó preescolar y parte de la primaria en CRESIDEVI, escuela para ciegos ubicada en la colonia Obrera, en el Distrito Federal, así como en un albergue temporal en Toluca. A partir del tercer grado de primaria estudió en el municipio de Melchor Ocampo y actualmente es alumna del primer grado de la Secundaria Técnica (escuela regular), también en este municipio.

##### Profesores.

La muestra de profesores consistió de cuatro hombres y dieciséis mujeres de la Escuela Secundaria Técnica (escuela regular), del Estado de México. La edad promedio de los profesores fue de cuarenta y seis años. Cabe destacar que no todos los profesores han tenido en su aula a la estudiante invidente. Ella fue la única estudiante con NEE en el aula y en la institución. El tamaño del grupo

donde esta chica se encuentra escolarizada es de 48 alumnos, 26 mujeres y 22 hombres (2 de ellos dados de baja, una mujer y un hombre).

## Técnicas e Instrumentos

1. Prueba de conocimientos.
2. Escala de actitudes de los maestros hacia la integración escolar de Larrivé y Cook (1979).
3. Cuestionario de Evaluación al Entrenamiento.

## Diagnóstico de las necesidades para la integración de una alumna a la escuela regular.

1. Se buscó una escuela regular que tuviera integrada a personas con discapacidad visual.
2. Una vez encontrada la escuela se acudió a la misma para conocer cuál era la situación de los maestros y de la alumna integrada, puesto que en una nota del periódico los maestros manifestaban preocupación por no saber cómo atender a esta alumna.
3. Se presentó el plan de trabajo a la subdirectora del plantel.
4. Se acordaron los días para realizar la aplicación de escala, entrevista a la directora y la aplicación de la prueba de conocimientos para los profesores (pre-test).
5. Se desarrolló el programa de entrenamiento.

En las siguientes líneas se hace un cotejo del programa de entrenamiento (estudio final) con la teoría.

## Programa de entrenamiento.

**Objetivos clave de entrenamiento.** Los cuatro objetivos clave del entrenamiento son (a) la adquisición de conocimiento acerca del modelo de discapacidad teóricamente válido para la Discapacidad Visual, (b) el conocimiento y elaboración de recursos didácticos para la enseñanza- aprendizaje del currículo ordinario de estudiantes con Discapacidad visual, (c) el manejo del sistema Braille para la lectura y escritura y (d) promover la integración escolar y social de la alumna en aula y escuela. La selección de estos principales objetivos estuvo basada en la investigación internacional de intervenciones tales como: El modelo de intervención educativa según INTEREDVISUAL, (citado en Bueno (a), 2006).

Con referencia al material específico y tiflotecnológico se tuvo que tomar en cuenta el conocimiento y elaboración de éste, para la enseñanza- aprendizaje del currículo ordinario de estudiantes con Discapacidad visual, entre los cuales se encuentran: los libros en Braille, los mapas y maquetas en relieve, realizadas con o sin medios específicos o la carpeta de dibujo, deben formar parte del material de tiflotecnología, entendiéndose como “el conjunto de técnicas, conocimientos y recursos que facilitan o proporcionan a las personas ciegas o deficientes visuales los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología, que contribuyen a su autonomía personal y plena integración social, laboral y educativa” (citado en Bueno et.al. 2000), común en el alumnado con ceguera. Siempre que sea posible, el material escolar y los objetos reales de la vida diaria proporcionan la mayor información.

En lo que respecta al manejo del Sistema Braille, Según Montoro en 1918 este fue declarado, como método oficial para la lectura y escritura de los ciegos en España (citado en España, 2002). Este Sistema es el más extendido, constituyéndose como el sistema de lectoescritura de las personas ciegas por excelencia. A partir de las posibles combinaciones de seis puntos en relieve se conforman letras, números y signos en función de un código preestablecido, y comúnmente aceptado mediante acuerdos internacionales.



Contenidos del entrenamiento. El entrenamiento incluyó información acerca de la naturaleza, causas, evaluación de la discapacidad visual y sus implicaciones para el ambiente escolar.

También incluyó la enseñanza de métodos prácticos y habilidades educacionales para la vida diaria en el salón de clases tomados de Gómez (2002), el cual dice que el profesor de escuela regular debe tener en cuenta los siguientes puntos: hablar mientras se enseña, dar ejemplos tomados de la vida real, uso de materiales concretos, explicación individual, deletrear correctamente, desarrollar vocabulario y gramática.

Es importante mencionar que los profesores deben tomar en cuenta todos estos aspectos para favorecer el aprendizaje de los alumnos con Discapacidad Visual o con Debilidad Visual.

Asimismo, se utilizaron técnicas de “reconocimiento táctil”, “habilidades auditivas”, “habilidades de orientación y movilidad”, “alfabetismo” y “habilidad braille”, todas estas técnicas son recomendadas por los especialistas de la Institución “Aprendamos Braille”, así como de los maestros de la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial). Los cuales utilizan estas técnicas y métodos para favorecer el desempeño académico de los alumnos con Discapacidad Visual.

El Sistema Braille es la lectoescritura de las personas ciegas por excelencia. A partir de las posibles combinaciones de seis puntos en relieve se conforman letras, números y signos en función de un código preestablecido, y comúnmente aceptado mediante acuerdos internacionales.

Para la escritura es necesario que el alumno ciego pueda identificar, conocer y localizar los puntos del signo generador (discriminación), una vez adquirido este conocimiento, se proseguirá a practicar la escritura como tal.

La lectura se realiza pasando los dedos con suavidad por encima de los puntos que se han escrito previamente en un papel de especial gramaje y dimensiones ajustadas a unos instrumentos específicos: pauta y punzón, para la escritura manual; máquina, para la escritura mecánica (recomendable en los primeros años de escolarización porque permite una escritura directa y una lectura conforme se escribe).

Además de los movimientos de manos es necesario trabajar con el alumno los desplazamientos de los dedos (movimientos horizontales, verticales y de presión) debiendo reducirse al máximo los dos últimos de manera que predominen los movimientos horizontales sobre los demás.

Todo proceso de lectoescritura debe ser secuenciado partiendo de lo básico, lo simple, hacia lo complejo. El entrenamiento del tacto debe ser de igual forma sistematizado. El alumno tiene que adquirir los conceptos espaciales básicos (arriba/abajo, delante/detrás, izquierda/derecha...) y las nociones de cantidad (ninguno, uno, pocos, muchos, más, menos) lo antes posible para no demorar su incorporación a la lectura que debería ser simultánea con la de sus compañeros videntes de clase. Asimismo, el trabajo de manipulación con ambas manos de puntos en relieve, utilizando diferentes formas, texturas y tamaños será práctica diaria.

La adquisición de una correcta técnica lectora a través del entrenamiento ayudará, sin duda, a que la lectura en Braille sea una actividad gratificante.

Entre los recursos didácticos que se utilizaron en el entrenamiento de capacitación están:

- ❖ Braille (Escritura)
- ❖ Braille (Lectura)
- ❖ Carretilla
- ❖ Plancha de dibujo
- ❖ Pistola de silicón
- ❖ Pelota con piedritas

- ❖ Formas Geométricas de Fomy
- ❖ Aparato Digestivo Fomy
- ❖ Mapas en relieve
- ❖ Dar a conocer material tecnológico diseñado para personas discapacitadas Visuales.

**Método didáctico.** Los métodos didácticos aplicados en el entrenamiento incluyeron trabajar con los ojos vendados mientras se recortaba una figura con un reborde en una cartulina; sensibilización del sentido del tacto mediante el entrenamiento de las yemas de los dedos para el reconocimiento de letras y números u otros caracteres; el picado en una tabla para adquirir la fuerza necesaria para hacer los puntos para la escritura; la huevera para que empiecen a ubicar los espacios, así como la estructura del signo generador; se les enseñó a utilizar la pistola de silicón, la carretilla, el acetato y la plancha de dibujo para resaltar alguna figura.

Adicionalmente se elaboró un Manual de entrenamiento para Profesores en el Conocimiento de la Discapacidad, Material Didáctico, Enseñanza del Sistema Braille, así como la Actitud ante las diferentes discapacidades en específico de la Discapacidad Visual. Consta de 25 páginas el cual cubrió los siguientes temas: Deficiencia Visual, Antecedentes a la Escritura en Braille, Reconocimiento de los instrumentos para la escritura en Braille, Escritura en Braille, antecedentes a la lectura en Braille, Lectura en Braille, Estrategias Didácticas, Material didáctico y una serie de actividades para favorecer la actitud del profesorado ante la integración de niños con Deficiencia Visual.

En los siguientes apartados se hace mención de la forma de evaluar del programa de entrenamiento, así como la descripción del mismo (estudio final).

En la Pre- evaluación (al principio del entrenamiento), los profesores contestaron la Escala de Actitudes hacia la Integración Educativa, y una prueba de conocimientos previos sobre la Discapacidad Visual. Durante el programa

de entrenamiento los profesores fueron evaluados (evaluación formativa) respecto de la adquisición de las habilidades para elaborar material didáctico y para leer y escribir en Braille. En la Post- evaluación al final del programa de entrenamiento, los profesores contestaron la Escala Likert nuevamente, la prueba de conocimientos sobre la discapacidad visual y resolvieron una prueba de lectura y escritura en Braille, así como contestaron a un cuestionario para evaluar el entrenamiento.

Los datos cualitativos (prueba sobre conocimientos previos ) se sometieron a un análisis de contenido. Los datos cuantitativos (Escala Likert) se analizaron con el programa SPSS ver. 17. La prueba estadística utilizada para la prueba de hipótesis fue una prueba T de diferencia entre medias (se corroboró el resultado con una prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas).

## Descripción del programa de entrenamiento

Las cinco sesiones de entrenamiento tomaron lugar en el aula de usos múltiples y en el patio de la Secundaria Técnica (escuela regular). Se inició el entrenamiento el día 08 de agosto y concluyó el 12 del mismo mes, en un horario de 9:00 a.m. a las 13:00 p.m. Con la participación de los 20 maestros de la Secundaria Técnica (escuela regular).

Se inició el programa de entrenamiento con la presentación del mismo dando la bienvenida a los asistentes, para ello se realizó un ejercicio en donde se les pidió que se presentaran, indicaran qué materia imparten y lo que esperaban del programa. Una vez hecho esto se inició con el Programa de Entrenamiento.

En el primer día se vieron los temas: “Discapacidad Visual”, “Antecedentes a la Escritura en Braille,” “Reconocimiento de Instrumentos para la Escritura” y “Vivir la Discapacidad”. Cuyos objetivos es dar a conocer qué es la discapacidad, explicar la historia del Sistema Braille y su importancia en la

enseñanza de alumnos ciegos, enseñar a utilizar el punzón y regleta, así como fortalecer las actitudes y sensibilizar al profesor sobre la discapacidad visual.

Segundo día se vieron los temas: “Escritura en Braille”, “Antecedentes a la Lectura en Braille” y “Lectura en Braille”. Los objetivos a seguir son, enseñar el abecedario y reglas básicas del Sistema Braille, estimular la sensibilización al tacto y ejercitar la lectura.

Para el tercer día los temas a revisar fueron: “Estrategias Didácticas”, “Estrategias Didácticas por Materia” y “Material que se va a Sugerir, para utilizarlo en varios contenidos”. Enseñar a manipular el material didáctico, que el profesor conozca cuáles son los materiales que puede utilizar dependiendo de la materia y que los maestros conozcan los distintos materiales que existen en el mercado.

En el cuarto día se vieron los temas: “Construcción de una Casa” y “Fútbol a Ciegas,” para fortalecer las actitudes de los asistentes hacia la integración de alumnos con Discapacidad Visual.

Para el último día se realizaron las actividades: “Invidentes sin Barreras” e “Impresiones sobre la Discapacidad“. Lograr que los maestros tomen consciencia de que una discapacidad no es un impedimento para realizar actividades de la vida cotidiana.

Una vez descritos los procedimientos para los dos estudios, a continuación se presentan los resultados obtenidos tanto para el estudio preliminar como para el final. Con respecto a las observaciones, entrevistas y aplicación de escala de actitudes realizadas para el estudio preliminar, así como los resultados obtenidos para el estudio final (entrevista, prueba de conocimientos antes y después del entrenamiento, observaciones realizadas después del entrenamiento, evaluación del entrenamiento y aplicación de escala de actitudes antes y después del entrenamiento), encontrando lo siguiente:

# RESULTADOS

## RESULTADOS DEL ESTUDIO PRELIMINAR.

### Resultados obtenidos en las Observaciones Realizadas en la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial)

Las observaciones a los maestros de la Escuela Secundaria Diurna (especial), durante su práctica docente, se iniciaron el 12 de Mayo del 2010, los Miércoles y Viernes, con un horario de 9:00 a.m. a 14:00 p.m.

En el aula se observó, cómo los profesores promueven la integración de alumnos con discapacidad visual, puesto que ellos fomentan la comunicación entre los alumnos, la interacción con los iguales, la ayuda en la realización de tareas o actividades cuando esto sea necesario, también promueven el compañerismo, puesto que hacen que compartan los materiales con los demás. También fomentan la participación en clase, es decir que no por que tengan una limitante no pueden opinar sobre el tema, sin embargo tienden a caer en poner diferentes actividades dependiendo de la limitación que presentan los alumnos, es decir, no hacen que los alumnos con discapacidad realicen la misma actividad que el resto del grupo.

En lo que respecta a recursos didácticos y tflotecnológicos, utilizados para la enseñanza, se observó que no todos los maestros utilizan recursos didácticos para el proceso de enseñanza aprendizaje de personas con discapacidad visual, ya que de los ocho profesores solo se observó que dos de ellos si recurren a apoyos para impartir la clase.

Entre los recursos didácticos y tflotecnológicos que se pudieron observar, fueron la grabadora con CD para trabajar algunas canciones en inglés y corridos, hojas para trabajar unas frecuencias realizadas en Braille, el realce con silicón y con carretilla de algunas letras, dibujos, maquetas y algunos juegos como la lotería en donde el dibujo de la carta está resaltado con silicón y el nombre de dichos dibujos está trabajado en Braille; también se observó

cómo es utilizado el tamaño de las letras para los alumnos que tienen algún resto visual (en algunas ocasiones el tamaño llega a ser muy grande por lo que solo caben dos o tres palabras en el pizarrón).

Uno de los materiales observados en el patio de la escuela fue la pelota de piedritas, ésta es de un plástico muy duro y por dentro tiene unas piedritas que hacen ruido mientras la pelota va rodando. En el aula de cómputo se pudieron observar los adaptadores de pantalla, para algunos alumnos que tienen algún resto visual y el cómo los alumnos los utilizan. Se observó también la impresora Braille, sin embargo, nunca se vio cómo la utilizan.

En lo que respecta a la actitud mostrada al trabajar con los alumnos, se pudo observar que los maestros están muy sensibilizados al trabajar con personas que presentan discapacidad visual, puesto que ellos muestran una actitud de respeto, de tolerancia y paciencia, así como una disposición para trabajar con ellos porque explican las veces que sean necesarias, resuelven dudas por más obvias que sean las respuestas, ponen atención cuando los alumnos están expresando sus ideas, no se burlan si se equivocan, al contrario les ayudan a expresarse correctamente y cuando la actividad lo requiere. También se pudo observar que los maestros son empáticos con estos alumnos puesto que no muestran un desagrado ante las muestras de cariño por parte de ellos.

Es importante mencionar que, además de las observaciones hechas en el aula, se observó el contexto general de la escuela, es decir, el pasillo por donde transitan los alumnos y son expuestos algunos trabajos de los mismos, encontrando letreros escritos en Braille y relieve, algunas maquetas en las que los objetos de las mismas tienen su nombre en Braille.

Con lo mencionado se puede decir que se cumplió nuestro objetivo, el cual iba dirigido a la identificación de formas de integrar a los alumnos con discapacidad visual, a conocer qué recursos didácticos emplean al trabajar con ellos, así como las actitudes que presentan ante alumnos con estas características.

El realizar estas observaciones nos sirvieron mucho para poder darnos cuenta de que es un poco complicada la enseñanza de personas con discapacidad, puesto que no solo es cuestión de pararse enfrente y explicar sino que se tienen que cumplir una serie de requisitos, habilidades y conocimientos para poder realizar un buen desempeño en la enseñanza aprendizaje de estos alumnos.

Presentado lo anterior, en las siguientes páginas se abordarán los resultados con respecto a las entrevistas realizadas en la Secundaria Diurna (especial), al iniciar se presentan las definiciones de cada una de las categorías empleadas, para el análisis de las entrevistas.



## CATEGORÍAS PARA OBSERVACIONES Y ENTREVISTAS. UNIDAD DE ANÁLISIS: BASE GRAMATICAL POR PALABRAS.

### Glosario

#### Preparación Docente

Según Parrilla (1992), es necesario mencionar que la actitud del profesor irá de la mano con un conjunto de requisitos tales como:

- ❖ Conocimiento.
- ❖ Dominio de recursos.
- ❖ Manejo de materiales y técnicas específicas.
- ❖ Nuevas vías de pensamiento y acción.
- ❖ Preparación de lo que con frecuencia se carece.
- ❖ Comprensión del problema.

#### Integración

Según Parrilla (1992), la integración como proyecto global del Centro, tiene como objetivo intentar ofrecer una educación que se ajuste a la diversidad, diferencia, peculiaridad de cada alumno y de cada contexto escolar.

#### Utilización de Recursos Didácticos y Tiflotecnológicos

Material de tiflotecnología, entendiéndose como “el conjunto de técnicas, conocimientos y recursos que facilitan o proporcionan a las personas ciegas o deficientes visuales los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología, que contribuyen a su autonomía personal y plena integración social, laboral y educativa” (Citado en Bueno et.al. 2000).

#### Actitud de los Docentes.

El papel del profesor según Parrilla (1992), en cuanto a la integración de alumnos con NEE, radica en las actitudes que éste toma para ello y el dominio de técnicas precisas para que esta integración se lleve a cabo.

## Resultado de las Entrevistas

Las entrevistas fueron realizadas a ocho maestros de la Escuela Secundaria Diurna (especial), entre el 19 y 24 de Junio del 2010. Es importante mencionar que para el análisis de las entrevistas se utilizaron las categorías: Preparación Docente, Integración, Utilización de Recursos Tiflotecnológicos y Actitud de los Docentes.

El análisis arrojó lo siguiente:

De los ocho maestros entrevistados tres son egresados de la Escuela Normal Superior de México, uno de la ESIME, otro de la UAM, otro de la UNAM y otro de la Escuela Normal de Especialidades. Tienen entre 2 años y medio y 18 años dando servicio como docentes.

Al preguntarles sobre qué es una Necesidad Educativa Especial mencionan:

“Una Necesidad Educativa Especial, es aquella que tiene un alumno que puede ir o no aunada a una discapacidad y que por consecuencia no puede acceder a un contenido de manera regular sino que se tienen que hacer modificaciones de acuerdo a la necesidad que presenta el alumno”.

La maestra de Química menciona:

“Si, Necesidad Educativa Especial es aquella que tiene un alumno que puede ir o no aunada a una discapacidad”.

La maestra de español menciona:

“Claro que sí, cuando un alumno no puede acceder a un contenido de manera regular y a partir de que se hacen varias modificaciones al plan o programa o al contenido a las estrategias el alumno sigue sin acceder a él”.

## **Preparación Docente.**

Al preguntarles en relación a si consideran que su preparación es amplia en cuanto a la atención de niños con Necesidades Educativas Especiales, cuatro de los maestros mencionan que sí y cuatro que no.

Maestra de Biología: “Sí, pero es necesario estar capacitándose constantemente”.

Maestro de Geografía: “Yo creo que hasta el momento no”.

Los ocho maestros mencionan que han tenido orientación para integrar en su aula a niños con ceguera.

Maestro de Formación Cívica y Ética (FCE): “Si, no propiamente cursos muy especializados, he contado con apoyo en lo que tenemos que hacer como manejarlos, tomando conocimiento”.

En cuanto al conocimiento del Braille cuatro mencionan que sí saben utilizar el Braille y cuatro mencionan que más o menos.

Maestra de Química: “Si lo leo y lo escribo”.

Maestro de FCE: “Braille al 100% no pero si desde luego”.

## **Integración.**

Se encontró que de los ocho maestros siete mencionan que es adecuada la integración que se ha dado en la institución y uno menciona que a veces.

Maestra de Historia: “Sí, definitivamente.”

Maestra de Inglés: “A veces”.

Lo que piensan que hace falta para que se dé la integración en la institución de manera más efectiva, cuatro maestros mencionan que capacitación, dos infraestructura y uno grupos más pequeños.

Maestra de Historia: “Probablemente que los profesores sepan un poco más la escritura en Braille”.

Maestra de Matemáticas: “Pues finalmente es lo de siempre, es los medios, los lugares, el personal”.

Maestra de Inglés: “Que hubiera grupos más pequeños”.

En cuanto a si la escuela está preparada para la integración, cinco maestros mencionan que sí está preparada, uno que hacen falta espacios y dos no contestaron.

Maestra de Inglés: “Creo que hacen falta espacios”.

Maestra de Matemáticas: “Pues yo creo que si, a nadie se le denega o se le hace a un lado para hacer cualquier actividad cada quien claro lo hace a su ritmo.”

## **Actitud.**

Al preguntarles qué fue lo que los había motivado a ser docentes, cinco mencionaron que fue por gusto, dos por necesidad y uno no contestó.

Maestra de Matemáticas: “1ª instancia fue casualidad”.

Maestra de Inglés: “Aproximadamente desde los 8 años, yo dije que iba a ser maestra algún día”.

Maestro de Geografía: “Lo que me motivó fue estar con los alumnos”.

Con relación a la actitud del maestro hacia tener a un alumno con capacidades diferentes tres mencionan que su actitud es de tolerancia, dos de responsabilidad, uno de confianza y uno de apoyo.

Maestra de Matemáticas: “Mi actitud es de tolerancia, de ver cómo le voy hacer, de averiguar de ellos, de tomar el reto, de compromiso, de responsabilidad, disponibilidad y de nuestra ética”.

Maestra de Historia: “Tranquila me gusta platicar con ellos, me gusta brindarles confianza”.

La relación que han establecido con los alumnos es buena teniendo tres menciones, dos que es de respeto, uno menciona que de comunicación, uno de apoyo y uno que es estrecha.

Maestra de Inglés: “Pues con algunos, con los que me identifico más, con los que se prestan para el trabajo, con ellos sí es muy estrecha”.

Maestra de Química: “Creo que mi relación es buena, es una relación de confianza”.

## **Utilización de Recursos Didácticos y Tiflotecnológicos.**

Con relación a la utilización de la tecnología para la enseñanza de niños con discapacidad visual, cuatro mencionan el PC Voz, aunque cabe señalar que este paquete informático no es utilizado con mucha frecuencia. Uno utiliza la impresora en Braille y dos la grabadora y una de las maestras no utiliza.

Maestra de Biología: “La impresora Braille y el PC Voz”.

Maestra de Inglés: “Pues utilizamos las computadoras a veces, la grabadora”.

## **Del estudio preliminar concluimos que:**

En cuanto a la preparación que los maestros poseen, se puede decir, que solo una maestra es especialista aunque casi todos los profesores se consideran autodidactas y preparados para la atención de los alumnos que presentan alguna limitación visual, han tenido orientación para integrar a los alumnos con discapacidad en sus aulas. Sin embargo, solo cuatro manifiestan saber Braille y cuatro lo manejan más o menos.

Se puede decir por tanto que aunque todos los maestros deberían ser especialistas, para atender mejor a los alumnos, solo una maestra lo es, además se cree que debería ser un requisito para ingresar a la planta docente el que todos los maestros manejen el sistema Braille, puesto que es el método de enseñanza por excelencia de las personas ciegas.

En cuanto a la integración que se ha dado en la institución, la mayoría de los maestros manifiestan que la integración es adecuada, sin embargo, consideran que hace falta capacitación e infraestructura, puesto que muchos de los maestros que laboran en esa institución atiende a más de una discapacidad, entre ellos, síndrome de Down, retraso mental leve, ciegos, etc. Y además los salones se encuentran en un segundo piso.

Por ello creemos que todos los maestros deberían especializarse en una sola discapacidad o tener conocimientos básicos de las discapacidades que atienden, para que no se genere un sesgo en el aprendizaje de los alumnos por no contar con la capacitación y conocimientos adecuados sobre las discapacidades que se presentan en la institución. Además por ser una institución de educación especial debería haber adecuaciones de centro, como rampas y que los salones estuvieran localizados en la planta baja, por mencionar algunas. Por lo anterior se puede decir que la integración que se ha dado en la institución no es suficiente y necesita de más trabajo por parte de directivos y maestros.

Con respecto a las actitudes que los maestros mencionan que tienen al trabajar con alumnos con discapacidad son: el respeto, tolerancia, confianza, entre otros. La mayoría ha establecido relaciones buenas, de confianza y respeto.

En lo que respecta al uso de recursos didácticos y tflotecnológicos la mayoría de los maestros menciona una serie de recursos tales como: realce con silicón o carretilla, Braille, relieve y PC voz entre otros.

Se puede decir en relación a los resultados obtenidos en las entrevistas que nuestro objetivo así como los objetivos específicos de nuestro estudio preliminar se cumplieron, puesto que se pudieron identificar algunos recursos didácticos que los maestros emplean al trabajar con alumnos que presentan discapacidad visual como el Sistema Braille, material con realce y las actitudes mostradas por estos al relacionarse con dicha población.

Dicho lo anterior, se describirán y presentarán los resultados del Entrenamiento (estudio final).

## RESULTADOS DEL ESTUDIO FINAL.

### Descripción y resultados del Taller de entrenamiento realizado a los Profesores de la Secundaria Técnica (escuela regular).

El taller de entrenamiento dio inicio el día 08 de Agosto del 2011, en las instalaciones de la Secundaria Técnica con un horario de 9:00 a.m. a 1:00 p.m. el término del entrenamiento fue el día 12 de Agosto del 2011.

Para dar inicio las instructoras preguntaron lo siguiente: ¿Cuál es su nombre?, ¿Qué materia imparte? y ¿Cuáles son las expectativas o qué se espera del taller?, algunos maestros, mencionaron que estaban muy interesados y que pensaban que era una oportunidad para aprender puesto que varios maestros sienten que hace falta preparación en cuanto a la atención de alumnos discapacitados visuales y en este caso de la alumna que está integrada en la escuela.

#### Primer día

Para los temas se realizó una presentación en PowerPoint. Se dio la explicación y durante ésta se realizó un ejercicio en donde los maestros experimentaban una clase con mucho ruido y ellos tenían que seguir la clase.

Los resultados obtenidos son:

Los maestros externaron que habían sentido algo de dolor de cabeza porque tenían que estar más concentrados que de costumbre porque no podían ver y el ruido era un tanto insoportable lo cual hacía de alguna manera difícil el seguir la exposición; otros dijeron que solo habían escuchado una palabra y que hasta ahí se quedaron; otros que en el año escolar habían tenido a la alumna invidente, externaron que en varias ocasiones observaron cómo la alumna recostaba su cabeza en el pupitre cuando había mucho ruido en el salón. Logrando con esto que los maestros se pusieran en el lugar de la alumna y consideraran tal situación en el proceso de enseñanza aprendizaje.



Las instructoras dieron información sobre la lateralidad porque es una forma de comunicarse con la alumna invidente y de darle indicaciones sobre su contexto para que ella pueda ser más independiente.

Una vez dada la explicación se pidió que comenzaran a picar en la plancha de plastilina, algunos mencionaron que les dolía un poco la mano con esta forma de agarrar el punzón, las instructoras indicaron que el picado tenía el objetivo de adquirir fuerza para utilizar el punzón en la escritura en Braille, ya que es más cansado y que además las hojas que se utilizan para la escritura en Braille no son tan comunes o tan delgadas como las que manejamos usualmente.

Se les indicó el cómo tenían que abrir la regleta, y el cómo se ingresa la hoja en ella, además se les explicó que la escritura es de derecha a izquierda y la lectura de izquierda a derecha.

Una vez dada esta información se interesaron en adquirir su material de manera individual manifestando un interés por aprender y manipular el material.

Se puede decir que los objetivos designados para este día fueron cumplidos puesto que los maestros mostraron una sensibilización ante la limitación que presenta la alumna, además de que adquirió un conocimiento básico de cómo manipular las herramientas de escritura del Sistema Braille.

## Segundo día.

Para comenzar con las actividades algunos maestros llevaron hojas de opalina. Se les realizó un dictado y al finalizar la actividad los maestros estaban emocionados por las primeras letras que habían realizado, algunos de ellos externaban durante el dictado que no se dictara tan rápido, que se volviera a repetir, etc. por lo que al finalizar la actividad algunos mencionaban que el escribir en Braille es más cansado, que se debe ser más empático con las personas que tienen problemas visuales por esta situación y ser más accesible con ellas, además que requiere de mucha concentración.

Para continuar con lo programado, se explicó la técnica de lectura en Braille y para finalizar se les dieron algunos datos sobre la lectura. Durante la

explicación muchos de los maestros estaban asombrados por los datos que se les habían dado.

Para estimular el tacto se realizó una actividad de separación de semillas y el boleado, empezaron a reconocer las formas y texturas, se observó que se ayudaban entre ellos a clasificar las semillas, se decían qué semillas habían y todos tenían sus montoncitos con las respectivas semillas.

Al finalizar muchos maestros observaron lo que habían hecho y mencionaron cómo habían logrado realizar el ejercicio, algunos decían que se habían ayudado por la textura y forma de las semillas, algunos otros decían que se daban una idea de lo que clasificaban puesto que ya tenían una imagen o representación mental para cada objeto y que de esa forma realizaron el ejercicio, además algunos expresaron que se les facilitó separar las semillas más grandes, ya que las semillas más pequeñas no se distinguían tan fácilmente, los maestros mencionaban que era una actividad muy bonita porque los había relajado mucho.

Se les presentaron algunos textos en Braille y se les pidió que identificaran al menos una palabra o letra, varios maestros externaron nerviosismo y comenzaron a tocar todo el texto y sentir los puntos del Braille, algunos de ellos identificaron solo una letra la “a” y otros nada. Posteriormente se pidió que leyeran o tradujeran el texto, ayudándose de su vista, muchos de ellos se apoyaron con su plantilla y comenzaron a escribir letra por letra hasta formar palabras y oraciones,

Con lo anterior se concluye que los maestros lograron sensibilizar el tacto de las yemas de los dedos. Tienen nociones de escribir al menos una palabra en Braille, adquirieron las habilidades básicas de escritura (alfabeto y reglas básicas de escritura), así como la técnica para identificar algunas letras en Braille.

Tercer día.

Se repartieron hojas de diseño para trabajar con los distintos materiales (carretilla, plancha de dibujo etc.). durante la actividad nos percatamos que no

sabían cómo utilizar algunos materiales como fue el caso de la carretilla, la plancha de dibujo y la mica.

Al terminar la actividad los maestros externaban que algunos materiales no supieron utilizarlos, pero que eran alternativas para trabajar con la alumna que ni siquiera habían imaginado, varias maestras incluso preguntaban en dónde comprar la carretilla, una vez que terminaron las participaciones, les tocó el turno a las instructoras de explicar cómo se utilizaban los distintos materiales, la carretilla, después la plancha de dibujo, seguida de la pistola de silicón, y así sucesivamente. Mientras se explicaban los distintos materiales utilizados en esta actividad los maestros mostraban una actitud de interés y de asombro, incluso externaban que los utilizarían con frecuencia por que son materiales accesibles para todos los bolsillos.

Lo enriquecedor de la actividad fue que todos los maestros compartieron las formas de trabajo que han llevado con la alumna invidente y los maestros que no han tenido a la alumna tomaban tips de otros profesores para trabajar con ella, además de los que las instructoras estaban dando.

Se presentaron materiales que son adecuados para cada materia en esta actividad muchos de los profesores se emocionaron e incluso una maestra pidió la palabra y mencionó “ahora, con los materiales y la forma de trabajo que nos han presentado las instructoras es tiempo de cambiar de actitudes y comenzar a trabajar puesto que hay alternativas para hacerlo”.

Durante la explicación de materiales tiflotecnológicos los profesores se mostraron interesados en todos estos productos y asombrados por que no los conocían. Algunos maestros mencionaban que se cierran tanto que no se habían puesto a pensar en la diversidad de materiales que se pueden utilizar para trabajar con alumnos con estas características y que era momento de cambiar de actitud y ver más allá.

Con lo mencionado se concluye que los objetivos destinados para cada una de las actividades fueron cumplidos puesto que se hicieron presentaciones sobre los diferentes materiales, así como el enseñarles a manipular dicho material, con estos temas se logró un cambio de actitud puesto que se abrió el

panorama sobre que hay material que pueden utilizar, para la enseñanza aprendizaje de alumnos con discapacidad visual y por lo tanto, no hay excusa para no hacerlo.

#### Cuarto día.

Se inició con la actividad “construcción de una casa”, durante la actividad los profesores mostraron un trabajo en equipo, todos participaron, se mostraron muy dedicados y demostraron que el tener una discapacidad no impide el realizar las cosas.

Posteriormente se realizó la actividad “fútbol a ciegas”, al finalizar se comentó que jamás se imaginaron que se podía jugar fútbol de esa manera y los que no participaron comentaron que les hubiera gustado participar pero que la edad y los años no les permitía estar tanto tiempo hincados.

Con las actividades se vieron fortalecidas las actitudes de los maestros al trabajar con niños con problemas visuales y se sensibilizó a los maestros sobre las actividades que los alumnos pueden realizar sin que la discapacidad sea una barrera.

#### Quinto día.

La primera actividad fue “invidentes sin barrera” para ello se hizo la proyección de tres videos al terminó de estos se hicieron comentarios que demostraban una sensibilización hacia el cambio de actitudes. Comentaron que muchas veces una persona “normal” teniendo todo no se atreve a realizar ciertas actividades y cómo personas como las de los videos hacen ver fácil la realización de esas actividades.

Posteriormente se pidió que escribieran en Braille un comentario sobre lo que les había parecido el entrenamiento.

Se logró que los maestros tomaran conciencia con los videos de que una discapacidad no es impedimento para realizar actividades y a su vez se manifestaron sensaciones que les había dejado el entrenamiento.

Concluimos que con la aplicación de este entrenamiento se favorecieron los conocimientos, las habilidades y las actitudes de los profesores puestos que mostraron en todo momento una actitud, de interés por aprender todo lo referente a la técnica de escritura en Braille, a los recursos didácticos que se pueden emplear al trabajar con alumnos con discapacidad visual, y esto se vio reflejado en los comentarios que emitieron durante el desarrollo del mismo. Puesto que estos iban desde que era una oportunidad de aprender, que les serviría de mucho porque sienten que falta preparación en cuanto a la atención de alumnos discapacitados visuales y en este caso de la alumna que está integrada en la escuela.

Y lo más importante que se logró con este entrenamiento fue que se pudo sensibilizar y concientizar a los profesores puesto que ellos vivieron la experiencia de ser invidentes, logrando que sean más empáticos y accesibles con las personas que tienen problemas visuales, además de que se dieron cuenta de que el aprender a escribir y leer en Braille requiere de mucha concentración.

Ahora se hará la presentación de los resultados del análisis de la Prueba de Conocimientos, la cual fue aplicada a los profesores antes y después del mismo.

## Análisis de la Prueba de Conocimientos.

La prueba de conocimientos fue aplicada a 19 maestros de la Secundaria Técnica (regular), antes y después de la aplicación del entrenamiento, para este análisis se utilizaron las siguientes categorías: Conocimiento sobre la Discapacidad Visual, Estrategias Didácticas y Recursos Didácticos.

El análisis arrojó lo siguiente:

### **Conocimiento sobre la discapacidad visual.**

Las preguntas del cuestionario que conforman esta categoría son: 1, 2, 3 (anexo 6). Al preguntarles con relación a qué es la Discapacidad Visual antes

del entrenamiento, diecisiete de los diecinueve maestros mencionan que es: “La falta o carencia del sentido de la vista”

Maestro 5: “Es cuando el ser humano carece parcial o totalmente del sentido de la vista”.

Mientras los otros dos maestros dieron como respuesta las causas que provocan la discapacidad Visual.

Maestro 2: “Enfermedades Congénitas, accidentes u otras enfermedades”.

Maestra 18: “Deficiencia en el sentido de la visión por diferentes causas que imposibilitan a observar las cosas u objetos de nuestro entorno”.

Después del entrenamiento diecisiete maestros mencionan que: “Es la falta o carencia del sentido de la vista y puede ser total o parcial”

Maestro 2: “Falta de visión total o parcial”.

Maestro 18: “Deficiencia en el sentido de la vista que puede ser desde leve hasta severa.”

Mientras que los maestros restantes mencionan que es “La falta del sentido de la vista y agregan que es provocada de nacimiento o por algún accidente”.

Maestro 4: “Es la pérdida física por nacimiento o enfermedad del sentido de la vista”.

Maestro 3: “Carecer del sentido de la vista ó padecer de alguna enfermedad óptica: miopía, astigmatismo, etc.”

Como se puede observar existe un cambio en el significado sobre la Discapacidad Visual, después del entrenamiento, los resultados no son tan significativos, puesto que en algunos casos agregaron las causas por las que se puede provocar esta discapacidad. Sin embargo, hay que hacer mención que los dos maestros que en la primera aplicación del cuestionario pusieron como respuesta las causas para la segunda vez que se les aplicó contestaron que es la falta de visión (Maestros 2 y 6).

Al preguntarles sobre cuáles eran las causas de la ceguera, todos los maestros coinciden que las causas de la Discapacidad Visual son enfermedades, accidentes o de nacimiento, esto se vio reflejado tanto en la primera aplicación de la prueba, es decir, antes del entrenamiento y después del entrenamiento.

Maestro 1: “Son varias: accidente, nacimiento, enfermedades.” (Antes)

Maestro 19: “Accidente, enfermedad, nacimiento.” (Después)

Al preguntar si saben cómo identificar a un alumno con discapacidad visual antes del entrenamiento, siete maestros mencionaron que se dan cuenta por medio de aspectos físicos (Lagrimo de ojos), cuatro por aspectos escolares (bajo rendimiento, no leer correctamente, cambiar letras o palabras), seis mencionan tanto físicos como escolares y dos maestros no coinciden con ninguno de los anteriores.

Maestro 14: “Por la mirada fija y su movilidad muy precatoria, porque puede usar un bastón o alguien lo guía.”

Maestro 3: “Sí, al leer, al deletrear, al cambiar una letra por otra, al escribir, al copiar mal un texto”.

Maestro 16: “Falta de visualidad, lágrimas en los ojos y bajo rendimiento”

Maestro 17: “No, en algunos casos por observación”.

Después del entrenamiento con respecto a la identificación de un alumno con discapacidad visual doce maestros de los diecinueve mencionan más aspectos físicos que indican que el alumno tiene problemas visuales, dos maestros mencionan aspectos escolares, uno menciona ambos y cuatro contestan que si o más o menos.

Maestro 2: “Cierra los ojos al tratar de enfocar, se talla los ojos.”

Maestro 3: “Cuando lee mal, cambio de palabras, confunde colores, etc.”

### **Estrategias Didácticas.**

En cuanto a las adecuaciones curriculares que los maestros conocen para favorecer el desempeño escolar de la alumna con discapacidad visual antes de entrenamiento, ocho mencionan que no conocen ningún tipo de adecuación, cuatro mencionan las adaptaciones de centro (rampas, señalizaciones adecuadas) y cinco mencionan adecuaciones de aula (sentarlos al frente, escribir en el pizarrón con letra más grande) y dos mencionan ambas.

Maestro 4: “Pues en el caso de problemas de vista (uso de anteojos) sentarlos al frente, escribir en pizarrón con letra grande, en el caso de invidentes se le integra al grupo”.

Maestro 8: “Barandales, Rampas”.

Después del entrenamiento las respuestas dadas sobre las adecuaciones curriculares que conocen fueron: seis maestros contestaron que no conocen ninguna, cinco contestaron adecuaciones de centro, tres de aula y cinco de ambas.

Maestro 12: “Construcción de rampas, señalamientos, etc.”



En cuanto a lo que se necesita como Docente para atender a alumnos con Discapacidad Visual, los maestros mencionaron antes del Entrenamiento que:

Quisieran aprender el cómo atender a la alumna y a su vez, conocer qué material didáctico pueden utilizar para enseñarle y evaluarla, además de aprender algunas estrategias y técnicas como el Sistema Braille.

Maestra 5: “Toda la información posible y saber cómo apoyarla, es decir, las estrategias adecuadas”.

Maestro 4: “Pues la atención que le doy por conocimientos previos al entrar o salir del aula, adaptar contenidos, como examen de manera oral. Aprender Braille”.

Después del Entrenamiento, los maestros mencionan apoyos y estrategias que deberían conocer para que la alumna aprenda, además de practicar el Braille y buscar más información sobre el tema.

Maestro 6: “Practicar más el sistema Braille, leer más sobre el tema, buscar en Internet”.

Maestros 11: “Cómo comunicarme con ella, para poderle transmitir y que ella se apropie de la información”.

En cuanto a si los maestros se sienten capacitados en cuanto a la atención de alumnos invidentes antes del Entrenamiento, diecisiete de los diecinueve maestros mencionan que no se sienten capacitados y dos que sí, lo cual se refleja en sus respuestas.

Maestro 1: “No, porque no tengo la capacidad ni la información suficiente”.

Maestro 15: “Sí, tomando alguna capacitación en una escuela para poderlo ayudar”.

Después del Entrenamiento los maestros mencionan con respecto a si se sienten capacitados para atender a alumnos invidentes lo siguiente: ocho maestros mencionan que No y diez que Sí.

Maestro 5: “Con el Curso o lo que Ángeles y Liliana nos han compartido bases o herramientas para atender a niños con esta discapacidad”.

Maestro 8: “No, es necesario practicar los conocimientos que adquiriré en este taller”

Al preguntar qué sabe sobre el Braille antes del Entrenamiento, nueve maestros mencionan que, el Braille es el Sistema empleado por los ciegos para leer y escribir, nueve no saben nada y uno muy poco.

Maestro 19: “Nada, solo que son puntos y regletas pero no lo sé leer”.

Después del Entrenamiento, todos los maestros manifestaron tener un conocimiento sobre el Sistema Braille, así lo demuestran sus respuestas:

Maestro 3: “No sabía nada y considero que ahora tengo lo básico y elemental, que considero es lo que necesitaré”.

Maestro 4: “Ya conocemos el alfabeto, como escribir y leerlo ahora falta practicarlo”.

Como se puede apreciar en las respuestas dadas después del Entrenamiento hubo cambios significativos, puesto que todos manifiestan ya tener conocimientos básicos sobre el Sistema Braille y todo lo que esto implica (escritura, lectura, reversibilidad, manejo de regleta y punzón).

## **Manejo de Recursos Didácticos**

Antes del Entrenamiento once maestros mencionan que no conocen ningún otro recurso didáctico para la enseñanza de personas con Discapacidad Visual y ocho maestros mencionan el tacto y la audición.

Maestro 5: “Tal vez al desarrollar otros sentidos se puede hacer uso de grabaciones para apoyar su enseñanza”.

Maestro 18: “Objetos en miniatura que representan los modelos deseados, prueba oral”.

Después del Entrenamiento diecisiete maestros mencionan que solo conocen los recursos que se les presentaron en el Entrenamiento como: la carretilla, pistola de silicón, fomy, mica, acetato, mapas, plastilina, esquemas, etc. y dos mencionan que muy pocos.

Maestro 15: “Nada más lo que ustedes nos dieron a manejar”.

En cuanto a las respuestas dadas con respecto a los recursos didácticos que los maestros conocían, se pueden ver cambios significativos puesto que al inicio del entrenamiento solo algunos maestros mencionan que conocen recursos tales como: Tacto y auditivo, audios, dinámicas comunicativas y manuales de desarrollo en forma escasa, objetos en miniatura que representan los modelos deseados, prueba oral. Después del entrenamiento, todos los maestros mencionan conocer algún recurso de los aprendidos en el entrenamiento.

Antes del Entrenamiento, dieciocho maestros contestaron que no conocen otro recurso didáctico y uno que carretilla y papel.

Después del Entrenamiento, todos los maestros mencionan que no conocen otro material además del presentado en el Entrenamiento, pero se les

despertó el interés por saber qué materiales existen y pueden aplicar en sus materias.

Maestro 6: “Necesito ir a la tienda para poder saber cuáles puedo utilizar para mi materia, aparte de los que ustedes nos enseñan”.

Con respecto a los resultados obtenidos antes y después del Entrenamiento, se puede decir, que sí se cumplió nuestro objetivo el cual era evaluar los conocimientos que tenían los maestros sobre la discapacidad visual, las estrategias didácticas y recursos didácticos que emplean al trabajar con una alumna con dichas características. Esto nos sirvió para hacer una comparación entre el antes y el después y por ende, identificar los cambios que hubo.

Asimismo, se puede decir, que hubo cambios en cuanto a la concepción de la discapacidad, sus causas e identificación, sin embargo, los más notorios fueron en cuanto a las estrategias que los maestros conocen después del entrenamiento y los recursos didácticos, ya que, se puede decir que no solo hubo un conocimiento de estos últimos, sino además hubo una manipulación y se desarrollaron habilidades y destrezas en cuanto a su utilización, por lo tanto, se cumplió el objetivo principal de la investigación el cual tuvo como finalidad el desarrollar competencias, para que el maestro de aula regular trabaje con alumnos con deficiencia visual.

Por ello se puede concluir, que el entrenamiento fue de mucha ayuda, puesto que brindó bases e información básica sobre el trabajo del discapacitado visual, en cuanto al Sistema Braille, su uso y la elaboración de material didáctico.

## Resultados de la Evaluación del Entrenamiento.

Los cuestionarios fueron aplicados a 19 maestros de la Secundaria Técnica (regular), después de haber recibido el entrenamiento, para este análisis se utilizaron las siguientes categorías: Planeación del Entrenamiento, Tiempo dedicado al Entrenamiento y a las actividades, Material de trabajo, Preparación de las instructoras y Temas vistos.

El análisis arrojó lo siguientes resultados:

### **Planeación del entrenamiento.**

Para la primera categoría planeación del taller, trece de los diecinueve maestros calificaron la planeación del taller y las actividades como muy buena y seis lo calificaron como buena.

Al preguntarles si las actividades fueron adecuadas para cada tema los diecinueve maestros contestaron que las actividades realizadas en el entrenamiento fueron adecuadas porque se relacionaban con la discapacidad que presenta la alumna.

Maestro 9: “Si, se trabajó en base a lo que realmente se necesitaba conocer para mejorar nuestro desempeño académico”.

Maestro 11: “Sí, porque nos hablaron y realizamos los trabajos de acuerdo a la necesidad de la discapacidad”.

### **Tiempo destinado al entrenamiento y a las actividades.**

Para esta categoría once de los maestros contestaron que el tiempo destinado para cada actividad fue suficiente, sin embargo ocho contestaron que no fue suficiente porque necesitan más tiempo para desarrollar y practicar las actividades.

Maestro 8: “Sí, nos daban los tiempos para realizar las actividades, aunque muchas consisten en practicar”.

Maestro 3: “No, porque sabemos de antemano que nos dieron las base y lo más relevante para trabajar con alumnos con discapacidad visual, sin embargo me hubiera gustado que hubiera durado más y poder hacer material”.

### **Material empleado en el taller.**

Con respecto al material utilizado en el entrenamiento catorce de los veinte maestros calificaron el material como muy bueno, uno como bueno y solo uno lo calificó como malo.

### **Preparación de las instructoras.**

Con respeto a la preparación de las instructoras once de los maestros calificaron la preparación de las instructoras como muy buena y ocho la califican como buena.

Al preguntar sobre la preparación de las instructoras, en cuanto al manejo de información doce maestros mencionaron que fue muy buena, mientras que siete que solo buena.

### **Temas vistos.**

En cuanto a la calificación que los maestros asignan a los temas vistos en el entrenamiento, catorce mencionan que fueron muy buenos y cinco que buenos.

Al preguntarles qué temas vistos en el entrenamiento no fueron o quedaron claros, dieciséis maestros mencionan que en ninguno de los temas hay dudas, sin embargo, consideran que falta tiempo para practicar lo visto y toman más en consideración la escritura del Sistema Braille, con respecto a las dudas tres maestros mencionan, que hay dudas en cuanto a la escritura y una

maestra de estos tres maestros hace referencia a esta última pero añadiendo la lectura de los números.

Lo cual se puede ver en sus respuestas:

Maestro 7: “Todos me quedaron claros solamente faltó mucha práctica de mi parte”.

Maestro 11: “Escritura y lectura de números”

Al preguntarles a los maestros si les gustaría que les volvieran a impartir otro entrenamiento, como el que se llevó a cabo, dieciocho de los veinte maestros mencionan que sí y uno no contestó, él por qué de que se les vuelva a impartir es para dar continuidad, reforzar y ejercitarse más en el Sistema Braille porque requiere de más tiempo el aprenderlo y para conocer y elaborar material didáctico, puesto que tienen a la alumna invidente.

Lo cual se puede ver en sus respuestas:

Maestro 10: “Reforzar y conocer más material didáctico”

Maestra 12: “Porque es necesario para dar continuidad a este proyecto, ya que la preparación requiere de más tiempo”

Maestra 19: “Tenemos jóvenes con Discapacidad Visual”

En cuanto al grado en que les ayudará a los maestros el haber tomado el entrenamiento para integrar alumnos con discapacidad visual al aula regular, los maestros mencionan que el entrenamiento les ayudará de mucho porque aunque fue muy breve y se requiere de más tiempo, el entrenamiento les brindó las bases del Sistema Braille y el poder entender y conocer el mundo en que los alumnos con Discapacidad Visual se desarrollan y apoyar a la alumna, es decir, el crear actividades adecuadas para la alumna y el ser más empáticos con ella.

Lo cual se ve en sus respuestas:

Maestra 5: “En mucho porque puedo aplicar estrategias adecuadas”

Maestra 6: “Para una mejor comprensión del tema, en que ellos analizan las cosas y tener más paciencia”

Maestra 16: “Para conocer en qué mundo se desarrollan los alumnos con discapacidad”.

En cuanto a cómo los maestros sintieron el programa de entrenamiento, mencionan que las actividades que se llevaron a cabo fueron las adecuadas y acordes a la temática, en relación al tiempo destinado los maestros contestan que fue suficiente y otros más que no lo fue, esto se debe a que el ejercitarse en una temática amplia requiere de más tiempo y dedicación.

En relación al material empleado, la mayoría de los maestros menciona que fue bueno, así como la preparación de las instructoras y aunque hubo dudas en algunos temas la mayoría cree que todos fueron claros y reiteran la falta de tiempo para seguir practicando lo visto. A muchos de ellos les gustaría que se les volviera a impartir otro entrenamiento para dar continuidad a lo visto y a su vez, mencionan que el entrenamiento fue de gran ayuda para apoyar el acceso a la información de la alumna que se encuentra integrada en la institución.

Se puede concluir, que los resultados obtenidos se deben a la planeación y a la preparación previas que las instructoras llevaban antes de realizar el Entrenamiento, puesto que para que éste se llevara a cabo y fuera efectivo, hubo un trabajo de preparación previa intenso, para capacitarse en cuanto a la atención que especialistas en la materia brindan a personas discapacitadas en este caso deficiencia visual. Además, de que las instructoras construyeron y diseñaron el material utilizado en el entrenamiento lo cual brindó las bases para que estas manejaran información y recursos con pericia.



Presentado lo anterior se abordarán los resultados con respecto a las observaciones realizadas a cinco maestros en el contexto áulico una vez aplicado el Entrenamiento.

## Resultados de las Observaciones

Las observaciones realizadas tenían el objetivo de evaluar las competencias (habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes), adquiridos por los maestros de la escuela regular, una vez realizado el entrenamiento, es decir, hacer un seguimiento a los maestros. Es importante mencionar, que solo se observaron a cinco de los diecinueve maestros, por ser una muestra grande, estos fueron elegidos aleatoriamente.

Con lo observado se puede decir, que de los cinco maestros, solo dos de ellos, utilizaron materiales vistos en el entrenamiento, es decir, el resaltar las letras con pintura inflable, silicón, carretilla, fomy, etc. Y el hacer hincapié en la escritura y lectura del Sistema Braille.

Es importante mencionar que, aunque casi todos los maestros tratan de integrar y ponerle atención a la alumna, muchas de las veces no lo hacen, podemos decir que esto quizá se deba al número de alumnos que atiende cada profesor.

Se puede mencionar que se cumplió el objetivo fundamental de la investigación el cual fue desarrollar las competencias básicas que el profesor debe tener, para enseñar a alumnos con discapacidad visual, lo cual se ve relegado en las acciones tomadas por dos de los maestros.

Sin embargo, nos dimos cuenta de que se necesita tiempo para adquirir las habilidades, en la utilización del Sistema Braille, así como en la elaboración de material didáctico. Por ello creemos que en las observaciones no se vio reflejado lo impartido en el entrenamiento, puesto que de los profesores observados, no todos utilizan estas técnicas. Además, los maestros no salieron

escribiendo en Braille, pero si cuentan con las nociones básicas para escribir y leer, así como para elaborar material.

En las siguientes páginas se hará referencia a los resultados obtenidos en la Escala de Actitudes tanto para el estudio preliminar como para el estudio final.

## Resultados del Análisis Estadístico de la Escala Likert de Actitudes en Profesores de la Secundarias (Especial) y (Regular).

La aplicación de la escala, tenía el objetivo de evaluar las actitudes de manera fina, no solamente indicando si estas eran positivas o negativas, tomando en consideración los factores que posteriormente se presentarán, lo cual permitió un análisis preciso de las actitudes mostradas por los docentes hacia la integración de alumnos con NEE.

De este modo, se evaluó el grado en que los profesores perciben *beneficios* de la integración educativa en términos de estimular el desarrollo académico del niño, ofrecer posibilidades de interacción en clase, favorecimiento de la aceptación y comprensión de las diferencias, promoción de la independencia social de la persona con discapacidad, etc., también el grado en que perciben *perjuicios* en términos de requerir la atención del niño con discapacidad más paciencia de parte del profesor, la atención extra que estos niños requieren va en detrimento del aprendizaje del resto del grupo, la conducta de algunos niños con NEE es un mal ejemplo para el resto de estudiantes, monopolización del tiempo del profesor, difícil mantener el orden en el aula con niños con NEE, etc. También se evaluó la percepción que los profesores tienen de sus propias *habilidades* para enseñar a niños con NEE; finalmente, se evaluó la inclinación de los profesores *hacia la educación regular o hacia la educación especial* de personas que presentan discapacidad y NEE.

La escala fue aplicada a los profesores de la Escuela Especial (estudio preliminar), así como a los profesores de la Escuela Regular antes y después del entrenamiento (estudio final).

## Profesores de la Escuela Especial.

- 1) Consistencia interna del instrumento (alfa de Cronbach)  $\alpha = .77$ . Este coeficiente indica que, a pesar de la muestra pequeña ( $N = 8$ ) de profesores a quien se aplica el instrumento, las puntuaciones de la muestra al mismo son confiables.
- 2) Puntuaciones por profesor a la Escala de Actitudes de Profesores hacia la Integración Escolar. La escala de 30 ítems sus autoras (Larrivé y Cook, 2001) la reportan como una escala unifactorial, por lo que hay un solo puntaje (una vez recodificados los 17 ítems que son negativos con valores de 5, 4, 3, 2, y 1, en vez de 1, 2, 3, 4, 5, valores para los 13 ítems positivos). Este puntaje indica el nivel de actitud (positiva o negativa) que cada profesor tiene hacia la integración al aula regular de personas con Necesidades educativas especiales con o sin discapacidad.
- 3) En la Tabla 1. se reportan los puntajes directos por profesor:

Profesor	Puntaje
1	87
2	84
3	98
4	105
5	83
6	120
7	111
8	98

- 4) Quintiles: Para una primera interpretación de los puntajes, la distribución de los mismos se convirtió a quintiles (es decir, la distribución desde 30 puntos –el puntaje menor posible- hasta 150 puntos – el puntaje mayor posible- dado que se tienen 30 ítems x 5 opciones de respuesta), quedando los cinco intervalos de clase del rango 30 -150 con una amplitud de 24 puntos como sigue:

Rango 1 Nivel muy Bajo  
30 – 53 puntos  
Rango 2 Nivel Bajo  
54 – 77  
Rango 3 Nivel Medio  
78 – 101  
Rango 4 Nivel Alto  
102 – 125  
Rango 5 Nivel Muy Alto  
126 – 150.

De esta manera, se puede determinar el nivel de aceptación y de actitud positiva que cada profesor tiene hacia la integración de niños con NEE con y sin discapacidad. Como vemos en la Tabla anterior, las actitudes de los profesores hacia la integración escolar de niños con NEE con y sin discapacidad se colocaron entre los niveles medio y alto de actitud positiva hacia dicha integración.

5) Factores en la OMR: En 1995 Antonak y Larrivé llevaron a cabo un estudio de las propiedades psicométricas de la OMR y con una muestra de 433 individuos, realizaron un análisis de reactivos a la OMR y descartaron cinco de los 30 ítems en la misma por no contribuir a la confiabilidad de la escala. Asimismo, *realizaron un análisis factorial* y determinaron una estructura de cuatro factores a los cuales llamaron: F1, *Beneficios de la Integración*; F2, *Manejo de Salones Integrados*; F3, *Habilidad percibida para enseñar a individuos con discapacidades*; F4, *Educación Especial vs Educación General*. En la investigación presente no se pudo realizar análisis factorial por el muy reducido tamaño de muestra (nueve profesores), por lo que nos atuvimos a los factores (grupos de reactivos) encontrados por Antonak y Larrivé, con la salvedad de que no se eliminó ninguno de los reactivos y, de acuerdo a lo que medía cada uno de los cinco reactivos desechados por estos autores, se colocaron en los factores.

La Tabla 2 a continuación presenta cada uno de los cuatro factores, sus nombres y en la columna del lado derecho los ítems que componen a cada factor.

Tabla 2. Factores (Escala) e ítems por factor.

FACTORES	REACTIVOS
<p>F1. BENEFICIOS DE LA INTEGRACIÓN ESCOLAR</p>	<p>4. El reto que representa el estar en una clase normal, estimula el desarrollo académico del niño con necesidades especiales.</p> <p>6. La integración ofrece posibilidades de interacción en clase, lo cual favorecerá la comprensión y aceptación a las diferencias.</p> <p>10. El aislamiento en una clase especial tiene un efecto negativo en el desarrollo social y emocional de un estudiante con necesidades especiales.</p> <p>15. El contacto que tiene los estudiantes en una clase normal con estudiantes integrados puede ser perjudicial.</p> <p>18. La integración del niño con necesidades especiales promoverá su independencia social.</p> <p>21. La integración de los estudiantes con necesidades especiales puede ser beneficiosa para los estudiantes.</p> <p>23. La integración es probable que tenga efecto negativo sobre el desarrollo emocional del niño con necesidades especiales.</p> <p>26. Los padres de un niño con necesidades especiales no presentan mayores problemas para un profesor que los de un niño normal.</p> <p>28. A los niños con necesidades, se les debe dar tantas oportunidades como sea posible para integrarse en una clase normal.</p> <p>30. La presencia de estudiantes con necesidades especiales promoverá la aceptación de las diferencias, por parte de los estudiantes normales.</p>
<p>F2. PERJUICIOS DE LA INTEGRACIÓN ESCOLAR</p>	<p>3. La conducta en el aula de un niño con necesidades especiales, generalmente, requiere más paciencia del profesor que la de un niño normal.</p> <p>5. La atención extra que requieren los estudiantes con necesidades especiales, irá en detrimento de los otros estudiantes.</p> <p>7. Es difícil mantener el orden en una clase normal que contiene un niño con necesidades especiales.</p> <p>9. La conducta de los estudiantes con necesidades especiales supondrá un mal ejemplo para los otros estudiantes.</p> <p>12. La mayoría de los niños con necesidades especiales no se esfuerzan en completar sus tareas.</p> <p>14. La mayoría de los niños con necesidades especiales tiene un buen comportamiento.</p> <p>17. Los estudiantes con necesidades especiales monopolizarán el tiempo del profesor.</p> <p>19. Es probable que un niño con necesidades especiales exhiba problemas al</p>

	<p>ser colocado en aula normal.</p> <p>22. Los niños con necesidades especiales necesitan que se les diga exactamente qué hacer y cómo hacerlo.</p> <p>24. La aceptación de los niños con necesidades especiales en clase normales ocasiona demasiada confusión.</p> <p>25. El niño con necesidades especiales va hacer aislado socialmente por los estudiantes de una clase normal.</p> <p>29. Los niños con necesidades especiales es probable que creen confusión en la clase normal.</p>
<p>F3. HABILIDADES DEL PROFESOR PARA ENSEÑAR A NIÑOS CON NEE</p>	<p>8. Los profesores de clases normales poseen mucha de la práctica necesaria para trabajar con estudiantes con necesidades especiales.</p> <p>16. Los profesores de clases normales tiene la suficiente preparación para enseñar a los niños con necesidades especiales.</p> <p>27. La integración de niños con necesidades especiales, necesitara una nueva preparación de los profesores de clases normales.</p>
<p>F4. EDUCACIÓN GENERAL INTEGRADA VS ESPECIAL</p>	<p>1. Muchas de las cosas que los profesores hacen con los estudiantes normales en un aula son apropiados para los estudiantes con necesidades especiales.</p> <p>2. Las necesidades de los estudiantes deficientes pueden ser mejor atendidos en clases especiales.</p> <p>11. El niño con necesidades especiales desarrollará probablemente sus capacidades escolares más rápidamente en una clase especial que en una normal.</p> <p>13. La integración de niños con necesidades especiales requerirá cambios significativos en los procedimientos de la clase normal.</p> <p>20. La enseñanza especifica en función del diagnóstico es mejor que se dé en el aula de apoyo o por profesores especiales, que por profesores normales.</p>

La distribución de los reactivos en cada factor fue la siguiente:

Tabla 3. Distribución de los reactivos dependiendo el factor.

FACTOR	REACTIVOS O ÍTEMS
F1. Beneficios de la Integración	4, 6, 10, 15, 18, 21, 23, 26, 28, 30.
F2. Perjuicios de la integración escolar.	3, 5, 7, 9, 12, 14, 17, 19, 22, 24, 25, 29
F3. Habilidad percibida para enseñar a individuos con discapacidades	8, 16, 27.
F4, Educación Especial vs Educación General	1, 2, 11, 13, 20.

Nota: En cursivas los ítems borrados por Antonak y Larrivéé.

Cabe hacer la acotación de que se re-nombró el F2. Manejo de Salones Integrados como “Perjuicios de la Integración Escolar”, ya que se consideró que, debido al tipo de reactivos incluidos en este factor, este último nombre lo describía mucho mejor al factor.

6) Medias de cada uno de los nueve profesores en cada uno de los cuatro factores de la Escala de Actitudes:

Tabla 4. Medias de cada profesor.

	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>
	3.30	3.67	2.00	2.20
	4.10	3.83	2.00	3.00
	4.20	2.17	1.00	2.60
	4.00	3.83	2.00	2.00
	3.70	3.33	2.67	1.40
	3.50	3.63	3.00	3.00
	3.50	3.92	1.33	2.60
	3.50	3.08	2.33	1.80
	3.70	2.83	1.00	2.40

Las medias totales de cada factor para la muestra fueron:

F1. 3.72; F2. 3.37; F3. 1.93; F4. 2.33.

7) Con el objeto de comparar de manera directa las medias por factor (ya que cada factor tiene un número diferente de reactivos), se obtuvieron las medias estandarizadas por factor. Estas se muestran a continuación.

Tabla 5. Medias estandarizadas por factor.

<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>
-1.35606	0.51793	0.10541	-0.24759
1.21332	0.80479	0.10541	1.23797
1.53449	-2.06376	-1.31762	0.49519
0.89215	0.80479	0.10541	-0.61898
-0.07137	-0.05578	1.05409	-1.73316
-0.71372	0.44622	1.52843	1.23797
-0.71372	0.94821	-0.84327	0.49519
-0.71372	-0.48606	0.57975	-0.99038
-0.07137	-0.91634	-1.31762	0.12380

Puesto que son medias estandarizadas la media es igual a 0 y la desviación estándar es igual a 1. Es decir, las puntuaciones cercanas a cero indican una posición neutral con respecto al factor; y mientras más alejadas de cero hacia arriba indican una postura más de acuerdo con el factor, y mientras más alejadas de cero hacia abajo indican una postura de menor acuerdo con el factor. Así, cinco de los nueve profesores están más bien en desacuerdo con los beneficios que pudiera implicar la integración de niños con NEE al aula regular (F1). Las puntuaciones estandarizadas nos permiten ver la postura de cada profesor respecto de cada factor y comparar sus posturas con las de los



otros ocho profesores. Así por ejemplo vemos que, el profesor No. 3 es el que tiene una actitud más positiva hacia la integración de niños con NEE, aunque piensa que los profesores de escuela regular no están debidamente capacitados para integrar a estos niños (F1, 1.53449; F2, -2.06376; F3, -1.31762; F4, 0.49519).

Ahora bien, recordando las medias directas totales para cada factor de los ocho profesores de la Secundaria Diurna, son:

a) Medias totales por factor:

F1, 3.82; F2, 3.19; F3, 2.33; F4, 2.92.

Tenemos que los profesores de Escuela Especial (EE) piensan que la integración escolar es beneficiosa (F1. 3.82) (recuérdese que estas medias se interpretan de acuerdo a la escala del 1 al 5 utilizada, en donde 1 es “Muy en Desacuerdo” a 5 “Muy de Acuerdo”). Asimismo, los profesores de EE ven pocos perjuicios de la integración escolar de individuos con NEE (F2. 3.19); de igual modo, los profesores de EE ven mayores habilidades en el profesor de grupo para atender a individuos con NEE (F3. 2.33) aunque ven pocas habilidades aún en el profesor de grupo; finalmente, los profesores de EE están más a favor de la Educación general que de la Educación especial de personas con NEE (F4. 2.92), aunque todavía están sólo moderadamente a favor de la educación general de personas con NEE.

### Análisis de la Escala de Actitudes de Profesores hacia la Integración Escolar. Escuela Regular.

Se obtuvieron análisis de confiabilidad para el pre y el post-test. En el pre-test la confiabilidad resultó muy baja, mientras que en el post-test resultó una buena confiabilidad. Sin embargo, debido a la baja confiabilidad en el pre-test, no se pudieron hacer comparaciones pre y post-test para una sola muestra. Abajo se presentan los análisis para el post-test.

Confiabilidad Alfa de Cronbach para Escala  
(Post- Test).

Estadísticas de  
Confiabilidad

Tabla 6. Medias por Factor (Post-test) para cada profesor

F1	F2	F3	F4	
3.50	2.33	2.67	2.80	F1. Beneficios de la Integración
2.70	2.58	3.00	3.20	F2. Perjuicios de la Integración
3.80	3.33	3.00	3.40	F3. Habilidad Percibida para enseñar a personas NEE
3.80	2.50	2.67	2.80	F4. Educación Especial VS Educación General.
3.20	1.58	2.33	3.20	
2.10	2.42	3.00	3.40	
3.00	1.50	1.00	3.60	
3.60	2.33	2.67	3.80	
3.70	2.58	2.00		
3.70	2.33	3.00	3.60	
3.10	2.83	2.33	4.40	
3.40	2.67	4.00	4.00	
3.10	2.42	2.67	3.00	
3.20	2.67	2.67	3.00	
3.60	2.75	2.67	3.40	
3.30	2.92	2.67	3.80	
1.50	2.00	2.00	1.80	
3.70	2.67	4.00	3.00	
3.40	2.83	2.33	3.40	
3.20	2.42	4.00	2.40	

Alfa de Cronbach	N de Ítems
.792	30

Como se puede ver en la Tabla 6 las medias de 18 profesores (excepto los profesores 6 y 17) fueron mayores en el Factor 1. Beneficios de la integración, que en el Factor 2. Perjuicios de la Integración. En cuanto al F3. Habilidades percibidas para enseñar a individuos con discapacidades, los profesores se ven moderadamente hábiles, aunque tres de ellos se ven a sí mismos muy hábiles (medias de 4).

Para el F4. Educación Especial vs General Integrada, se dividen las medias para facilitar la interpretación del factor, ya que hay un solo reactivo (No. 1) que mide inclinación por la educación integrada en aulas generales para las personas con discapacidad (FG), y tres reactivos (No. 2, 11, 13, 20)

que miden la inclinación hacia que estas personas se eduquen en escuelas especiales (FE). La Tabla 7. presenta ambos grupos de medias para los 20 profesores.

Tabla 7.

FG	FE
2	3.00
2	3.50
2	3.75
2	3.00
1	3.75
1	4.00
1	4.25
3	4.00
2	
3	3.75
4	4.50
3	4.25
2	3.25
5	2.50
2	3.75
1	4.50
1	2.00
1	3.50
2	3.75
2	2.50

Tabla 7. A pesar de que los profesores reconocen los beneficios de la integración en aula regular para las personas con discapacidad (F1), las medias en FE son mayores que en FG, por lo que con dichas medias se interpreta que los profesores se inclinan a pensar que las personas con discapacidad serían mejor educadas en escuelas especiales que en escuelas regulares.

Comparación de medias entre los F1 y F2 (Pruebas T de muestras pareadas).

Tabla 8. Estadísticas de Muestras Pareadas

		Medias	N	Desviación estándar	Error estándar de la Media
Pair 1	F1MEDBENEFINT	3.2300	20	.57866	.12939
	F2MEDPERJINT	2.4833	20	.42543	.09513

Tabla 9. Prueba de Muestras Pareadas

		Diferencias Pareadas					t	gl	Sig. (2-colas)
		Media	Desviación estándar	Error Estándar de la Media	95% Intervalos de Confianza de la Diferencia				
						Más bajo	Más alto		
Par 1	F1MEDBENEFINT - F2MEDPERJINT	.74667	.57572	.12873	.47722	1.01611	5.800	19	.000

Esta prueba T de muestras pareadas nos indica lo siguiente: Las diferencia de medias entre F1. Beneficios de la integración y F2. Perjuicios de la integración, es estadísticamente significativa (Sig.= .000). Por lo tanto, los profesores se muestran más inclinados a reconocer los beneficios de la integración tanto para los niños con NEE como para los niños sin discapacidades, que sus perjuicios.

Sin embargo, como ya se veía en la Tabla 7, al considerar si los niños recibirían una mejor educación en la escuela ordinaria o general o la escuela especial, los profesores tienden a pensar que recibirían estos niños una mejor educación en la escuela especial.

Una vez presentados los resultados con respecto a la Escala de Actitudes, se abordarán las conclusiones con respecto al trabajo de investigación.

## CONCLUSIONES

Primeramente se comentará en este apartado, si se cumplieron los objetivos de ambos estudios en esta investigación. Después se comentará específicamente sobre los resultados de cada estudio y de los resultados en general, reflexionando sobre lo que se obtuvo.

En cuanto al objetivo principal “Desarrollar competencias en el profesorado” (Estudio Final) se concluye que si se cumplió, puesto que los maestros cuentan ahora con los conocimientos básicos y generales sobre el Sistema Braille, las habilidades para la construcción de material didáctico, así como el uso de los mismos. También cabe destacar que aunque sus actitudes y expectativas respecto de la integración escolar a la escuela y aula regular de personas con discapacidad no cambiaron fuertemente hacia lo positivo después del entrenamiento, los profesores sí fueron sensibilizados hacia la discapacidad visual y comprendieron que hay cosas que los profesores y la escuela regular pueden hacer por la integración y la educación en escuela regular de personas con este tipo de discapacidad. De tal modo que, con las adecuaciones curriculares adecuadas (tomando en cuenta, entre otras cosas, la diversidad de materiales y recursos didácticos para la educación de las personas con discapacidad visual), estas personas pueden seguir el currículo ordinario.

Por otro lado, los objetivos 1,2 y 3, así como las preguntas 1 y 2 también se cumplieron y se contestaron, respectivamente, puesto que como ya se ha mencionado se aplicaron pruebas antes del entrenamiento arrojando resultados de la falta de conocimientos en cuanto a la discapacidad, el Sistema Braille, diseño y uso de material didáctico. Durante el entrenamiento se pudieron desarrollar y evaluar dichas competencias como lo muestran las evidencias (textos en braille y fotos tomadas) y para el último objetivo se realizó otra vez la prueba de conocimientos arrojando resultados positivos, puesto que las respuestas reflejan un conocimiento sobre el uso del Sistema Braille y de material didáctico. Asimismo se aplicó un cuestionario que evalúa

dicho entrenamiento obteniendo respuestas positivas en cuanto al diseño, material, contenido y actividades.

Por lo que respecta a los objetivos específicos 1,2,3,4,5 y 6 y a las preguntas 1,2 y 3 del estudio preliminar, se concluye que si se cumplieron y contestaron, respectivamente, puesto que se asistió a la secundaria especial a observar y entrevistar para así poder conocer cómo se da la escolarización, las adecuaciones, el uso de materiales didácticos empleados para la enseñanza-aprendizaje de alumnos con discapacidad visual, todo esto queda reflejado en el diseño del entrenamiento.

### Conclusiones específicas del Estudio Preliminar.

- ❖ Se puede concluir con respecto al estudio preliminar realizado en la Secundaria Diurna, que aunque esta institución en su mayoría atiende a alumnos con alguna discapacidad incluyendo Síndrome de Down, Invidentes, Retraso Mental Leve, etc., no cuenta con las personas o maestros especializados para el trabajo adecuado con alumnos discapacitados y como se muestra en las respuestas dadas por los maestros y a lo observado en la institución sólo una maestra se formó en la normal de especialidades.
  
- ❖ Además de las respuestas dadas por los maestros, se pudo observar que aunque es necesaria una preparación amplia en cuanto al conocimiento de las múltiples discapacidades, por lo que la institución especial abre las puertas a alumnos con diversas discapacidades, de los ocho maestros cuatro se sienten preparados y cuatro no, a pesar de los distintos cursos que han tomado. Por ello se concluye que es necesaria la capacitación y/o preparación de los docentes al estar frente a un grupo que tenga al menos un alumno con discapacidad, siendo ésta de cualquier índole y más aun si en un mismo grupo se tienen a tres o más alumnos con distinta discapacidad.

- ❖ Se considera con respecto a la utilización de recursos tiflotecnológicos por parte de los docentes de la escuela especial, que hace falta trabajar aún más ya que como se había mencionado aunque se tiene instalado el PC Voz en las computadoras muy pocas veces se utiliza. En relación, al sistema Braille la mayoría menciona que es un requisito que pide la institución, sin embargo, no todos lo manejan al 100%.
  
- ❖ Se puede concluir además, que aunque la institución como ya se ha mencionado atiende a alumnos con distintas discapacidades, en cuanto a las adecuaciones de centro se pudo observar que no hay, pues los salones para todos los alumnos se encuentran en un segundo piso y para llegar hay que subir un sin número de escalones, no hay rampas, ni elevador.
  
- ❖ Con respecto a los resultados mostrados al aplicar la escala de actitudes, en la escuela especial, los resultados muestran que las actitudes de los profesores hacia la integración escolar de niños con NEE con y sin discapacidad se colocaron entre los niveles medio y alto de actitud positiva hacia dicha integración.
  
- ❖ Los profesores de Escuela Especial piensan que la integración escolar es beneficiosa, ven pocos perjuicios de la integración escolar de individuos con NEE, y aunque ven pocas habilidades aún en el profesor de grupo, los profesores de EE están más a favor de la Educación general que de la Educación especial de personas con NEE aunque todavía están sólo moderadamente a favor de la educación general de personas con NEE. Lo cual puede verse en los resultados al aplicar la escala de actitudes.

## Conclusiones específicas del Estudio Final.

Se puede concluir que el entrenamiento ha mostrado modificaciones en algunas cuestiones tales como:

- ❖ Cambios en la conceptualización de la discapacidad visual.
- ❖ En el cómo los maestros identifican a un alumno con discapacidad visual en sus aulas, haciendo más hincapié después del entrenamiento en aspectos físicos.
- ❖ Hay cambios en cuanto a que los maestros se sienten más capacitados para atender en sus aulas a alumnos invidentes después del entrenamiento y ahora argumentan no que es que no sepan el cómo atender a esta población, sino que es necesario practicar lo aprendido. Sin embargo, en las observaciones realizadas a cinco de los nueve maestros, que tienen a la alumna invidente, solo dos de ellos han empleado o emplean lo aprendido en el entrenamiento (fomy, lectura Braille, pintura inflable), mientras que los otros tres no los emplearon y dejaron de lado a la alumna invidente.
- ❖ Hay cambios en el conocimiento que ahora tienen los maestros sobre el Braille y recursos adecuados para la atención de alumnos con discapacidad visual.
- ❖ Hubo cambios con respecto a las actitudes que los maestros muestran un vez realizado el entrenamiento, ya que ahora comprenden aún mejor la discapacidad y son más empáticos con la limitante de la alumna.



## Conclusiones Generales

- ❖ Se puede concluir que aunque las escuelas sean especializadas en la atención de personas con discapacidad visual, algunas no cuentan con las adaptaciones organizativas adecuadas, porque no cuentan con las adecuaciones de centro y aula pertinentes, provocando en el alumnado un desfase en su desarrollo escolar.
- ❖ Concluimos que el haber asistido a instituciones especializadas para capacitarnos y adquirir conocimientos básicos y esenciales permitió adquirir las habilidades en cuanto a la construcción de material didáctico y en la técnica en Braille, para la enseñanza-aprendizaje de personas con discapacidad visual y transpolar lo aprendido a la educación regular.
- ❖ A partir de lo presentado y trabajado en el entrenamiento, se puede concluir que es necesario promover más actividades como éstas en recursos didácticos, para atender no solo a la discapacidad visual, sino a las múltiples discapacidades existentes para lograr con ello, no solo que se dé la integración sino la inclusión de alumnos con NEE y existan aprendizajes significativos o que se facilite su alcance.
- ❖ Durante el entrenamiento se constató a partir de lo observado y por comentarios de los profesores que no hay una preparación adecuada para la atención de personas con discapacidad y por lo tanto se sienten poco capacitados para atender a las diferentes discapacidades.
- ❖ En conclusión el diseño del entrenamiento fue una gran oportunidad de acercarnos al mundo de las personas con discapacidad visual, así como el aprender su Sistema de Escritura, el haber podido conocer los diversos materiales con los que se puede trabajar para favorecer su aprendizaje y darnos cuenta de que ellos pueden hacer las mismas cosas que el resto de la población.

- ❖ Concluimos que el haber aplicado el entrenamiento fue favorecedor tanto para los maestros como para las instructoras puesto que se superaron las expectativas, ya que se logró que adquirieran los conocimientos esenciales en cuanto al Sistema Braille y al uso de recursos didácticos logrando en el maestro el interés por seguir investigando y capacitándose para favorecer la enseñanza-aprendizaje de la alumna invidente.
  
- ❖ Con lo aplicado y analizado se llega a la conclusión de que los maestros, tienen ese interés de aprender a manejar las herramientas necesarias para poder integrar a un alumno con discapacidad visual, sin embargo, coinciden que es necesario tener más tiempo de capacitación para adquirir un poco más de habilidades en el uso del Sistema Braille y de material didáctico. En cuanto a las actitudes se observa que sí hay cambios, pero aún está esa preocupación de no saber cómo atender a personas con NEE, especialmente a aquellas con discapacidad.
  
- ❖ Concluimos que para mejorar nuestro perfil profesional como Psicólogos Educativos, es necesario tener conocimientos en las diferentes técnicas y formas de comunicación (Sistema Braille, lenguaje de señas, lectura labio facial, etc.), que utilizan las personas con alguna discapacidad, puesto que en el transcurso de la carrera no tenemos acercamiento con dichas técnicas a profundidad por eso creemos que es necesario tenerlas como materias optativas.

## Alcances

- ❖ Dentro de los alcances podemos mencionar el haber sobrepasado las expectativas sobre la aplicación del entrenamiento.
  
- ❖ Haber aprendido a escribir y leer en Braille.
  
- ❖ Haber aprendido a construir material didáctico para la enseñanza-aprendizaje de personas con discapacidad visual.

- ❖ Lograr establecer acuerdos y una dinámica grupal en la que la mayoría expresó: sus ideas, experiencias, dudas, etc.
- ❖ Sensibilizarnos ante la discapacidad visual y poder entender más a las personas que la presentan.

## Limitaciones.

Dentro de las limitaciones que se llegaron a tener son:

- ❖ No coincidir con los horarios de las escuelas.
- ❖ No contar con el material suficiente para una manipulación individual (regleta y punzón).
- ❖ Una de nuestras limitaciones fue el haber realizado el entrenamiento dos semanas antes de iniciar el periodo escolar y no como se había planeado en un principio, es decir, un mes antes. Lo cual de alguna forma influyó en que los maestros no elaboraran material visto en el entrenamiento para trabajar con la alumna invidente.
- ❖ El haber realizado observaciones solo a cinco maestros de la escuela regular, de los diecinueve a los cuales se les impartió el entrenamiento, lo cual no permitió el tener una visión global de lo que los otros maestros están realizando en sus aulas después del entrenamiento.
- ❖ Las observaciones se realizaron pocas semanas después de haber realizado el entrenamiento, por lo que se cruzaron actividades fuera del salón como entrega de libros y una sesión de fotos, además de que se considera fue muy poco tiempo para ver lo que los maestros están empleando de lo enseñado en el entrenamiento y si lo están empleando.

- ❖ El haber aplicado la escala de actitudes para el pre-test, durante las clases lo que pudo haber significado que los maestros contestaran dicha escala sin la debida concentración o interés. La falta de confiabilidad de las puntuaciones en el pre-test también pudo haberse debido a un fenómeno que se conoce como deseabilidad social: “voy a contestar de acuerdo a lo que es socialmente aceptable y no a lo que honestamente pienso”.
- ❖ No haber sido tan claras en las instrucciones de cada dinámica.
- ❖ No llevar el catálogo de precios de los distintos materiales.

## REFERENCIAS

Aguilar, L. (2000). *De la integración a la inclusividad. La atención a la diversidad pilar básico en la escuela del siglo XXI*. Espacio. Argentina.

Asociación Mexicana para la Atención de Personas con Discapacidad Visual (AMADIVI). [En red]. Disponible en: [http://www.amadivi.com.mx/detalle\\_prod.php?id=221](http://www.amadivi.com.mx/detalle_prod.php?id=221). fecha de revisión: 16 de julio del 2009.

APA (2009). Division 15- Educational Psychology. [en Red]. Disponible en [www.apadiv15.org/apa/index.php](http://www.apadiv15.org/apa/index.php); Fecha de revisión: 8 de abril de 2011.

Avramidis y Norwich (2004). Las Actitudes de los Profesores hacia la Integración y la Inclusión: Revisión de la Bibliografía sobre la materia. *Entre dos Mundos. Revista de traducción sobre discapacidad visual*. N° 25. 77 pp.  
Revista en línea disponible en red:  
<http://www.once.es/appdocumentos/once/prod/SS-PUB-EDM-25B.pdf>; Fecha de revisión: 29 de marzo de 2009.

Barrera, J. (2010). Pendiente dificultad camino a alumna invidente, [en red]. Disponible en: <http://www.eluniversaledomex/home/nota6736.html> fecha de revisión: 10 de Octubre del 2010.

Bautista, R. (1993). *Necesidades Especiales*. Aljibe. Málaga.

Bueno, M. y Toro, S. (1993). Deficiente visual y Acción Educativa. En Bautista, R. (1993). *Necesidades Especiales*. (pp. 319). Aljibe. Málaga.

Bueno M. (a), (2006). La intervención educativa en el alumnado con discapacidad visual en el ámbito escolar integrado. Un modelo, una propuesta, [en red]. Disponible en: <http://interedvisual.zoomblog.com/> Fecha de revisión: 28 marzo de 2009.

Bueno. M. (b), (2006). Los Recursos para la Intervención Educativa en el Alumnado con Baja Visión y Ceguera. En Pinceladas de equidad desde la Dirección de Educación Especial, [en red]. Disponible en: [http://sapiens.ya.com/eninteredvisual/nntt\\_tiflotecnologia.htm#indiceNNTT-TiflotecnologíaInteredvisual](http://sapiens.ya.com/eninteredvisual/nntt_tiflotecnologia.htm#indiceNNTT-TiflotecnologíaInteredvisual) Fecha de revisión: 28 de marzo del 2009.

Bueno M. (c), (2006). Discapacidad visual y lectoescritura, [en red]. Disponible en: <http://interedvisual.zoomblog.com/rss.xml> fecha de revisión: 4 de junio del 2009.

- Bueno, M. et. al. (2000). *Niños y Niñas con Ceguera: Recomendaciones para la Familia y la Escuela*. Aljibe. Málaga.
- Castanedo, C. (2002). *Bases Psicopedagógicas de la Educación Especial. Evaluación e Intervención*. CCS. Madrid.
- Calvo, R. y Martínez, A. (2001). *Técnicas, procedimientos e instrumentos para realizar las adaptaciones curriculares*. Monografías Escuela Española, Ed. CISSPRAXIS- España. (Todo). (Unidades II-IV).
- CENEVAL, (2011), [en red]. Disponible en: <http://www.ceneval.edu.mx/ceneval-web/content.do?page=2843> fecha de revisión: 8 de Abril del 2011.
- Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica (2008), [en red]. Disponible en: <http://cidat.once.es/home.cfm?excepcion=51&seccion=02> fecha de revisión: 8 de junio del 2009.
- Creswell, J.W. (2002). *Educational Research. Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. NJ, US: Prentice Hall.
- EducaMadrid. [en red]. Disponible en: [http://www.educa.madrid.org/portal/c/portal/layout?p\\_l\\_id=120.35&p\\_p\\_id=visor\\_WAR cms\\_tools&p\\_p\\_action=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_width=984&p\\_p\\_col\\_order=w1&p\\_p\\_col\\_pos=0&p\\_p\\_col\\_count=1&visor\\_WAR cms\\_tools\\_contentId=0709f758-8c95-4757-bc1a-96daff980756](http://www.educa.madrid.org/portal/c/portal/layout?p_l_id=120.35&p_p_id=visor_WAR cms_tools&p_p_action=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_width=984&p_p_col_order=w1&p_p_col_pos=0&p_p_col_count=1&visor_WAR cms_tools_contentId=0709f758-8c95-4757-bc1a-96daff980756). Fecha de revisión: 28 de Octubre del 2011.
- España C. José A. (2002). *El Sistema Braille*, [en red]. Disponible en: [www.juntadeandalucia.es/averroes/caidv/interedvisual/ftp/intervencion\\_educativa\\_con\\_alumnos\\_c\\_y\\_bv.doc](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/caidv/interedvisual/ftp/intervencion_educativa_con_alumnos_c_y_bv.doc) fecha de revisión: 26 de marzo del 2009.
- Fernández, G. (1996). *Teoría y análisis práctico de la integración educativa*. Escuela española. España.
- Fundacio de Cecs Manuel Caragol. Lector de pantalla JAWS FOR WINDOWS, [en red]. Disponible en: <http://www.funacaragol.org/html/mainjaws.htm>. Fecha de revisión: 6 de junio del 2009.
- García, I. y otros (2000). *La Integración Educativa en el Aula Regular. Principios, finalidades y estrategias*. SEP. México.
- Gómez, M. (2002). *La Educación Especial: integración de los niños excepcionales en la familia, en la sociedad y en la escuela*. Fondo de Cultura Económica. México.

- González, E. et. al. (1999). *Necesidades Educativas Especiales. Intervención Psicoeducativa*. CCS. Madrid.
- Gross, J. (2004). *Necesidades Educativas Especiales en Educación Primaria*. Morata. Madrid.
- Guitart, R. (2002). *Las Actitudes en el Centro Escolar. Reflexiones y Propuestas*. GRAÓ. España.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2010 5ª. Ed). *Metodología de la investigación*. Mc Graw-Hill. México.
- INEGI. (2010). Principales Resultados del Censo de Población y Vivienda 2010, [en red]. Disponible en: <http://www.censo2010.org.mx/> fecha de revisión: 5 de marzo del 2011.
- López, M. y López, M. (1997). Simular la discapacidad. Una técnica para conocer las necesidades educativas especiales y modificar actitudes en la formación del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de formación del profesorado*. No. 1(0). pp. 5. Revista en Línea disponible en red: <http://www.uva.es/aufop/publica/actas/viii/ayl-ee.htm>.
- Mack N. et. al. (2005). *Qualitative Research Methods: A Data Collector's Field Guide*. Module 1, [en red]. Disponible en: <http://www.fhi.org/nr/rdonlyres/emgox4xpcoyrysqspgy5ww6mq7v4e44etd6toiejyxalhbmk5sdnef7fqlr3q6hlwa2ttj5524xbn/datacollectorguideenrh.pdf> Fecha de revisión: 15 de junio del 2011.
- Marchesi, A, y cols. (2001). *Desarrollo Psicológico y Educación. 3. Trastornos del Desarrollo y Necesidades Educativas Especiales*. Alianza. Madrid.
- Mendoza, N. (2003) Actitudes de los docentes de escuela regular ante niños con necesidades educativas especiales en el nivel de educación primaria. Tesis de Licenciatura para obtener el título de licenciado en Psicología Educativa. Universidad Pedagógica Nacional. México, D.F.
- Moriña, A. (2004). *Teoría y práctica de la educación inclusiva*. Málaga, España: Aljibe.
- Parrilla, A. (1992). *El profesor ante la integración escolar. "Investigación y Formación"*. Cincel. Argentina.
- Peralta F, Narbona J. (2002). Deficiencia visual del niño, [en red]. Disponible en: [http://200.23.113.59/kenvo/redir/?\\*http://search.epnet.com](http://200.23.113.59/kenvo/redir/?*http://search.epnet.com) fecha de revisión: 26 de marzo del 2009.
- Romero, I. y Vargas, P. (2003). Actitudes de los docentes de preescolar hacia la integración escolar de niños con necesidades educativas especiales. Tesis de Licenciatura para obtener el título de licenciado en Psicología Educativa. Universidad Pedagógica Nacional. México, D.F.

- Ruíz, F. y otros (1997). El niño ciego en la escuela (iniciación al Braille). [en red]. Disponible en: [http://www.jmunozzy.org/files/9/Necesidades\\_Educativas\\_Especificas/visuales/documentos/ninociego.pdf](http://www.jmunozzy.org/files/9/Necesidades_Educativas_Especificas/visuales/documentos/ninociego.pdf). fecha de revisión: 11 de junio del 2009.
- Sáenz, O. (1990). Actitudes de los profesores ante la integración del niño discapacitado en la escuela ordinaria: una visión desde la literatura científica. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, N° 8, 135-150pp.
- Sánchez. A, A. (1996). *Necesidades Educativas e Intervención Psicopedagógica*. EUB. Barcelona.
- Sánchez, P. et. al. (1997). *Compendio de Educación Especial*. El Manual Moderno. México.
- Saucedo, M. (2008). Actitudes de los profesores de educación primaria regular ante niños que presentan necesidades educativas especiales. Tesis de Licenciatura para obtener el título de licenciado en Psicología Educativa. Universidad Pedagógica Nacional. México, D.F.
- SEP (2000). Evaluación del factor preparación profesional. Antología de educación especial. Centro de publicaciones. México.



A NEYOS  
ANEYOS

## ANEXO 1

FORMATO DE OBSERVACIÓN CON EL MAESTRO \_\_\_\_\_  
DE LA MATERIA \_\_\_\_\_ HORA DE LLEGADA \_\_\_\_\_ HORA DE SALIDA \_\_\_\_\_  
TOTAL DE CLASE \_\_\_\_\_ FECHA DE OBSERVACIÓN \_\_\_\_\_  
OBSERVADOR \_\_\_\_\_  
SE PRETENDE OBSERVAR \_\_\_\_\_

<b>Dominio del tema</b>			
<b>Maneja información reciente</b>	<b>Uso de recursos tecnológicos</b>	<b>Uso de material didáctico (Regletas, Lupa, Libros en Braille)</b>	<b>Sobre los contenidos</b>
<b>Lleva un orden</b>	<b>Secuencia en los contenidos</b>	<b>Relaciona contenidos con la vida cotidiana y/o con otros contenidos</b>	
<b>Prepara sus clases</b>	<b>Lleva apuntes</b>	<b>Información del tema</b>	
<b>Es puntual (Después de los 10 minutos de tolerancia)</b>			

<b>Hay uso de recursos tecnológicos ¿Qué recursos tecnológicos?</b>	<b>Impresora Texto Braille</b>	<b>Maquina Perkins</b>	<b>Jaws</b>	<b>De Texto a MP3</b>	<b>PC Voz</b>	
<b>Para qué contenidos son utilizados</b>						
<b>Lleva material extra para la clase ¿Qué tipo de material?</b>	<b>Regletas</b>	<b>Lupa</b>	<b>Libros en Braille</b>			
<b>Para qué contenidos son utilizados</b>						
<b>Resuelve dudas</b>	<b>Corrige</b>			<b>Vuelve a explicar</b>		
<b>Pone atención cuando los alumnos opinan acerca de algo</b>	<b>Argumenta</b>			<b>Completa ideas</b>		

<b>Es empático con la limitante de sus alumnos</b>	<b>Entiende la condición de sus alumnos en sus tareas</b>		<b>Les brinda ayuda (individualizada, le da ejemplos, permite que otros compañeros le ayuden)</b>	
<b>Es respetuoso con los alumnos</b>	<b>No se burla cuando alguien se equivoca</b>		<b>Permanece atento</b>	
<b>Cómo promueve las habilidades adaptativas de los alumnos según sus (capacidades, conductas y destrezas)</b>	<b>Comunicación</b>	<b>Interacción con iguales</b>	<b>Contenidos funcionales</b>	<b>Auto-cuidado</b>
<b>Qué tanto promueve la integración de estos niños</b>				

ANOTACIONES:

---



---



---



---



---

## ***Descripción de las Observaciones Realizadas en la Escuela Secundaria Diurna (escuela especial).***

### **MAESTRO DE GEOGRAFÍA**

Observación realizada al maestro de Geografía el día 12 de Mayo del 2010, en el grupo 1 "A". El tema a tratar fue "Los Minerales".

Se observó que el maestro es puntual, tiene información del tema, hay secuencia en los contenidos debido a que mencionó, que lo que iban a revisar ese día sería una continuación de los visto en la clase anterior; relaciona los contenidos con la vida diaria, puesto que mientras iba explicando cada uno de los minerales les explicaba en dónde los podían encontrar (casa, escuela) y cómo eran. Resuelve dudas ya que varios alumnos mostraban ciertas dudas en cuanto a cómo eran varios minerales y él volvía a explicar dando ejemplos. Entiende la condición de sus alumnos en sus tareas ya que es paciente en sus explicaciones para que los alumnos entiendan, en cuanto a cómo promueve la integración de los alumnos, se observó que el maestro deja actividades diferentes, les pone a hacer planas de las palabras que escuchan durante el día a los alumnos que presentan discapacidades como el síndrome de Down y discapacidad intelectual, lo cual de alguna manera aísla a los alumnos de la temática principal.

### **MAESTRA DE BIOLOGÍA.**

Observación a la maestra de biología realizada el 12 de mayo del 2010, en donde se pudo observar que la maestra es puntual, prepara sus clases debido a que les presenta a los alumnos al inicio de la clase el objetivo de la tarea, aunque no llevaba apuntes, lleva un orden en los contenidos, puesto que días anteriores aplicó un examen y ese día lo corrigieron.

Además se pudo observar que la maestra durante la clase resuelve dudas, vuelve a explicar las veces que sean necesarias y sobre todo pone atención cuanto los alumnos opinan acerca de algo.

En cuanto a la actitud que la maestra presenta hacia los niños, se observó que es empática con la limitante que presentan porque, cuando los alumnos necesitaban de su ayuda ella se las brinda, por ejemplo: hacerles un dibujo y escribirles las respuestas correctas del examen a un alumno para que él las copiara. Aparte les iba explicando cómo tenían que hacer el ejercicio y repetía las instrucciones constantemente. Nos pudimos percatar de que promueve la comunicación entre los alumnos y entre profesor y alumno. A demás siempre está preguntado en qué van y los pone a leer a pesar de su

discapacidad. La interacción entre iguales también la fomenta porque hace que los alumnos compartan los materiales y se ayuden entre ellos.

### **MAESTRA DE ESPAÑOL.**

La observación se realizó el día 12 de mayo del 2010 a la maestra de español, encontrando lo siguiente: Es puntual, al inicio de la clase hay información de lo que se va a revisar ese día, existe secuencia en contenidos, ya que dejó de tarea realizar una carta para alguien y ese día la revisaron. Además relaciona contenidos con la vida cotidiana porque hizo referencia a los recados que suelen dejar las mamás pegados en el refrigerador y a las cartas que se escriben a un amigo, también se vieron otro tipo de cartas.

Se considera que sí hay dominio del tema, porque hizo referencia a varios conceptos referentes al tema y cuando había dudas ella las contestaba dando ejemplos fáciles de entender, pone atención cuando los alumnos están participando y complementa ideas que los alumnos no concluyen.

La actitud que presenta hacia los niños es positiva porque los alumnos le demuestran su cariño abrazándola y diciéndole cosas bonitas, y ella no muestra desagrado ante estas muestras de cariño. Se observó que ella toma en cuenta la condición de sus alumnos para realización de las tareas porque les exige de acuerdo a lo que pueden hacer. Les brinda ayuda mientras los alumnos dan ejemplos. Se pudo observar que es muy respetuosa porque no se burla cuando se equivocan, al contrario les ayuda a expresarse correctamente.

Promueve la comunicación pidiendo que participen.

### **MAESTRA DE INGLÉS**

Observación realizada a la maestra de inglés el día 14 de Mayo del 2010, en el grupo 2 "B". El tema revisado fue "El Ensayo de una Canción para una Representación".

La maestra llegó puntual a la clase, informó sobre lo que iban a revisar, hay secuencia en los contenidos debido a que en clases anteriores había pedido una playera hecha con fieltro la cual tenían que decorar e hizo referencia en la clase a ésta; dentro de los recursos tecnológicos que utilizó en la clase fue una grabadora con CD, para reproducir la canción que iban a cantar; hay dominio del tema ya que la maestra explica y lleva la dinámica de la clase haciendo referencia al inglés y la temática está enfocada al idioma (Canción que van a cantar está en inglés). Sí hay corrección por parte de la maestra, ya

que explicó varias veces la dinámica y los tiempos de la representación y corrigió varias veces en cuanto a la pronunciación.

En otro día al observar a la misma maestra en el grupo 2 "B", la maestra llegó también puntual, hay información de la temática, relacionó el tema visto con la vida cotidiana, ya que se dio un repaso de un tema visto anteriormente "Can y Can't". Hay dominio del tema, ya que puso varios ejemplos. Se da cuenta de la limitante de sus alumnos y por ello pidió que algunos alumnos hicieran el ejercicio en inglés y otros en español.

### **MAESTRA DE MATEMÁTICAS**

Observación realizada a la maestra de matemáticas el día 14 de Mayo del 2010, en el grupo 2 "B". El tema revisado fue "El Bicentenario de la Revolución".

Fue puntual, llevó información del tema, aunque cabe destacar que el tema visto ese día no correspondía a la clase, pero era algo que le pidieron que tratara con sus alumnos y del cual llevó información, hay secuencia en cuanto a los contenidos debido a que en días anteriores ya se habían escuchado algunos corridos, usó una grabadora con entradas USB, para que todos tuvieran acceso a la información; hay dominio del tema ya que la maestra iba explicando cada una de las palabras que hacían referencia al corrido y posteriormente al finalizar la clase hizo una retroalimentación del corrido y lo que se va relatando.

En otra clase, se observó que la maestra llegó puntual, llevó material para trabajar el tema "Frecuencias", el cual constaba de una hojas en Braille, lleva un orden ya que se va revisando en lo que se quedan la clase anterior y lo que se va a ver, permite que los alumnos se ayuden entre sí, entiende la condición de sus alumnos, ya que explica a los alumnos que se van atrasando lo que tienen que hacer y que les falta, promueve la interacción con los iguales, por medio de la ayuda que se brinda a los alumnos.

### **MAESTRA DE HISTORIA**

Observación realizada a la maestra de Historia el día 14 de Mayo del 2010 en el grupo 2 "A". El tema revisado fue "Repaso de la Primera Guerra Mundial".

La maestra fue puntual, llevó apuntes de los conceptos que se iban a tratar ese día, hay dominio del tema y contextualización de lo que se estaba revisando, entiende la condición de sus alumnos, puesto que a varios de ellos les dictó y a otros les fue escribiendo en el pizarrón el dictado, cabe destacar que las letras escritas en el pizarrón eran grandes para que los alumnos las pudieran ver, además el dictado no fue muy largo ya que expresó que

la escritura en Braille es algo cansada, permaneció atenta cuando algún alumno participaba o pedía que se le repitiera alguna palabra.

### **MAESTRO DE FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA.**

Observación realizada el 26 de mayo del 2010 al maestro de Formación Cívica y Ética encontrando lo siguiente: es puntual, prepara su clase, lleva información del tema, hay una secuencia de contenidos, relaciona estos contenidos con la vida cotidiana, porque daba ejemplos de diversas situaciones que los alumnos han vivido, resuelve dudas por medio de ejemplos, les explica hasta que entiendan, pone atención cuando los alumnos están opinando.

Además fomenta la comunicación entre iguales y de profesor-alumnos por medio de preguntas que les hace referentes al tema. Toma en cuenta las condiciones de los alumnos, por ejemplo, estaba dibujando la tierra, la luna y una estrella y entonces para que los alumnos con discapacidad visual supieran qué era lo que estaba haciendo, él les describía qué era lo que dibujaba.

Muestra empatía con la limitante de los alumnos, porque no se burla de ellos si se equivocan, permanece atento cuando están opinando, permite que otros compañeros le ayuden. Fomenta la comunicación entre iguales, así como la interacción entre ellos.

### **MAESTRA DE CIENCIAS**

Observación realizada a la maestra de Ciencias el día 26 de Mayo del 2010 en el grupo 3 "A". El tema revisado fue "Investigación Científica".

Fue puntual, hay información del tema y lo que se va a ver, ya que dijo que la temática que van a tratar durante estos días va a ser la de "Leche y Derivados", con motivo de que se va a asistir a Reino Animal, hay dominio del tema ya que explicó y puso ejemplos de lo que era una investigación y pidió que los alumnos dieran varias soluciones a una problemática propuesta por la maestra, completa ideas, permaneció atenta en cada una de las intervenciones de los alumnos, no se burló cuando los alumnos se equivocaban y promueve la comunicación, por medio de pedir participación y que cada uno pensara y propusiera sus ideas.



## ANEXO 2

### ENTREVISTA PARA LOS MAESTROS (AS) DE EDUCACIÓN ESPECIAL

1. ¿Cuál es su nombre?
2. ¿Cuántos años tiene dando servicio como docente?
3. ¿De qué escuela es egresado?
4. ¿Es Normalista?
5. ¿Tiene Carrera Magisterial?
6. ¿Qué es lo que lo motivó a ser docente?
7. ¿Sabe qué es una Necesidad Educativa Especial?
8. ¿Sabe quién es un alumno que presenta una Necesidad Educativa Especial?
9. ¿Considera que su preparación es amplia en cuanto a la atención de cualquier necesidad educativa especial de sus alumnos?
10. ¿Cómo se siente ante esto?
11. ¿Considera que es adecuada la integración de alumnos con NEE que se ha dado en la institución?
12. ¿Qué piensa que haga falta?
13. ¿Cree que la misma escuela está preparada para ello? ¿Por qué?
14. ¿Cuál es su actitud hacia tener un alumno en su aula diferente a los demás?
15. ¿Cómo ha enfrentado esto?
16. ¿Se le pidió opinión o solo se lo asignaron?
17. ¿Qué relación ha establecido con ese alumno(a)?
18. ¿Tiene conocimiento de nivel de pérdida visual del alumno?
19. Si tiene conocimiento del nivel de pérdida visual ¿cuál es el tipo de deficiencia que presenta?
20. Con base en el tipo de deficiencia que presenta el alumno ¿cómo utiliza los recursos didácticos?
21. ¿Considera que este alumno(a) puede acceder a la información con las estrategias que usted ha empleado o emplea? ¿Por qué cree esto?
22. ¿Ha tenido algún tipo de orientación para integrar en su aula a alumnos con ceguera?
23. ¿Cuáles son las adaptaciones que ha tenido que realizar para que el o los niños con ceguera puedan acceder al currículo?
24. ¿Utiliza algún tipo de tecnología para la enseñanza de niños con ceguera?
25. ¿Cuál?
26. ¿Podría describir cómo ha funcionado dicha tecnología?
27. ¿En su grupo ha promovido el paso al siguiente grado del alumno con deficiencia visual?
28. ¿Cómo se coordina con los nuevos profesores del alumno?
29. ¿Sabe Braille?
30. ¿Qué le haría falta para enriquecer su práctica docente?

## ANEXO 3

### ENTREVISTA PARA LA ORIENTADORA DE LA ESCUELA ESPECIAL. GENERALES

1. ¿Cuál es su cargo en la Escuela?
2. ¿Por qué el nombre de la escuela?
3. ¿Cuál es la función de esta escuela? (misión y visión)
4. ¿Desde cuándo se encuentra ubicada la escuela en la zona?
5. ¿Por cuantos años se mantuvo recibiendo a niños solo con deficiencia visual?
6. ¿Cuándo se empezaron a aceptar a niños con otras discapacidades? ¿Por qué?  
¿Cómo se decide la aceptación de niños con otras discapacidades?
7. Supuestamente alumnos con discapacidad visual deberían asistir a la escuela regular porque solamente tienen problemas de acceso al currículo. ¿Sabe por qué la SEP decide enviar a este tipo de alumnos a escuelas como ésta?
8. ¿Qué cantidad y porcentaje de alumnos débiles visuales atienden?
9. Aparte de la SEP ¿Dependen de otras instituciones?
10. Aparte de impartir educación secundaria ofrecen otros servicios
11. ¿Tiene conocimiento de la existencia de otras escuelas como ésta?
12. Si es así, ¿dónde se encuentran ubicadas y cuántas son?

### CURRICULUM

13. ¿Cuál es el proyecto curricular del centro?
14. ¿Qué porcentaje de alumnos regulares tienen?
15. ¿Qué tan parecido es al proyecto oficial para secundaria?
16. ¿Qué tanto se desarrolla el currículum oficial?
17. ¿Qué tipo de adaptaciones curriculares son las que se manejan en la escuela?
18. ¿Cómo establecen las adaptaciones que se dan al currículo?
19. ¿Por qué razón aceptan a niños que no tienen adquirida la lectoescritura?

### ORGANIZACIÓN

20. ¿Cómo los seleccionan?
21. ¿De qué escuelas provienen los alumnos? , ¿de una especial o de una regular?
22. ¿Cuál es el perfil del maestro?
23. ¿Cuántos especialistas hay?
24. ¿Solamente se han ido capacitando en debilidad visual?
25. ¿Cuál es el papel que tienen los especialistas del centro?
26. ¿Cuál es el proceso de selección de los alumnos?
27. ¿Los alumnos vienen de una primaria regular o de una especial?
28. ¿Cómo se integran los grupos?
29. ¿Qué impacto ha tenido entre los alumnos regulares el que se acepte a este tipo de niños?
30. ¿Y en cuanto a contenidos?
31. ¿Cómo dividen la atención para niños con discapacidad visual y con otro tipo de discapacidades?
32. ¿Qué tanto se desarrolla o qué porcentaje de todo el currículo se desarrolla?
33. ¿Cómo se atienden a las distintas discapacidades?

## DIDÁCTICA

34. ¿Cuál es el perfil de ingreso de los estudiantes?
35. ¿Cuál es el perfil de egreso de los estudiantes?
36. ¿Cuál es el nivel académico de los chicos que solo tienen Debilidad Visual?
37. ¿Cuál es el porcentaje de alumnos ciegos o débiles visuales que continúa sus estudios a nivel medio superior?
38. ¿Cuál es el logro académico de los jóvenes?
39. ¿La preparación que reciben los jóvenes es para que aprendan lo básico y puedan trabajar o para que terminen una carrera?
40. ¿Cuántos niños con debilidad visual tienen en primero?
41. ¿Solamente presentan esa discapacidad?

## CAPACITACIÓN

42. ¿Cuál es la función del aula de medios?
43. ¿Con qué frecuencia se utiliza?
44. ¿Todos los maestros la utilizan?
45. ¿Los maestros reciben capacitación sobre los recursos didácticos para alumnos con discapacidad visual?
46. ¿Los maestros reciben capacitación sobre los recursos tiflotecnológicos?
47. ¿Se les exige saber utilizar estos recursos?
48. ¿La escuela se encarga de capacitar a los profesores en la atención de niños con deficiencia visual? ¿Cómo?, ¿Cuál es el nivel de destreza que los maestros deberían mostrar en el manejo de estos recursos al finalizar el entrenamiento?

## ANEXO 4

### ESCALA DE ACTITUDES DE LOS MAESTROS HACIA LA INTEGRACIÓN ESCOLAR.

Nombre: \_\_\_\_\_

Materia que imparte \_\_\_\_\_

Por favor marque con una cruz la columna que mejor describa su acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones. No hay respuestas correctas; las mejores respuestas son las que reflejan honestamente sus sentimientos.

MD= Muy en Desacuerdo D= En Desacuerdo. A= De Acuerdo MA=Muy de Acuerdo  
I= Indeciso.

	MD	D	I	A	MA
1.- Muchas de las cosas que los profesores hacen con los estudiantes normales en un aula son apropiados para los estudiantes con necesidades especiales.					
2.- Las necesidades de los estudiantes deficientes pueden ser mejor atendidos en clases especiales.					
3.- La conducta en el aula de un niño con necesidades especiales, generalmente, requiere más paciencia del profesor que la de un niño normal.					
4.- El reto que representa el estar en una clase normal, estimula el desarrollo académico del niño con necesidades especiales.					
5.- La atención extra que requieren los estudiantes con necesidades especiales, irá en detrimento de los otros estudiantes.					
6.- La integración ofrece posibilidades de interacción en clase, lo cual favorecerá la comprensión y aceptación de las diferencias.					
7.- Es difícil mantener el orden en una clase normal que contiene un niño con necesidades especiales.					
8.- Los profesores de clases normales poseen mucha de la práctica necesaria para trabajar con estudiantes con necesidades especiales.					
9.- La conducta de los estudiantes con necesidades especiales supondrá un mal ejemplo para los otros estudiantes.					
10.- El aislamiento en una clase especial tiene un efecto negativo en el desarrollo social y emocional de un estudiante con necesidades especiales.					
11.- El niño con necesidades especiales desarrollará probablemente sus capacidades escolares más rápidamente en una clase especial que en una normal.					
12.- La mayoría de los niños con necesidades especiales no se esfuerzan en completar sus tareas.					
13.- La integración de niños con necesidades especiales requerirá cambios significativos en los procedimientos de la clase					

normal.					
	MD	D	I	A	MA
14.-La mayoría de los niños con necesidades especiales tiene un buen comportamiento.					
15.- El contacto que tienen los estudiantes en una clase normal con estudiantes integrados, puede ser perjudicial.					
16.- Los profesores de clases normales tienen la suficiente preparación para enseñar a los niños con necesidades especiales.					
17.-Los estudiantes con necesidades especiales monopolizarán el tiempo del profesor.					
18.- La integración del niño con necesidades especiales promoverá su independencia social.					
19.- Es probable que un niño con necesidades especiales exhiba problemas al ser colocado en un aula normal.					
20.- La enseñanza específica en función del diagnóstico es mejor que se dé en el aula de apoyo o por profesores especiales, que por profesores normales.					
21.- La integración de los estudiantes con necesidades especiales puede ser beneficiosa para los estudiantes.					
22.- Los niños con necesidades especiales necesitan que se les diga exactamente qué hacer y cómo hacerlo.					
23.- La integración es probable que tenga efecto negativo sobre el desarrollo emocional del niño con necesidades especiales.					
24.- La aceptación de los niños con necesidades especiales en clase normales ocasiona demasiada confusión.					
25.- El niño con necesidades especiales va hacer aislado socialmente por los estudiantes de una clase normal.					
26.-Los padres de un niño con necesidades especiales no presentan mayores problemas para un profesor que los de un niño normal.					
27.- La integración de niños con necesidades especiales, necesitara una nueva preparación de los profesores de clases normales.					
28.- A los niños con necesidades, se les debe dar tantas oportunidades como sea posible para integrarse en una clase normal.					
29.- Los niños con necesidades especiales es probable que creen confusión en la clase normal.					
30.- La presencia de estudiantes con necesidades especiales promoverá la aceptación de las diferencias, por parte de los estudiantes normales.					

## **ANEXO 5**

### **ENTREVISTA A LA DIRECTORA DE ESCUELA REGULAR**

1. ¿Cuánto tiempo tiene laborando en la institución?
2. ¿Cuál es la misión y visión de la escuela?
3. ¿Usted qué piensa acerca de la integración educativa y más recientemente de la inclusión educativa?
4. ¿Cree que la integración educativa favorezca a los alumnos con discapacidades?, ¿en qué sentido?
5. ¿Cree que a su vez la integración educativa favorezca a los docentes y alumnos que no tienen ninguna discapacidad? ¿Por qué?
6. ¿Cómo se decidió aceptar a Perla en la escuela?
7. ¿Han tenido además de Perla a otro alumno con alguna discapacidad? ¿Cuál?
8. ¿Cómo ha enfrentado o qué significa para usted el tener a una alumna con las características de Perla?
9. ¿Se les pidió opinión a los profesores acerca de aceptar en sus aulas a una alumna con ceguera?
10. ¿Cuál fue la reacción que presentaron los maestros de la institución al mencionarles que tendrían a una alumna con ceguera?
11. ¿Qué tipo de adaptaciones – de centro y de aula- se han realizado para poder integrar a Perla?
12. ¿Qué se ha hecho en la institución para apoyar a Perla en cuanto al acceso al currículo?
13. ¿Qué obstáculos tienen para poder integrar a Perla completamente?
14. ¿Qué piensa que esté haciendo falta para que Perla acceda aún más al currículo?
15. ¿Han tenido apoyo por parte de la Secretaria de Educación Pública, en cuanto a materiales didácticos, estrategias de trabajo, u orientación en la atención de alumnos con ceguera?
16. ¿Hay algún profesor de apoyo en la escuela que pueda habilitar a Perla en el uso de materiales didácticos para personas invidentes?
17. ¿Qué tipo de apoyo o capacitación han recibido o recibirán los profesores de Perla para poderla integrar al aula y trabajar con ella el currículo?
18. ¿Reciben asesoría de alguna otra institución?
19. ¿Cómo han recibido a Perla los compañeros de clase?
20. ¿Se les explicó a los alumnos de la deficiencia de Perla?
21. ¿Cuál es la actitud de los maestros al trabajar con Perla?
22. ¿Cómo se coordinan los maestros en la atención de Perla?
23. ¿Contaban con material para trabajar con alumnos invidentes?
24. ¿Ahora con qué material cuentan?
25. ¿Cuál ha sido el apoyo que se le ha dado a la familia?
26. ¿Cómo se coordinan ustedes con la familia para trabajar con Perla?

## ANEXO 6

### Cuestionario sobre Conocimientos acerca de la Discapacidad Visual

Estimado Profesor: Le solicitamos atentamente proporcionar la siguiente información.

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Materia que imparte: \_\_\_\_\_

Las siguientes preguntas fueron realizadas con el fin de recabar información sobre el conocimiento previo que tiene usted acerca de la "Discapacidad Visual."

Conteste a ellas de la manera más amplia posible.

1) ¿Qué es la Discapacidad Visual?

R=

2) ¿Cuáles son las causas de la ceguera?

R=

3) ¿Sabe cómo identificar a un alumno que presenta problemas visuales?

R=

4) ¿Conoce qué tipos de adaptaciones curriculares (escuela y aula) se deben hacer para poder integrar a un alumno con Deficiencia Visual? ¿Cuáles?

R=

5) Si a usted le informaran que va a atender a una alumna con discapacidad visual, ¿Qué es lo que querría aprender o saber sobre la discapacidad visual?

R=

6) ¿Se siente capacitado en cuanto a la atención de alumnos con discapacidad visual?  
¿Por qué?

R=

7) ¿Qué sabe sobre el Sistema Braille?

R=

8) ¿Qué otros recursos didácticos conoce para la enseñanza a personas con discapacidad visual?

R=

9) Si conoce otros recursos didácticos, ¿cuáles de ellos sabe utilizar?

R=

## ANEXO 7

Evaluación del Entrenamiento realizado con Profesores de una Secundaria Técnica en Competencias para la Integración Escolar de Adolescentes con Discapacidad Visual.

Estimado Profesor le solicitamos de la manera más atenta que conteste las siguientes preguntas, con el fin de evaluar el Entrenamiento en el Sistema Braille, Elaboración y Uso de Recurso Didáctico para el trabajo con alumnos con Discapacidad Visual, en el cual usted participó.

Nombre:

1. ¿Cómo califica la planeación del taller?  
Muy buena Buena Regular Mala Muy mala
2. ¿Las actividades presentadas fueron adecuadas para cada tema?  
SI NO ¿Por qué?
3. ¿El tiempo destinado para cada actividad fue suficiente?  
SI NO ¿Por qué?
4. ¿Cómo califica el material utilizado en el Entrenamiento?  
Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo
5. ¿Cómo califica la preparación de las instructoras en cuanto a instrucciones?  
Muy buena Buena Regular Mala Muy mala
6. ¿Cómo califica la preparación de las instructoras en cuanto a manejo de información?  
Muy bueno Bueno Regular Malo Muy malo
7. ¿Cómo califica los temas vistos en las sesiones?  
Muy buenos Buenos Regulares Malos Muy malos
8. ¿Qué temas considera que no le quedaron muy claros?
9. ¿Le gustaría que se le volviera a impartir otro Entrenamiento como éste?  
SI NO ¿Por qué?
10. ¿En qué grado cree que le ayudará haber tomado este Entrenamiento para integrar alumnos con discapacidad visual en el aula regular?



# **DISEÑO DEL TALLER PARA PROFESORES DE LA SECUNDARIA N° 85**

## **Sesión 1. DISCAPACIDAD VISUAL.**

Descripción. Se dará una explicación sobre que es la Discapacidad Visual, las características de las personas con esta Discapacidad y los aspectos que se tienen que tomar en cuenta para favorecer el desarrollo normal de dichas personas.

### **OBJETIVO.**

- Dar a conocer que es la Discapacidad Visual.

### **METODOLOGÍA.**

Se les proporcionará información sobre la Discapacidad Visual de manera que conozcan la definición, las alteraciones que pueden provocar Debilidad Visual, causas que provocan la Ceguera, el diagnostico de la discapacidad y formas de trabajo en el aula para estos niños. Los maestros estarán sentados de forma normal, es decir, en filas y antes de empezar a dar la explicación se aplicará una prueba de conocimientos previos sobre la Discapacidad. Al final de la exposición se preguntará si hay dudas o comentarios. Se utilizará una presentación en PowerPoint.

## Sesión 2. ANTECEDENTES A LA ESCRITURA EN BRAILLE.

DESCRIPCIÓN: En esta sesión se revisará la historia del Sistema Braille como escritura universal para las personas con deficiencia visual.

### OBJETIVO.

- Explicar la historia del Sistema Braille y su importancia en la enseñanza de alumnos ciegos.

### METODOLOGÍA.

Se explicará la Historia del Sistema Braille, así como la importancia que tiene para la enseñanza-aprendizaje de personas con Deficiencia Visual. Todo esto se realizará por medio de láminas y de una presentación en PowerPoint.

## Sesión 3 RECONOCIMIENTO DE LOS INSTRUMENTOS PARA LA ESCRITURA EN BRAILLE.

DESCRIPCIÓN. Se les explicará y describirá cuáles son los instrumentos que se necesitan para poder escribir en Braille.

### OBJETIVO.

- Enseñar a utilizar el punzón.
- Enseñar a utilizar la regleta.
- Lograr que los maestros adquieran la fuerza necesaria para realizar el picado.

### METODOLOGÍA.

Se les dará una breve descripción de los instrumentos que se necesitan para la escritura, una vez dada esta explicación se realizarán ejercicios que irán de lo grueso a lo fino, estos ejercicios servirán como introducción para poder después utilizar lo que es la regleta y el punzón. Se les pedirá a los profesores que formen equipos de 5 integrantes los cuales estarán distribuidos en todo el salón ya que estén conformados los equipos, se les proporcionará una plancha de plastilina, y un punzón hecho con un palo de elote y una bola de unicel en la punta, ellos tendrán que empezar a picar en la plancha utilizando el punzón y así lograr que ellos ejerciten su mano y que adquieran la fuerza necesaria para hacer el picado para la escritura en Braille y el signo generador se enseñará con la ayuda de la huevera.

## Sesión 4 VIVIR LA DISCAPACIDAD.

DESCRIPCIÓN: Se les dará la explicación del Sistema Braille, a través de la dinámica “vivir la discapacidad”.

### OBJETIVO.

- Fortalecer las actitudes de los docentes al trabajar con niños con problemas visuales.
- Sensibilizar a los profesores sobre la importancia que tiene el oído para el aprendizaje de los niños ciegos.

### METODOLOGÍA.

Se expondrá a los maestros el tema “Discapacidad Visual” y “Historia del Sistema Braille”, para ello en un primer momento se les vendarán los ojos y ellos tendrán que seguir la exposición solo utilizando el sentido del oído, posteriormente se recurrirá a una grabación donde habrá mucho escándalo y así poder dificultar que los maestros puedan seguir la clase. En el primer momento la explicación se dará sin tanta descripción y posteriormente se describirá detalladamente lo que se va explicando.

## Sesión 5 ESCRITURA EN BRAILLE.

DESCRIPCIÓN. En esta sesión se empezará a ver todo lo relacionado con la escritura, es decir, se les proporcionará el abecedario y se les indicarán cuáles son las reglas básicas para la escritura.

### OBJETIVOS.

- Enseñar el abecedario y reglas básicas del Sistema Braille (acentuaciones, comillas, uso de mayúsculas y de números, etc.).
- Practicar a partir de dictados la utilización de lo antes enseñado.

### METODOLOGÍA.

Los profesores estarán sentados en equipos de cinco integrantes, se le proporcionará al profesorado una plantilla en donde estará plasmado el alfabeto en Braille. Una vez que tengan esta plantilla se les empezarán a dar las combinaciones para formar cada letra, cada signo de puntuación, etc. Ya que tengan y hayan estudiado las combinaciones se iniciará con una serie de dictados empezando con las vocales siguiendo con las demás letras del abecedario y así sucesivamente hasta terminar escribiendo su nombre por el momento, posteriormente se escribirán oraciones y finalizaremos con textos. Mientras se les dicta los profesores tendrán los ojos vendados.

## Sesión 6 ANTECEDENTES A LA LECTURA EN BRAILLE.

Descripción. En esta sesión se realizará una serie de ejercicios que ayudarán a los profesores a desarrollar la sensibilización de las yemas de los dedos necesaria para poder leer los puntos de la escritura en Braille.

### OBJETIVO.

- Estimular la sensibilización del tacto mediante ejercicios manuales.

### METODOLOGIA.

Para la realización de esta sesión se les vendarán los ojos a los maestros esto ayudará a que ellos se pongan en el lugar de una persona ciega y así puedan realizar los ejercicios, Estarán sentados en equipos de cinco integrantes. El primer ejercicio que se les pondrá es el de separación y clasificación de semillas, es decir, se pondrán en un recipiente una serie de semillas (arroz, frijol, lenteja, sopas de diferentes formas) y los maestros tendrán que separarlos y clasificarlos según la forma o textura.

El segundo ejercicio se trata de hacer bolitas de papel crepe y así practicar el boleado

## Sesión 7 LECTURA EN BRAILLE.

DESCRIPCIÓN. En esta sesión se iniciará con la lectura en Braille para lo cual se recurrirá a textos escritos en Braille.

### OBJETIVO.

- Ejercitar la lectura por medio de textos escritos en Braille.

### METODOLOGÍA.

El trabajo a realizar para esta sesión es empezar a leer las primeras letras para esto se les indicará cuáles son los dedos que se utilizan para poder leer, así como el movimiento que se tiene que hacer para poder lograrlo. Para esto se les presentará una serie de textos escritos en Braille primero se les pedirá que traten de leer con los ojos vendados y después se les permitirá que lo hagan sin la venda.

## Sesión 8. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.

DESCRIPCIÓN. Esta sesión se va a ver todo lo relacionado con los materiales didácticos que se pueden utilizar para la enseñanza de las personas con Deficiencia Visual.

### OBJETIVO.

- Enseñar a manipular el material didáctico, para que sea utilizado en el proceso enseñanza-aprendizaje de la alumna ciega.

### METODOLOGÍA.

Se presentarán y enseñarán a utilizar los distintos materiales didácticos a los maestros para que puedan trabajar con ellos en cualquier contenido y material. para ellos se pondrán 6 mesas y en cada mesa se pondrá un material diferente, es decir, en una mesa estarán las pistolas de silicón, en otra las carretillas, en otra las planchas de dibujo, en otra plastilina y semillas, en otra papel y fomy y en la ultima regletas y punzones.

A cada profesor se les dará un esquema o una hoja de diseño y se les pedirá que formen 6 equipos de 5 integrantes, ya que estén los equipos se les indicará en qué mesa se pondrán y se les dirá que con el material que se encuentra en la mesa lo utilicen para resaltar ese dibujo que les haya tocado, cada 15 minutos se les pedirá que se cambien de mesa para que utilicen todos los demás materiales y así lograr que se den cuenta de que se pueden utilizar diferentes materiales para resaltar un dibujo o esquema que ayudará a la alumna en su proceso de aprendizaje.



## Sesión 9 ESTRATEGIAS DIDACTICAS POR MATERIA.

DESCRIPCIÓN: Se les presentará a los profesores los materiales específicos que pueden utilizar para su materia.

### OBJETIVO.

- Qué el profesor conozca cuáles son los materiales que puede utilizar dependiendo de su materia para el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno invidente.
- Enseñar a manipular dicho material didáctico adecuado para su materia.

### METODOLOGÍA.

En esta sesión se mostrarán, describirán y se enseñará a utilizar los materiales para las materias de educación física, matemáticas, biología y geografía.

## Sesión 10 ESTRATEGIAS DIDACTICAS POR MATERIA (Continuación)

DESCRIPCIÓN: Se les presentarán a los profesores los materiales específicos que pueden utilizar para su materia.

### OBJETIVOS.

- Qué el profesor conozca cuáles son los materiales que puede utilizar dependiendo de su materia para el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno invidente.
- Enseñar a manipular dicho material didáctico adecuado para su materia.

### METODOLOGÍA.

En esta sesión se mostrarán, describirán y se enseñará a utilizar los materiales para las materias de química, secretariado y español.

## Sesión 11 MATERIAL QUE SE VA A SUGERIR, PARA UTILIZARLO EN VARIOS CONTENIDOS.

DESCRIPCIÓN: este material se les presentará como opciones para ser utilizados en diversos contenidos.

### OBJETIVO.

- Qué los maestros conozcan los distintos materiales que existen en el mercado para la enseñanza de alumnos invidentes.

### METODOLOGÍA.

Se les mostrarán los materiales por medio de una presentación PowerPoint y serán abordados de manera general.

## Sesión 12 MATERIAL QUE SE VA A SUGERIR, PARA UTILIZARLO EN VARIOS CONTENIDOS (Continuación).

DESCRIPCIÓN: este material se les presentará como opciones para ser utilizados en diversos contenidos.

### OBJETIVO.

- Qué los maestros conozcan los distintos materiales que existen en el mercado para la enseñanza de alumnos invidentes.

### METODOLOGÍA.

Se les mostrarán los materiales por medio de una presentación PowerPoint y serán abordados de manera general.

## Sesión 13. CONSTRUCCIÓN DE UNA CASA.

DESCRIPCIÓN: En esta sesión se llevará a cabo la dinámica construcción de la casa en equipos.

### OBJETIVO.

- Fortalecer las actitudes de los docentes al trabajar con niños con problemas visuales.

### METODOLOGÍA.

Se conformarán cinco equipos de seis integrantes, cada uno de los equipos representará distintas discapacidades y tendrán distintos materiales para construir su casa entre ellos (palitos de distintos tamaños, estambre, tijeras, diurex y papel), nadie tendrá el mismo material, por lo que tendrán que ir a pedir el material que les haga falta a los otros equipos teniendo en cuenta que tienen una discapacidad y que no podrán comunicarse y desplazarse como lo hacen comúnmente.

## Sesión 14 FÚTBOL A CIEGAS.

DESCRIPCIÓN: en esta sesión se llevará a cabo un partido de fútbol con los ojos vendados.

### OBJETIVO.

- Fortalecer las actitudes de los docentes al trabajar con niños con problemas visuales.
- Sensibilizar a los maestros sobre las actividades que los alumnos pueden realizar, sin que la discapacidad sea una barrera.

### METODOLOGÍA.

Se formarán cuatro equipos dos de siete y dos de ocho integrantes respectivamente, una vez formados los equipos se les pedirá que se acomoden en filas, posteriormente se les vendarán los ojos y se les pedirá que se pongan en cuclillas y se les dirá que no se pueden quitar las vendas y que solo se van a guiar con el sonido que haga la pelota, no podrán utilizar los pies para golpearla, sino solamente las manos para aventarla y detenerla. El gol se contará una vez que el equipo deje pasar la pelota.

## Sesión 15 INVIDENTES SIN BARRERAS.

DESCRIPCIÓN: Se proyectarán una serie de videos de personas que son invidentes y que hacen su vida de la manera "normal".

### OBJETIVO.

- Lograr que los maestros tomen conciencia de que una discapacidad no es un impedimento para realizar actividades de la vida cotidiana y no tan cotidiana.

### METODOLOGÍA.

Se presentarán una serie de imágenes y/o videos de personas con alguna discapacidad realizando actividades que no se imagina que pudieran hacer.

## Sesión 16 IMPRESIONES SOBRE LA DISCAPACIDAD.

DESCRIPCIÓN: en esta sesión se realizará una reflexión escrita sobre las experiencias vividas en el transcurso del taller.

### OBJETIVO.

- Conocer sensaciones, sentimientos y reacciones que sintieron al estar en el papel de personas con discapacidad.

### METODOLOGÍA.

Se pedirá que escriban una reflexión breve en Braille sobre lo vivido en el taller y posteriormente lo expondrán ante el grupo y así poder llegar a una conclusión.

## **Descripción del Taller de entrenamiento realizado a los Profesores de la Secundaria Técnica (escuela regular).**

El taller de entrenamiento dio inicio el día 08 de Agosto del 2011, en las instalaciones de la Secundaria Técnica con un horario de 9:00 a.m. a 1:00 p.m. el término del entrenamiento fue el día 12 de Agosto del 2011.

Para dar inicio las instructoras hicieron a su vez una presentación de cada una de ellas, de lo que sería el taller de manera breve, se dio la bienvenida y se preguntó lo siguiente: ¿Cuál es su nombre?, ¿Qué materia imparte? y ¿Cuáles son las expectativas o qué se espera del taller?, dichas preguntas fueron contestadas por cada uno de los maestros, algunos mencionaron que estaban muy interesados y que pensaban que era una oportunidad para aprender puesto que varios maestros sienten que hace falta preparación en cuanto a la atención de alumnos discapacitados visuales y en este caso de la alumna que está integrada en la escuela; posteriormente, se les proporcionó la prueba de conocimientos previos sobre la discapacidad visual (anexo 6), la cual consta de 9 preguntas abiertas, una vez realizada la prueba, se llevó a cabo la exposición de las presentaciones en Power Point sobre la “Discapacidad Visual” y “Antecedentes a la Escritura Braille”. Es importante hacer mención que cuando las instructoras llegaron, la mayoría de los profesores ya se encontraba en sus lugares esperando que comenzará la clase, así mismo, el material de proyección, cañón y computadora ya estaban instaladas y listas para usarse, además uno de los maestros apoyó a las instructoras en cuanto a la apertura de documentos y proyección de los mismos.

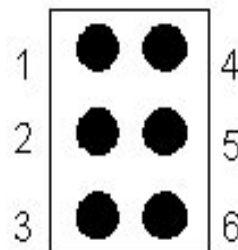
Una vez que llegamos al tema los “Antecedentes a la Escritura Braille” y mientras se daba la explicación, se llevó a cabo también el tema “Vivir la discapacidad”, es decir, se empezó a explicar dicho tema y mientras se explicaba se les pidió a los profesores que se vendaran los ojos con un paliacate, se puso una grabación que simulaba un salón de clases en el cual había mucho ruido y se le pidió a los profesores que trataran de seguir la explicación en esas condiciones. Una vez concluida la actividad se llevó a cabo la exposición sin la grabación, finalizado esto se les pidió a los profesores que expusieran dudas sobre lo expuesto o comentarios sobre lo que habían sentido al hacer esta dinámica. Muchos de ellos externaron que habían sentido algo de dolor de cabeza porque tenían que estar más concentrados que de costumbre porque no podían ver y el ruido era un tanto insoportable lo cual hacía de alguna manera difícil el seguir la exposición; otros dijeron que solo habían escuchado una palabra y que hasta ahí se quedaron; otros que en

el año escolar habían tenido a la alumna invidente, externaron que en varias ocasiones observaron cómo la alumna recostaba su cabeza en el pupitre cuando había mucho ruido en el salón y mencionaban que de alguna manera el hacer la dinámica los había puesto en el lugar de la alumna y que considerarían esta situación; además del tono de voz que también van a emplear a la hora de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje con la alumna y que tomar en cuenta el tono de voz que emplean se verá reflejado y beneficiara también a sus demás alumnos. Además también hubo algunas preguntas sobre las presentaciones, las cuales fueron contestadas por las instructoras.

Una vez realizado lo anterior y con la ayuda de una imagen de la presentación “Antecedentes a la escritura en Braille”, se les explicó el signo generador del sistema Braille, los puntos de éste y se les dijo que está formado por dos columnas paralelas con tres elementos cada una, que el ejercicio que se iba a realizar era con el fin de iniciar con el Sistema Braille y que se iba a empezar de lo general a lo particular o de lo grueso a lo fino y que se iba a realizar la localización espacial mediante una serie de dictados, además de hacer una identificación de los puntos del signo generador.

Es importante, mencionar que el signo generador, elemento universal o generador Braille, está estructurado de la siguiente forma:

Tres puntos que corresponden al número 1, 2, 3 a la izquierda y 4, 5, 6 a la derecha tal y como se muestra en el esquema. Dichos puntos ofrecen la posibilidad de 64 combinaciones posibles, para representar letras, símbolos, números, etc.



Se les indicó a los profesores que se vendaran nuevamente los ojos, mientras se les proporcionó el siguiente material: una huevera y una bola de unicel, cabe mencionar que este material fue utilizado de manera individual, dicho material fue trabajado para la ubicación del espacio. Una vez que se le dio a cada uno de los maestros el material se les indicó que identificaran por medio del tacto lo que tenían en la mesa, una vez hecho esto se les indicó que movieran la bola en los espacios de la huevera de manera libre y posteriormente se inició con el siguiente dictado:

- ❖ Arriba a la izquierda
- ❖ Arriba a la derecha

- ❖ En medio a la izquierda
- ❖ En medio a la derecha
- ❖ Abajo a la izquierda
- ❖ Abajo a la derecha

Una vez realizada la actividad se les pidió que se quitaran los paliacates de los ojos y que expresaran comentarios sobre la actividad, algunos de ellos mencionaron que en ocasiones es difícil la lateralidad y que aunque ya se es grande se llegan a tener errores en cuestiones de izquierda o derecha, además se hizo la observación por parte de las instructoras de que la lateralidad es importante porque es una forma de comunicarnos con la alumna invidente y de darle indicaciones sobre su contexto para que ella pueda ser más independiente. Además se les indicó que la actividad antes realizada es una forma de cómo los niños inician su aprendizaje Braille, por lo que van de lo grande a lo más pequeño. Además, de que dichas actividades permiten familiarizarse con el signo generador, su estructura y ubicarse en el espacio para poder ubicar cada uno de los puntos en el lado en el que se encuentran y poder hacer combinaciones para formar letras, palabras, oraciones, etc. Es importante mencionar que casi a todos los maestros les gustó mucho el poder manejar la huevera y la bola de unicel y que al terminar la actividad muchos verificaron si la pelotita de unicel había quedado en el último lugar en el que se les había indicado, al darse cuenta de que no todos tenían la bola de unicel en el mismo lugar, empezaron a decir que estaba mal porque ahí no tenía que quedar y entonces los otros respondían diciendo que nunca dijeron que era la derecha de las instructoras.

Una vez realizado lo anterior, se les pidió a los profesores que se vendaran nuevamente los ojos y se les proporcionó el siguiente material: un punzón realizado con un palo de elote y una bola de unicel y una plancha de plastilina. Se les indicó después de esto que tocaran el material y que comenzaran a picar la plastilina con el punzón grande que tenían en la mesa, muchos de ellos tomaron el punzón de distinta manera y picaron la plastilina, otros preguntaban si podían además de picar la plastilina dibujar en ella, las instructoras mencionaron que sí y de esta forma los maestros picaron y dibujaron sobre la plastilina, posteriormente se les pidió que se quitaran un momento los paliacates y se les indicó cómo era la forma correcta de tomar el punzón para el ejercicio.

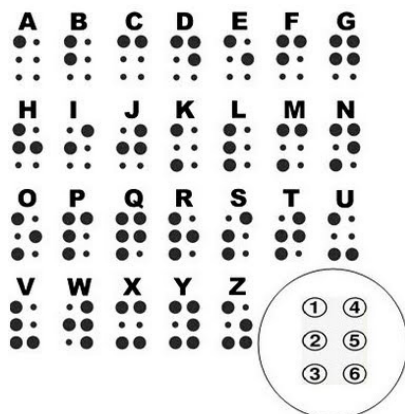


Una vez dada la explicación, nuevamente se les pidió que se vendaran los ojos, y que comenzaran a picar otra vez en la plancha de plastilina, una vez realizado el ejercicio se pidió que se quitaran los paliacates y comentaran sobre la actividad, algunos mencionaron que les dolía un poco la mano con esta forma de agarrar el punzón, las instructoras indicaron que el picado tenía el objetivo de adquirir fuerza para utilizar el punzón en la escritura en Braille, ya que esta última es más cansada y que además las hojas que se utilizan para la escritura en Braille no son tan comunes o tan delgadas como las que conocemos.

Una vez concluido este ejercicio se le proporcionó a cada uno de los maestros una plantilla con el abecedario y reglas básicas del Sistema Braille, así como una plantilla con el signo generador explicando la reversibilidad.

Plantilla del alfabeto en Braille, que se les proporcionó a los maestros con algunas combinaciones y reglas ortográficas.

### ALFABETO BRAILLE



A=1	Ñ=12456
B=12	O=135
C=14	P=1234
D=145	Q=12345
E=15	R=1235
F=124	S=234
G=1245	T=2345
H=125	U=136
I=24	V=1236
J=245	W=2456
K=13	X=1346
L=123	Y=13456
M=134	Z=1356
N=1345	

Á=12356
É=2346
Í=34
Ó=346
Ú=23456

--- =36	“ “ =236
. =3	( =126
; =23	) =345
¿? =26	, =2
¡! =235	

Plantilla para la Reversibilidad en Braille, que se les proporcionó a los maestros para la escritura y lectura.

**LECTURA**

1	4
2	5
3	6

**ESCRITURA**

4	1
5	2
6	3

Una vez proporcionado lo anterior, se les presentó la regleta y el punzón, explicando primeramente que la regleta que se iba a utilizar era una estándar de cuatro renglones y respecto del punzón en forma de U, su descripción es la siguiente:



La regleta está conformada por dos planchas, unidas en uno de sus extremos por una bisagra. La plancha de arriba posee unas celdillas por las cuales penetra el punzón; la plancha de abajo contiene los signos generadores para marcar las letras que sean necesarias. Las dos planchas están perfectamente sincronizadas, de tal manera que cada celdilla de la plancha de arriba se comunica con un signo generador de la plancha de abajo. Las regletas poseen en cada esquina un pin que sirve para fijar el papel, de modo que al escribir, éste no se corre o mueve. Las regletas están generalmente construidas en aluminio o plástico grueso y se pueden conseguir en varios modelos.



Punzón de plástico en forma de U para apoyar el dedo índice que se va presionando con fuerza para marcar los puntos, mientras el dedo medio y el pulgar lo abrazan.

Algunos maestros opinaban sobre otra regleta diferente que habían tenido oportunidad de ver, cuando la utiliza la alumna invidente. También se les explicó el tipo de hoja que se

utiliza, haciendo mención de que ésta se llama opalina y que puede ser delgada o gruesa, además se les indicó el cómo tenían que abrir la regleta, es decir, en forma de L y que no la tenían que abrir totalmente porque se descuadra y el cómo se ingresa la hoja en ella, es decir, que la tenían que sujetar con los pines que la regleta posee, presionando la hoja hasta que esta queda sujeta en la regleta, además se les explicó que la escritura es de derecha a izquierda y la lectura de izquierda a derecha.

La actividad de la “Escritura en Braille” se adelantó en esta sesión, puesto que no había regletas para todos y se quería lograr con esto que los maestros se interesaran en adquirir su material de manera individual con la presentación de la regleta y el punzón, que llevaban las pasantes. Para esto se les fue pasando las regletas que llevábamos las cuales eran un total de 10 regletas con sus respectivos punzones, pero 4 de esas 10 eran pedidos y las dueñas las querían, el ambiente se torno un poco tenso por que las dueñas las querían utilizar, pero las habíamos prestado, entonces las dueñas comprendieron la situación y accedieron a compartirlas con sus demás compañeros.

Una vez dada las indicación, se les pidió que formaran equipos puesto que no había suficientes regletas para que cada uno de ellos la usara de manera individual, y las instructoras pasaron por cada uno de los equipos a dar una explicación de la escritura en la hoja, utilizando la regleta y el punzón, mientras se realizaba esto algunos maestros se explicaban entre sí, hasta que alguna de las instructoras pasara con ellos, en algunos equipos quedó clara la explicación, sin embargo, surgieron algunas dudas, sobre la reversibilidad, el lado del que se escribe y el lado en el que se lee, algunos preguntaban sobre la utilización de las mayúsculas, acentuaciones y algunas combinaciones matemáticas. Se puede mencionar que la dinámica grupal se vio un poco descontrolada, puesto que era tanta la emoción de los maestros por manipular el material y que una de las dos instructoras pasara a explicarles, que varios maestros se levantaron de su lugar y un poco molestos pedían su turno, argumentando que la instructora ya se había quedado en ese equipo y que ellos a qué hora! , otros como ya se mencionó se explicaban entre sí y solo llamaban a las instructoras para hacer algunas aclaraciones, y otros más esperaban su turno tranquilos. Con las dudas que habían surgido nos dimos a la tarea de realizar una presentación en PowerPoint donde se explicara de manera más detallada las cuestiones solicitadas. Además, fue tanto el interés por el aprendizaje del Sistema Braille que muchos de los maestros solicitaron regletas y punzones para que pudieran trabajar de manera individual, puesto que era un impedimento que se trabajara con una sola

regleta y punzón para un equipo de cinco integrantes. Los maestros se percataron de tal situación que se organizaron y comenzaron a solicitar a las instructoras la compra del material, en total fueron 16 regletas con sus respectivos punzones los que los maestros solicitaron, además, las regletas y punzones que las instructoras llevaban, también fueron adquiridas por los profesores. Con esto se dio por terminada la sesión, haciendo una última observación, la cual fue el que estudiaran las combinaciones, signos de puntuación y números apoyándose con la platilla que se les había dado, puesto que el próximo día se empezaría con la lectura en Braille, varios de ellos hicieron una expresión de ¿QUÉ?, pero las instructoras mencionaron que no había por qué preocuparse que ellos estudiaran.

El día 09 de Agosto el taller inició a las 9:00, los temas vistos este día fueron: "Escritura en Braille", "Antecedentes a la lectura en Braille" y "Lectura en Braille". El total de asistentes fue de 27 maestros. Para iniciar se entregaron las regletas y punzones a los maestros que lo habían solicitado, dándose cuenta las instructoras que todos los maestros excepto dos contaban con su material y que incluso varios maestros llevaban hojas de opalina, algunos de ellos además llevaban planas de algunas combinaciones, es decir, 12 que forma la letra B por poner un ejemplo, además entre ellos se preguntaban si habían estudiado, mostrando un poco de nerviosismo por no saber que era lo que se les iba a pedir que hicieran. Una vez realizada la entrega de material se expuso la presentación en PowerPoint, sobre la escritura y lectura en Braille, las combinaciones, la utilización de éstas para formar palabras y utilizar signos ortográficos, además se explicó en qué dirección se escribe y se lee, entre otras cosas que eran parte de algunas dudas que habían surgido el día anterior, al estar explicando una de las maestras preguntó que si ella quería escribir una pregunta cómo sería en la escritura en Braille, las instructoras contestaron que se escribe como normalmente nosotros lo hacemos, es decir, que primero va el signo, después el texto y al final el otro signo, entonces la maestra dijo que el punto en dónde iba y pues le contestaron que al final pero como era pregunta y había un signo antes no se ponía, le quedó claro, pero entonces una maestra se perdió y no entendió la parte del punto, las instructoras le volvieron a explicar pero no le quedaba claro y entonces todos los maestros le explicaban, al final se dio cuenta de que realmente no era algo que no entendiera sino que en este caso como es pregunta no lleva punto al final.

Una vez realizado lo anterior y ya no habiendo dudas, se les pidió a los profesores que se vendaran los ojos para realizar el dictado, muchos de ellos se sentían un poco nerviosos por iniciar un dictado puesto que pensaban que se les iba a pedir que escribieran una letra o una frase, al escuchar esto uno de los maestros hizo un comentario “que porque queríamos que corrieran si apenas empezaban a caminar” , otros decían que si se les podía hacer el dictado mejor con el material de la huevera y la bolita de unicel y les daba risa, sin embargo, las instructoras explicaron que ellas serían las que indicarían las combinaciones que formarían las letras y que ellos las iban a marcar, por lo que todos se vendaron los ojos, tomaron su regleta, la hoja de opalina y punzón, el dictado fue el siguiente: signo generador (123456), la letra a (1) y guión largo (36), y así sucesivamente, hasta terminar con la última vocal. Una vez terminado el dictado se prosiguió a pedir que se quitaran el paliacate de los ojos y observaran qué habían hecho, muchos de ellos estaban emocionados al darse cuenta que no habían tenido errores o eran mínimos, algunos otros se confundieron con el inicio de la escritura y empezaron de lado izquierdo, otros se pasaban de cajetín (se emplea un solo cajetín para escribir en Braille una letra, espacio, etc. Se conoce como “signo generador” al cajetín marcado con los seis puntos a la vez). Por lo que solicitaron a las instructoras el volver a dictar, además de que se aprovechó que los dos maestros que no habían realizado el dictado por falta de material lo hicieran. Así que se volvió a realizar el mismo dictado. Es importante mencionar que la actividad resultó más interesante y atractiva por que todos los maestros tenían su propio material lo que permitía una manipulación del mismo y un aprendizaje más significativo. Además de que los maestros estaban emocionados por las primeras letras que habían realizado, algunos de ellos externaban durante el dictado que no se dictara tan rápido, que se volviera a repetir, etc. por lo que al finalizar la actividad algunos mencionaban que el escribir en Braille es más cansado, que se debe ser más empático con las personas que tienen problemas visuales por esta situación y ser más accesible con ellas, además que requiere de mucha concentración.

Para continuar con lo programado, se explicó la técnica de lectura en Braille apoyándonos de una imagen. Al iniciar la explicación, hubo un titubeo por parte de las instructoras ya que hubo una pequeña confusión entre la lectura unimanual y bimanual, por lo que se detuvo la explicación un momento y los maestros comprendieron tal situación por lo que mostraron su apoyo a las instructoras, al solucionar dicha situación se continuó con la explicación, es de decir, que en la lectura unimanual, los dedos índices deben usarse

como lectores, juntos inician la lectura en cada línea. Al llegar al final de la misma se retrocede sobre ella. En este retroceso y llegando a la mitad se desciende a la línea siguiente, terminando de retroceder hasta el principio de esta para comenzar su lectura. En la segunda, el movimiento de las manos es doble, ya que cada una lee aproximadamente la mitad del renglón. Se comienza a leer la primera línea con los dedos índices de cada mano unidos y, al llegar a la mitad, la mano derecha termina de leer el renglón, mientras que la mano izquierda desciende a la siguiente línea retrocediendo al principio de la misma, ver el siguiente esquema:

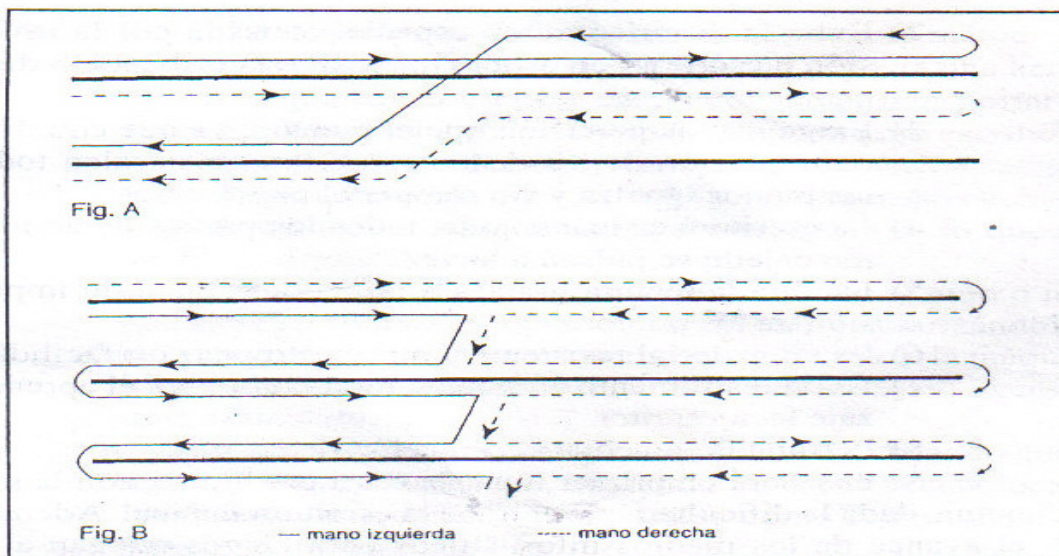
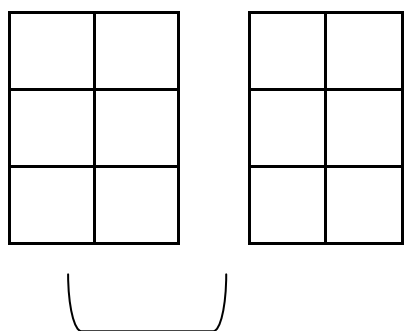


Fig. 7.7. Esquemas de la lectura braille unimanual (A) y bimanual (B). Fuente: Ruiz y otros (1989).

Además, y para finalizar con la explicación se les dieron a los maestros datos sobre la lectura en Braille, tales como:

- ❖ La lectura mediante el tacto se realiza letra a letra y no a través del reconocimiento de las palabras completas, como sucede en tinta. Por ello se trata de una tarea lenta en un principio, que requiere de una gran concentración.
- ❖ Aunque se ejercitan todos los dedos (con ejercicios de estimulación del tacto), se hace especial hincapié en las yemas de los dedos índices ya que son los más usados.
- ❖ La velocidad de la transmisión de la información desde los dedos al cerebro es más lenta que a través de la vista y que por eso la lectura en Braille también lo es.

- ❖ La velocidad media de una persona ciega es de unas 100 palabras por minuto. La de una persona invidente, en cambio, es de 200 a 300 palabras por minuto.
- ❖ Las letras Braille tienen un tamaño estándar (tipo y cuerpo), ya que si se variara, se dificultaría su reconocimiento por el tacto.



Entre cajetines 3,5 mm



Entre puntos 2,5 mm

- ❖ Estas medidas están pensadas para que las terminaciones nerviosas de las yemas de los dedos reconozcan las letras.
- ❖ Una página de un libro escrito en tinta equivale a uno en Braille.

Durante la explicación muchos de los maestros estaban asombrados por los datos que se les habían dado y al término de la explicación, se les pidió que se volvieran a colocar el paliacate en los ojos y se les dio el papel crepe en pedacitos para que practicasen el boleado, el cual es un ejercicio para la sensibilización de las yemas de los dedos que consiste en hacer bolitas de papel crepe con el dedo pulgar e índice. Al finalizar el ejercicio algunos maestros mencionaban que era una actividad muy bonita porque los había relajado mucho. Después se les pidió que se volvieran a vendar los ojos y se les pusieron las distintas semillas entre ellas habas, frijoles, lentejas, etc. Por pareja para que las agruparan con la ayuda del sentido del tacto, al principio de la actividad los maestros empezaron a reconocer las formas y texturas, se observó que se ayudaban entre ellos a clasificar las semillas, se decían que semillas habían y todos tenían sus montoncitos con las respectivas semillas. Al finalizar muchos maestros observaron lo que habían hecho y mencionaron cómo habían logrado realizar el ejercicio, algunos decían que se habían ayudado por la textura y forma de las semillas, algunos otros decían que se daban una idea de lo que clasificaban puesto que ya tenían una imagen para cada objeto y que de esa forma realizaron el ejercicio, además algunos expresaron que se les facilitó separar las semillas más grandes, ya que las semillas más pequeñas no se distinguían tan fácilmente. Sin embargo, era curioso observar que varios maestros mencionaban que

estaban tocando avena cuando ni siquiera se les había puesto, el ejercicio resultó muy divertido. Las instructoras además explicaron que los ejercicios tales como el boleado y la separación o clasificación de las semillas sirven para estimular el tacto con el fin de aumentar la sensibilidad en los dedos.

Para finalizar se les presentaron algunos textos en Braille que las instructoras ya habían realizado, algunos estaban hechos con mica y la traducción de estos estaba en la parte de abajo del mismo y otros textos no tenían traducción alguna, para hacer esto se pidió a los maestros que se vendaran los ojos y que trataran de identificar al menos una palabra o letra, varios maestros externaron nerviosismo y comenzaron a tocar todo el texto y sentir los puntos del Braille, algunos de ellos identificaron solo una letra la "a" y otros nada, posteriormente se pidió que se retiraran los paliacates de los ojos y se pidió que leyeran o tradujeran el texto, ayudándose de su vista, muchos de ellos se apoyaron con su plantilla y comenzaron a escribir letra por letra hasta formar palabras y oraciones, algunos de ellos pedían que las instructoras les indicaran si iban bien, algunos llamaban a las instructoras porque creían que había letras que estaban mal escritas y al revisar estas letras se les indicaba que no estaban mal sino que era una letra con acento, mayúscula o un signo ortográfico, al finalizar muchos de ellos compartieron lo que habían interpretado y se les veía emocionados por lo que habían logrado, algunos interpretaron algunas palabras y otros oraciones, las instructoras les indicaron que algunos textos tenían una traducción en la parte de abajo y los maestros la compararon con lo que habían hecho y con los otros textos las instructoras leyeron algunos pensamientos que habían traducido al Braille. Lo cual emocionó mucho tanto a los maestros como a las instructoras.

El día 10 de agosto el taller dio inició a las 9:00 a.m. los temas vistos para este día fueron "Estrategias Didácticas ", "Estrategias Didácticas por Materia" y "Material que se va a Sugerir". El total de maestros que asistieron fue de 26.

Se dio inicio a la actividad, para ello se pidió que formaran seis equipos, cinco de cuatro y dos de tres, una vez formados los equipos, se repartieron las hojas de diseño, ya que todos tenían su respectiva hoja, se empezó a repartir el material, a un equipo le tocaron las carretillas, a otros la plastilina y semillas, otros regletas y así sucesivamente. Se dio la indicación de que, con el material que les había tocado tendrían que utilizarlo como ellos quisieran, se les indicó que cada dos minutos se les cambiaría el material para que pudieran utilizar los materiales de las otras mesas. Se dio la indicación de que ya podían empezar y todos comenzaron a trabajar; mientras pasaba el tiempo las instructoras se



percataron de que los maestros no sabían cómo utilizar algunos materiales, como fue el caso de la carretilla, la plancha de dibujo y la mica, los maestros se veían muy dedicados y cuando se indicaba el cambio algunos pedían más tiempo, sin embargo, varios maestros bromeaban y decían que ya se había acabado el tiempo y que pasaran el material, incluso apoyaban a las instructoras y decían en voz alta “cambio de material” y casi todos se reían, pasaron como 30 minutos y se les pidió que ya dejaran de trabajar y que nos compartieran sus dibujos, y nos platicaran si habían logrado utilizar todos los materiales, entonces empezaron a participar y externaban que algunos materiales no supieron utilizarlos, pero que eran alternativas para trabajar con la alumna que ni siquiera habían imaginado, varias maestras incluso preguntaban en dónde comprar la carretilla y otras maestras les decían que en la papelería que si querían ellas se las conseguían, una vez que terminaron las participaciones, les tocó el turno a las instructoras de explicar cómo se utilizaban los distintos materiales, la carretilla, después la plancha de dibujo, seguida de la pistola de silicón, y así sucesivamente. Mientras se explicaban los distintos materiales utilizados en esta actividad los maestros mostraban una actitud de interés y de asombro, incluso externaban que los utilizarían con frecuencia por que son materiales accesibles para todos los bolsillos. Lo enriquecedor de la actividad fue que todos los maestros compartieron las formas de trabajo que han llevado con la alumna invidente y los maestros que no han tenido a la alumna tomaban tips para trabajar con ella, además de los que las instructoras estaban dando. Cuando se dio por terminada la actividad varios maestros llamaban a las instructoras para donar sus trabajos, puesto que decían que eran parte de las evidencias para la Tesis.

Una vez concluida esta actividad se prosiguió a presentarles los materiales que son adecuados para cada materia, para ello se recurrió a la presentación en PowerPoint, se empezó con la exposición de cada uno de los materiales y mientras se explicaban los profesores externaban sus dudas, tal fue el caso de la maestra de secretariado que ella no sabía cómo podía enseñarle las teclas de la máquina de escribir a la alumna invidente y pues se le sugirió que utilizara el silicón para marcar las letras del teclado, utilizar letras de fomy o de plástico para que empezara a reconocer las letras, cabe destacar que todos aportaron ideas, para favorecer el proceso de enseñanza por parte de la maestra y el aprendizaje de la alumna, en este momento salió a flote el compañerismo que existe entre todos los profesores, y se dieron cuenta de que pueden apoyarse más de lo que se imaginan. Se continuó con la explicación y tocó el turno a los maestros de matemáticas a

ellos se les sugirieron las figuras en fomy, al maestro de biología a utilizar esquemas de fomy y esquemas hechos en acetato, al momento de explicarles se les pasaron unos ejemplos hechos por las instructoras, de cómo podían hacerlos, al de geografía a utilizar mapas thermoformados, al de educación física se le presentó la pelota con piedritas, para las de español, inglés, y secretariado se les sugirió utilizar la pistola de silicón, la carretilla, mica, acetatos y plancha de dibujo, para la maestra de inglés se le enseñó un libro de palabras escritas en inglés y español resaltadas con silicón, le encantó tanto que preguntó en dónde podía conseguir ese tipo de libros para que ella los utilizara y para la maestra de secretariado y de español se les mostro la falsilla, indicándoles que ésta es una herramienta que se utiliza para la escritura en tinta de personas con discapacidad visual; a la maestra de danza se le sugirió que le marcara los pasos a la adolescente invidente, que utilizara el volumen de la música a nivel bajo para que la estudiante escuchara los pasos y pudiera imitar los sonidos. Sin embargo, ésta última explicación no fue precisa por parte de las instructoras, puesto que ninguna de ellas llevó danza en su escolarización y solo se pudo explicar lo poco que se observó en la Secundaria Diurna (escuela especial). Es importante mencionar que en esta actividad muchos de los profesores se emocionaron e incluso una maestra pidió la palabra y mencionó “ahora, con los materiales y la forma de trabajo que nos han presentado las instructoras es tiempo de cambiar de actitudes y comenzar a trabajar puesto que hay alternativas para hacerlo”. Varios maestros también se veían entusiasmados por que el material que se iba presentando pasara por su mesa y lo pudieran tocar, tal es el caso de la maestra de geografía que una vez que vio el mapa thermoformado que se llevaba de la Republica Mexicana, quería tenerlo y alzaba las manos, incluso se pudo observar que una vez que lo tuvo anotó la dirección para ir a conseguir material y además como se hizo mención de que había más mapas y mucho más material, pues todos querían saber en dónde podían adquirirlo. Una vez concluida la explicación de estos materiales, se continuó con la explicación de los materiales tiflotecnológicos, para ello se recurrió a la presentación en PowerPoint, los materiales que se expusieron fueron: Lectotext, el JAWS, la impresora en Braille, grabadora digital, entre otros. Durante toda la exposición los profesores se mostraron interesados en todos estos productos y asombrados por que no los conocían. Algunos maestros mencionaban que se cierran tanto que no se habían puesto a pensar en la diversidad de materiales que se pueden utilizar para trabajar con alumnos con estas características y que era momento de cambiar de actitud y ver más allá. Sin embargo, al

solicitar los precios de algunos productos las instructoras no contaban con el catalogo de dicho material. Con esto se dio por terminada la clase.

El día 11 de agosto se inició la clase a las 9:00 a.m., para este día se realizaron dos actividades la “Construcción de una Casa” y “Fútbol a Ciegas”, los maestros asistentes fueron 23.

Se empezó con la actividad “Construcción de una casa” para ello se les pidió a los profesores que formaran cinco equipos, ya que estaban formados los equipos, se les indicó la discapacidad que iban a representar en todo el trayecto de la actividad, una vez hecho esto se pasó a dejar el material con el que iban a construir su casa el cual era distinto para cada equipo, solo que había un pequeño inconveniente, tenían que ir a buscar el material faltante en su equipo, representando la discapacidad que les había tocado. Se indicó que podían comenzar, en ese momento se empezaron a desplazar para buscar los materiales que les faltaba para poder armar su casa, el ir a buscar el material fue muy caótico por que como tenían que representar la discapacidad algunos no podían hablar, otros no escuchaban, otros no veían, otros presentaban discapacidad motriz y otros eran “normales”; entonces al pedir las cosas algunos hacían señas, otros señalaban, otros hablaban y se tocaban. Una vez que tenían lo necesario para armar su casa empezaron a construirla, para ello hicieron trabajo en equipo y todos participaron se mostraron muy dedicados y demostraron que el tener una discapacidad no impide el realizar las cosas. Después de un tiempo se empezó a cambiar de equipo a algunos integrantes y así lograr enriquecer más la actividad y ver qué resultados tenían. Conforme pasaban los minutos las casas tomaban forma hasta que el equipo de las personas que representaban a una persona con discapacidad motora concluyó su casa y fue así como se terminó el tiempo para la construcción, se les pidió que ya no hicieran nada y que dejaran su casa como estaba. Se les indicó que ya no representarían ninguna discapacidad y que nos compartieran cuál fue la impresión que les dejó la actividad, se les pregunto ¿Qué si algún integrante tomó el papel del líder?, ¿qué impacto les causó el que se les pusiera en su equipo a otras personas con diferente discapacidad? y ¿qué fue lo más complicado de armar la casa?

Todos los equipos nos comentaron sus impresiones, algunos equipos hicieron su casa sobre la mesa y otros la hicieron en tercera dimensión, los equipos que realizaron su casa sobre la mesa mencionaron que para ellos fue más fácil hacerla así por la discapacidad



gustado participar pero que la edad y los años no les permitía estar tanto tiempo hincados.

El día 12 de agosto se inició el taller a las 9:00 a.m., para este día se realizaron dos actividades “Invidentes sin barrera” y “Impresiones sobre la discapacidad”, los maestros asistentes fueron 23.

La primera actividad realizada fue la de “Invidentes sin barrera”, para ello se hizo la proyección de tres videos de personas con alguna discapacidad realizando actividades que uno no se imagina que pueden hacer, el título de los videos fue: “3 de Diciembre día Internacional de la Discapacidad”, “Un Ejemplo de Vida (Nick)” y “Cierra los Ojos”. Al terminó de estos se hicieron comentarios que demostraban una sensibilización hacia el cambio de actitudes. Mientras se proyectaban los videos muchos de los maestros estaban tan atentos e impresionados que comentaban sobre lo que iban viendo, que muchas veces una persona “normal” teniendo todo no se atreve y el cómo personas como las de los videos las hacen y lo hacen ver fácil.

Una vez concluidas dichas proyecciones se pidió que escribieran en Braille un comentario sobre lo que les había parecido el Entrenamiento y al término de esto se les aplicó nuevamente la Escala de Actitudes y la Prueba de Conocimientos sobre la Discapacidad Visual.

Dinámica Grupal Observada durante el Entrenamiento

Se pudo observar en el transcurso del Entrenamiento, que las relaciones entre los docentes son parecidas a un grupo escolar, de alumnos de cualquier edad, puesto que hay grupos conformados, hay desacuerdos entre ellos.

Todos se sentaron en el mismo lugar desde el inicio del entrenamiento, solo se movieron cuando las instructoras lo solicitaron, existió compañerismo, trabajo en equipo y trabajo individual, mucha participación.

Para concluir cada una de las instructoras dio las gracias y externó unas palabras, además se les entregaron algunos materiales para que sean utilizados en la escuela y al trabajar con la alumna invidente entre ellos: la pelota con piedritas, el mapa thermoformado, esquemas del Aparato respiratorio y digestivo trabajados en fomy, Braille y resaltados con silicón, la falsilla para la escritura en tinta y un texto en Braille, dando por

terminado el Entrenamiento. La Directora tomó la palabra y agradeció a las instructoras y a los profesores el haber asistido al Entrenamiento esperando que sea de utilidad en la práctica docente y así mismo lo hizo la Subdirectora. Los maestros por su parte mencionaban que querían la segunda parte y que esperaban su invitación al Examen Profesional, además entregaron a las instructoras una cajita con varios objetos los cuales forman parte de “herramientas para la Vida” y mientras los iban sacando les decían el significado de los mismos y les hicieron entrega de un sobre, para finalizar se salió al patio para la foto del recuerdo. Con esto se concluyó el Entrenamiento.

### Actitudes que se vieron reflejadas durante el entrenamiento

#### Ganas de aprender:

En la presentación algunos maestros mencionaron que estaban muy interesados por el entrenamiento y que pensaban que era una oportunidad para aprender puesto que varios maestros sienten que hace falta preparación en cuanto a la atención de alumnos discapacitados visuales y en este caso de la alumna que está integrada en la escuela.

#### Empatía

Cuando se llevó a cabo la dinámica “Vivir la Discapacidad”, la cual consistía que mientras se explicaba un tema, se pondría una grabación en donde hubiera mucho ruido y en esas condiciones los maestros tendrían que seguir la explicación, además de que estos estarían vendados de los ojos, Muchos de ellos externaron que habían sentido algo de dolor de cabeza porque tenían que estar más concentrados que de costumbre porque no podían ver y el ruido era un tanto insoportable lo cual hacía de alguna manera difícil el seguir la exposición; otros dijeron que solo habían escuchado una palabra y que hasta ahí se quedaron; otros que en el año escolar habían tenido a la alumna invidente, externaron que en varias ocasiones observaron cómo la alumna recostaba su cabeza en el pupitre cuando había mucho ruido en el salón y mencionaban que de alguna manera el hacer la dinámica los había puesto en el lugar de la alumna y que considerarían esta situación; además del tono de voz que también van a emplear a la hora de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje con la alumna y que tomar en cuenta el tono de voz que emplean se verá reflejado y beneficiará también a sus demás alumnos.

En la actividad “Escritura en Braille”, algunos de ellos externaban durante el dictado que no se dictara tan rápido, que se volviera a repetir, etc. por lo que al finalizar la actividad

algunos mencionaban que el escribir en Braille es más cansado, que se debe ser más empático con las personas que tienen problemas visuales por esta situación y ser más accesible con ellas, además que requiere de mucha concentración.

### Cambio de Actitudes

En la actividad “Estrategias Didácticas”, “Estrategias Didácticas por Materia” y “Material que se va a Sugerir”, muchos de los profesores se emocionaron e incluso una maestra pidió la palabra y mencionó “ahora, con los materiales y la forma de trabajo que nos han presentado las instructoras es tiempo de cambiar de actitudes y comenzar a trabajar puesto que hay alternativas para hacerlo”. Varios maestros también se veían entusiasmados por que el material que se iba presentando pasara por su mesa y lo pudieran tocar, tal es el caso de la maestra de geografía que una vez que vio el mapa termoformado que se llevaba de la República Mexicana, quería tenerlo y alzaba las manos, incluso se pudo observar que una vez que lo tuvo anotó la dirección para ir a conseguir material y además como se hizo mención de que había más mapas y mucho más material, pues todos querían saber en dónde podían adquirirlo. Algunos maestros mencionaban que se cierran tanto que no se habían puesto a pensar en la diversidad de materiales que se pueden utilizar para trabajar con alumnos con estas características y que era momento de cambiar de actitud y ver más allá.

### Interés

Por el aprendizaje del Sistema Braille por lo que muchos de los maestros solicitaron regletas y punzones para que pudieran trabajar de manera individual. Solicitaron dirección del lugar donde venden los artículos para personas con discapacidad Visual, así como en dónde comprar el libro de inglés y las maestras de matemáticas pedían información sobre combinaciones de signos matemáticos.

### Apoyo

Lo enriquecedor de la actividad “Estrategias Didácticas”, fue que todos los maestros compartieron las formas de trabajo que han llevado con la alumna invidente y los maestros que no han tenido a la alumna tomaban tips para trabajar con ella, además de los que las instructoras estaban dando. Cuando se dio por terminada la actividad varios maestros llamaban a las instructoras para donar sus trabajos, puesto que decían que eran parte de las evidencias para la Tesis.





# CARTAS DESCRIPTIVAS

<p style="text-align: center;">VIVIR LA DISCAPACIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer las actitudes de los docentes al trabajar con niños con problemas visuales.</li> <li>• Sensibilizar a los profesores sobre la importancia que tiene el oído para el aprendizaje de los niños ciegos.</li> </ul>	<p>Se les dará la explicación del Sistema Braille, a través de la dinámica “vivir la discapacidad”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pañoletas</li> <li>• Grabadora</li> <li>• Grabación</li> </ul>	<p>1 hora</p>
<p style="text-align: center;">ESCRITURA BRAILLE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñar el abecedario y reglas básicas del Sistema Braille (acentuaciones, comillas, uso de mayúsculas y de números, etc.).</li> <li>• Practicar a partir de dictados la utilización de lo antes enseñado.</li> </ul>	<p>Se le proporcionará a cada profesor un formato que contendrá el abecedario y reglas básicas de la escritura, así como de los números en Braille, para que sean aprendidos por cada uno de los profesores y posteriormente se harán dictados de letras y palabras que sean escritos en Braille, mientras los maestros están vendados de los ojos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regleta de plástico de 4 líneas por 27 celdas en plástico.</li> <li>• Punzón de plástico en forma de U para apoyar el dedo. Recomendado para principiantes.</li> <li>• Hojas Opalina</li> <li>• Alfabeto</li> <li>• Pañoletas</li> </ul>	<p>1 hora y media</p>

# CARTAS DESCRIPTIVAS

<p style="text-align: center;">ANTECEDENTE A LA LECTURA EN BRAILLE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimular la sensibilización del tacto mediante ejercicios manuales.</li> </ul>	<p>Se les vendarán los ojos a los maestros para que vayan separando y clasificando cada una de las semillas y posteriormente se les dará papel para que practiquen el boleado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz</li> <li>• Lentejas</li> <li>• Sopa de munición Boleado (papel crepe)</li> <li>• Pañoletas</li> </ul>	<p style="text-align: center;">30 minutos</p>
<p style="text-align: center;">LECTURA EN BRAILLE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercitar la lectura por medio de textos escritos en Braille.</li> </ul>	<p>Se presentarán textos escritos en Braille a los maestros mientras están vendados de los ojos y se les pedirá que lean lo que está escrito en ellos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textos en Braille</li> </ul>	<p style="text-align: center;">1 hora y media</p>
<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñar a manipular el material didáctico, para que sea utilizado en el proceso enseñanza-aprendizaje de la alumna invidente.</li> </ul>	<p>Se presentarán y enseñará a utilizar los distintos materiales didácticos a los maestros para que puedan trabajar con ellos en cualquier contenido y materia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carretilla</li> <li>• Plancha de dibujo</li> <li>• Plastilina</li> <li>• Pistola de silicón</li> <li>• Semillas</li> <li>• Hojas de diseño</li> <li>• Regletas y punzones</li> <li>• Papel fomy</li> </ul>	<p style="text-align: center;">1 hora y media</p>

# CARTAS DESCRIPTIVAS

<p>ESTRATEGIAS DIDACTICAS POR MATERIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el profesor conozca cuáles son los materiales que puede utilizar dependiendo de su materia para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la alumna invidente.</li> <li>• Enseñar a manipular dicho material didáctico adecuado para su materia.</li> </ul>	<p>Se le presentará al Maestro(a) de Educación Física esta herramienta para poder utilizarla en las actividades como el futbol, etc.</p>	<p>Pelota con piedritas</p>	<p>1 hora</p>
		<p>Se le presentará al maestro (a) de Matemáticas este Material para que lo utilice cuando abordé el tema de de las figuras geométricas, así como para las áreas, volúmenes etc.</p>	<p>Formas Geométricas De Fomi</p>	
		<p>Se presentará este material al maestro de Biología para que la alumna pueda identificar las partes del aparato digestivo.</p>	<p>Aparato Digestivo Fomi</p>	
		<p>Se le presentará al maestro de Geografía la variedad de mapas que hay en Braille y se le enseñará el uso de este para que pueda proporcionárselo a la alumna.</p>	<p>Mapas</p>	
		<p>Se presentará al maestro(a) de la materia de química esta tabla para que pueda ser utilizada por la alumna y seguir la clase.</p>	<p>Tabla periódica de los elementos químicos en braille</p>	
		<p>Se le presentará a la maestra de Ofimática (Secretariado) una imagen de la máquina Perkins, en donde se muestren sus partes y para qué sirven.</p>	<p>Máquina Perkins</p>	
		<p>Se le enseñará a la maestra de español este material como recurso para la escritura en tinta.</p>	<p>Bloc de falsilla para escritura en tinta</p>	



# CARTAS DESCRIPTIVAS

<p>MATERIAL QUE SE VA A SUGERIR, PARA UTILIZARLO EN VARIOS CONTENIDOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que los maestros conozcan los distintos materiales que existen en el mercado para la enseñanza de alumnos deficientes visuales.</li> </ul>	<p>Se les mostrarán por medio de una presentación las características de cada uno de estos materiales, para que conozcan la función y la importancia que tiene para la enseñanza-aprendizaje de alumnos con deficiencia visual.</p>	Lectotext	<p>1 hora</p>
			JAWS	
			Impresora Impacto Texto Braille	
			Globo terráqueo adaptado	
			Grabadora Digital Olympus	
			Señalizaciones en Braille	
			Regla de plástico milimetrada	
			Juego de escuadra	





# CARTAS DESCRIPTIVAS

ACTITUD DOCENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer las actitudes de los docentes al trabajar con niños con problemas visuales</li> </ul>	<p>Se les pedirá que formen tres equipos de dos integrantes y uno de tres, se le proporcionará a cada equipo material con el que pondrán construir su casa, todos representarán discapacidades (visuales, auditivas, motoras, sin lenguaje).</p>	<p>Palos de madera de diferentes tamaños. Diurex Estambre Periódico</p>	2 horas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecer las actitudes de los docentes al trabajar con niños con problemas visuales</li> </ul>	<p>Se formarán 2 equipos, uno de cinco integrantes y el otro de cuatro, se acomodarán como si jugaran voleibol y se les vendarán los ojos. Posteriormente se les proporcionará una pelota y se les darán las instrucciones del juego.</p>	<p>Pelota de plástico con piedritas a dentro.  Pañoletas</p>	1 hora y media
ACTITUD DOCENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lograr que los maestros tomen conciencia de que una discapacidad no es un impedimento para realizar actividades de la vida cotidiana y no tan cotidiana.</li> </ul>	<p>Se proyectarán una serie de videos de personas que son invidentes y que hacen su vida de manera "normal".</p>	<p>Videos imágenes</p>	1 hora y media
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer sensaciones, sentimientos y reacciones que sintieron al estar en el papel de personas con discapacidad.</li> </ul>	<p>Se realizará una reflexión escrita sobre las experiencias vividas en el transcurso del taller.</p>	<p>Hojas Regleta y punzón</p>	2 horas






# DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

Material Didáctico	Descripción	Contenido a Aplicar	Imagen del Material Didáctico
Braille (Escritura)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huevera</li> <li>• Bola de unicel</li> <li>• Palo de Elote.</li> <li>• Plancha de Plastilina.</li> <li>• Regleta de plástico de 4 líneas por 27 celdas en plástico.</li> <li>• Punzón de plástico en forma de U para apoyar el dedo. Recomendado para principiantes.</li> <li>• Hojas Opalina</li> <li>• Alfabeto Braille, para el aprendizaje del sistema Braille en profesores, padres de familia, etc. (lo utilizan los videntes para aprender)</li> </ul>	Todas las materias, en contenidos de lecto-escritura.	
Braille (Lectura)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz</li> <li>• Lentejas</li> <li>• Sopa de munición</li> <li>• Boleado (papel crepe)</li> <li>• Pañoletas</li> <li>• Textos en Braille</li> </ul>	En todas las materias, con el objetivo de sensibilizar el tacto, lo cual ayuda en la lectura del Braille.	

## DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL



<p style="text-align: center;">Carretilla</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carretilla, instrumento terminado en punta redonda y móvil la cual sirve para realzar los dibujos o los gráficos.</li> </ul>	<p>Se puede utilizar para cualquier materia y contenidos que tengan que ver con dibujos. (artes)</p>	
<p style="text-align: center;">Plancha de dibujo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plancha de dibujo, la cual sirve para identificar que es lo que se ha coloreado e identificar formas. Realizada en madera, con maya alrededor.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;">Pistola de silicón</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utiliza la pistola de silicón para resaltar los bordes de cualquier dibujo, letra, o contorno a resaltar.</li> </ul>		
<p style="text-align: center;">Mica y Acetatos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizan para escribir textos en Braille.</li> </ul>		

## DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL



<p>Pelota con piedritas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta es una pelota de plástico duro con pequeñas piedras adentro las cuales hacen ruido a la hora de girar.</li> </ul>	<p>Se puede utilizar para educación física</p>	
<p>Formas Geométricas De Fomy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuras geométricas hechas en fomy grueso</li> </ul>	<p>Para matemáticas</p>	
<p>Aparato Digestivo Fomy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Totalmente táctil y desarmable útil para reconocer las partes del aparato digestivo.</li> </ul>	<p>Se puede utilizar para biología</p>	
<p>Mapas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas thermoformados de todos los continentes con y sin nombres en sistema braille, incluye hoja de referencia en braille de países y capitales.</li> </ul>	<p>En especial para contenidos geográficos.</p>	
<p>Máquina Perkins</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máquina para la escritura en sistema Braille que permite escribir máximo de 31 líneas de 42 caracteres. Lleva incluido un soporte para facilitar la lectura.</li> </ul>	<p>Para la materia de Secretariado (Ofimática)</p>	





## DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

<p>Bloc de falsilla para escritura en tinta</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consta de una plancha de cartón a la que van adheridas hojas de papel en blanco y una tapa superior de cartón a modo de falsilla con 16 renglones o ventanas para la escritura en tinta. Se sirve con un bloc de repuesto. Tamaño folio.</li></ul>	<p>Para la materia de Español</p>	
<p>Lectotext</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Permite crear archivos de tipo MP3 o WAV de audio a partir de textos escritos. Los ficheros de audio son leídos mediante la síntesis de voz proporcionada por el programa, o mediante cualquier otra que esté instalada en su equipo, siempre que sea compatible con la norma SAPI 4.x. Se pueden generar discos que serán escuchados en cualquier reproductor tipo Discman, o masters para guardar los archivos generados en cintas de cassette Ideal para estudiantes o aquellas personas amantes de la lectura. En un CD puedes guardar hasta 5 o 6 libros.</li></ul>	<p>Material que se va a sugerir, para utilizarlo en varios contenidos.</p>	

# DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

<p>JAWS</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es un potente lector de pantalla que permite a una persona totalmente ciega acceder a los contenidos de la salida visual de un ordenador personal mediante voz y/o el alfabeto Braille. JAWS le permite a la persona ciega el empleo de la gran mayoría de aplicaciones de texto, desde simples procesadores de texto hasta complicados programas de base de datos, hojas de cálculo y navegación en Internet.</li></ul>		
<p>Impresora Impacto Texto Braille</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es una impresora Braille dirigida a aquellos usuarios que deseen una impresora de alta producción, alta calidad Braille y un mínimo mantenimiento.</li></ul>		

## DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

<p>Globo terráqueo adaptado</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Globo terráqueo totalmente adaptado para ciegos con todo tipo de marcas en sistema Braille. Está montado en una base de madera y es muy útil para escuelas, profesores de educación especial, o público en general. ¡Ten al mundo al alcance de tus manos! Recomendado de 8 años en adelante.</li></ul>		
<p>Grabadora Digital Olympus</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esta grabadora digital está preparada para grabar 16 horas continuas. Los botones están accesibles y puedes separar tus grabaciones en 3 archivos con capacidad para 100 grabaciones cada uno y los cuales los puedes nombrar y los puedes ir chocando por fecha. Cuenta con un micrófono muy sensible, activación por voz y es muy pequeña. Necesita 2 baterías doble A incluidas.</li></ul>		

# DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

<p>Señalizaciones en Braille</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de Seguridad</li> <li>• Salida de Emergencia</li> <li>• Braille Mujeres</li> <li>• Braille Escaleras</li> </ul>		
<p>Regla de plástico milimetrada</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regla con indicadores en relieve. Dimensiones: 30 cm.</li> </ul>		
<p>Juego de escuadra</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con indicaciones táctiles, señalizadas para 1/2 cm, 1 cm y 5 cm. Dimensiones: Escuadra: 15 x 9 cm., Cartabón: 10 x 10 cm</li> </ul>		

## EVIDENCIAS

Evaluación de los Textos en Braille que realizaron los Maestros al finalizar el Entrenamiento.

Es importante mencionar que de todos los textos escritos por los maestros:

Doce maestros pudieron expresar algo y se les entendió, a seis no se les entendió lo que quisieron expresar y tres confundieron la dirección en que se escribe y lee.

En el texto se puede ver que las maestras utilizaron de manera adecuada la escritura del Sistema Braille, puesto que:

- ❖ Se entiende lo que el quieren expresar: Felicidades por aprender a ver con los ojos del alma, sin embargo se comieron letras.

felicidades  
No aprenda a ver con los  
ojos del alma.

Profes: Irma Sánchez Sinecio  
Letreio Romero Ortiz.

Con gratitud y respeto esperamos  
que siempre nos compartan  
sus sueños. gracias

En el texto se puede ver que el maestro utilizó de manera adecuada la escritura del Sistema Braille, puesto que:

- ❖ Se entiende lo que quiere expresar : Muy bien chicas felicidades.

mayusculas

MUY BIEN  
CHICAS  
Felicidades  
JORGE RIOS ACT2  
MUY BIEN  
FELICIDADES.

En el texto se puede ver que el maestro utilizo de manera adecuada la escritura del Sistema Braille, puesto que:

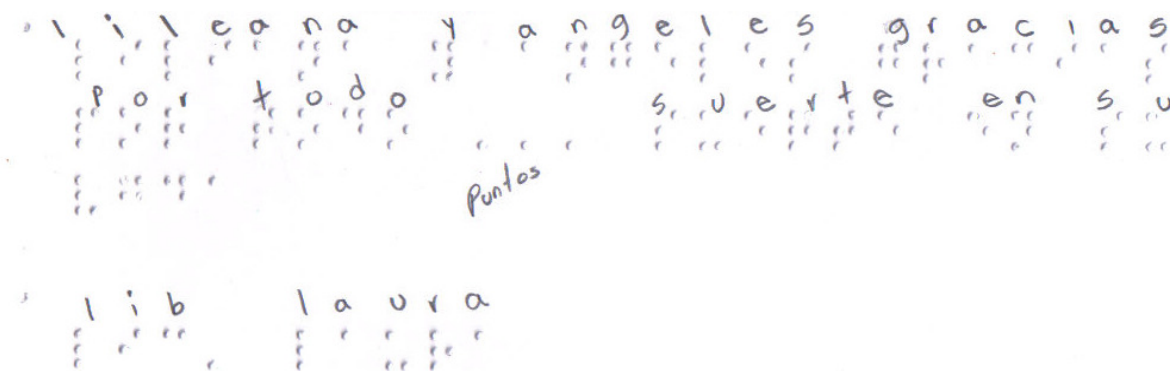
- ❖ Se entiende lo que quiere expresar: Los conocimientos oados no tienen precio. Sin embargo se confundió de combinación ya que en lugar de escribir la "D" (145) escribió la "O"(135).



Los conocimientos oados  
No tienen precio.

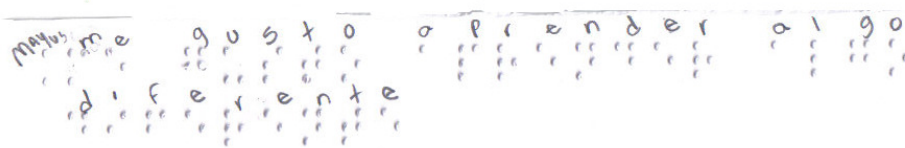
En el texto se puede ver que el maestro utilizó de manera adecuada la escritura del Sistema Braille, puesto que:

- ❖ Se entiende lo que el maestro expreso: "lileana y angeles gracias por todo... suerte en su vida. laura". Sin embargo, no uso mayúsculas y se equivocó en algunas letras como en lileana que es Liliana y laura que es Laura.



En este texto por ejemplo, el maestro no tuvo equivocación alguna y todo el texto está escrito en mayúsculas lo cual se puede ver por la doble combinación de los puntos 4 6 :

- ❖ "ME GUSTO APRENDER ALGO DIFERENTE"



Victor Escalante.

✓  
Todas ✓

El siguiente texto por ejemplo es poco entendible y solo se pueden rescatar algunas palabras, es importante mencionar que está escrito en mayúsculas:

- ❖ TODO
- ❖ ME
- ❖ MUCHO

MAyúscula  
x o d o l m c l g u m n o a p r i m c h o l f u e  
u n g e d e d o m u c h o f c o n o c i m i e x x r



Esta imagen muestra el picado que se realizó en la plancha de plastilina con el punzón.





Se muestra como los maestros están practicando la lectura.



Practicando la lectura en Braille.



Practicando la lectura en Braille.



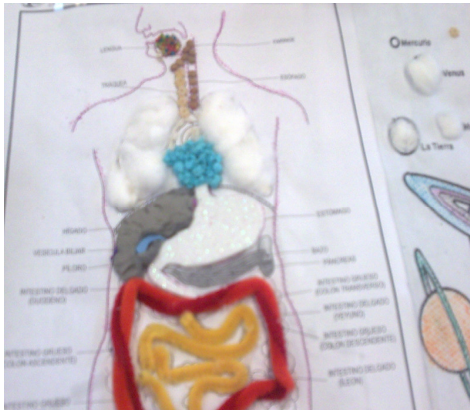
En esta imagen se muestra a los maestros cuando están leyendo los diferentes textos que se les proporciono.

## EVIDENCIAS DEL ENTRENAMIENTO



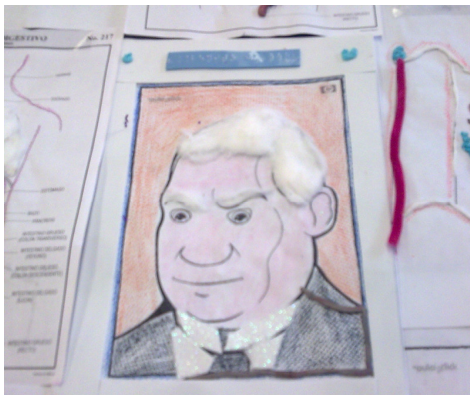
La hoja de diseño esta trabajada con:

- ❖ Mica, para resaltar los anteojos de los abuelitos.
- ❖ Con frijoles, para resaltar los ojos
- ❖ Algodón, que simula el cabello de las imágenes.
- ❖ Las caritas están pintadas con crayones y se apoyaron en la plancha con la malla, lo cual resalta lo que se pinta.



La siguiente figura del Aparato Digestivo esta trabajada con:

- ❖ Sopa de estrellitas y lentejas para resaltar la tráquea y el esófago.
- ❖ Chochitos la lengua.
- ❖ El algodón se utilizó para resaltar los pulmones
- ❖ La plastilina, fomy y limpiapipas, fue utilizado para resaltar el hígado, la Vesícula Biliar y el intestino grueso y delgado.



La siguiente imagen de Benito Juárez esta trabajada con:

- ❖ Algodón, para resaltar cabello y cejas.
- ❖ Fomy para resaltar cuello, el contorno del dibujo y plastilina para el contorno del traje.
- ❖ Crayolas que fueron apoyadas en la plancha con malla.
- ❖ El nombre de Benito Juárez, esta trabajado en Braille con la mica y el fomy.



La siguiente imagen de Morelos esta trabajada con:

- ❖ Plastilina para resaltar las patillas.
- ❖ Crayolas, resaltando la cara y vestidura, además de bolitas de papel crepe, algodón y diamantina.



El dibujo de navidad esta trabajado con:

- ❖ Plastilina, para resaltar flama de velas.
- ❖ Las velas están trabajadas con, papel crepe en bolitas y enrollado y pintada con crayolas, otra esta trabajada con plastilina y la otra con pintura inflable de brillitos y algodón y las uvas están resaltadas también con plastilina.



El Sistema Solar esta trabajado con:

- ❖ Plastilina para resaltara planetas y pintura inflable para las orbitas, así como bolitas de papel crepe.
- ❖ Los nombres están trabajados con mica y las estrellas con crayolas y fomy.



La Noche Buena esta trabajada con:

- ❖ Fomy para resaltar el contorno de la flor.
- ❖ Crayolas resaltando la flor y hojas.
- ❖ Bolitas de algodón, para resaltar lo de en medio de la flor.



Las siguientes imágenes son aquellas que los maestros donaron para evidencias de la Tesis y están trabajadas de formas y con materiales muy diferentes según la creatividad e imaginación de cada uno de los maestros. Algunas están trabajadas en Braille, con mica, algodón, lentejas y sopas, chochitos, algodón, pintura inflable, bolitas de papel crepe o de algodón, pintadas con crayolas apoyándose con la plancha de malla para resaltar la imagen, etc.

