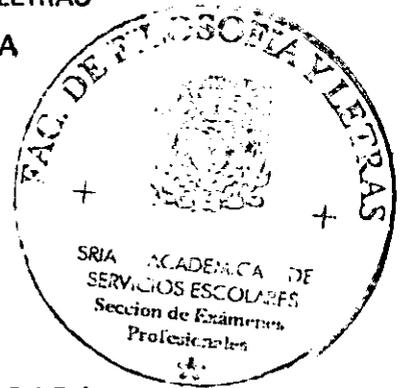




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGÍA



LA EDUCACION BASICA PARA
ADULTOS INVIDENTES.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN PEDAGOGIA

P R E S E N T A :

GOITIA FABIAN CLAUDIA

DIRECTOR DE TESINA: LIC. MARIO GILBERTO RAMIREZ VARELA

MEXICO 2000.

233122

COLEGIO DE PEDAGOGIA
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

*La riqueza maravillosa de la experiencia humana
perdería parte de la alegría recompensante,
si no hubiera limitaciones que vencer.
El momento en la cima no sería tan maravilloso,
si no hubiera valles oscuros que cruzar.*

HELEN KELLER.

DEDICATORIA.

A mis padres:

Ofelia y Saúl, ambos me han cuidado, amado y guiado por el camino de la felicidad y del amor desinteresado, gracias a los dos por no dejarme desistir.

A mis hermanas:

Evelyn y Edith, ambas me han hecho conocer la grandeza y fuerza interior que cada una de nosotras posee, espero que siempre estemos unidas para apoyarnos, guiarnos, amarnos y compartir los momentos de gloria.

A Adán:

Me has enseñado a conseguir mis sueños, has creído en mi, me has amado y estas a mi lado cuando estos se han vuelto realidad.

A mis amigas:

Para que recordemos que esto es solo una muestra de lo capaces que somos de realizar nuestros proyectos y sobre todo que nunca los abandonemos.

AGRADECIMIENTOS.

Al Licenciado **Mario Gilberto Ramírez Varela** por la dirección y asesoría del presente trabajo, así como todo el apoyo brindado durante la realización del mismo.

A las Licenciadas **Cecilia Ríos de la Torre, Hilda Matilde Cánudas González, Alicia Angélica López Campos y Concepción García Martínez**, por su tiempo empleado en la revisión del trabajo, así como sus consejos para la terminación del mismo.

A la Licenciada **Claudia García López** por sus atenciones brindadas en los trámites de titulación.

A la **Universidad Nacional Autónoma de México**, a la **Facultad de Filosofía y Letras**, pero muy en especial al **Colegio de Pedagogía** por abrirme sus puertas para lograr mis metas profesionales.

A **Pablo Adán González Juárez** por todos los momentos en los que me escuchaste, aconsejaste y me hiciste sentir segura de mi misma, gracias.

ÍNDICE.

	P.P.
INTRODUCCIÓN.	1
CAPÍTULO I.	
CARACTERÍSTICAS DE LOS INVIDENTES.	3
1. Clasificación educativa de la ceguera.	3
2. Implicaciones de la ceguera.	5
3. Motricidad de los ciegos.	10
3.1. Orientación y movilidad.	11
4. Personalidad.	14
5. Lenguaje.	16
6. Desarrollo cognitivo.	17
7. Aprendizaje.	18
8. Lecto – escritura.	22
9. Sistema Braille.	25
CAPÍTULO II.	
ASPECTOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN.	27
1. Concepto de educación.	27
2. Tipos de educación.	32
3. Educación Permanente.	35
4. Educación Abierta.	37

4.1. Educación para Adultos.	40
CAPÍTULO III.	
EDUCACIÓN ESPECIAL PARA INVIDENTES.	43
1. Educación Especial.	43
2. Educación para Invidentes.	47
3. Planeación curricular para invidentes.	48
4. Metodología.	54
5. Material Didáctico. Tiflotecnología.	55
PROPUESTA.	66
CONCLUSIÓN.	73
BIBLIOGRAFÍA.	75

INTRODUCCIÓN.

Desde hace algún tiempo, la Educación Especial ha venido jugando un papel importante dentro del Sistema Educativo Mexicano, se han realizado investigaciones importantes en torno a este fenómeno, al mismo tiempo que se han hecho innovaciones con la finalidad de lograr una integración en el ámbito educativo que como consecuencia traerá consigo una integración de tipo social, ayudando así al pleno desarrollo del país, pero sobre todo al desarrollo de las personas con necesidades especiales que se encuentran inmersas en esta sociedad.

El tipo de personas con necesidades especiales que nos interesa estudiar en la presente tesina, son personas con problemas de tipo visual, hemos reunido los elementos necesarios para tratar de vislumbrar los aspectos que se unen para conformar el mundo de los ciegos, refiriéndonos concretamente al ámbito donde se enseña y se aprende. No intenta ser una revisión exhaustiva de la integración educativa, pero si intenta proporcionar, de manera general, los elementos suficientes para abordar las formas de trabajo personalizado con personas ciegas o débiles visuales.

La estructura básica del trabajo está conformada por tres capítulos y una propuesta de trabajo. En el primer capítulo haremos un bosquejo sobre los elementos integradores en torno a la ceguera, trataremos temas de tipo social, psicológico y sobre todo de tipo pedagógico.

En el segundo capítulo abordaremos aspectos referentes a la educación, tratando conceptos esenciales sobre el deber ser y la estructura del fenómeno denominado educación, hablaremos especialmente de la educación permanente para después dar la pauta y poder abordar el tema de la educación abierta, ubicándonos de manera concreta en lo que se refiere a la educación de los adultos.

En el capítulo tercero hablaremos de los aspectos referentes a la educación especial, tratando el marco legal en el cual se encuentra circunscrita dicha educación, para después pasar al área de los invidentes, abordando temas sobre la planeación curricular, cómo se lleva a cabo, cuál es el tipo de metodología a seguir, y sobre todo hablaremos del material didáctico que existe y los usos que se les puede dar a cada uno de ellos.

Con estos elementos reunidos elaboramos una propuesta de trabajo, la cual está encaminada a tratar de mejorar el desempeño de las personas que colaboran en la educación de los invidentes. La propuesta se basa en establecer los elementos necesarios para maximizar el uso de los materiales didácticos empleados en este tipo de enseñanza.

CAPITULO I.

CARACTERÍSTICAS DE LOS INVIDENTES.

En la antigüedad la ceguera fue considerada como un castigo de los dioses, y en el mejor de los casos el ciego era reverenciado como adivino. Los ciegos fueron a menudo personas doctas y respetadas, algunas veces llegaron a ser considerados como profetas y en algunos casos se convertían en transmisores orales de las tradiciones.

A lo largo de la historia se ha ido delimitando el concepto de “personas invidentes”. Entre ellas encontramos las de tipo legal, que se ha preocupado por normar y regular los derechos de las personas que carecen de una agudeza y campo visual normal, con la finalidad de proveerles un trato justo y digno dentro de la sociedad. En el ámbito educativo también se ha ido delimitando dicho concepto, con la finalidad de poderlos incorporar al tipo de sistema que mejor se adecue a sus necesidades.

Por su importancia práctica se ha estudiado más sistemáticamente la denominada “*ceguera educativa*”; los ciegos educativos son aquellas personas que poseen una visión tan defectuosa que no se pueden educar por medio de auxiliares visuales, debe realizarse primeramente a través de los sentidos auditivo, cutáneo y kinestésico¹.

1. CLASIFICACIÓN EDUCATIVA DE LA CEGUERA.

Se cree que casi todos los problemas visuales pueden atribuirse a malformaciones y/o al mal funcionamiento del ojo.

¹ Telford Charles W. y Sawrey James M. *El individuo excepcional*. México, Prentice – Hall, 1973. p. 276.

En el ámbito educativo se han elaborado clasificaciones basándose en los tipos de disminuciones visuales que poseen las personas, de acuerdo con los niveles de discapacidad visual.

Para ahondar en la elaboración de esa clasificación nos hemos basado en los postulados que elaboraron Manuel Bueno Martín y Francisco Ruiz Ramírez (1994), en los cuales encontramos el nombre que se le da a cada tipo de deterioro y cual son sus características:

CLASIFICACIÓN EDUCATIVA DE LAS DISMINUCIONES VISUALES	
Niveles de discapacidad.	Características educativas.
Discapacidad visual profunda.	Dificultad para realizar tareas visuales gruesas. Imposibilidad de hacer tareas que requieren visión de detalle.
Discapacidad visual severa.	Posibilidad de realizar tareas visuales con inexactitudes, requiriendo adecuación de tiempo, ayudas y modificaciones.
Discapacidad visual moderada.	Posibilidad de realizar tareas visuales con el empleo de ayudas e iluminación adecuada similares a las que realizan los sujetos de visión normal.

Así mismo existe otro tipo de clasificación para los deficientes visuales graves, basándose en dos niveles de funcionamiento.²

Ceguera: caracterizada por la ausencia total de visión o la simple percepción de luz.

Baja visión: caracterizada por la capacidad para la percepción de masas, colores y formas, y por una limitación para ver de lejos, con la posibilidad de discriminar e identificar objetos y materiales situados en el medio próximo a una distancia de pocos centímetros, puede permitir la lectura de grandes carteles.

² Bueno Martín, Manuel y Francisco Ruiz Ramírez. *Visión subnormal*. Málaga, Aljibe, 1994. p. 43.

En el ámbito educativo, también se han hecho otras clasificaciones dependiendo del sistema de lectoescritura empleado por los deficientes visuales graves. No importa el tipo de agudeza visual que posean las personas con problemas visuales, pueden tener acceso al sistema de lectoescritura en Braille o en tinta. Enseguida haremos la ubicación de dicha clasificación.

a) deficientes visuales graves sin restos aprovechables para la lectoescritura funcional en tinta: pueden leer grandes titulares en tinta e incluso textos con ayuda de auxiliares específicos estáticos.

b) deficientes visuales graves con restos para la lectoescritura en tinta: el acceso a la lectura y escritura en tinta corresponde a las personas del grupo de baja visión con una relativa buena capacidad visual, requerirán o no el uso de lentes e instrumentos específicos en el desempeño de estas actividades”.³

La persona ciega puede leer y escribir por medio del método Braille y escritura en “negro”. A lo largo del capítulo iremos abordando el tema.

2. IMPLICACIONES DE LA CEGUERA.

Al igual que ocurre con otro tipo de deficiencias, el problema en general de la persona ciega está formado por los efectos acumulativos tanto de la dificultad que representa en sí, como las limitaciones que esta conlleva, de igual forma todas las connotaciones de corte social que se manifiestan en los estereotipos culturales con respecto a las personas ciegas, y tanto del concepto que pueda tener la persona ciega de sí misma.

³ *Ibidem.* p. 44

Lo más destacable en cuanto a limitaciones que presentan algunas personas con deterioro visual las podemos en listar de la siguiente manera:⁴

1. Impide el acceso directo al material escrito,
2. Restringe la capacidad de movimiento del individuo en un ambiente desconocido,
3. Limita la percepción del ambiente distante y de los objetos demasiado grandes para ser percibidos al tacto, y
4. Priva al individuo de importantes signos sociales.

Cuando hacemos referencia sobre que *no* pueden *acceder al material escrito*, nos referimos al material impreso en tinta, ya que ellos utilizan una escritura especial, por ejemplo, no pueden leer los subtítulos de las películas o libros que no estén escritos en Braille, a menos que se amplifique su letra.

En cuanto a la *capacidad restringida de movimiento en ambientes desconocidos*, es por el hecho de que se mueven con mayor facilidad en ambientes conocidos, pues tienen estructurada la ubicación de los objetos, así como sus dimensiones; esto no quiere decir que no se puedan desplazar con soltura en ambientes desconocidos, solo que algunas veces podría implicar un mayor esfuerzo.

Cuando tocan *objetos demasiado grandes* es frecuente que no puedan reconocerlos, ya que se pueden perder en las formas de los objetos.

De los *signos sociales* de los cuales se encuentran *privados* son por ejemplo las gesticulaciones de la cara, así como el movimiento de las manos.

⁴ Telford, Charles W. *op. cit.* p.280.

Podemos hacer evidente que la visión juega un papel importante en la comunicación interpersonal; pero la persona ciega en vez de mantener contacto con los ojos en el momento de la conversación, puede volver su mejor oído hacia quien le habla mientras dirige su cara hacia otro lado. Por consiguiente la persona ciega se encuentra privada de la gesticulación y los movimientos de las otras personas, que son algunas de las señales sociales de la comunicación. Por el hecho de no observar y utilizar gestos convencionales en la comunicación puede influir en que posea un sistema de comunicación menos completo o en el empleo de gestos que son percibidos por los demás como contradictorios del mensaje oral o como evasivos. Algunas personas ciegas gesticulan menos y con poca propiedad, y a menudo desarrollan movimientos estereotipados del cuerpo llamados “ceguerismos”⁵ que pueden llegar a estorbar en la efectividad de la comunicación.

Ciertos “ceguerismos” se encuentran ocasionalmente en los ciegos. Son socialmente irrelevantes y a menudo se tratan de actividades repetitivas y extravagantes, que distraen a las otras personas. Las más comunes son:

- Balanceo o zigzaguo,
- El manoseo o fricción de los ojos,
- Moviendo los dedos hacia la cara e inclinando la cabeza hacia delante,
- Retorcimiento, forcejeo y posiciones que son característicos de los niños nerviosos o con retraso mental.

⁵ Sevilla, Bueno Jacinto. *Cieguismos. Estereotipias*. Málaga, Aljibe, 1994. p. 155 – 157.

El Profesor Jacinto Sevilla Bueno⁶ en su estudio sobre “Cieguismos y Estereotipas”(1994)⁷, hacen una clasificación en cinco categorías, las cuales enlistaremos a continuación, junto con una explicación de cada una de ellas.

a) Estereotipas del desarrollo normal:

Este tipo de estereotipos se puede apreciar claramente cuando los niños por ejemplo empiezan a balbucear, o a moverse hacia delante, esto con la finalidad de poder sentarse; este tipo de conductas también es propio de los niños ciegos, claro está que dedican más tiempo a las repeticiones; pero hay que poner especial atención cuando estas se prolongan demasiado, pues puede ser un indicador de retraso en el desarrollo por consecuencia de una falta de estimulación.

b) Movimientos parásitos estereotipados:

En los momentos de emoción intensa se desencadenan una serie de movimientos motores esporádicos, en sí no comunican nada, pero reflejan un estado de emoción o de euforia, en el caso de los ciegos esto ocurre con mayor frecuencia y se manifiesta una gran emotividad, esto se da así por la dificultad de adaptación a las demandas de corte social.

c) Comportamientos estereotipados sociales:

Las personas invidentes carecen de referentes visuales en lo que respecta al comportamiento social, por lo tanto podemos observar que muchas de las veces pueden ser las manifestaciones no coherentes con el acontecimiento que se está viviendo en ese

⁶ Profesor de EGB, Logopeda del Centro de Apoyo a la Integración de Deficientes Visuales de Málaga.

⁷ Sevilla Bueno, Jacinto. *Cieguismos. Estereotipias*. Málaga, Aljibe, 1994. p. 157.

momento, además de las expresiones corporales que pueden presentar los ciegos existen así mismo las repeticiones de frases o palabras.

d) Otras formas de estereotipias:

** Estereotipias en forma de tics.*

Lo que denominamos tics son los movimientos involuntarios que se producen en el cuerpo, pueden ser bruscos, no tienen ningún propósito, son tanto rápidos como repetitivos, son rígidos y sobre todo ocurren de manera irregular.

** Blindismos.*

Normalmente se le llama blindismo a las conductas de tipo motor que son demasiado repetitivas en los niños ciegos, las cuales están situadas en el área de los ojos, ya este comportamiento gira en torno a mirar la luz o bien a presionarse los ojos, ya sea uno o ambos, puede ser con la mano o los dedos.

** Estereotipias de hábito motor.*

También podemos incluir a los blindismos dentro de esta categoría. Este tipo de estereotipia es similar a los tics, con la única diferencia de que aquí el sujeto encuentra satisfacción al realizar los movimientos repetitivos.

** Estereotipias de hábito verbal.*

Son tics de tipo verbal presentes en la persona ciega.

e) Autosensorialidad:

Se puede percibir como un tipo de autismo, donde la persona se aísla, pero a la vez se está estimulando y encuentra placer al hacerlo, tanto de aislarse como de estimularse.

Ahora bien, si hacemos referencia a los estereotipos culturales de la ceguera observamos que incluyen elementos contradictorios entre sí. Por una parte se esperan rasgos de docilidad, dependencia, debilidad y decaimiento. Por otra parte, tenemos los conceptos populares, menos comunes de las aptitudes especiales y milagrosas que se supone poseen los ciegos: *su visión interior* que compensa suficientemente la falta de visión exterior, la *agudeza* aumentada que se supone existe en los otros *sentidos*.

Como los estereotipos populares de dependencia y debilidad son los más extendidos, a menudo el tratamiento del ciego lleva a las prácticas sociales que impiden el desarrollo y el ejercicio de las habilidades que lo capaciten para llegar a su independencia.

No existe nada entorno a la naturaleza de la ceguera que lleve a quien la padece a volverse dócil, débil y dependiente. El ciego llega a adquirir estas características por los mismos procesos básicos de aprendizaje empleados por los individuos “normales”.⁸

3. MOTRICIDAD DE LOS CIEGOS.

Con respecto al área de motricidad de la persona ciega el desarrollo desde el punto de vista fisiológico debe ser normal al de las personas con visión normal. Es evidente que la coordinación motriz en los ciegos carece de retroalimentación de tipo visual, donde la imitación juega un papel importante.

En la persona ciega el desarrollo sensorio – motor puede llegar a tener dificultades en cuanto al:

⁸ Aquellas personas que no poseen ningún tipo de deterioro visual, o no se encuentran privadas de la vista.

- *Conocimiento del propio cuerpo:* para conocer el mundo debe conocerse primero el cuerpo y las funciones de cada parte;
- *Entorno al conocimiento, la estructura y organización espacial:* se les debe dotar de conceptos de posición, ubicación, dirección y distancia;
- *A la conducta imitativa:* enseñar a manipular el cuerpo con la finalidad de estimular las acciones corporales;
- *Control sobre las ejecuciones motrices:* La persona vidente debe proporcionarle las normas correctas de la ejecución corporal;
- *La adquisición de las habilidades motrices:* a través del movimiento se debe ir adquiriendo conciencia del mundo que le rodea.

3.1. Orientación y movilidad:

Una de las tareas que presentan mayor grado de dificultad para algunas personas ciegas es moverse independientemente. Puesto que en su movimiento hacen uso de otros sentidos, especialmente de la audición, raras veces empleados con este fin por las personas con visión normal, la movilidad del ciego se altera marcadamente a causa de otros impedimentos, especialmente del daño auditivo.

La movilidad restringida de algunas personas ciegas puede tener muchas causas⁹; la más obvia es la capacidad limitada que se tiene para percibir los objetos distantes. Otras causas menos evidentes pertenecen al área de la motivación, pues en algunos casos no desean relacionarse.

⁹ Rivero Colín, Manuel y Ma. Isabel Ruiz Enríquez. *Orientación y movilidad*. Málaga, Aljibe, 1994. p.249 – 257.

La persona ciega está privada de modelos visuales para imitar, depende más de fuentes auditivas, especialmente verbales y de motivación. Los diversos ruidos y golpes que producen pueden aumentar la ansiedad de quienes les rodean por los peligros tanto posibles como supuestos que llegan a existir, esto y la sobreprotección que se le da aumenta la dificultad. Aunque la movilidad independiente, tiene una importancia primordial para la persona ciega, el entrenamiento tiene que comenzar en la casa, donde deben preverse cuidadosamente las situaciones con el fin de animar a la persona a ser curioso y explorar su mundo. Necesita riqueza de sonidos, objetos a su alcance y aún olores que lo animen a buscar y explorar. La colocación de los muebles en los mismos lugares y él enseñarle los caminos posibles dentro de la casa disminuyen los golpes y ruidos que puedan desanimarlo en su exploración independiente del mundo. Él permitirle seguir de cerca a los miembros de la familia, animándolo a utilizar los muebles, utensilios y herramientas como guías, él animarlo a que huelga y saboree las hortalizas y las frutas son partes indispensables de la educación del ciego, así como el uso del bastón, que le sirve de guía.

Las actividades normales en campo abierto requieren algunas modificaciones; pero con supervisión adecuada, la persona ciega puede participar en muchas de las actividades. Puede nadar, bailar y participar en diversas formas de atletismo.

La movilidad independiente incluye orientación mental tanto como locomoción física. La orientación mental es el reconocimiento de un área en términos de la relación espacio - tiempo. Este reconocimiento incluye típicamente un "mapa mental" del área dentro del cual la persona ciega se orienta a sí misma como si se moviera hacia su destino. Cuando realiza el movimiento recoge las señales (ruidos, ecos, cambios en el nivel del piso,

corrientes de aire, olores) que le confirman o le hacen dudar de la exactitud de su orientación mental.

La persona ciega también emplea su “memoria motora”.¹⁰ Esta es un sentido de dirección y distancia, una especie de “memoria muscular”. Se percibe la distancia de un lugar en términos del tiempo o del movimiento. La persona ciega percibe las distancias, no contando pasos, sino en términos de tiempos y movimientos.

Cierta superioridad de la persona ciega en las áreas perceptuales es resultado del aumento de atención que presta a las señales pequeñas, y al mayor empleo de estas mismas como fuentes de información y guía. Evidentemente no son el resultado de una disminución de los umbrales sensoriales.

Los congénitamente ciegos experimentan los objetos del universo y estructuran su conocimiento del mundo de manera diferente a las personas de visión normal.¹¹ Esto significa que sus percepciones y conceptos se derivan de diferentes tipos de estímulos, lo cual no quiere decir que su conocimiento sea necesariamente menos adecuado o menos útil.

Es evidente que una persona que carece de percepción visual no posee imágenes visuales. Desarrollan y emplean conceptos de formas, espacio y distancia que están fuera del alcance del tacto y del movimiento. Funcionan eficientemente en áreas conceptuales que en la gente con visión se derivan principalmente de las experiencias visuales. No se sabe si estas percepciones y conceptos, derivados de fuentes táctiles, kinestésicas y auditivos, permanecen en estos niveles o si hay una fusión de las impresiones y una

¹⁰ Telford Charles, W., y Sawrey James, M. *El individuo excepcional*. México, Prentice/Hall, 1973. p. 283.

¹¹ Telford Charles, W. *op.cit.* p. 287 y 288.

producción de conceptos a partir de estas experiencias, de forma similar a como la persona con vista los deriva de su visión.

La persona ciega llega al conocimiento de las cualidades espaciales de los objetos mediante el tacto y la kinéstesia. La audición le da indicios de la dirección y distancia de los objetos que producen sonidos, pero no le da ninguna idea de los objetos como tales. Las experiencias táctiles y kinestésicas requieren un contacto directo o un movimiento alrededor de los objetos.

Muchos individuos completamente ciegos pueden sentir los obstáculos que se encuentran en su camino; esta habilidad es la que ha hecho creer que el ciego tiene una capacidad sensorial supranormal.

Las teorías que se han propuesto para explicar el sentido de los obstáculos van desde:¹² el saber oculto que linda con lo sobrenatural, pasando por explicaciones en términos de capacidad aumentada de respuesta de algunos órganos sensoriales, conocidos o no, que produce respuestas indirectas a señales sensoriales remotas (señales no reconocidas que despiertan miedo, el cual produce contracciones de los músculos pilomotores), hasta las teorías que asumen una respuesta simple y directa a las señales procedentes de uno o más órganos de los sentidos (auditivo o de presión).

4. PERSONALIDAD.

Las personas ciegas no se caracterizan por tipos o rasgos especiales de personalidad. Los problemas de ajuste de estas personas, así como de las personas con visión normal, varían

¹² Telford Charles, W. *op.cit.* p. 284.

desde los contactos de la vida social cotidiana, hasta aquellos derivados de la dependencia económica.

Los efectos personales y sociales de la persona ciega son inespecíficos, y a menudo toman la forma de inmadurez e inseguridad. Las fantasías de la persona ciega se refieren a la aceptación social, la realización personal, y el retraimiento a una vida más sencilla y con menos exigencias. Estas fantasías son análogas a las que tienen las personas con vista normal.¹³

Existen ciertos rasgos que pueden influir en el desarrollo de la personalidad del ciego, los cuales los podemos mencionar de la siguiente forma:¹⁴

- a) La **ansiedad** se puede llegar a manifestar en un patrón de actividades de tipo fisiológicas, de pautas motrices mal ordenadas y poco funcional, y hasta tal vez en un estado emotivo de ánimo que puede tomarse desagradable para la persona. Puede funcionar como el impulso o la causa determinante del comportamiento
- b) Las **atribuciones y las expectativas del sujeto** en relación con el control que ejerce sobre el entorno, con la eficacia de sus actos, y en definitiva, con la medida en que controla los acontecimientos que le afectan.

Algunas personas ciegas o con disminución visual poseen una pobre autoimagen, pues pueden llegar a manifestar que no se sienten cómodas consigo mismas, y por consecuencia con los demás, suelen manejar muchos mecanismos de defensa para poder

¹³ Delgado Cobo, Ana; Gutiérrez Rodríguez, Manuel y Toro Bueno Salvador. *Personalidad y autoconcepto en el ciego*. Málaga, Aljibe, 1994. p. 118

¹⁴ Delgado Cobo, Ana. *op.cit.* p. 119.

sobrevivir en un mundo de personas con visión. Por consiguiente las personas ciegas que poseen una baja autoestima se aíslan buscando el no integrarse.

Para poder obtener una imagen corporal, es necesario que desde niño se le permita explorar todo su cuerpo de manera libre, con la ayuda del adulto, pues este le puede ir proporcionando los nombres de las partes que vaya tocando.

La autoestima en la persona ciega se da de la misma manera que en las personas de visión normal, sólo con la diferencia de que pueden llegar a ser más susceptibles a las críticas que les hagan las personas de visión normal.

La socialización y el desarrollo personal de los ciegos se han logrado aumentar por medio de ciertas cosas, como por ejemplo museos especiales, exhibiciones y jardines diseñados para ellos.

5. LENGUAJE.

Ciertamente no hay deficiencia o habilidades especiales de lenguaje en la persona ciega, mas bien adquiere un lenguaje en forma común y lo maneja como las personas normales.

Los congénitamente ciegos son algo más lentos en el aprendizaje del lenguaje, y el desarrollo del mismo se retrasa respecto de las personas con visión normal. Al menos una parte de esto se debe a la ausencia del elemento visual del proceso imitativo que juega un papel importante en el desarrollo del lenguaje.¹⁵ No pueden ver los movimientos de los labios y de la boca, ni los movimientos del cuerpo o los gestos que acompañan al lenguaje. Depende únicamente de la estimulación e imitación auditiva.

¹⁵ Telford Charles, W. *op.cit.* p. 285.

A causa de su dependencia exclusiva de las señales auditivas, la persona ciega llega a ser muy sensible a las ligeras variaciones de los tonos, altura y distribución del habla de los demás. Depende de estas señales auditivas como indicativas de tensión o relajación, agrado o desagrado, aprobación o desaprobación. Estas señales auditivas, junto con los contactos físicos tales como una palmadita en la espalda o un roce de la mano, tienen un gran significado para la persona ciega, debido a su gran dependencia de las señales auditivas y cutáneas para su información y socialización.

6. DESARROLLO COGNITIVO:

Exceptuando algunos casos donde la ceguera se encuentra ligada genéticamente a la subnormalidad intelectual (enfermedad de Tay-Sach), y en aquellos casos donde la deficiencia mental y la ceguera pueden derivarse de causa ambientales comunes (las enfermedades o los accidentes), algunas deficiencias intelectuales que acompañan la ceguera o disminución visual son presumiblemente debidas a las limitaciones no compensadas de entrada sensorial y de movilidad.

La potencialidad mental de un individuo no crece ni disminuye con la ceguera. Su nivel funcional puede verse disminuido en la medida que la sociedad no le proporciona experiencias que le permitan balancear las limitaciones impuestas por su deficiencia sensorial.

Se han realizado estudios en los cuales se ha demostrado que el impedimento visual produce una disminución poco significativa en el funcionamiento intelectual¹⁶. En la medida que la ceguera es genéticamente independiente de la deficiencia mental o de la

¹⁶ Telford Charles, W. *op.cit.* p. 287.

lesión cerebral, las capacidades intelectuales básicas del ciego son comparables con las de la población en general.

7. APRENDIZAJE.

Cuando el único impedimento de la persona radica en el sistema visual, no hay razón para que el desarrollo se produzca de manera diferente al de las personas que no padecen ningún tipo de daño visual.

En el *sistema cognitivo* del ser humano la información es recibida a través de los sentidos, lo que posibilita la interacción del individuo con el medio que le rodea.¹⁷ Esta información recibida a través de los sentidos es interpretada, codificada y almacenada para una futura utilización. Para poder hacer uso de esta información es necesario comprenderla e interpretarla, con lo cual podemos decir que está percibiendo la información y puede entonces utilizarla.

Para la persona ciega el primer contacto que tiene con su medio es a través de los sonidos, existen diferentes niveles en el *aprendizaje auditivo*.¹⁸

El *primer nivel* se da en los procesos de atención y la conciencia de los sonidos, basándose fundamentalmente en lo que es la *percepción de los sonidos* que provienen del medio ambiente que lo rodea.

El *segundo nivel* es cuando la persona ciega percibe sonidos y los atiende, es decir, *percibe y responde a sonidos concretos*, las respuestas pueden ser de una sonrisa, tratar de imitar lo escuchado, entre otras; una vez alcanzado esto la persona puede ir asociando el

¹⁷ Delgado Cobo, Ana. *et.al. Aprendizaje y deficiencia visual*. Málaga, Aljibe, 1994. p. 131.

¹⁸ Delgado Cobo, Ana. *et.al. op.cit.* p. 132 – 135.

objeto con el sonido, se le puede ir enseñando a alcanzar el objeto que produce el ruido y pueda ejecutar acciones como moverse hacia donde se ha producido el mismo.

El *tercer nivel* es cuando la persona ciega alcanza a *diferenciar y discriminar los sonidos* que le rodean, es importante desarrollar y estimular la imitación de tipo vocal.

El *cuarto nivel* se va desarrollando en la medida en que las palabras comienzan a tener un significado para el ciego, en este proceso se fundamenta en el *reconocimiento de sonidos relacionado a palabras específicas y conectadas con el lenguaje*; una vez que la persona ciega tiene la capacidad de seleccionar los sonidos significativos para él, puede comenzar la formación de su propio lenguaje.

Sobre esta base se cimienta el *quinto nivel*, en el cual es capaz de *interpretar instrucciones verbales*.

Las *sensaciones táctil – kinestésicas* son el primer contacto que el ciego tiene con el mundo que le rodea.¹⁹ La información que llega mediante este sentido es a veces transitoria y a menudo incongruentes, por lo que se hace difícil integrarlas y relacionarlas con lo que las produjo o con su significado. El desarrollo táctil – kinestésico empieza con el juego de las habilidades cognitivas de *conocimiento y atención*, mediante las cuales se logra diferenciar las cualidades de los objetos (tamaño, peso, dureza, textura, consistencia, temperatura, etc.), además le proporciona información acerca de que las cosas no son iguales y de que algunos objetos son capaces de emitir estímulos y otros no. Una vez que la persona ciega es capaz de reconocer objetos comunes y habituales en la vida diaria por su nombre, es posible que se inicie el aprendizaje de la *relación de las partes con el todo*, las

¹⁹ Delgado Cobo, Ana. *et.al. op.cit.* p. 135 – 138.

sensaciones táctiles – kinestésicas permiten hacer acomodaciones de los nuevos elementos que tienen en sus manos y asimilar rápidamente éstas con relación a la información táctil que ya se tiene.

Cuando la persona con sus dedos y músculos los mueve siguiendo distintos objetos, puede aprender a asociar el objeto real y el que está representado en su esquema mental, es decir, hace una *representación de objetos de dos dimensiones en forma gráfica*.

En conclusión podemos decir que el proceso de aprendizaje táctil lleva al individuo al nivel más alto de desarrollo táctil – kinestésico, es decir, la capacidad de discriminar y reconocer los símbolos.

Ahora bien si hablamos de los *sentidos del olfato y del gusto*²⁰ podemos apreciar que ambos reciben las sensaciones procedentes de las cualidades propias de tipo químicas de los objetos y del ambiente, estos sentidos le proporcionan a las personas ciegas información relevante para alertarlos de posibles peligros o para orientarse en el espacio. Para el aprendizaje de estos sentidos debe de ser de forma gradual, haciéndose una relación directa con el desarrollo y los aprendizajes cognitivos – perceptivos.

En cuanto al *aprendizaje de esquemas motores*²¹, podemos decir que el movimiento le permite al cuerpo tener una relación más estrecha con el espacio, las personas y los objetos, además de que le facilita la integración sensomotriz esencial para el desarrollo perceptivo, además la persona con deterioro visual puede ir tomando conciencia del mundo que le rodea.

²⁰ Delgado Cobo, Ana. *et.al. op.cit.* p. 138.

²¹ Delgado Cobo, Ana. *et. al. op.cit.* p. 138.

Existe otro tipo de *aprendizaje*, el cual es a través *de la imitación*²², recordemos que en los primeros años de vida, el niño aprende a través de las conductas imitativas que observa en su entorno. Es la forma más fácil de aprender.

Bandura es uno de los psicólogos que más ha estudiado sobre el aprendizaje por percepción, él dice que son cuatro procesos los que intervienen en dicho aprendizaje²³:

1. *Procesos atencionales*: la atención debe estar dirigida, sobre todo, a los rasgos característicos de la conducta a observar.
2. *Procesos retentivos*: actúan transformando la información en modelos simbólicos que permiten el almacenamiento de la información de forma codificada. La codificación se lleva a cabo a través del sistema verbal y del sistema de representación de imágenes perceptivas.
3. *Reproducción motora*: transformación de las representaciones simbólicas en acciones.
4. *Procesos motivacionales*.

El aprendizaje por imitación que es más difícil de llevar a cabo por una persona ciega es a través del sentido del tacto, pues debe requerir de muchas repeticiones y sobre todo un largo período de contacto con los objetos y acciones antes de que puedan llegar a ser lo suficientemente bien percibidas para que así la persona logre una imitación exacta.

²² Delgado Cobo, Ana. *et.al. op.cit.* p. 139.

²³ Delgado Cobo, Ana. *et.al. op.cit.* p. 139.

8. LECTO – ESCRITURA.

En la adquisición del proceso de lecto - escritura interviene tanto factores intelectuales como socio-culturales, además de una serie de operaciones y aptitudes de los campos tanto perceptivos como psicomotores.

Para aprender a *leer* en tinta se requiere de una adecuada percepción de una serie de signos gráficos con intención de descubrir el sentido que van adquiriendo en su secuencia de palabras, frases y textos.

Para poder realizar una lectura es necesario tener los denominados *momentos de fijación*²⁴, son pausas que se realizan cuando el texto es percibido; la cantidad de signos o palabras que se perciben en cada momento de fijación constituyen el denominado *campo de fijación*, esto es, para poder comprender el contenido de lo que se lee es necesario registrar un grupo de palabras simultáneamente. Cuando leemos los ojos se desplazan de izquierda a derecha en cada línea de una manera discontinua mediante unos movimientos denominados *movimientos de progresión*, que son los que llevan la mirada de un punto de fijación a otro.

Existe un *movimiento denominado cambio de línea*²⁵, el cual se lleva a cabo cuando no hay una percepción adecuada de las grafías, y por consiguiente no se da la comprensión del texto, en consecuencia el lector ejecuta un movimiento de derecha a izquierda con la finalidad de releer el escrito no entendido.

²⁴ Arjona Ariza, Carmen, *et.al. La lecto – escritura en el deficiente visual grave*. Málaga, Aljibe, 1994. p. 206.

²⁵ Arjona Ariza, Carmen. *et.al. op.cit.* p. 208.

En cuanto al forma de *escritura*, debemos hacer notar que debe ser legible, es decir debe tener significado para el escritor, debe poseer una ortografía entendible y con secuencia.

Para poder llevar a cabo los procesos de lectura y escritura es necesario contar con una percepción exacta de la forma, posición y orden de los signos al formar palabras o frases, el dominio de las direcciones y la realización exacta de los signos.

Estos procesos implican:²⁶

- **La fijación:** permite localizar el comienzo de la página y dirigir el ojo hacia los signos.
- **Discriminación y reconocimiento:** permite distinguir los diferentes signos, suponen la constancia perceptual de los objetos, así como una adecuada percepción figura – fondo, esto implica una memoria visual.
- **Exploración:** para desplazar el ojo hacia delante o atrás con la finalidad de encontrar un objeto, ayuda a escribir de forma correcta las palabras y frases siguiendo el renglón.
- **Seguimiento:** seguir con los ojos o cabeza un objeto en movimiento, se requiere para seguir el desplazamiento del lápiz por la página mientras se escribe.
- **Coordinación visomotora:** coordina la visión del cuerpo y de sus partes.

Los aspectos anteriormente descritos sobre los procesos de lectura y escritura son muy difíciles de llevar a cabo en personas con problemas visuales, puesto que tienen menos oportunidades para la observación directa de las grafías.

²⁶ Arjona Ariza, Carmen. *et.al. op.cit.* p. 209 y 210.

Toda aquella persona con deterioro visual que haya recibido una adecuada estimulación funcional de su visión residual, puede alcanzar en la técnica lecto-escritura un nivel razonable.

Dentro de los tipos de lesiones oculares existentes se pueden hacer clasificaciones de los mismos para los procesos de lectoescritura, los cuales se dividen en:²⁷

1. *Escotomas centrales. Visión periférica.* Existe una disminución de la visión de la mácula que incapacita para ver un texto que se tiene delante de sí.
2. *Pérdida de la visión periférica. Visión central.* Poseen una visión central residual útil para leer y escribir, pero por la reducción del campo visual solamente les permite ver un pequeño número de letras en cada campo de fijación.
3. *Problemas de motilidad ocular. Nistagmus.* Por la ausencia del control de los movimientos de los ojos, provoca dificultades en las habilidades visuales implicadas en la lectoescritura, tales como fijación, discriminación, reconocimiento, exploración, rastreo o seguimiento y coordinación viso – motora.
4. *Problemas de agudeza visual.* Pueden leer y escribir normalmente, pues su problema se compensa con la ayuda de instrumentos ópticos.

²⁷ Arjona Ariza, Carmen. *et.al op.cit.* p. 211 y 212.

9. SISTEMA BRAILLE.²⁸

Es sabido que este sistema de escritura Braille está diseñado para el uso a través de la modalidad táctil, sirviéndose para ello de puntos que aparecen en relieve sobre una hoja de cartulina o de plástico.

La unidad básica del sistema Braille está constituida por la celdilla. Cada celdilla está formada por un rectángulo con sus lados mayores en posición vertical, en el cual hay espacio para la colocación de seis puntos, uno en cada vértice y otros dos situados respectivamente en el centro de cada uno de los lados mayores.

Cada punto es identificado por un número específico, siendo el número 1 el que está en el vértice superior izquierdo, el número 2 el que está inmediatamente por debajo de él, el número 3 es el que ocupa el vértice inferior izquierdo, y los números 4, 5, y 6 son los que ocupan de arriba a abajo la segunda columna. Cada letra ocupa una celdilla diferenciándose de las demás por el número y posición de los puntos que la constituyen. A los signos básicos que forman las letras hay que añadir otros especiales que sirven para indicar que la letra que sigue es mayúscula o que la celdilla siguiente es un número y no una letra; así mismo, existen signos de puntuación.

La lectura se realiza deslizando las yemas de los dedos de izquierda a derecha a lo largo de las líneas que constituyen el texto.

La escritura puede realizarse de dos maneras: de forma manual o utilizando una máquina de escribir Perkins.

²⁸ Ochaíta, E. *et.al. La ceguera, una minusvalía multisensorial*. Madrid, Popular, 1988. p. 55 – 60.

La escritura manual se realiza introduciendo la hoja de papel en un bastidor cuyos lados verticales presentan unos orificios en los cuales se inserta la pauta. Este instrumento consiste en una regleta en la que aparecen perforadas unas líneas con orificios rectangulares que corresponden a las celdillas.

El sujeto escribe presionando con un punzón en las posiciones correspondientes de cada celdilla que identifican el signo que se pretende escribir. Este procedimiento exige que la escritura se realice de derecha a izquierda y que cada signo deba escribirse rotado 180° respecto de su posición en el momento de la lectura, es decir, los signos aparecen en espejo en la lectura respecto a su posición en la escritura. Esta característica del sistema Braille es fuente de gran número de errores en la lectura al confundirse unas letras con otras como resultado de la interferencia entre sus representaciones internas de lectura y escritura²⁹.

La máquina Perkins es una máquina de escribir que dispone de una tecla para cada uno de los seis puntos que constituyen cada celdilla y de otra tecla que actúa como espaciador. Los puntos aparecen de abajo hacia arriba en el papel sobre el que se escribe, pero el sujeto para poder palparlos precisa desplazar sus manos desde el teclado hacia la parte superior del carro de la máquina. Cada letra se escribe presionando simultáneamente las teclas correspondientes al signo que se quiere escribir.

Hay que tener en cuenta que el campo perceptivo para la lectura está formado únicamente por la yema de los dedos con los que se lee, lo que hace que la cantidad de información recogida por unidad de tiempo, sea pequeña en comparación con la lectura visual.

²⁹ Ochaita E, et al. *Alumnos con necesidades educativas específicas*. Madrid, Popular 1988 P. 55 – 57.

CAPITULO II.

ASPECTOS GENERALES DE LA EDUCACION.

1. CONCEPTO DE EDUCACIÓN.

Hablar de educación, es hablar de la historia de la humanidad, ya que la educación es igual de antigua que la misma humanidad. El hombre desde sus inicios se preocupó de cuidar y criar a sus hijos hasta la edad en que ellos pudieran cuidarse así mismos y formar nuevas familias.

Si hablamos etimológicamente del concepto de *educación* encontramos que procede del verbo latino *educō - as - are*, que significa *criar, amamantar o alimentar*; algunos autores han hablado de la procedencia del verbo latino *educō - is - ere*, que significa *extraer de dentro, sacar de dentro a fuera*, lo que equivaldría a considerar a la educación como tarea de desarrollo que de construcción.³⁰

Toda educación persigue un fin o un objetivo a alcanzar, por consiguiente cualquier definición de educación se establece conforme a los fines de la misma, a los cuales se les llega a través de una serie de formas. Dentro del concepto de educación debemos de tener en consideración tanto a las personas que intervienen como a los contenidos que se encuentran inmersos en el proceso educativo.

Retomando el aspecto de los fines que persigue la educación los podemos situar en tres niveles, según un estudio realizado por Octavio Fullat:³¹

³⁰ Camacho Becerra, Heriberto; Juan José Comparán Rizo y Felipe Castillo Robles. *Manual de etimologías grecolatinas*. México, Noriega Editores, 1992. p.270.

³¹ Fullat, Octavio y Jaime Sarramona. *Cuestiones de educación (análisis bifronte)*. Barcelona, Ediciones ceac. 1984. p. 44 y 45.

- a) *Nivel filosófico o ideológico*: el hombre interpreta de manera personal el concepto del mundo, así como de sí mismo.
- b) *Nivel social*: dentro de una realidad histórica-social concreta el ser humano debe desenvolverse de manera reflexiva.
- c) *Nivel personal*: el hombre debe de encontrar su individualidad dentro de una colectividad y lograr su realización personal.

Cada nivel se relaciona entre sí, pues toda realización humana se encuentra desarrollada dentro de un contexto social, los cuales a la vez condicionan los proyectos de la vida de cada ser humano.

A lo largo de la historia se han venido desarrollando diversas definiciones sobre educación. Tratando de recopilarlas en su mayoría, nos basaremos una síntesis realizada por Adalberto Ferrandez y Jaime Sarramona³², esto para lograr una mayor perspectiva de dichas definiciones.

³² Ferrandez, Adalberto y Jaime Sarramona. *La educación. Constantes y problemática actual*. Decimotercera edición. Barcelona, Ediciones ceac, 1987. p.18 – 22.

<i>CONCEPTOS DE EDUCACION.</i>	
IDEA DE PERFECCIONAMIENTO	García Hoz: la educación es el perfeccionamiento intencional de las facultades específicamente humanas.
	Kant: la educación es el desenvolvimiento de toda la perfección que el hombre lleva en su naturaleza.
	Pío XI: educar es cooperar con la gracia divina a formar el verdadero y perfecto cristiano.
	Platón: educar es dar al cuerpo y al alma toda la belleza y perfección de que son capaces.
	Stuart Mill: la educación nos acerca a la perfección de nuestra naturaleza.
	Overberg: la educación es el medio para alcanzar el bien.
ALCANZAR EL FIN DEL HOMBRE	Dante: el objeto de la educación es asegurar al hombre la eternidad.
	Marañón: la educación es una superación ética de los instintos.
	Spencer: la función de educar es preparar la vida completa.
ORDENACIÓN U ORGANIZACIÓN	Aristóteles: la educación consiste en dirigir los sentimientos de placer y dolor hacia el orden ético.
	Herbart: la educación es el arte de construir, edificar y dar las formas necesarias.
INFLUENCIA HUMANA.	O. Willmann: la educación es el influjo previsor, directriz y formativo de los hombres maduros sobre el desarrollo de la juventud, con miras a hacerla participar de los bienes que sirven de fundamento a la sociedad.
	Nassif: la educación es la acción de un hombre cabal sobre un hombre total.
	Spranger: educar es transferir a otro, con abnegado amor, la resolución de desarrollar de dentro a fuera, toda su capacidad de recibir y forjar valores.
	Zaragüeta: la educación es la acción de un espíritu sobre sí mismo o sobre otro, para el logro de una forma instructiva y educativa.
INTENCIONALIDAD	Cohn: la educación es el influjo consciente y continuo sobre la juventud dúctil con el propósito de formarla.
	Dilthey: la educación es la actividad planeada por la cual los profesores forman la vida anímica de los seres en desarrollo.
	Planchard: la educación consiste en una actividad sistemática ejercida por los adultos sobre los niños y adolescentes principalmente, para prepararles para la vida completa en un medio determinado.
CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAMENTE HUMANAS	González Alvarez: la educación es una maduración cualitativa de las facultades del hombre por lo cual se hace más apto para el buen ejercicio de sus operaciones específicas.
	Joly: la educación es el conjunto de esfuerzos que tienen por fin dar a un ser la posesión completa y el buen uso de las diversas facultades.
	Rufino Blanco: educación es evolución, racionalmente conducida, de las facultades específicas del hombre.
AYUDA PARA EL PERFECTO DESARROLLO DEL HOMBRE	Debesse: la educación no crea al hombre, le ayuda a crearse a sí mismo.
	Hubert: la educación es una tutela que tiene por objeto conducir al sujeto hasta que no tenga necesidad de tutela.
	Tusquets: la educación es la actualización radicalmente humana que auxilia al educando para que, dentro de sus posibilidades personales y de las circunstancias, viva con la mayor dignidad y eficiencia.
INDIVIDUALIZACIÓN	Kerschensteiner: la educación consiste en distribuir la cultura, para que el hombre organice sus valores en su conciencia y a su manera, de acuerdo con su individualidad.
SOCIALIZACIÓN	Coppermann: la educación es una acción producida según las exigencias de la sociedad, inspiradora y modelo, con el propósito de formar a individuos de acuerdo con su ideal del "hombre en sí".
	Durkheim: la educación tiene por misión desarrollar en el educando los estados físicos, intelectuales y mentales que exigen de él la sociedad política y el medio social al que está destinado.
	Huxley: la educación consiste en formar a jóvenes seres humanos en la libertad, la justicia y la paz.
	Suchodolski: el contenido esencial de la educación estriba, sobre todo, en formar un hombre capaz de elevarse al nivel de la civilización moderna o sea, de encontrar el sentido de la vida en este nuevo mundo.
CORRIENTES TECNOLÓGICAS ACTUALES	Gattegno: la educación para el individuo es el crecimiento de su FC (campo de conocimiento), de tal suerte que su desarrollo representa una integración de todos los elementos de K (todos los elementos comunes a un grupo), dándole así la posibilidad de proceder a una extensión a A (conglomerado de todos los FC). La educación del individuo es la tarea del grupo que proporcionará los medios necesarios para facilitar la integración de K y dar a cada FC la posibilidad de extenderse a A..
COMO SISTEMA DE MODELOS O COMUNICACIÓN CIBERNÉTICA	Belth: educar consiste en transmitir los modelos por los cuales el mundo es explicable.
	Couffignal: educación es un mecanismo por el cual el ser humano recibe informaciones con el propósito de fijarlas en la memoria.

En el cuadro anterior podemos destacar que la educación es esencialmente un proceso entre dos personas que se da de manera dinámica, teniendo como finalidad el perfeccionar al individuo en tanto como persona, por consiguiente busca insertarse de manera activa y sobre todo consciente en el mundo social. A su vez la educación es un proceso permanente que se da a lo largo de la vida humana, provee de los medios necesarios para alcanzar las metas establecidas por el hombre.

Existe una gran diversidad en cuanto a la definición de *educación*, pero para poder centrarla dentro del presente trabajo, emplearemos la siguiente definición:

“Es el resultado del proceso organizado y las influencias espontáneas que contribuyen al desarrollo pleno de la persona humana y a su incorporación social”.³³

Nos referimos como *resultante* porque entraña la idea de efecto, de consecuencia. Aunque no exprese categóricamente, siempre hay una finalidad detrás de toda acción educativa y siempre se logra un resultado aunque no sea exactamente el que se anhela. El resultado de las influencias que se reciben del contexto sociocultural, sumada a la acción metódica que se recibe en los centros docentes, donde hay una disciplina especial y una enseñanza organizada es lo que se llama EDUCACIÓN. Cuando hacemos referencia al *desarrollo pleno*, es porque la educación aspira al desenvolvimiento de los poderes físicos, intelectuales y morales.

No se educa para el aislamiento, sino para la sociedad ya que el hombre debe entrar a formar parte de una familia y de una sociedad, ha de ingresar al conjunto para disfrutar de

³³ García Aretio, Lorenzo. *La educación. Teorías y conceptos. Perspectiva integradora*. Madrid, Paraninfo, 1989. p20.

los bienes que se han heredado del pasado y para contribuir a la conservación y a su incremento.

El hombre se incorpora a la sociedad cuando la comprende, y ha aprendido a apreciar sus valores y cuando puede trabajar para sostenerla y engrandecerla.

El fin de toda educación es formar hombres en plenitud de sus poderes físicos y mentales y ajustar su vida a la de la sociedad con todos los alcances y todas las limitaciones.

Los puntos anteriores tratan de dar claridad a la definición de educación a fin de no desvirtuarla con creencias equivocadas que llevan a confundirla como una simple enseñanza, con adiestramiento específico, un impositivo adoctrinamiento o la mera adquisición de modales de cortesía, etc.

La educación ha de tener siempre como signo decisivo la integridad. La adquisición de una habilidad, por importante que se considere, no es educación; tampoco lo será el aprendizaje de algunas ideas ni su repetición dogmática; en sí la educación es el desarrollo de capacidades, comprensión de los valores de la cultura, formación de actitudes sociales y, sobre todo, el despertar de aspiraciones de superación individual y de solidaridad humana.

Dentro de esta amplitud ha de concebirse la educación de los adultos, la educación especial de padres, etc. En este sentido, la educación tiene la vasta dimensión de la personalidad humana, la profundidad de la cultura de su tiempo y la altura de los anhelos de su pueblo.

La educación ya no es solo cosas de niños; es problema de todas las edades. No es asunto de la escuela únicamente; la educación tiene tres áreas: hogar, escuela y comunidad. De esta manera la formación de los adultos no es incidental, ni la actividad educativa de carácter extraescolar, es una forma de educación permanente.

2. TIPOS DE EDUCACIÓN.

Para comprender un poco mas el proceso educativo creemos importante hablar de los tipos de instituciones dedicadas a educar, refiriéndonos pues a la socialización y a la formación intelectual de los educandos, podemos considerar a dichas instituciones como ámbitos educativos.

Si mencionamos los ámbitos de mayor influencia en este sentido, podemos decir que la *familia* y la *escuela* constituyen el primer nivel; en el segundo nivel podemos decir que se encuentran entre ellos los *medios masivos de comunicación, las iglesias, los centros de trabajo, de recreación, etc.*

De esta manera dependiendo de las características y de la intencionalidad de la educación podemos decir que se divide de la siguiente forma:

- Educación formal.
- Educación informal.
- Educación no formal.

Cualquier proceso que se incluya en el ámbito educativo debe poder incluirse, a su vez, en alguna de las tres clases mencionadas.

EDUCACIÓN FORMAL.

La educación formal se refiere a la educación académica, conscientemente aprendida, cuidadosamente adaptada o por instituciones establecidas.³⁴ Se encuentra de manera estructurada sobre la base de planes y programas de estudio establecidos.

Es una educación de tipo sistemática, jerarquizada y progresiva, con fines a alcanzar, que se extiende desde los primeros años de la escuela primaria hasta los últimos años de la universidad.³⁵

La escuela es la institución pedagógica más importante de entre todas las que hasta hoy la sociedad ha sido capaz de dotarse.

EDUCACIÓN INFORMAL.

Son los procesos permanentes de aprendizaje que vive una persona a diario; incorporándose así una serie de conocimientos, valores y habilidades que pueden darse de manera consciente o inconsciente. Dichos procesos de aprendizaje se dan de manera asistemática, no se encuentra jerarquizada, la mayoría de las veces no tiene alguna intención en particular.

“La educación informal se refiere a la educación social, aprendida por ejemplo, presión de grupos, o por tradición u organizaciones con base en la comunidad a la que pertenece el individuo”.³⁶

³⁴Figuroa, Sandra. *Educación formal e informal*. U.S.A., <http://latino.sscnet.ucla.edu/research/aids/binational/rec-eds.htm>.

³⁵ Trilla Bernet, Jaime. *La educación fuera de la escuela. Ámbitos no formales y educación social*. México, Ariel, 1997. p.19

³⁶Figuroa, Sandra. *op. cit.*

Tanto la familia, como las iglesias, los centros de trabajo y de recreación así como los medios masivos de comunicación, son los principales lugares donde se lleva a cabo los procesos de aprendizaje de la educación informal. Retomemos el caso particular de la familia, los padres educan de modo “informal”, ya que al mismo tiempo de estar educando se encuentran llevando a cabo otras labores que se encuentran implicadas dentro del ámbito familiar, ya que no existen horarios y espacios fijos y distintos para llevar a cabo una educación, aparentemente los roles no se cambian, y por si fuera poco la educación en la familia no es algo separable de la vida cotidiana.

EDUCACIÓN NO FORMAL.

La escuela ocupa solo un sector del universo educativo; en el resto del mismo encontramos, por una parte, el inmenso conjunto de efectos educativos que se adquieren en el curso ordinario de la vida cotidiana (la llamada educación difusa, espontánea, etc.) y por otra parte, aquel sector heterogéneo, múltiple y diverso, la llamada *educación no formal*.

La educación no formal tiene sus orígenes hacia finales de los años sesenta, se refiere a todas aquellas instituciones, actividades, medios, ámbitos de educación que no siendo escolares, han sido creados expresamente para satisfacer determinados objetivos educativos, es decir, abarca desde las ludotecas a programas de alfabetización no escolar.

En resumen es un tipo de educación metódica con objetivos definidos, pero no circunscrita a la escolaridad convencional.

Una de las funciones que abarca la educación no formal es la educación permanente (alfabetización de adultos, programas culturales) de la cual nos ocuparemos a continuación.

3. EDUCACIÓN PERMANENTE.

En el ámbito mundial aparece en la segunda mitad del presente siglo³⁷, se ha considerado como la formadora de hombres armónicamente desarrollados tanto en sus capacidades físicas como intelectuales, capaces de intervenir con eficacia en el trabajo que se lleva a cabo en su comunidad, propiciando así una convivencia social más humana y más justa en la organización económica basada en función de los intereses generales y para que desaparezca el sistema de explotación del hombre. Se le ha denominado con otras definiciones, las cuales van desde educación continua, educación recurrente o incluso educación de adultos, por mencionar algunas.

Octavio Fullat hace una clasificación de la educación permanente en tres bloques:³⁸

a) como sinónimo de socialización o de culturización; b) enseñanza de adultos y; c) educación integral.

a) *Socialización o culturización*, es el hecho de adaptarse a lo novedoso, a los acontecimientos actuales, a las tendencias que en ese momento se practican, como por ejemplo estilos de vida, pensar según los tiempos modernos, vestir a la moda o incluso usar la tecnología que se encuentre en boga.

b) *Enseñanza de adultos*, es el hecho de que a las personas de edad que ya no se encuentren inmersos en el ámbito escolarizado deseen seguirse preparando o incluso iniciar su educación.

³⁷ Trilla Bernet, Jaime. *La educación fuera de la escuela. Ámbitos no formales y educación social*. México, Ariel, 1997. p. 52

³⁸ Fullat, Octavio y Jaime Sarramona. *op. cit.* p. 227.

c) *Educación integral*, o también conocida como educación permanente, donde la sociedad se convierte en educadora permanente de todos sus habitantes.

Este tipo de educación pretende que la creatividad del ser humano fluya, su inteligencia se desarrolle al máximo, que tanto su afectividad como relaciones interpersonales se potencien a tal grado que se logre un ser armónico consigo mismo y la sociedad que le rodea. Por lo cual, tiene su inicio desde la niñez, ya que pretende una educación del presente con miras al futuro, haciendo así una integración total del hombre. Así mismo engloba aspectos del acto educativo, es decir, el proceso que se establece con relación a la observación, interpretación e integración para la realización del acto científico.³⁹

Los puntos centrales de dicha educación consisten en abarcar todo el sistema escolar, ya que la educación dura todo la vida del ser humano, uniendo los esfuerzos del presente, para conformar un futuro.⁴⁰ El eje central que persigue es el hecho de aceptar que propiamente el hombre tiene la capacidad de aprender en todas sus etapas evolutivas.

Como hemos venido señalando la educación permanente se empieza a desarrollar desde la infancia, el sistema escolar obligatorio da la pauta y la formación necesaria para la adquisición de conocimientos. Promueve de cierta forma el autoaprendizaje, actualmente empleando la tecnología, es decir, educación a distancia, textos programados, laboratorio de idiomas, etc., pero sin olvidar los medios sociales de educación extraescolar como los

³⁹ Castrejón Diez, Jaime y Ángeles Gutiérrez. *Educación permanente. Principios y experiencias*. México, Fondo de Cultura Económica, 1974. p. 14.

⁴⁰ Ferrandez, Adalberto y Jaime Sarramona. *La educación. Constantes y problemática actual*. Decimotercera edición. Barcelona, Ediciones ceac, 1987. p. 392.

museos, teatros, bibliotecas, etc. Por otro lado permite también la inserción del sujeto en el grupo social, para lograr un desarrollo pleno.

Tiene muchas formas de manifestarse, entre ellas podemos mencionar a la educación abierta, de la cual nos ocuparemos a continuación.

4. EDUCACIÓN ABIERTA.

Intentando hacer una aproximación a la descripción de educación abierta, primeramente podemos ubicar su origen en la década de los años sesenta⁴¹, la podemos considerar como la característica esencial de cualquier proceso de aprendizaje que se quiera denominar educación abierta la de que no importe el modo cómo se adquirió el saber. Todos los caminos para aprender pueden ser válidos. Acepta que hay muchos modos y vías para aprender y que estos caminos tienen derecho a ser reconocidos como alternativas y valederos. Es por ello que la educación abierta permite la acreditación o reconocimiento de competencias y saberes alcanzados en el trabajo y en la vida diaria, es decir de origen NO ESCOLAR.

La mayor manifestación que se da es en cuanto al:⁴²

- **Ingreso:** todos pueden acceder. Sin excepción alguna cualquier gente que desee ingresar lo puede hacer, la población se integra en su mayoría por adolescentes y adultos.

⁴¹ Cirigliano F.J., Gustavo. *La educación abierta*. México, Atenco, 1983. p. 7.

⁴² Cirigliano F.J., Gustavo. *La educación abierta*. México, Atenco, 1983. p.30.

- **Lugar:** no existe un sitio único al que haya que acudir para aprender. Se tiene la libertad de no asistir exclusivamente a un salón de clases, incluso se pueden tomar las asesorías al aire libre.
- **Métodos:** existen variados modos de aprender. Normalmente se promueve el autodidactismo, por la flexibilidad que proporciona en horarios y lugares.
- **Ideas:** existen muchas doctrinas y teorías y es posible tener acceso a todas ellas.
- **Organización del aprendizaje:** el sujeto puede organizar su propio curriculum e ir lográndolo a su propio ritmo. No tienen un límite específico de tiempo a seguir.

Por lo tanto, este tipo de educación implica la responsabilidad y la disciplina en la programación del propio aprendizaje y la no- separación de una persona de su entorno social sobre todo de su trabajo que puede convertirse en una verdadera fuente de aprendizaje.

Podemos básicamente decir que este tipo de educación se encuentra enmarcada por cuatro aspectos centrales, los cuales son:

- a) Facilita al alumno el trabajo de carácter individual en cuanto al tiempo y a la capacidad de aprendizaje.
- b) Promueve la participación del alumno en actividades complementarias extracurriculares.
- c) Incrementa la utilización de materiales de estudio preparados especialmente.

d) Proporciona la evaluación continua.

Esta modalidad se caracteriza por concebirse como un planteamiento donde el énfasis de la educación está en el aprendizaje más que en la enseñanza, con el propósito de alcanzar un proceso de intercomunicación donde el conocimiento se genera a través de la relación del alumno con su entorno.⁴³ Debido a las singulares características pedagógicas de la educación abierta, el éxito que el alumno alcance dependerá en gran medida del esfuerzo personal que realice, de las actividades que efectúe durante las asesorías y del buen manejo que haga del material de estudio indicado. Por consiguiente el alumno debe desarrollar:⁴⁴

1. Capacidad y constancia para entender el proceso de enseñanza – aprendizaje. Debe ser capaz de poder adaptarse a los tipos de enseñanza que brinda esta educación.
2. Responsabilidad y voluntad para aprender. Para ingresar debe tener la convicción de que va a llegar al final de los estudios, y debe estar en la mejor disposición para aprender.
3. Sus hábitos de estudio. Debe adquirir buenos hábitos, para así lograr que su capacidad de aprendizaje se potencie al máximo.
4. Habilidad para vincular el conocimiento teórico con la práctica. Esto con la finalidad de lograr que pueda tener una mayor percepción de lo que está aprendiendo y le pueda ser útil en su vida cotidiana.

⁴³ Departamento de educación continua, abierta y a distancia. *Modalidad de educación abierta y a distancia*. México, <http://www.uach.mx/educacion/decad/cad-des.htm>.

⁴⁴ Departamento de educación continua, abierta y a distancia. *op.cit.*

El método de estudio empleado en la educación abierta se fundamenta en el aprendizaje, de ahí que la autoenseñanza se convierta en el principal proceso de formación del estudiante, y a través del cual el estudio individual y el grupal se implementan con los hábitos de estudio y los instrumentos de trabajo. Además, puede acercarse a públicos y grupos de población a los que no llegó la modalidad escolar, especialmente a ciertos grupos desfavorecidos, sectores de zonas rurales, impedidos físicos, mujeres y otros grupos marginados por la escolaridad, como también a grupos de adultos que no han completado su educación escolar y que difícilmente retornaran a la misma, por lo que habrán de verse privados toda su vida de educación ulterior.

4.1. EDUCACIÓN PARA ADULTOS.

En el año de 1977 la Organización de los Estados Americanos (OEA), publica un documento denominado “América Latina y la Educación de Adulto”, hace una remembranza de las etapas por las que ha pasado la educación de adultos.⁴⁵

Para la década de los cincuenta, es el momento de la alfabetización, la educación continua y la educación elemental; denominada *educación – reparación*.

Asimismo en la década de los sesenta, aparecen los centros de educación de adultos y de la educación para el desarrollo; denominada *educación – institución*.

Y por otra parte en la década de los setenta, la idea de que la educación de adultos es la clave para todo el sistema educativo se empieza a difundir, por lo cual la educación permanente tiene mayor auge; denominada *educación – función*.

⁴⁵ Cirigliano, F, J, Gustavo. *La educación abierta*. op.cit. p_12

En este sentido, para una definición del concepto de educación de adultos hay que tener en consideración ante todo que es el mismo adulto el que tiene la obligación de educarse a sí mismo, tiene la capacidad de aprender de manera tradicional o empleando nuevos métodos, toda la experiencia que ha ido adquiriendo con el paso de los años le ayuda a tener un potencial creativo, el cual debe ser aprovechado al máximo, además durante el proceso de aprendizaje el adulto debe mantener una estrecha relación entre lo aprendido y lo vivido, en sí, lo que el adulto necesita es una adecuada información y recursos que le permitan actuar sobre su realidad.⁴⁶

La iniciación de la educación del adulto es primeramente con la alfabetización, seguido de la educación primaria, la cual tiene por objeto dar las bases necesarias para alcanzar un mínimo de conocimientos y habilidades que competen a la educación elemental, estimular el desarrollo integral, así como la capacidad crítica y reflexiva, propiciando a su vez una conciencia social y económica, y sobre todo hacer que participe en su propio proceso de enseñanza – aprendizaje.

La Ley Nacional de Educación para Adultos es parte del marco jurídico, el cual permite que sean implementados los nuevos conceptos de la educación como son: educación para todos, educación permanente y educación autónoma.

Por el contexto, los objetivos y las diferentes ideologías, es difícil dar un concepto con precisión; por lo tanto se puede considerar de la siguiente manera:

⁴⁶ Hermanus, Frank; Irma Hinojosa; Esteban Inciarte y Daniel Lazo. *et. al. Nuevos métodos de enseñanza aplicados a la educación de adultos*. México, CEMPAE, 1979. p. 13

CAPÍTULO III.

EDUCACIÓN ESPECIAL PARA INVIDENTES.

1. EDUCACION ESPECIAL.

El campo de la Educación Especial surge ante la presencia de las diferencias individuales que se manifiestan desde edades muy tempranas, desde el momento en que el infante tiene que aprender todo aquello que la sociedad señala que debe ser aprendido dentro del ámbito escolar. Para los propósitos que persigue este tipo de educación, una diferencia estará constituida por una marcada diferencia en la ejecución de cualquier tipo de tarea que realiza un individuo en relación con la ejecución de la mayoría.

Por decirlo de alguna manera, tiene que ver con las personas que son la excepción de la regla, dicha excepción se puede manifestar tanto en una ejecución de tipo superior o inferior con relación a la mayoría.

El sintagma *educación especial* se ha utilizado para hacer referencia a una actividad educativa diferente a la ordinaria, normal o general; también para denominar un campo de preocupación de investigación y de aplicación a una realidad concreta de las situaciones excepcionales; por último es la expresión que ha ido acuñándose para denominar una verdadera disciplina en su doble vertiente: científica y práctica.⁴⁸

Uno de los objetivos que persigue es la normalización, con lo que el significado del término especial o se diluye o resulta contradictorio.

⁴⁸ Patton, Payne. *et.al.* *Casos de educación especial*. México, Noriega Limusa. 1991. p. 15.

El objeto en el cual centra su atención es toda la intervención orientada a lograr la optimización de las posibilidades de los sujetos excepcionales. Los sujetos de esta intervención constituyen un nivel de análisis del objeto, tanto los agentes, como los pacientes, que son los sujetos excepcionales.

Actualmente ha empezado a ser una disciplina con un objeto multidimensional que interdepende de otras ciencias (médicas, psicológicas, sociales y educativas), y que adopta un enfoque multipragmático integrando la investigación científica y la práctica profesional.

Una enseñanza de calidad debe partir de las características individual y potencial, el máximo desarrollo de las capacidades del alumno. La adecuación de la enseñanza a la diversidad de necesidades educativas especiales de los alumnos se contempla en el carácter flexible y abierto de los planes y programas de estudio de las diversas etapas educativas, que permite su adaptación al nivel de la escuela, del aula o como individual.

La Dirección General de Educación Especial en México, denomina a las personas con alguna discapacidad o minusvalía dentro del ámbito educativo, como personas con Necesidades Educativas Especiales (N.E.E.), las cuales se definen con relación al contexto educativo en el que se desenvuelve el alumno.

La población en México que presenta necesidades educativas especiales ha sido objeto de estudio desde hace bastante tiempo por parte del sector educativo, pero a partir de la federalización educativa los servicios brindados se han vuelto responsabilidad del gobierno ejercido en cada estado.⁴⁹

⁴⁹ Secretaría de Educación Pública. *Educación especial*. México, SEP, http://www.sep.gob.mx/sen/perfil/p5_11.htm

Se han legislado los aspectos que competen en el ámbito de la educación especial, los cuales se encuentran establecidos en la Ley General de Educación en México, concretamente en el Artículo 41, el cual se presenta a continuación.

“Artículo 41: La educación especial está destinada a individuos con discapacidades transitorias o definitivas... Procurará atender a los educandos de manera adecuada a sus propias condiciones con equidad social...”⁵⁰

Podemos rescatar en dicho artículo que todo aquel individuo con discapacidad tiene derecho a la educación al igual que toda aquella persona que no la padezca, debiendo pues adecuarse a las necesidades del alumno, no a la inversa. Las escuelas deben cubrir las necesidades especiales de las personas con alguna discapacidad, esto con la finalidad de lograr una adaptación social y personal adecuada del alumno. Algunas de las acciones que se han ido adoptando es la elaboración de material y recursos didácticos, esto es con la finalidad de facilitar el proceso de enseñanza - aprendizaje tanto de profesores como de alumnos.

Por otra parte en El Programa de Desarrollo Educativo 1995 – 2000 de México, se estableció que se debe dar atención dirigida a las personas con alguna discapacidad, con el derecho que todos tienen al acceso del currículum básico, así como a la satisfacción de sus necesidades básicas de aprendizaje; y establece la integración educativa como una estrategia importante a seguir.⁵¹

⁵⁰ Secretaría de Educación Pública. *Artículo 3º Constitucional y Ley General de Educación*. México, SEP. 1993. p. 69, 70.

⁵¹ Secretaría de Educación Pública. *Educación especial, op.cit.*

Para poder tener un mayor control de que individuos son sujetos de “educación especial”, se ha realizado una clasificación, la cual presentaremos a manera de cuadro:⁵²

<i>TIPOS DE DEFICIENCIAS.</i>	
DEFICIENCIA MENTAL	Se refiere a una disminución significativa del funcionamiento intelectual promedio, que se manifiesta conjuntamente con deficiencia en la conducta de adaptación la cual se presenta durante el periodo de desarrollo del individuo. ⁵³
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE	Personas que presentan desórdenes en uno o más de los procesos psicológicos básicos para el entendimiento del lenguaje oral o escrito. También entre ellos se encuentran los problemas perceptuales, lesión cerebral mínima. Se manifiesta en trastornos de lectura, escritura, ortografía o aritmética.
PROBLEMAS DE LENGUAJE	Son personas cuya comunicación oral presenta deficiencia y les impide relacionarse con los demás. Puede darse en la articulación, voz, tartamudeo, afasia, retardo del lenguaje oral. Interfiere con la adaptación social.
PROBLEMAS AUDITIVOS	Son personas que han perdido su capacidad auditiva, va desde sordera total o parcial, congénita o adquirida. Interfiere con la adaptación social.
PROBLEMAS VISUALES	Personas que presentan problemas visuales. Se clasifican en dos grandes rubros: <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida total y • Pérdida parcial.
IMPEDIMENTOS MOTORES	Personas que presentan algún trastorno en el desarrollo físico y motor impidiendo su adaptación social. Entre ellos se encuentran la parálisis cerebral, atrofia muscular, espina bífida, osteogénesis imperfecta.
PROBLEMAS EMOCIONALES	Personas con desórdenes del comportamiento, problemas de conducta, pueden ir desde profundos y persistentes, por ejemplo cleptomanía, mitomanía, menores infractores.
PERSONAS SUPERDOTADAS	Personas que se encuentran por arriba del promedio en la ejecución de operaciones como la habilidad mental, pensamiento creativo o productivo, liderazgo, habilidades psicomotoras.
MÚLTIPLE INVALIDEZ	Personas que presentan en forma conjunta dos o más de las categorías mencionadas.

Por todo lo anterior anotado la educación especial debe cubrir cuatro rubros importantes:⁵⁴

1. Tener un contenido curricular especialmente diseñado, claro está a las necesidades y avances de la persona con necesidades educativas especiales. Difiere de la educación normal.

⁵² Carrasco Nuñez, José Luis (Antolog.). *Sistemas de Educación Especial I*. México, UNAM, 1989. p. 14 – 21.

⁵³ Término dado por la Asociación Americana de Deficiencia Mental (1973).

⁵⁴ Telford, Ch. Sawrey, J. “*El individuo excepcional*”. En: Carrasco Nuñez, José Luis (Antolog.). *Sistemas de Educación Especial I*. México, UNAM, 1989. p. 110.

2. Poseer una metodología de la enseñanza especializada, siendo individual mediante técnicas específicas aplicadas tanto en el diseño como en la aplicación de programas.
3. El material ocupado debe estar acorde a las necesidades de cada tipo de especialidad. Recordemos que para cada necesidad se debe acoplar de manera adecuada el material.
4. Los profesionales deben de estar entrenados de manera adecuada en cada área. Estos profesionales pueden ser maestros especiales, médicos, psicólogos, terapeutas, pedagogos, etc.

La Dirección General de Educación Especial de México tiene como objetivo que los alumnos logren su autoestima, que logren desarrollarse en el ámbito social de manera adecuada, que logren ser independientes en el ámbito económico y que además logren asumir responsabilidades sociales de acuerdo con sus habilidades.⁵⁵

2. EDUCACION PARA INVIDENTES.

Casi todos los métodos empleados con alumnos de vista normal y que han tenido resultados favorables, pueden ser empleados con las personas que padecen de la vista. Obviamente hay diferencias en cuanto a lo que se refiere a las exposiciones visuales, las cuales deben ser adaptadas o modificadas para poder utilizarlas en los canales sensoriales, auditivos y táctiles.⁵⁶ Haciendo referencia al sistema auditivo, podemos decir que el invidente puede obtener información –no precisamente involucra la lectura- y ayudarle en ciertas materias como por ejemplo literatura o quizás ciencias sociales, y es importante para algunos sujetos que por alguna razón no puedan acceder al sistema braille de lectura. Ahora si hablamos del

⁵⁵ Folleto informativo de la Dirección General de Educación Especial, S.E.P.

⁵⁶ Patton, Payne. *et. al. Casos de educación especial*. México. Noriega Limusa. 1991. p. 143.

sentido táctil, primeramente tenemos que tener en consideración el concepto que se va a enseñar, colocando así una serie de estímulos

Es conveniente hacer notar que cuando se les está impartiendo clase es necesario hablar con claridad y no demasiado rápido, sobre todo cuando están tomando notas los educandos.

El plan de estudios para este tipo de estudiantes debe ser congruente con lo usual, sin embargo, también puede requerirse enseñanza adicional en determinadas áreas. Una de ellas es la de entrenamiento en movilidad, donde se les muestran los medios más eficaces para interactuar con su ambiente.

Otro método útil en la impartición de clases es la ayuda por medio del cassette hablado, el cual le permite al alumno poder volver a oír lo que el profesor dijo en clase y así puede sacar notas con más calma y claridad.

La educación de personas invidentes requiere realizar ajustes en el plan de estudio y en el material o equipo empleado, podemos observar que sus conceptos son los mismos que los de personas con vista normal.

3. PLANEACIÓN CURRICULAR PARA INVIDENTES.

Actualmente en los centros la educación de los invidentes tiene como objeto –al igual que la educación normal- procurar un desarrollo intelectual de manera armónica, así como adquirir conocimientos sobre el mundo que les rodea.⁵⁷

⁵⁷ Ochaita A., Rosa, A. Fierro, *et.al.* *Alumnos con necesidades educativas especiales*. Madrid, Popular, 1988. p.50.

Actualmente se ha venido cambiando la mentalidad de la sociedad, ahora las personas con alguna discapacidad se les ha denominado “personas con necesidades especiales”; y en cuanto al ámbito educativo se les llaman “*necesidades educativas especiales*”⁵⁸, es decir, que tienen dificultades de aprendizaje y que además requieren recursos de carácter educativo en cuanto al área denominada especial, esto es con la finalidad de atender esas necesidades.

Debe tenerse en cuenta que la atención de personas con necesidades educativas especiales debe llevarse de acuerdo con los principios de normalización e integración escolar. De tal forma que las personas ya sean niños, adolescentes y adultos deben tener acceso a los centros de enseñanza “normal”, esto con la finalidad de lograr una integración plena, en su desarrollo cognitivo, afectivo y social dentro de la sociedad que los rodea.

Si hablamos sobre el curriculum, podemos decir que este debe ser adaptable, y flexible para dar respuestas educativas en el ámbito personal, además de contar con el material adecuado para alcanzar los objetivos establecidos, cabe aclarar que estos recursos son adicionales o diferentes a los que la escuela cuenta comúnmente.⁵⁹

Antes de la elaboración de las adaptaciones curriculares individuales⁶⁰, se deben tener en cuenta puntos centrales acerca de las necesidades educativas especiales que se van a abordar, que en el caso concreto son sobre problemas de visión.

⁵⁸ Secretaría de Educación Pública. *op.cit*

⁵⁹ Gómez Martín, Vicente; Josefa Martín Gaspar y José Pablo Sánchez González. *El acceso al curriculum. Adaptaciones curriculares*. Málaga, Aljibe, 1994. p.267.

⁶⁰ Entendida como la acomodación o ajuste de la oferta educativa común a las necesidades y posibilidades de cada alumno.

Las adaptaciones individuales en el currículum para el alumno con necesidades educativas especiales deben facilitar el desarrollo individual y social, y la máxima participación con su grupo de referencia.

Existen tres tipos de adaptaciones curriculares individuales:⁶¹

1. *Adaptaciones curriculares poco significativas.*

Son modificaciones realizadas en la programación del curso de área o materia, como por ejemplo en la metodología, los procedimientos y los instrumentos de evaluación, así como en la organización y flexibilidad de los cursos.

2. *Adaptaciones curriculares significativas.*

Su referencia son los objetivos del curso escolar, implica además de los medios propios de las adaptaciones poco significativas, la adecuación de los objetivos o la modificación o la total supresión de contenidos y criterios de evaluación. Esto se hará evitando suprimir los contenidos fundamentales.

3. *Adaptaciones curriculares muy significativas.*

Implica la supresión de objetivos y contenidos afectando así a la mayor parte o a todas las áreas del currículum, debiendo ser necesario priorizar tanto objetivos como contenidos del currículum general.

Las adaptaciones de acceso al currículum consisten en la modificación o en la provisión de elementos y recursos materiales necesarios, así como en la adaptación de aulas

⁶¹ Mendoza Cabrera, José. *Consejería de educación, cultura y deporte.*
<http://www.gobcan.es/boc/1997/053/003.htm>.

y centros, de modo que respondan a las necesidades especiales de los alumnos y posibiliten la superación de sus limitaciones físicas y sensoriales.

Las variables de acceso al currículum del deficiente visual son:⁶²

- a) Currículum específico.
- b) Aspectos organizativos.
- c) Aspectos técnicos.
- d) Metodología específica para el aprendizaje.
- e) Infraestructura de apoyo.

a) Currículum específico.

Debemos de tener en cuenta cuales son las técnicas fundamentales que posibiliten un mayor grado de autonomía al deficiente visual, dando como resultado un mayor nivel de integración social y académica. El currículum específico debe contemplar las áreas siguientes:

1. Estimulación visual
2. Estimulación multisensorial
3. Lectoescritura:
 - a. En tinta.
 - b. En braille.
4. Orientación y movilidad
5. Habilidades de la vida diaria.

⁶² Gómez Martín, Vicente. Martín Gaspar, Josefa. Sánchez González, José Pablo. *El acceso al currículum. Adaptaciones curriculares*. Málaga. 1994. p.269 -284.

b) Aspectos organizativos.

Podemos agruparlos en cuatro categorías, las cuales describiremos a continuación.

1. Elección del centro y agrupamiento de alumnos.

La elección del centro para el alumno deficiente visual se debe llevar a cabo mediante la atención de los principios de *normalización, *sectorización, *integración,

* individualización, procurando así la adecuada integración de las actividades.

2. Organización del espacio escolar.

Primeramente el deficiente visual tendrá que asistir al centro escolar con la finalidad de familiarizarse con el espacio que le va a rodear, como por ejemplo saber donde se encuentran las puertas, los salones, escaleras y todo lo que compone la infraestructura del centro.

3. Ubicación del alumno en el aula.

Debemos situar al alumno en un área que sea lo suficientemente grande dentro del salón para que pueda realizar sus actividades escolares, de preferencia cerca del profesor y junto a su material.

4. Distribución de espacios para la realización de apoyos.

Esto es en cuanto a las asesorías prestadas especialmente a los deficientes visuales.

c) Aspectos técnicos.

Son los medios e instrumentos que facilitan al deficiente visual el seguimiento de las actividades cotidianas dentro del aula, les facilitan en gran medida la capacidad de

comprensión y razonamiento adecuándose así a los distintos ritmos de aprendizaje. Entre los cuales debemos tener presente, son los siguientes:

- ° Materiales e instrumentos para la lectura, escritura y cálculo en braille.
- ° Materiales específicos y adaptados para las personas con resto visual.
- ° Libros de texto.
- ° Material tiflotécnico.

d) Metodología específica para el aprendizaje.

Para poder diseñar una metodología específica debemos tomar en consideración varios aspectos:

¿Qué y cómo enseñar?

¿Cómo explicar?

¿Qué, cómo y cuándo evaluar?

Una vez que hayamos contestado a estas interrogantes podremos diseñar una metodología adecuada a las necesidades del deficiente visual.

e) Infraestructura de apoyo.

Es aquella que debe adecuarse a las necesidades del deficiente visual, sin alterar la estructura total de los inmuebles, tratando así de incorporar al deficiente visual a las actividades de la vida diaria dentro de un ambiente real.

Todo esto con la finalidad de lograr que las adaptaciones curriculares individuales que se tengan que hacer sean mínimamente significativas, todo para conseguir que el deficiente visual consiga alcanzar los objetivos generales de manera participativa.

Al hablar del currículum, pudiera ser que se hablara de dos tipos; por un lado tendríamos al *currículum especial*, y por otro lado al *currículum ordinario*, como si de alguna manera se tratara de dos realidades educativas diferentes, pero a decir verdad, lo más correcto de hacer es ir modificando progresivamente en el *currículum ordinario*, hasta lograr las adaptaciones curriculares individuales que sean necesarias.

Tomemos en consideración que todo programa educativo que esté dirigido a deficientes visuales debe de cubrir los mismos objetivos generales del currículum ordinario, debiendo pues, incluir todos y cada uno de los componentes del currículum específico.

4. METODOLOGÍA.

Hablar de metodología es fundamental en educación especial, ya que es un proceso diferente - al de la educación normal- el que se lleva a cabo, debiendo tener en consideración primeramente a que necesidad específica se va a emplear.

Primero definamos el término método para de ahí partir acerca de la metodología que es necesaria para la integración escolar del deficiente visual.

El método es quien proporciona el modo de hacer alguna actividad de manera intencional. “El método es una serie de principios y orientaciones generales susceptibles de adecuarse a cada circunstancia determinada”.⁶³

Si aplicamos el método en la enseñanza, es notable que aporta de un modo general, las líneas fundamentales para llevarla a cabo y, de modo particular, facilita las formas

⁶³ Enciclopedia técnica de la educación, Tomo 1, Madrid, Santillana, 1970. p. 112.

específicas de ajustarla a las *características de cada alumno, a los diversos contenidos didácticos* y a los diferentes tipos de enseñanza.

De aquí se desprende la necesidad de definir lo que es un método pedagógico:

“Método pedagógico es el proceso de hacer e implementar decisiones antes, durante y después de la instrucción para aumentar la probabilidad de aprender”.⁶⁴

Dicho de esta forma, podemos darnos cuenta que una metodología es dinámica, atiende a un principio de continuidad en el cual deben sentarse decisiones que pueden ser analizadas *antes, durante* su aplicación y *después* de su implementación.

Para la selección de los métodos que pueden ser adoptados y adaptados se debe tener conocimiento del contexto en donde se van a desarrollar, contando a su vez con el material de apoyo mínimo necesario para llevar a cabo la metodología.

Los contenidos de cada materia debieran ser evaluados para desarrollar una metodología acorde a cada área. Además los tiempos empleados en realizar las diferentes tareas deben ser considerados para ir mejorando las metodologías empleadas.

5. MATERIAL DIDÁCTICO. TIFLOTECNOLOGÍA.

El material didáctico de los deficientes visuales debe ser ajustado a sus necesidades específicas, se debe disponer de estrategias, equipos especialmente diseñados para mejorar las condiciones de comodidad y con la mayor eficacia.

⁶⁴ Cornett, C.E. *What you should know about teaching and learning*. Bloomington, Phi delta Kappa. EE.UU., 1983. 290 p.

El significado de Tiflotecnología, es la utilización de la tecnología de manera correcta para un mejor desempeño e integración social, laboral y educativa del invidente o deficiente visual.

Los deficientes visuales acceden a la información por tres sentidos: vista (siempre y cuando se tenga algún resto de visión), oído y tacto, de lo cual pueden ser clasificados los diferentes tipos de material didáctico que se emplea.

*** Recursos materiales que facilitan el acceso a la información a través del sentido de la vista.**

Podemos agruparlas en tres grandes categorías, las cuales describiremos a continuación:

1. Iluminación.

Debe ajustarse al material impreso y no debe reflejarse en los ojos, para no provocar deslumbramiento. La finalidad de la iluminación es ayudar a obtener una buena visibilidad para las personas que posean algún rasgo de visión.

Para las anomalías como son por ejemplo los colobomas, anomalías del campo visual o glaucoma, requieren de una gran cantidad de luz para lograr una eficacia visual; por el contrario las acromatopsias, aniridias y las cataratas requieren de una iluminación media – baja, para alcanzar un buen funcionamiento visual.

Con respecto a la iluminación se debe considerar tanto calidad como cantidad de luz proporcionada, se deben evitar los deslumbramientos trabajando preferentemente en una mesa de color oscuro, también hay que tener en cuenta que la luz debe entrar al objeto por detrás o por el lado de la cabeza, por lo cual la mayor iluminación debe estar siempre sobre

el material de trabajo, pero sobre todo hay que recordar que la iluminación debe ir acorde a las necesidades de cada persona.

2. *Contraste.*

Viene determinado por los colores, debiendo de esta forma guiar la selección de los materiales de lectura y escritura, además se debe tomar en cuenta la tipografía de los textos, considerando el tamaño del tipo, el grueso y la claridad. Los mejores contrastes son los hechos entre colores como blanco/negro y amarillo/negro.

3. *Ampliación de la imagen.*

Existen tres tipos de ampliación de imágenes:⁶⁵

- a) Acercando el objeto a los ojos.
- b) Agrandando únicamente la imagen del objeto con algún auxiliar óptico.
- c) Aumentando el tamaño de la imagen que se percibe por ampliación del tamaño del objeto.

4. *Otros materiales y accesorios.*

Se puede mencionar las lámparas de brazo flexible, rotuladores negros, papel de filtro amarillo, tiposcopio⁶⁶, cuadernos pautados, atril, mesas reclinables.

⁶⁵ Gómez Martín, Vicente; Josefa Martín Gaspar y José Pablo Sánchez González. *El material en la didáctica del deficiente visual*. Málaga, Aljibe, 1994. p. 296.

⁶⁶ Trozo de cartón negro con una hendidura.

*** Recursos materiales que facilitan el acceso a la información a través del sentido del oído.**

Los recursos materiales que se pueden proporcionar a través del sentido del oído son dos:

- a) *El libro hablado.* Es un aparato que graba y reproduce cuatro pistas, con dos velocidades, puede retroceder o avanzar de manera rápida pero audible, tiene control de velocidad o puede insertar señales acústicas de referencia, se pueden reproducir cualquier tipo de libro hablado.

- b) *El braille'n speak o braille hablado.* Es un pequeño aparato con teclado braille y voz sintética que realiza distintas funciones⁶⁷: como la creación de archivos, calculadora, reloj, calendario y cronómetro. Tiene una memoria de 640Kb, tiene una autonomía de utilización de doce horas y lleva incorporado unas baterías recargables. El equipo se completa con su unidad de discos y un programa lector (PC MAS-TER) que permite el acceso a la pantalla del ordenador.

*** Recursos materiales que facilitan el acceso a la información a través del sentido del tacto.**

1. Material para orientación y movilidad y habilidades de la vida diaria.

Podemos mencionar entre ellos los diversos tipos de bastones, brújulas, planos de movilidad y perros – guías.

⁶⁷ España Caparrós, José Antonio. *Tiflotecnología*. Málaga, Aljibe, 1994. p. 309.

2. Material para la lectoescritura braille:

Para lograr escribir en braille se requieren instrumentos especializados dependiendo del tipo de escritura que se desee realizar, ya sea de manera manual o con la ayuda de la máquina Perkins:

2.1. Para la escritura manual.

La podemos dividir en seis tipos de utensilios:

a) La regleta amarilla o de iniciación al braille.

Es una regleta que se usa cuando recién se está enseñando braille, por supuesto es de color amarillo, consta de diez espacios perforados con los seis puntos del signo generador, son de tamaño considerablemente grande para que en ellos se pueda introducir unos clavitos los cuales simulan los puntos del código braille.

b) La pizarra de preescritura braille.

Es semejante a la regleta amarilla, pero de color verde o naranja, consta de doce espacios del hexagrama braille, teniendo en los seis espacios del signo generador puntos móviles, pudiendo cambiarlos de una a otra cara de la regleta, simulando el proceso de escritura con pauta y punzón.

c) Las pautas.

Se utilizan en la escritura en braille, es una plancha metálica o de plástico del tamaño de una cuartilla o de folio, en su cara superior tiene unos surcos horizontales y paralelos. Sobre su perímetro lleva superpuesto un marco o bastidor unido a la plancha de surcos por medio de una bisagra en la parte superior. A ambos lados del marco se desliza una lámina

denominada rejilla que contiene dos o tres renglones de espacios del signo generador, en los cuales se puede escribir un elemento braille.

d) Punzón.

Es una especie de lezna⁶⁸ que se adapta a la forma y tamaño de la mano para la escritura con pautas.

e) Rotulador en braille DYMO.

Provista de una ruleta con los caracteres del abecedario y otros signos ortográficos como por ejemplo, comas, guiones, paréntesis, etc., tanto en tinta como en braille.

2.2. Para la escritura a máquina.

Existen diferentes tipos de máquinas de escribir, por ejemplo la máquina de casa Erika, Philchs y la más conocida es la máquina Perkins que consta de seis teclas (una para cada uno de los puntos que componen el signo generador braille), una tecla espaciadora, una de retroceso, otra para el cambio de línea y una palanca que hace recorrer la cabeza braille y situarla al inicio del renglón. Para escribir un signo se pulsan las teclas que lo componen al mismo tiempo. La máquina de escribir ofrece mayores ventajas, pues la escritura se lleva a cabo con mayor rapidez, el braille se maneja con mayor soltura, tanto la lectura como la escritura se pueden asociar y permite realizar operaciones de cálculo.

3. Material para el cálculo.

El material de cálculo que se emplea en la enseñanza del invidente consta de cinco elementos:

⁶⁸ Instrumento que se compone de un mango de madera y punta de hierro, utilizada para hacer perforaciones.

a) *La caja aritmética.*

Es una caja de madera del tamaño de un portafolio, una de sus tapas tiene una plancha a modo de red en la que se pueden insertar unas barras de plástico, los cuales llevan escritos los números y signos en braille; la otra tapa se subdivide en compartimentos donde se hallan los dígitos y signos utilizados para el cálculo matemático. Algunas cajas tienen en las barras de plástico escrito por un lado el símbolo arábigo y por el otro lado en braille.

b) *Cubaritmo.*

Está compuesto por una red en la que se insertan cubos o dados, cuyas seis caras tienen relieves: 1 punto en un ángulo, 2 puntos paralelos al lado inmediato, 3 puntos en forma de ángulo recto, 2 puntos en dirección oblicua respecto a los lados, 4 puntos en forma de cuadrado y 1 trazo en relieve. Cada cara puede adoptar 4 posiciones en su celda, que multiplicadas por el número de caras, proporcionan elementos suficientes para las operaciones aritméticas básicas.

c) *Ábaco.*

Consta de un bastidor de madera que tiene cuerdas paralelas en las que están insertadas bolas móviles, se subdivide en dos partes: la superior, para tener dos bolas de valor 5 y, la inferior con 5 unidades. Se utiliza para realizar operaciones matemáticas con una cierta rapidez.

d) *Cubaco.*

Es una caja que consta de varios ejes, sobre los que giran una serie de cubos iguales que con sus 4 caras laterales cubren la posibilidad de expresar en braille todos los números. Permite realizar las diferentes operaciones rápidamente y poder repasarlas.

e) Calculadoras con lectura de las operaciones básicas y científicas.

Son calculadoras que a través de una voz sintética informa de las operaciones que se realizaron.

4. Material para el dibujo.

El material para dibujo consta de cuatro elementos:

a) Plantillas de dibujo positivo.

Son hojas de plástico especial que colocadas encima de una plancha de goma, y utilizando un punzón para dibujar, marca en relieve el trazo que se realiza.

b) Figuras en papel (papiroflexia).

c) Tablero de plastilina.

Es un tablero cubierto con plastilina donde se realizan dibujos con los dedos u otros instrumentos.

d) Tablero de fieltro.

Es un tablero rectangular forrado de fieltro sobre el que se coloca un pliego de papel braille o una lámina de plástico, el relieve se consigue presionando con un punzón sobre el plástico o papel. Es apropiado para realizar dibujos geométricos.

5. Máquinas duplicadoras en relieve.

Existen dos instrumentos que se pueden utilizar para duplicar el material en relieve:

a) Thermoform.

Es un instrumento eléctrico que consta de una resistencia y de un aspirador que permiten la maleabilidad del plástico.

b) Horno Fuser.

Instrumento que por acción del calor, y sobre un papel especial para reproducir la imagen fotocopiada la cual se pretende reproducir en relieve.

6 Material tiflotécnico:

Existen dos tipos de material tiflotécnico:

Para escolares ciegos:**a) Síntesis de voz.**

Son adaptaciones específicas con salida de voz, esto con la finalidad de verbalizar el contenido de la pantalla en el ordenador. Encontramos dos tipos de síntesis de voz.

- **Síntesis de voz VERT PLUS.** Permite el acceso a la información de la pantalla del ordenador; básicamente consta de una tarjeta para PC, un programa, un altavoz y auriculares.
- **Síntesis de voz CIBER 232.** Sintetizador de voz externo que accede a la información de la pantalla a través del puerto serie RS232. No necesita instalación por ser un hardware periférico.

b) Línea braille.

Es un dispositivo que se conecta al PC, permite la lectura de la información que ofrece la pantalla del ordenador a través de una línea con células braille donde se transfiere el contenido de la pantalla línea a línea. Por medio de unos cursores el usuario puede explorar toda la pantalla. Consta de una tarjeta de control y una línea de lectura braille de 80 celdas, más 4 celdas de datos donde se puede conocer la posición del cursor en la pantalla, así

como el color de la misma, y posee un teclado de funciones desde donde se da una serie de órdenes.

c) Braille –N-Print.

Es un dispositivo que se acopla a la base de una máquina de escribir en braille y se conecta a una impresora convencional, convierte el texto mecanografiado en braille en letra impresa en tinta. Es una placa que sustituye a la cubierta inferior de la máquina. Tiene una memoria de 22Kb repartida en 4 ficheros, pudiendo mantener su información durante un periodo de 5 días sin alimentación.

d) Optacón.

Es un aparato portátil que permite el acceso a la lectura de un texto en tinta. Cada signo del texto vibra de manera perceptible al tacto donde se recibe la información en relieve, son de gran tamaño cada una de las letras, y puede ser captado con la yema de los dedos. Consta de una cámara lectora, una sección electrónica y una placa táctil compuesta por unas barras encargadas de transformar la imagen visual en relieve.

e) Reconocimiento óptico de caracteres (O.C.R.).

Es un sistema de reconocimiento de caracteres basado en la captura de un texto impreso sobre papel para pasarlo al ordenador.

f) Calculadoras científicas AUDIOCALC EC 9056.

Es una calculadora parlante y puede realizar operaciones científicas, como por ejemplo funciones trigonométricas, trascendentales, horaria, cronómetro, alarmas, matemáticas usuales.

Para escolares deficientes visuales:

a) *Programas de ampliación en la pantalla del ordenador.* Consta de dos tipos de programas:

- *Tarjeta macrotipo VISTA VGA.*

Es un sistema de ampliación de caracteres para ordenadores IBM compatibles. Consta de una tarjeta electrónica, ratón y programa. Se puede aumentar los caracteres de la pantalla del ordenador, darle la forma deseada, contrastar el fondo, activar la lectura automática.

- *Programa ZOOMTEXT.*

Es similar al sistema descrito anteriormente, solo que no usa el ratón sino que las ordenes son dadas por medio del teclado del ordenador.

b) *Lupas televisión.*

Se amplían las imágenes a través de un monitor hasta x16.

PROPUESTA.

PRESENTACIÓN.

La Educación Especial en México durante los últimos años ha tenido un gran impulso, de ahí la preocupación de crear propuestas nuevas, las cuales puedan aportar importantes iniciativas, dentro de los planes y programas de estudio, así como la creación y utilización del material didáctico que favorezca el proceso de enseñanza – aprendizaje de las personas con necesidades educativas especiales.

Nuestro interés se centra de manera concreta en el área dedicada al material didáctico que pueda ser utilizado o bien en determinado caso elaborado por los asesores, esto es con la finalidad de ayudar a los estudiantes adultos invidentes en las diferentes materias que se integran dentro del área de educación abierta.

Existen diversas instituciones encargadas de brindar este servicio, pero para tener una idea específica de la población con la que trabajaremos, nos referiremos al Comité Internacional Pro Ciegos I.A.P. Esta institución está encargada de rehabilitar e integrar a las personas con alguna disfunción visual; las áreas en las cuales intervienen para la adaptación son: actividades de la vida diaria, orientación y movilidad, así como psicomotricidad. Ahora bien, si nos enfocamos concretamente al área dedicada a la alfabetización, encontramos que en dicho Comité se imparten materias tales como: lecto-escritura en braille, comprendiendo a su vez lo que es el braille integral, estenografía y ortografía, también cuentan con el área dedicada a las matemáticas, incorporándose a los planes y programas que establece el INEA.

La población que existe es de personas que su edad oscila entre los 18 y los 50 años, ofreciendo sus servicios a ambos sexos, la atención depende en medida del tipo de disfunción visual que posea cada persona.

Nuestra siguiente propuesta se enfoca básicamente en el material didáctico y material tiflotécnico, trataremos en la medida de lo posible ir dilucidando los usos de cada uno de ellos en un manual que será elaborado en base de los usos que se le puedan dar a cada uno. Esto ayudará al asesor a tener noción de cual es el material de apoyo con que cuenta y como ir planeando su utilización en las diferentes materias que existen.

Recordemos la importancia de utilizar adecuadamente los recursos didácticos para favorecer el proceso de enseñanza – aprendizaje, los cuales darán pauta a lograr una mejor integración social y educativa del individuo.

Las áreas en que dividiremos el material didáctico estarán compuestas por: material de lectura, material de escritura y material para el cálculo.

A continuación enunciaremos el objetivo general de nuestra propuesta sobre utilización y elaboración de material didáctico.

OBJETIVO GENERAL:

Que los asesores conozcan, utilicen y elaboren diferentes tipos de materiales didácticos que se adecuen a las necesidades específicas de los adultos invidentes en el área de educación básica.

OBJETIVOS PARTICULARES:

1. Que el asesor utilice y elabore el material didáctico empleado en la enseñanza de la lecto-escritura, tanto del sistema braille, como del sistema de caracteres gráficos (lectura y escritura en negro).
2. Que el asesor utilice y elabore el material didáctico adecuado para las diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

CONTENIDOS:

1. LECTURA EN SISTEMA BRAILLE, CARACTERES GRÁFICOS Y LIBRO
HABLADO.

TEMAS:

- Elementos que integran cada uno de los materiales manuales y mecánicos que existen para la lectura.
- Formas de lectura empleados en el sistema braille (direccionalidad).
- Usos más comunes de cada material.
- Acomodación de textos de manera correcta para promover una lectura satisfactoria.

MÉTODO:

- Mostrar cada material así como las partes que lo componen
- Ejercicios para comprender y agilizar la lectura en sistema braille.
- Escuchar libros hablados para conocer la lectura de forma oral.
- Hacer observaciones por los métodos de lectura por ampliación.
- Ejercicios para comprobar la eficacia de cada material.
- Realizar grabaciones de las lecturas de diversos textos.

MATERIAL:

- Libro hablado.
- El braille 'n speak o braille hablado.
- Síntesis de voz.
- Línea braille.
- Braille -- n -- print.
- Optacón.
- Reconocimiento de caracteres ópticos
- Lupas televisión.
- Programas de ampliación en la pantalla del ordenador.

2. LA ESCRITURA EN SISTEMA BRAILLE Y CARACTERES GRÁFICOS.**TEMA:**

- Materiales y sus partes, que se emplean en el proceso de escritura en braille y en caracteres gráficos.
- Estructura de la escritura en braille: ortografía, signos de puntuación
- Formas de escritura manual o a máquina.
- Tipos de escritura: braille integral y estenografía.
- • Usos más comunes de los materiales para la escritura

MÉTODO:

- Mostrar cada uno de los materiales existente para la escritura y las partes que componen cada material.
- Mostrar la posición de cada uno de los signos que componen el alfabeto braille y realizar ejercicios para memorizar cada uno de los signos.

- Enseñar el método empleado en cada tipo de escritura y realizar ejercicios para su comprensión.
- Hacer ejercicios de escritura usando cada uno de los métodos y de los materiales existentes.

MATERIAL:

- Alfabeto braille.
- Pautas y punzón.
- Regletas: amarilla, de iniciación y pizarra de preescritura.
- Rotulador en braille (DYMO)
- Máquina Perkins.

3. LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.

TEMA:

- Materiales y sus componentes.
- Signos matemáticos empleados en el sistema braille.
- Formas de utilizarse correctamente cada material.

MÉTODOS:

- Mostrar cada material y las partes que lo integran.
- Hacer ejercicios matemáticos donde se empleen cada material de manera correcta.

MATERIAL:

- Caja aritmética.
- Cubaco.
- Cubaritmo.
- Ábaco.

- Calculadora científica.

4. EL DIBUJO PARA INVIDENTES.

TEMA:

- Material y sus componentes.
- Formas de utilización de cada material.

MÉTODO:

- Mostrar los materiales, así como las partes que integran cada uno de ellos.
- Elaborar dibujos empleando cada material.

MATERIAL:

- Plantillas de dibujo positivo.
- Figuras en papel.
- Tablero de plastilina.
- Tablero de fieltro.

5. CÓMO ELABORAR EL MATERIAL DIDÁCTICO.

TEMA:

- Bases metodológicas para elaborar el material.
- Materiales empleados con mayor frecuencia.

MÉTODOS:

- Trabajar con cada material y supervisar su eficaz aprovechamiento.

MATERIAL:

- Plantillas de dibujo positivo.
- Figuras en papel.
- Tablero de plastilina.

- Tablero de fieltro.

6. GRABACIÓN DEL LIBRO HABLADO.

TEMA:

- Fundamentos teóricos para la correcta grabación de la voz.

MÉTODOS:

- Hacer grabaciones para lograr perfeccionar la técnica más adecuada para cada alumno.

MATERIAL:

- Síntesis de voz.
- Libro hablado.

7. ELABORACIÓN DE FIGURAS GEOMÉTRICAS.

TEMA:

- En que consiste elaborar el material geométrico.
- Como se elabora cada figura utilizada.

MÉTODOS:

- Hacer ejercicios para ver cual es el tamaño perfecto para la perfección de las figuras por cada alumno.

MATERIAL:

- Papel.
- Tijeras.
- Cartón o cartulina.
- Pegamento.

CONCLUSIÓN.

A lo largo del presente trabajo he estado tratando aspectos entorno de la educación especial para invidentes adultos, y resulta muy gratificante el hecho de saber que es un sector de la población a la cual podemos ayudar con los conocimientos adquiridos en el transcurso de la licenciatura.

Muchas veces en nuestras vidas nos hemos topado con gente que no ve, pero ¿realmente ayudamos a que se sientan integrados?, o mas bien nos seguimos de largo como si nada pasara a nuestro alrededor. El trabajar con gente invidente ha enriquecido nuestra práctica profesional, llegando al grado de sensibilizarnos y sentirnos comprometidos a ir buscando nuevas y muy variadas formas de integración tanto social, como personal, y sobre todo de una integración educativa plena.

En el transcurso de la investigación, me pude dar cuenta de cómo es el desarrollo psicológico y social de las personas invidentes, pude saber que aprenden de la misma manera que nosotros, la única diferencia es que ellos necesitan un apoyo mayor en la explicación espacio - temporal de las cosas, de ahí mi preocupación por ayudar a lograr que puedan tener una mejor percepción del mundo que les rodea.

El área en la que necesitamos enfatizar los esfuerzos es la del material didáctico, ya que a través de ellos, los invidentes logran tener una mejor percepción y una mejor comprensión de los conceptos y de las materias que se imparten en la enseñanza básica. Investigue y obtuve resultados favorecedores, de ahí que me surgiera la inquietud de dar a conocer a los asesores o a la gente interesada en la enseñanza de los invidentes, la extensa gama que existe de ellos. Por tal motivo elaboré mi propuesta, la cual estaba encaminada a

dar a conocer cada material y su utilización, pero llegué a la conclusión de que esta propuesta es más útil para las personas que laboran con invidentes, pues son ellas, quienes se las tienen que ingeniar para lograr un conocimiento productivo, en el cual puedan ver un avance real de las personas ciegas dentro del marco educativo.

Creo que la labor aún no concluye, pues todavía quedan muchas cosas por hacer dentro de la educación especial en México, y muchas cosas por investigar, nuestro compromiso es hacer una invitación a toda aquella persona que desee colaborar y aportar iniciativas que ayuden a favorecer la integración, que desde hace tiempo se viene proponiendo y buscando en nuestro país, para lograr construir un mundo donde las diferencias no existan.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Acle Tomasini, Guadalupe; Barrios Rojas, Angélica. *Tesis de maestría: "Creación de la Opción en Educación Especial"*. Octubre 1984, México, ENEP Zaragoza UNAM. p.p. 1 – 24 y 27 – 33.
2. Alegría, María Elena. *et. al. Sistemas abiertos de enseñanza, una alternativa de educación para los trabajadores*. México, CEMPAE, 1980. p.p. 7 – 14.
3. Arjona Ariza, Carmen; González Madorrán, Adoración; Romero Cabrillana, Francisco José. *La lecto escritura en el deficiente visual grave*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 205 – 226.
4. Bueno Martín, Manuel. *Visión normal*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 13 – 26.
5. Bueno Martín, Manuel; Toro Bueno, Salvador. (Comp.). *Deficiencia visual: aspectos psicoevolutivos y educativos*. Málaga, Aljibe, 1994. 336 p.
6. Camacho Becerra, Heriberto; Comparán Rizo, Juan José; Castillo Robles, Felipe. *Manual de etimologías grecolatinas*. México, Noriega Editores, 1992. p.p. 270
7. Carrasco Nuñez, José Luis (Antolog.). *Sistemas de educación especial I*. México, UNAM, 1989. p.p. 9 – 12, 14 – 21, 109 – 112 y 163 – 201.
8. Castrejón Díez, Jaime; Gutiérrez, Angeles. *Educación permanente. Principios y experiencias*. México, F.C.E., 1974. P.p. 11 – 24, 47 – 52 y 65 - 72.
9. Cirigliano F.J., Gustavo. *La educación abierta*. México, El Ateneo, 1983. p.p. 7 – 17.

10. Corbacho Piñero, María Dolores; Oliva Quero, Fernando; Rodríguez Díaz, Francisco. *El sistema braille*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 227 – 248.
11. Cornett, C.E. *What you should know about teaching and learning*. Bloomington, Phi delta Kappa. E.E.U.U., 1983. p.p. 290.
12. Debón Hernández, Neus. *La formación básica de personas adultas. ¿Retórica o dialéctica?*. Valencia, Nau Llibres.
13. Delgado Cobo, Ana; et. al. *Aprendizaje y deficiencia visual*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 129 – 144.
14. Enciclopedia Técnica de la Educación, Tomo 1, Madrid, Santillana, 1970. p.p. 112 y 113.
15. España Caparrós, José Antonio. *Tiflotecnología*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 307 – 318.
16. Ferrandez, Adalberto; Sarramona, Jaime. *La educación. Constantes y problemática actual*. Decimotercera edición, Barcelona, Ediciones CEAC, 1987. p.p. 14 – 41 y 389 – 404.
17. Fullat, Octavio; Sarramona, Jaime. *Cuestiones de educación. Análisis bifronte*. Barcelona, Ediciones CEAC. 1984. p.p. 31 – 34, 41 – 45 y 227 – 234.
18. García Aretio, Lorenzo. *La educación. Teorías y conceptos, perspectiva integradora*. Madrid, Paraninfo, 1989.

19. Gómez Martín, Vicente; Martín Gaspar, Josefa; Sánchez González, José Pablo. *El acceso al currículum. Adaptaciones curriculares*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 263 – 292.
20. Gómez Martín, Vicente; Martín Gaspar, Josefa; Sánchez González, José Pablo. *El material en la didáctica del deficiente visual*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 293 – 305.
21. González Ramos, Jorge; et. al. *El proyecto curricular. Elaboración de un centro de educación de personas adultas*. Madrid, Escuela Española, 1996. p.p. 191.
22. Gutiérrez Pantoja, Gabriel. *Metodología de las ciencias sociales*. México, Harla, 1984. p.p. 159 – 161.
23. Gutiérrez Rodríguez, Manuel. *Desarrollo cognoscitivo y deficiencia visual*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 97 – 116.
24. Hermanus, Frank; Hinojosa, Irma; Inciarte, Esteban; Lazo Daniel. et. al. *Nuevos métodos de enseñanza aplicados a la educación de adultos*. México, CEMPAE, 1979. p.p. 13 – 21.
25. Hermanus, Frank. *Educación de adultos. Su metodología y sus técnicas*. México, Edicol, 1981.
26. Hernández H., Pedro. *Psicología de la educación. Corrientes actuales y teorías aplicadas*. 2º edic. , México, Trillas, 1991. p.p. 171 – 185.

27. Leiva González, David. *"Material educativo en los Sistemas Abiertos"*. En: Memoria de la 2° Reunión Nacional de Educación Abierta. Octubre de 1988, México, Dirección General de Evaluación Educativa de la SEP. p.p. 53 – 62.
28. López Ruiz, Miguel. *Elementos para la investigación. Metodología y redacción*. 3° edic., México, UNAM, 1998. 177 p.
29. Ludojoski Roque, Luis. *Andragogía o educación del adulto*. México, Guadalupe, 1972. 275 p.
30. Miaja de la Peña, María Teresa. *"Reflexiones en torno a la educación abierta"*. En: Memoria de la 3° Reunión Nacional de Educación Abierta. Abril de 1991, México, Dirección General de Evaluación Educativa de la SEP. p.p. 25 – 31.
31. Ochaita, A., Rosa; Fierro, A.; et. al. *Alumnos con necesidades educativas específicas*. Madrid, Popular, 1988. p.p. 12 – 60.
32. Patton, Payne; et. al. *Casos de educación especial*. México, Noriega Limusa, 1991. p.p. 138 – 148.
33. Pasqualli Márquez, Adolfinia. *"Consideraciones para mejorar las condiciones de la integración de alumnos invidentes en secundaria"*. En: Memorias del seminario Integración Educativa. Avances y prospectiva. 5 – 7 de junio de 1995. México, Dirección General de Educación Especial. p.p. 154.
34. Platero Ortega, María del Pilar. *El lenguaje y deficiencia visual*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 77 – 96.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

35. Quintana Gallegos, Araceli. *"Integración educativa de alumnos con trastornos visuales a escuelas regulares"*. En: Memoria del seminario Integración Educativa. Avances y prospectiva. 5 - 7 de junio de 1995. México, Dirección General de Educación Especial. p.p. 86 - 88.
36. Rivero Colín, Manuel; Ruiz Enríquez, María Isabel. *Orientación, movilidad y actividades de la vida diaria*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 249 - 262.
37. Ruiz Ramírez, Francisco. *Visión subnormal*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 27 - 44.
38. Salmerón Mendoza, Armando. *"Materiales didácticos"*. En: Memoria de la 2° Reunión Nacional de Educación Abierta. Octubre de 1988, México, Dirección General de Evaluación Educativa de la SEP. p.p. 31 - 47.
39. Secretaría de Educación Pública. *Artículo 3° Constitucional y Ley General de Educación*. México, SEP, 1993. p.p. 69 y 70.
40. Sevilla Bueno, Jacinto. *Cieguismos. Estereotipias*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 155 - 157.
41. Speck, Josef. *Conceptos fundamentales de Pedagogía*. Barcelona, Herder, 1981. p.p. 51 - 72, 237 - 251 y 289 - 312.
42. Taba, Hilda. *Elaboración del currículum. Teoría y práctica*. Novena Edición, Argentina, Troquel, 1991. p.p. 257 - 321.
43. Telford, Charles W.; Sawrey, James M. *El individuo excepcional*. México, Prentice/Hall, 1973. p.p. 275 - 297.

44. Toro Bueno, Salvador. *Personalidad y autoconcepto en el ciego*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 117 – 128.
45. Toro Bueno, Salvador. *Motricidad y deficiencia visual*. Málaga, Aljibe, 1994. p.p. 145 – 154.
46. Trilla Bernet, Jaume. *La educación fuera de la escuela. Ambitos no formales y educación social*. México, Ariel S.A., 1997. p.p. 15 – 30 y 51 – 64.

INTERNET.

47. Barquero, Lucy. *La computación como medio de apoyo en el aprendizaje para la población con discapacidad*. Costa Rica, Universidad Nacional – CIDE, http://phoenix.sce.fct.unl.pt/ribie/cong_1996/CONGRESO_HTML/100/PONENC2.html.
48. Barraga, N.C., et. al. , *Aspectos educativos de las deficiencias sensoriales y físicas*. <http://www.sc.ehu.es/towpfej/urritasuncaste.htm>.
49. Departamento de educación continua, abierta y a distancia. *Modalidad de educación abierta y a distancia*. México, <http://www.uach.mx/educacion/decad/ead-des.htm>.
50. Díaz Roque, José. *El trabajo bibliotecario con los ciegos y débiles visuales en una biblioteca asociada a la UNESCO y su repercusión en el desarrollo cultural y educativo de la comunidad*. UNESCO, <http://200.18.26.90/www.unesco.org/webworld/unal/biblioteca/bibe.htm>.
51. Figueroa, Sandra. *Educación formal e informal*. U.S.A., <http://latino.sscnet.ucla.edu/research/aids/binational/rec-eds.htm>.

52. Giletta, María Virginia. *Educación especial*. Río de Janeiro, <http://www.riojanet.com.ar/Eventos/Congreso>.
53. Gobierno del Estado de Colima. *Ley para la protección de discapacitados y ancianos del Estado de Colima*. México, <http://www.congresocol.gob.mx/leyes/DISCAPACITADOS.html>.
54. Gobierno del Estado de Tabasco. *Ley para la protección de discapacitados en el estado de Tabasco*. México, DIF, http://www.tabasco.gob.mx/dif_jur/discap.htm.
55. González Paredes, Plácido. *Comunicación: una propuesta de integración laboral para personas con ceguera o deficiencia visual*. España, ONCE, <http://www.computerline.com/overbrook/icevi/wshops/0152spa.html>.
56. Grame, Innes. *Normas uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad*. Australia, Comité de Derechos Humanos de la Unión Mundial de Ciegos, <http://fbraile.com.uy/derechos/>
57. INEA. *Servicios de alfabetización, primaria y secundaria que brinda el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos*. México, INEA, http://www.sep.gob.mx/oete/5_1/5_1_0.htm.
58. Jauregui, Pablo. *Neurología. Ver a través del sonido*. <http://www2.el-mundo.es/salud/309/17N0129.html>.
59. Mendoza Cabrera, José. *Consejería de educación, cultura y deporte*. <http://www.gobcan.es/boc/1997/053/003.htm>.

60. NICHCY. *La educación de los niños y jóvenes con discapacidades: ¿qué dicen las leyes?*. Washington, DC. , National Information Center for Children and Youth with Disabilities, <http://www.nichcy.org/pubs/spanish/nd15stxt.htm>
61. NICHCY. *Impedimentos Visuales*. Washington, DC. , National Information Center for Children and Youth with Disabilities, <http://www.nichcy.org/pubs/spanish/fs13stxt.htm>.
62. Organización Nacional de Ciegos Españoles. *Tiflotecnia*. España, ONCE, <http://www.ufg.edu/biblioteca/9trab.htm#1>.
63. Secretaría de Educación Pública. *Educación especial*. México, SEP, http://www.sep.gob.mx/sen/perfil/p5_11.htm.
64. *La Diputación de Zaragoza aumenta su participación en el Plan de Educación de Personas Adultas*. <http://db.unizar.es/dpz/dipu/servicio/presiden/notpren/adultos.htm>.