

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA -CIEPs-  
"MAYRA GUTIÉRREZ"**

**"PROPUESTA PSICOPEDAGÓGICA PARA EL  
FORTALECIMIENTO DE HABILIDADES COGNITIVAS  
PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL  
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA"**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN  
PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO  
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**POR**

**ELVIA ELIZABETH ESQUIVEL RODRÍGUEZ  
CARMEN YESENIA SANTOS AC**

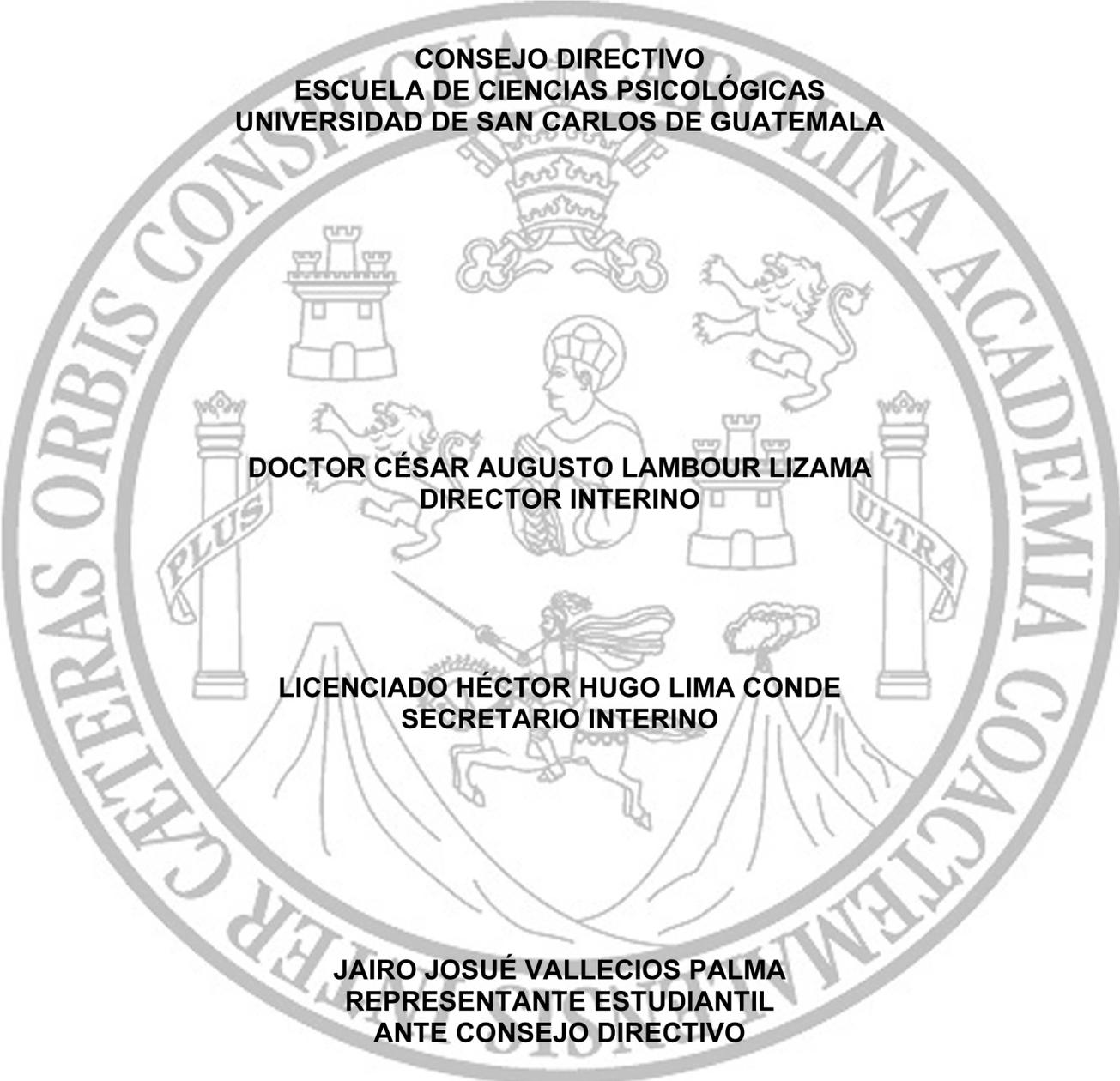
**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE**

**PSICÓLOGAS**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE**

**LICENCIADAS**

**GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2012**

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a woman in profile, wearing a crown and holding a book. Above her is a crown with a cross. To the left and right are castles and a lion rampant. Below the central figure is a figure on horseback, holding a staff. The seal is surrounded by Latin text: "ACADEMIA COACTEM" at the top, "CETTERAS ORBIS CONSTITUT" on the left, and "ULTRA" on the right.

**CONSEJO DIRECTIVO  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**DOCTOR CÉSAR AUGUSTO LAMBOUR LIZAMA  
DIRECTOR INTERINO**

**LICENCIADO HÉCTOR HUGO LIMA CONDE  
SECRETARIO INTERINO**

**JAIRO JOSUÉ VALLECIOS PALMA  
REPRESENTANTE ESTUDIANTIL  
ANTE CONSEJO DIRECTIVO**



ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-  
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"  
Tel. 24187530 Telefax 24187543  
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

CC. Control Académico  
CIEPs.  
Archivo  
Reg. 005-2012  
DIR. 2106-2012

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación.  
Proyecto Extraordinario de Graduación

08 de noviembre de 2012

Estudiantes

**Elvia Elizabeth Esquivel Rodríguez**  
**Carmen Yesenia Santos Ac**  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
Edificio

Estudiantes:

Transcribo a ustedes el ACUERDO DE DIRECCIÓN DOS MIL NOVENTA Y DOS GUIÓN DOS MIL DOCE (2092-2012), que literalmente dice:

**"DOS MIL NOVENTA Y DOS:** Se conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, del Proyecto Extraordinario de Graduación, titulado: **"PROPUESTA PSICOPEDAGÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE HABILIDADES COGNITIVAS PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA"**, de la carrera de: **Licenciatura en Psicología**, realizado por:

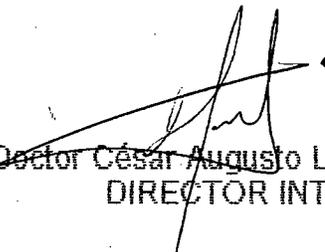
**Elvia Elizabeth Esquivel Rodríguez**  
**Carmen Yesenia Santos Ac**

**CARNÉ No. 98-15301**  
**CARNÉ No. 2002-19046**

El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por Licenciado Ronald Amílcar Solís Zea y revisado por Licenciada Astrid Lorena Montenegro Zacarias. Con base en lo anterior, se **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Doctor César Augusto Lambour Lizama  
DIRECTOR INTERINO





Escuela de Ciencias Psicológicas  
Recepción e Información  
CUM/USAC



CIEPs  
REG:  
REG:

1933-2012  
005-2012  
005-2012

FIRMA: *[Signature]* HORA: 14:00 Registro: 05-12

**INFORME FINAL**

Guatemala, 29 de octubre 2012

SEÑORES  
CONSEJO DIRECTIVO  
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO

Me dirijo a ustedes para informarles que la Licenciada Astrid Lorena Montenegro Zacarias ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN DEL PROYECTO EXTRAORDINARIO DE GRADUACIÓN** titulado:

**“PROPUESTA PSICOPEDAGÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE HABILIDADES COGNITIVAS PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.”**

ESTUDIANTE:  
**Elvia Elizabeth Esquivel Rodríguez**  
**Carmen Yesenia Santos Ac**

CARNE No.  
98-15301  
2002-19046

CARRERA: **Licenciatura en Psicología**

El cual fue aprobado por la Coordinación de este Centro el día 26 de octubre 2012 y se recibieron documentos originales completos el día 26 de octubre 2012, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes para obtener **ORDEN DE IMPRESIÓN**

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

*[Signature]*  
**Licenciado Marco Antonio García Enríquez**  
**COORDINADOR**



**Centro de Investigaciones en Psicología-CIEPs. “Mayra Gutiérrez”**



**CIEPs: 1934-2012**  
**REG: 005-2012**  
**REG 005-2012**

**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**  
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO -CUM-  
9ª. Avenida 9-45, zona 11 Edificio "A"  
Tel. 24187530 Telefax 24187543  
e-mail: usacpsic@usac.edu.gt

**Guatemala, 29 de octubre 2012**

**Licenciado Marco Antonio García Enríquez,**  
**Centro de Investigaciones en Psicología**  
**-CIEPs.-"Mayra Gutiérrez"**  
**Escuela de Ciencias Psicológicas**

**Licenciado García:**

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, DEL PROYECTO EXTRAORDINARIO DE GRADUACIÓN** titulado:

**"PROPUESTA PSICOPEDAGÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE HABILIDADES COGNITIVAS PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA."**

**ESTUDIANTE:**  
**Elvia Elizabeth Esquivel Rodríguez**  
**Carmen Yesenia Santos Ac**

**CARNÉ No.**  
**98-15301**  
**2002-19046**

**CARRERA Licenciatura en Psicología**

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el día 25 de octubre 2012 por lo que solicito continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

**Licenciada Astrid Lorena Montenegro Zacarias**  
**DOCENTE REVISOR**



Arelis./archivo

Guatemala, 02 de octubre de 2,012

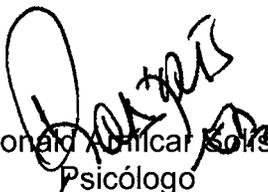
Licenciado  
Marco Antonio García Enríquez  
Coordinador Centro de Investigaciones en Psicología  
-CIEPs- "Mayra Gutiérrez"  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
CUM

Estimado Licenciado García Enríquez:

Por este medio me permito informarle que he tenido bajo mi cargo la asesoría de contenido del Informe Final de investigación titulado "PROPUESTA PSICOPEDAGÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE HABILIDADES COGNITIVAS PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA" realizado por las estudiantes : Ingrid Pricilla de León Morales , Carné 199617866, Ingrid Ivonne López Alvarado , Carné 199810354, Elvia Elizabeth Esquivel Rodríguez, Carné 199815301, Carmen Yesenia Santos Ac, Carné 200219046.

El trabajo fue realizado a partir 10 DE AGOSTO DEL 2,012. Esta investigación cumple con los requisitos establecidos por el CIEPs por lo que emito DICTAMEN FAVORABLE y solicito se proceda a la revisión y aprobación correspondiente.

Sin otro particular me suscribo.

  
Lic. Ronald Amílcar Solís Zea  
Psicólogo  
Colegiado Activo No. 4,190  
Asesor de contenido

RS/rs  
cc.Archivo

Guatemala, 02 de octubre de 2,012

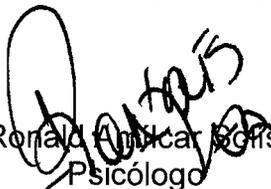
Licenciado  
Marco Antonio García Enríquez  
Coordinador Centro de Investigaciones en Psicología  
-CIEPs- "Mayra Gutiérrez"  
Escuela de Ciencias Psicológicas  
CUM

Estimado Licenciado García Enríquez:

Deseándole éxito al frente de sus labores, por este medio le informo que las estudiantes Ingrid Pricilla de León Morales , Carné 199617866, Ingrid Ivonne López Alvarado, Carné 199810354, Elvia Elizabeth Esquivel Rodríguez, Carné 199815301, Carmen Yesenia Santos Ac, Carné 200219046. Realizaron 7 entrevistas a profundidad a estudiantes y profesionales de las Universidades de San Carlos de Guatemala y Rafael Landívar como parte del trabajo de campo de la investigación titulado "PROPUESTA PSICOPEDAGÓGICA PARA EL FORTALECIMIENTO DE HABILIDADES COGNITIVAS PARA ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA" en el periodo comprendido del 10 de agosto al 20 de septiembre presente año, durante las jornadas vespertina y nocturna. Las estudiantes en mención cumplieron con lo estipulado en su proyecto de investigación, por lo que agradecemos la participación en beneficio de nuestra institución.

Sin otro particular, me suscribo.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS "

  
Lic. Ronald Amílcar Zea  
Psicólogo  
Colegiado Activo No. 4,190  
Asesor de contenido

RS/rs  
cc.Archivo

**PADRINO**

**POR ELVIA ELIZABETH ESQUIVEL RODRÍGUEZ**

Lic. Pedro Esquivel Carrillo

Contador Público y Auditor

Colegiado 4,074

**POR CARMEN YESENIA SANTOS AC**

Lic. Marco Antonio Juárez Baten

PSICÓLOGO

Colegiado 1,976

**ACTO QUE DEDICO  
ELVIA ELIZABETH ESQUIVEL RODRÍGUEZ**

- A Dios:** Por su inmenso amor. Por brindarme sabiduría, entendimiento, fortaleza y permitirme alcanzar una meta más en mi vida y poder vivir este momento.
- A la Virgen María:** Por tu amor y por ser mi ejemplo de fe, fortaleza, humildad y entrega.
- A mis Padres:** Pedro Esquivel y Elvia de Esquivel por su amor, apoyo, esfuerzo y buen ejemplo, por motivarme día a día a ser una mejor mujer, esposa y profesional, los amo.
- A mi Esposo:** Kevin Rene Martínez, por tu amor apoyo, paciencia y por motivarme a ser una profesional con criterio te amo cielo.
- A mi Hijos:** María Renée e Ignacio Xavier por ser el motor en mi diario vivir, mi amor, mi alegría, porque esta meta que hoy alcanzo también es un éxito suyo.
- A mis Hermanos:** Geovani y Alex, por su amor, apoyo y consejo. Gracias por estar conmigo en todo momento, los amo
- A mis Cuñadas:** Isabel y Susy por brindarme su amor y por ser para mí una hermana con quien contar, las quiero muchísimo
- A mis Sobrinos:** José Pablo, Fernando, Pedro José e Isabella, por contagiarme de esa alegría e inocencia que les caracteriza los adoro.
- A Mis Compañeras y Amigas de tesis:** Pricilla e Ivonne por su esfuerzo, tiempo y dedicación en este proyecto y por compartir conmigo la culminación de una meta en mi vida.
- A Lic. Ronald Solis** Por compartir con nosotras sus conocimientos que se contribuyeron en nuestro crecimiento profesional, por su tiempo y apoyo para culminar con éxito este proyecto.

**ACTO QUE DEDICO  
CARMEN YESENIA SANTOS AC**

- A Dios:** Por darme la vida, la sabiduría y la fortaleza necesaria para culminar con éxito esta etapa de mi vida.
- A La Virgen María:** Por interceder por mí ante Dios y por ser ejemplo de madre bondadosa y amorosa.
- A mis Padres:** Raúl y Mercedes, por ser ejemplo de superación y por el apoyo incondicional que me han brindado durante toda la vida.
- A mi Hijo** Jason Steven por el amor que me brinda, por ser la persona que ilumina y que le da sentido a mi vida.
- A mis Hermanos, Cuñadas y Sobrinos:** Por el apoyo y amor brindado hacia mi hijo.
- A mis Amigos:** Gracias por su apoyo, comprensión y paciencia. Y por compartir los momentos alegres de mi vida.

## AGRADECIMIENTOS

A **Dios, Jesús y la Virgen María** por ser quienes día a día nos dan la iniciativa, la voluntad y las fuerzas por alcanzar cada sueño.

A **nuestras familias**, por ser nuestro refugio en todo momento.

A la **Universidad de San Carlos de Guatemala**.

A la **Escuela de Ciencias Psicológicas**.

A Nuestros compañeros(a) **Estudiantes y profesionales con Discapacidad visual** de la Universidad de San Carlos de Guatemala y Universidad Rafael Landivar, por su colaboración y participación en este proyecto, son personas dignas de todo nuestro respeto y admiración.

A nuestra revisora de tesis, Licenciada Astrid Montenegro por su apoyo motivación y acompañamiento en el proceso

A nuestro **Asesor Licenciado Ronald Solís Zea** por su apoyo, tiempo y sus enseñanzas a lo largo de este proyecto.

Y a todos los que hoy se hacen presentes para celebrar junto a nosotras un triunfo mas en nuestra carrera profesional.

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
RESUMEN.....	1
PROLOGO.....	2
<b>CAPÍTULO I</b>	
INTRODUCCIÓN.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
Objetivos.....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
<b>Discapacidad</b> .....	8
Discapacidad Visual.....	8
Mecanismos de la Visión.....	10
<b>Reseña Histórica de la Educación para Personas con Discapacidad Visual</b> .....	11
Realidad Guatemalteca.....	16
<b>Inclusión Educativa</b> .....	19
Fundamentación psicopedagógica y social de la educación Inclusiva.....	22
Condiciones para una escuela inclusiva.....	23
<b>Necesidades educativas especiales</b> .....	25
Tipos de necesidades educativas especiales.....	28
Transitorias.....	28
Permanentes.....	28
<b>Adecuaciones Curriculares</b> .....	29
Principio de normalización.....	30

Principio de individualización.....	30
Adecuaciones curriculares de acceso.....	30
Recursos técnicos.....	32
Adecuaciones curriculares de contenido.....	32
<b>Tecnologías de la Información y comunicación –Tics- .....</b>	<b>33</b>
Tipos de Aplicaciones Informáticas.....	36
<b>Habilidades cognitivas.....</b>	<b>38</b>
<b>Desarrollo Evolutivo de las personas con discapacidad</b>	
<b>Visual.....</b>	<b>42</b>
Desarrollo sensorial y perceptivo.....	43
Percepción cinestésica y táctil.....	43
Percepción auditiva.....	44
Percepción olfativa y gustativa.....	45
Desarrollo motor.....	45
Desarrollo emocional y afectivo.....	46
Desarrollo del lenguaje.....	47
<b>Etapas educativas en la persona con discapacidad</b>	
<b>visual.....</b>	<b>48</b>
Atención temprana e infantil.....	49
Educación primaria.....	49
Atención secundaria.....	50
En la universidad.....	50
Desarrollo académico.....	51
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....</b>	<b>53</b>
<b>CAPITULO III</b>	
<b>PRESENTACIÓN ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.....</b>	<b>55</b>

## **CAPÍTULO IV**

CONCLUSIONES.....	60
RECOMENDACIONES.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXOS.....	66
Material tiflotécnico.....	66
Guía de preguntas generadoras para entrevistas con estudiantes y profesionales.....	69
Planificaciones.....	72

## RESUMEN

El presente trabajo se realizó con la finalidad de crear una “Propuesta para desarrollar las Habilidades Cognitivas de estudiantes con discapacidad visual de la Escuela de Ciencias Psicológicas” en la cual se propone llevar a cabo diversas actividades mediante las cuales se pueda realizar la Inclusión Educativa de estudiantes con discapacidad visual.

Para la recolección de información se trabajo dos fuentes: una indirecta la cual es la recolección de información documental consultada por vía electrónica, y bibliográfica, sobre las diversas perspectivas que apoyan el proceso educativo de Estudiantes con discapacidad visual. La directa se realizó a través de entrevistas con los estudiantes de la Universidad de San Carlos De Guatemala en las cuales se enfoco en cómo han llevado a cabo su proceso de Inclusión educativa.

De acuerdo a los datos obtenidos de esta investigación se ha inferido sobre como apoyar el proceso educativo de estudiantes con discapacidad visual desde una perspectiva de integración educativa en la cual se aborda a) el seguimiento de la apertura de una oficina con atención a estudiantes con discapacidad en la cual pueda existir no solamente el personal de acompañamiento sino las herramientas tecnológica. b) la necesidad de adecuaciones curriculares de acceso y de contenido dentro del proceso educativo, c) la implementación de Técnicas de Información y Comunicación -TICs- dentro de los contenidos curriculares, d) la capacitación a docente sobre las adecuaciones curriculares.

## PRÓLOGO

La presente investigación propone alternativas pedagógicas necesarias para la integración del estudiante con discapacidad visual, implementando las metodologías que actualmente existen para apoyar la integración de personas con discapacidad visual dentro de la vida académica, profesional o social, que permiten ampliar sus expectativas de vida.

Esta se llevó a cabo en La Escuela de Ciencias Psicológicas ubicada dentro de las instalaciones del Centro Universitario Metropolitano –CUM-, 9 Av. 9-45, zona 11. Durante la jornada vespertina de 14:00 a 17:00 hrs y jornada nocturna de 17:30 a 20:30 hrs.

Se trabajó con estudiantes con discapacidad visual (ceguera total) que asisten a la escuela de ciencias psicológicas de las jornadas vespertina y nocturna de la Universidad de San Carlos de Guatemala - USAC - y con profesionales egresados de la misma.

En el proceso de investigación se estableció que la comprensión del problema de investigación fue equivocada ya que de acuerdo a las necesidades y las nuevas herramientas disponibles con las TICs, la Escuela de Ciencias Psicológicas debe generar cambios de manera que se les permita a los estudiantes con discapacidad visual una inclusión educativa como tal.

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

La discapacidad visual ha sufrido a lo largo de la historia discriminación, social, educativa y laboral. A pesar de los avances en la educación y la búsqueda de las diferentes organizaciones; por generar cambios que impliquen la inclusión educativa como tal, estos no se han llevado a cabo en estas de manera que las personas con discapacidad visual pueda tener las mismas condiciones y oportunidades que el resto del alumnado, sin embargo, a pesar de que no se ha avanzado en este camino no se debe de perder de vista que la educación es una condición básica y un derecho para todos los seres humanos particularmente para las personas con discapacidad si se pretende aportar desarrollo humano de este sector.

Esta propuesta tiene como objetivo: brindar al estudiante con discapacidad visual el apoyo necesario para su participación e integración en el ámbito de la educación superior a través de programas de formación dirigidos a estudiantes y profesores para el uso apropiado de habilidades cognitivas, métodos didácticos y estrategias psicopedagógicas.

Partiendo de lo anterior dicha propuesta busca que la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Escuela de Ciencias Psicológicas realice adecuaciones curriculares que les permita a los estudiantes con discapacidad tener acceso a la tecnología apropiada que contribuya a favorecer sus procesos de aprendizaje.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Constitución Política de la República de Guatemala, en su artículo 53 establece *“El Estado garantiza la protección de los minusválidos (sic) y personas que adolecen de limitaciones físicas, psíquicas o sensoriales, a la vez que declara de interés nacional su atención médico y social, así como la promoción de políticas y servicios que permitan su rehabilitación y su reincorporación integral a la sociedad. Por lo que el Congreso de la Republica en el año 1,996 crea el Decreto 135-96, “Ley de Atención a las Personas con Discapacidad”, la cual establece las obligaciones generales del Estado y la sociedad civil destinadas, entre otras cosas, a garantizar que las personas con discapacidad tengan igual acceso a oportunidades y servicios, eliminar las diversas formas de discriminación que impiden que estas personas ejerzan sus derechos, y respaldar su rehabilitación integral.”*

Así mismo la Constitución Política en su artículo 82 establece a La Universidad de San Carlos de Guatemala, como una institución autónoma con personalidad jurídica, que tiene como competencias exclusivas, dirigir organizar y desarrollar la educación superior y cooperar en el estudio y resolución de problemas nacionales y tomando como fundamento su cultura democrática y su compromiso con el desarrollo científico, social y humanista, le corresponde en este caso formular y desarrollar métodos y técnicas que contribuyan a la incorporación de personas con discapacidad como profesionales altamente productivos en sus áreas de oportunidad de aplicación e intereses personales.

En Guatemala existen instituciones que trabajan para el desarrollo social, familiar, personal y educativo de las personas con discapacidad visual, proporcionándoles las herramientas necesarias para su independencia. La gran

dificultad es que este apoyo únicamente se da durante los primeros años de escolarización, en los cuales se desarrollan los procesos y destrezas de aprendizaje las cuales van de acuerdo al desarrollo cognitivo de cada individuo. Sin embargo, al ingresar a la universidad se enfrentan a un medio que desconoce las herramientas pedagógicas, tecnológicas para apoyar los procesos de enseñanza –aprendizaje y se cometen errores y actos de discriminación limitando la integración a estudiantes con discapacidad visual.

Una necesidad dentro de la Escuela de Ciencias Psicológicas es favorecer la inclusión de estudiantes con discapacidad visual a través de programas específicos de trabajo adaptaciones curriculares, uso de programas tecnológicos que apoyen al docente dentro de su cátedra y al alumno con discapacidad visual su proceso de aprendizaje, donde no experimente frustración, impotencia y discriminación a no poder potencializar sus capacidades cognitivas.

La Escuela de Ciencias Psicológicas atiende estudiantes con discapacidad visual, a quienes estas limitantes le impacta directamente el desarrollo de su plan académico ya sea extendiéndolo más del tiempo reglamentario o abandonándolo. Por lo anterior, es de suma importancia poder brindar una intervención<sup>1</sup> psicopedagógica en las habilidades cognitivas, con el objeto de que los estudiantes incorporados y los de nuevo ingreso puedan potenciar todas aquellas habilidades que le permitan un mejor rendimiento académico que redunden en la culminación exitosa de su formación universitaria.

---

<sup>1</sup> La intervención consiste en un proceso de ayuda continuo en todas las personas, en todos los aspectos con el objetivo de potenciar la prevención y el desarrollo humano a lo largo de su vida. (Bisquerra 1,998 Pag. 25)

Este trabajo de investigación plantea realizar una propuesta psicopedagógica que incluya el fortalecimiento de las habilidades cognitivas de los estudiantes con discapacidad visual y las metodologías de enseñanza utilizadas por los profesores de la escuela.

## **Objetivos**

### **General**

- Brindar al estudiante con discapacidad visual el apoyo necesario para su participación e integración en el ámbito de la educación superior a través de programas de formación dirigidos a estudiantes y profesores para el uso apropiado de habilidades cognitivas, métodos didácticos y estrategias psicopedagógicas.

### **Específicos**

- Identificar las adecuaciones curriculares que deben realizarse en la escuela de psicología para apoyar la integración de estudiantes con discapacidad visual.
- Analizar los recursos utilizados actualmente por estudiantes para proponer actividades que estimulen el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con discapacidad visual.
- Identificar la metodología utilizada por los profesores para proponer estrategias para el abordaje en la enseñanza de estudiantes con discapacidad visual.

## MARCO TEÓRICO

### Discapacidad

Según la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la discapacidad y de la salud –CIF-, (2007) define la discapacidad como:

*“restricción o falta (debidas a una deficiencia), de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se consideran normales para un ser humano. Las discapacidades son trastornos que se definen en función de cómo afectan a la vida de una persona”.*

La Convención Internacional de Derechos Humanos de las Personas con Discapacidad en su artículo N. 1, inciso 2 define la Discapacidad como:

*“Aquellas personas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás” (Naciones Unidas 2,009)*

#### **Discapacidad visual**

La discapacidad visual puede entenderse como la restricción del sentido de la vista, es decir, afecta sustancialmente a la habilidad de la persona para aprender de forma incidental habilidades que contribuyen a su competencia social.

La vista desde el momento del nacimiento, es un canal sensorial social, ya que hasta los doce años una gran parte de estímulos se captan a través de la vía

visual, reconocimiento de rostro y símbolos. Los ojos comienzan captando tan sólo un juego de luces y sombras, activan zonas del cerebro que emiten respuestas motrices y ésta actividad sensorio-motriz es la clave del desarrollo del niño y la niña.

Los términos de déficit visual, baja visión, visión residual y otros, giran en torno a una reducción de la agudeza visual, debido a un proceso que afectó a la zona ocular o cerebral. Esto conlleva a una disminución evidente en su capacidad visual, que constituye un obstáculo para la persona en su desarrollo, por lo que requiere una mayor atención de sus necesidades a través de apoyos especializados buscando mejorar sus condiciones de vida y aprendizaje.

Las causas que provocan discapacidad visual son muchas y muy variadas: pueden ser heredadas (como la retinosis pigmentaria, síndrome de TORSCHE), adquiridas (infecciones oculares mal tratadas), por accidente, por enfermedad (la diabetes es la causa No. 1 de ceguera en el mundo), por desnutrición, por drogadicción o alcoholismo o por descuido médico.

Para comprender la condición y situación de las personas con discapacidad visual es necesario considerar: el momento de su aparición, el grado en que está comprometida la visión (la persona puede ser totalmente ciega, tener baja visión severa o baja visión leve), si es la única discapacidad o es síntoma de un síndrome que compromete la salud u otras áreas funcionales, el contexto en que se desenvuelve (si se es querido y aceptado, se recibe estimulación, apoyo y oportunidades para ser incluido socialmente). Sin embargo es importante mencionar que la aceptación que la persona con discapacidad visual tenga de su condición le permitirá utilizar y generar cambios importantes en la interacción con la sociedad, adaptándose a las condiciones y situaciones que la sociedad le presente sean estas favorables o no a sus necesidades.

## **Mecanismos de de la visión**

La visión es un fenómeno complicado que se produce en la corteza cerebral, donde se reconocen e interpretan las imágenes que llegan desde el ojo, o receptor de la información. Es decir, los estímulos luminosos recogidos por el ojo van al cerebro donde se transforman en sensaciones visuales. El ojo ve y el cerebro interpreta lo visto.

La visión se realiza en cuatro fases importantes iniciando con percepción, que es el proceso mediante el cual el ojo busca, sigue y enfoca la imagen, llegando a la transformación donde las células sensoriales transforman la luz en energía nerviosa siguiendo con la transmisión, donde los impulsos nerviosos inician su camino a través del nervio óptico hasta la corteza cerebral dando paso a la interpretación de los impulsos, se reconocen y se procesan para saber lo que vemos. Este proceso complejo necesita de la acomodación o enfoque para ver con nitidez tanto de lejos como de cerca y la visión cromática que es la facultad de ojo para distinguir los colores entre otras.

Para poder valorar la funcionalidad visual es necesario definir dos conceptos:

*Agudeza visual:* facultad del ojo, en combinación con el cerebro, de percibir la forma de los objetos a una distancia determinada. Se mide por la imagen más pequeña que el ojo puede distinguir.

*Campo visual:* Espacio que el ojo puede percibir, zona que puede ser vista sin mover el ojo.

*“La cuantificación de la agudeza visual y campo visual permite establecer la clasificación siguiente, que utilizamos para definir la visión funcional.”*

1. *Ceguera total: ausencia total de visión o si se percibe luz, no es útil para la orientación*
2. *Ceguera parcial: se percibe luz, bultos, a veces colores, que le son útiles para la orientación y movilidad, pero la visión de cerca es insuficiente.*
3. *Deficiencia visual severa: percibe volúmenes y colores, objetos y caracteres impresos a pocos centímetros con ayudas ópticas*
4. *Deficiencia visual moderada: percibe objetos y caracteres impresos a pocos centímetros sin necesidad de ayudas ópticas (Educativas, s.f. pág. 11)*

### **Reseña Histórica de la educación para personas con discapacidad visual**

La Educación Especial desde sus inicios ha estado estrechamente vinculada con las ciencias de la medicina y la psicología.

*“Desde estas perspectivas se inició el estudio y descripción de los déficits, estableciendo amplias y detalladas categorías clasificatorias, en función de su origen, con el propósito en un principio, de “curar o corregir” la situación deficitaria o patológica (modelo bio-médico) y más tarde, basado en el enfoque psicológico, de adaptar las intervenciones. Estos enfoques basados en una concepción del desarrollo, tuvieron su mayor auge entre los años 40 y 60, época en la cual la intervención consistió básicamente en dar atención educativa a los niños, niñas y jóvenes con discapacidad en centros y escuelas especiales separadas de las escuelas regulares” (Jiménez & Montserrat, año, pág. 46)*

*“De los acontecimientos que trascienden en el nacimiento de la escuela para las personas con discapacidad podemos mencionar: Denis Diderot*

quien en 1749, con su *Lettre sur les aveugles à l'usage des ceux qui voient*, **“Carta sobre los ciegos para uso de los que ven”**<sup>2</sup> contribuyó al cambio de la imagen del ciego en la sociedad del momento, o como Valentin Haüy traductor de profesión e intérprete del rey Luis XVI, quien en 1786 creó la primera escuela para ciegos de Europa, y finalmente como el militar Charles Barbier de la Serre inventor de un sistema de lectoescritura a base de puntos y rayas en relieve que denominó Sonografía; todos ellos aportaron su conocimiento y su concepción humanista a la dignificación de los ciegos.” (MIGUEL, s.f.)

“Por parte de las personas con discapacidad visual, como el británico Nicolas Saunderson que ideó el primer método de aprendizaje de la aritmética para ciegos o como el francés Louis Braille, 1829 adaptador de la sonografía Brayle a la escritura de puntos en relieve que actualmente lleva su nombre, supieron recoger lo mejor de las acciones a favor de las personas con discapacidad visual, iniciadas por determinados intelectuales y distintos gobiernos nacionales Europeos para convertirse a su vez en inventores, promotores e iconos de la defensa de las capacidades y derechos este grupo.” (MIGUEL, s.f.)

Ya en el siglo XIX y principios del XX, en Europa, como fruto de la influencia en materia educativa que ejercieron las exposiciones universales de Londres, París y Viena, se iniciaron los Congresos Europeos de Maestros de Ciegos en donde se discutieron los principales avances pedagógicos de instituciones, asociaciones y colegios para ciegos de Europa, a la luz de concepciones pedagógicas vanguardistas que, en el caso español, estuvieron representadas por la Sociedad Económica Matritense fundadora en 1842 de la primera Escuela Normal de Ciegos y luego por Giner de los Ríos y la Institución Libre de

---

<sup>2</sup> Negrilla de las autoras.

Enseñanza. A ello se sumó, como consecuencia del elevado número de personas con discapacidad visual que dejó la Primera Guerra Mundial, el interés hacia un tipo de encuentros internacionales organizados por las asociaciones creadas por las propias personas con discapacidad visual de guerra adultos en donde el interés se centró en la rehabilitación y formación profesional.

Fue a partir de 1917 que en Europa comenzó la obligatoriedad y la expansión de la escolarización elemental donde se detectaron números grandes de alumnos con dificultades de aprendizaje, de donde surgió la necesidad de clasificar a los alumnos y se creaban aulas especiales en la escuela ordinaria, dando paso al sistema de educación especial.

Fue a finales de la segunda guerra mundial cuando fue creada la Organización Nacional de Ciegos Españoles –ONCE-, con el fin de dar salida laboral a las personas con discapacidad visual de guerra y al mismo tiempo reagrupar a los de las asociaciones locales existentes.

*“El surgimiento de la educación especial se asume como un hecho positivo porque significó el reconocimiento de ofrecer educación especializada a las personas con discapacidad, lo cual generó: profesorado preparado, programas especiales para mejorar los aprendizajes, materiales específicos y el propio centro especial. Pero el sistema de educación especial fue cuestionado en la medida en que las instituciones recibían todos los alumnos que el sistema corriente rechazaba. La intolerancia de éstas hacia la diferencia y presencia de dificultades como problemas de comportamiento, discapacidades de distinto tipo, inadaptación social y otros problemas, hicieron que fueran concentrados en los centros especiales.” (Parra, 2010, pag. 75-76)*

Uno de los acontecimientos que marcó un antes y un después en la educación especial fue el Informe Warnock, donde queda explícita la idea que la educación es un bien al que todos los niños y niñas tienen derecho, que los fines de la educación son los mismos para todos los niños y niñas, que la educación especial consistirá en la satisfacción de las necesidades cualesquiera sean los problemas con que se encuentren en sus procesos de desarrollo. No existirán grupos de niños con discapacidad que reciben educación especial y los que simplemente educación. Así como que para describir a los niños que necesitan de alguna ayuda especial se empleara la expresión dificultad de aprendizaje.

A partir de estos argumentos, en forma progresiva el objetivo de esta modalidad educativa comienza a dar un giro en el sentido que no sólo se trata de optimizar los avances en el desarrollo de la persona en función de su discapacidad, sino también y especialmente de proporcionar un conjunto de apoyos y recursos que han de implementarse en el sistema educativo.

Entre las acciones que se han realizado a nivel mundial para tratar el problema de la discapacidad podemos describir:

*“La Convención Mundial sobre Derechos del Niño, Naciones Unidas, 1989, La Conferencia Mundial sobre Educación para Todos, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (UNESCO por sus siglas en inglés) (1990), La Conferencia Mundial de Educación para Todos (Jomtien, 1990), Las Normas Uniformes para la Equiparación de Oportunidades para Personas con Discapacidad. (Naciones Unidas 1993), La Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: acceso y calidad (Salamanca, 1994), La Convención Interamericana para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad. OEA (1998), y el*

*Foro Mundial de Educación para Todos (Dakar, 2000) entre otras.”*  
(Chonay, 2,010, pág. 3)

La Educación Especial ha sido tema de interés mundial, tomando en cuenta que las personas con discapacidad pueden ser parte activa de las acciones de desarrollo de un país por tal razón más de 300 participantes, en representación de 92 gobiernos y 25 organizaciones internacionales, se reunieron en Salamanca, España, del 7 al 10 de junio de 1994, a fin de promover el objetivo de la “Educación para Todos” examinando los cambios fundamentales de política necesarios para favorecer el enfoque de la educación integradora, concretamente capacitando a las escuelas para atender a todos los niños y niñas, sobre todo a los que tienen necesidades educativas especial, esta convención fue de relevancia en la historia de la educación por su propuesta integradora que plantea para las personas con discapacidad, ya que propone mayor conciencia de las necesidades educativas especiales en el aula regular.

La Conferencia, organizada por el Gobierno español en cooperación con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura por (UNESCO), congregó a altos funcionarios de educación, administradores, responsables de las políticas y especialistas, así como a representantes de las Naciones Unidas y las organizaciones especializadas, otras organizaciones gubernamentales internacionales, organizaciones no gubernamentales y organismos donantes. La Conferencia aprobó la Declaración de Salamanca de principios, política y práctica para las necesidades educativas especiales y un Marco de Acción. Estos documentos buscan integración y el reconocimiento de la necesidad de actuar con miras a conseguir “escuelas para todos”, esto es, instituciones que incluyan a todo el mundo, celebren las diferencias, respalden el aprendizaje y respondan a las necesidades específicas.

## **Realidad Guatemalteca**

*“A nivel nacional en el período de 1945-1969, se inició la atención a las personas con discapacidad con la fundación de la Escuela para Niños Ciegos “Santa Lucia”, auspiciada por el Comité Pro Ciegos y Sordos. Esta misma institución creó la Escuela para Niños Sordos “Fray Pedro Ponce de León.” (Ministerio de Educación, 2010) institución no lucrativa, social y educativa, conformada por 36 programas y servicios, adicionalmente ofrece servicios médicos y de rehabilitación los cuales son producto de una planificación integral. Brinda a los niños y las niñas que presentan deficiencia mental fronteriza o problemas de aprendizaje, la oportunidad de integrarse al proceso de educación sistemática de las escuelas regulares de educación primaria. En el año de 1962 se fundó el Instituto Neurológico de Guatemala que atiende niños, niñas y jóvenes con retraso mental, dejando como indicador que fueron las instituciones privadas, las interesadas en la atención de las deficiencias sensoriales, las pioneras de la educación especial en Guatemala. Fue hasta el 24 de febrero de 1985, según acuerdo gubernativo 156-95 que se crea el Departamento de Educación Especial.*

El 14 de abril de 1985 se creó lo que se conoce con el nombre de Aulas Integradas con la inquietud de que el único centro de Educación Especial en Guatemala era el "Alida España de Arana" y la escuela "Fray Pedro Ponce de León", se vieran apoyados con este programa, para que también a éste se integraran niñas y niños que presentasen únicamente problemas de aprendizaje. Esto surgió con la ayuda de los Compañeros de las Américas, que se enfocaron en niños y niñas de escasos recursos de primer grado de primaria de las escuelas públicas urbanas, donde se atienden 52 aulas inclusivas como población coeducativa delegadas por especialistas, psicólogos con carrera técnica en Educación Especial o Terapia del Lenguaje.

En el año 1985 se realizaron las primeras acciones de Educación Especial dentro del Ministerio de Educación, bajo la Dirección de Bienestar Estudiantil y Educación Especial quien a través del Departamento de Educación Especial, pone a funcionar el Programa de Aulas Integradas (PAIME) y el Programa de Aula recurso (PARME); dichos programas se enmarcan en el concepto innovador e integracionista con el fin de dar una respuesta de apertura de la escuela regular a la discapacidad.

*“En este mismo período se inician los movimientos de padres y madres de niños, niñas y jóvenes con discapacidad, quienes impulsan la creación de Escuelas o Centros de Educación Especial en el interior de la República, con las escuelas de EDECRI, en Alta Verapaz y Nuevo Día en Zacapa e Izabal. En 1991 se incluye el capítulo III relacionado a Educación Especial en la Ley de Educación Nacional.”*

*“En 1992 se publican las “Políticas de desarrollo para la atención de la Discapacidad, un enfoque multisectorial y multidisciplinario”, con el propósito de orientar la generación de proyectos y acciones que conlleven a una efectiva rehabilitación e incorporación de la población discapacitada al proceso de desarrollo nacional” (SEGEPLAN, UNICEF OPS-OMS: 1992). En ese año surge el Consejo Nacional de Atención Integral a Menores con Discapacidad -CONAMED- como un órgano de participación multisectorial, con representación de los sectores público y privado, cuyo carácter es deliberativo, decisorio y ejecutivo en el ámbito de la atención integral al menor con discapacidad.” (Ministerio de Educación, 2010)*

*“En 1995 según decreto legislativo 156-1995 fue creado el Departamento de Educación Especial quien tenía dentro de sus funciones capacitar a los docentes en NEE y normar, planificar, ejecutar, supervisar, capacitar, y*

*orientar acciones propias de la educación especial a nivel nacional en base a las políticas de desarrollo para la atención de la discapacidad”*  
(SEGEPLAN 1995)

En el año 1995 es aprobado el presupuesto financiero del Departamento de Educación Especial para su funcionamiento. Se conformó la Comisión Multisectorial de Integración Escolar, teniendo como representantes de la misma a profesionales de instituciones relacionadas con la educación especial, padres de familia y trabajadores de organismos gubernamentales. En 1996 el Congreso de la República aprueba la Ley de Atención de las Personas con Discapacidad, Decreto Legislativo 135-96 y surge el Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad. (CONADI). Dicha ley en sus artículos del 25 al 33 establece que la persona con discapacidad tiene derecho a la educación desde temprana edad hasta la educación superior, siempre y cuando su limitación física o mental se lo permita.

Finalmente en septiembre del 2008 se establece La Dirección General de Educación Especial según Decreto legislativo 225-2008, un equipo de trabajo, conformado por licenciados y licenciadas especializadas en la materia, quienes se encargan de capacitar constantemente a los Asesores y Asesoras Pedagógicas Itinerantes (API), con grado académico de Psicólogos y Pedagogos, También lo integra un equipo de docentes especializados en el campo de la Educación Especial, que conforman los Programa de Aulas Integradas, Ministerio de Educación ( PAIME) y Programa de Aulas Recurso de Ministerio, Educación( PARME) que funciona en diferentes escuelas oficiales del país.

Todos estos hechos y organismos son de suma importancia para en la historia de la educación para personas con discapacidad visual, ya que buscan que la

personas con dejen discapacidad de ser objeto de discriminación a causa de los prejuicios o la ignorancia así como hacer posible que tengan acceso a los servicios esenciales.

### **Inclusión Educativa**

La convención internacional de derechos de personas con discapacidad citada por verdugo (2,009) alrededor de la inclusión educativa dice lo siguiente:

*“La educación está permanentemente sumida en un proceso de cambios que van lentamente abriendo las puertas de la tolerancia hacia todos los alumnos mediante el desarrollo de estrategias y procesos que ordenan las maneras de atender con eficacia a los mismos. Los alumnos con discapacidad, particularmente aquellos con discapacidades intelectuales o cognitivas y con graves discapacidades, padecen las insuficiencias que tiene el sistema educativo para dar respuesta a todos los alumnos según lo necesitan. No obstante, el proceso integrador e inclusivo iniciado hace varias décadas va acumulando positivamente experiencias, modificando concepciones, y gestionando mejor la propuesta de cambio escolar necesario para que los alumnos con discapacidades puedan ver reconocido su derecho a participar como cualquier otro en la educación general tal como se recoge en la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad de la Organización de Naciones Unidas”.*

Sin embargo, el movimiento de integración se ha impulsado desde la Educación Especial y ha supuesto más la transformación de ésta que de la educación común. Esto explica, en gran medida, las dificultades para aumentar el número

de alumnos y alumnas integrados e integradas y lograr una respuesta educativa de mayor calidad.

En muchos casos, se ha limitado el concepto de integración, considerando que es un fin en sí misma y que su único objetivo es conseguir la integración social, olvidando que es un medio fundamental para proporcionar una educación más integral que prepare a los alumnos de forma efectiva para insertarse en los diferentes ámbitos de la vida, lo que implica asegurar que éstos aprendan lo máximo posible

No cabe duda que la inclusión educativa ha constituido un movimiento fundamental para hacer efectivos los derechos de los niños, niñas y jóvenes con discapacidad a educarse y desarrollarse junto al resto de los niños y niñas de la comunidad. Sin embargo, el hecho de haber centrado el proceso preferentemente en las personas con discapacidad, si bien ha sido necesario para incorporarlos a la educación común, no ha posibilitado transformar sustancialmente la cultura de las instituciones educativas, para que respondan adecuadamente a la diversidad de necesidades de todo el alumnado, incluidos los que presentan discapacidad visual.

Como señala Booth, en su estudio temático para la evaluación de educación para todos, de la UNESCO (2000): *“la inclusión de un determinado colectivo no llegará muy lejos si las escuelas no están preparadas para atender la diversidad de necesidades educativas de todo el alumnado”*. La preocupación no se centra solamente en identificar las condiciones que favorecen la atención de los alumnos y alumnas con discapacidad en las instituciones educativas, como en la integración, sino en analizar qué barreras existen para el aprendizaje y participación de todos y cómo eliminar o minimizar dichas barreras, con el fin de que las diferencias culturales, socioeconómicas, individuales y de género, no se

conviertan en desigualdades educativas y, por esa vía, en desigualdades sociales.

Las barreras al aprendizaje y participación se encuentran en la sociedad, en los sistemas educativos, en las escuelas y las aulas.

El concepto de inclusión está relacionado, por otra parte, con la naturaleza misma de la educación general y de la escuela común. La inclusión implica que todas las personas con discapacidad de una determinada comunidad aprendan juntos independientemente de sus condiciones personales, sociales o culturales. Se trata de lograr una escuela en la que no existan “requisitos de entrada”, ni mecanismos de selección o discriminación de ningún tipo; una escuela que modifique substancialmente su estructura, funcionamiento y propuesta pedagógica para dar respuesta a las necesidades educativas de todos y cada uno de los alumnos, incluidos aquellos que presentan una discapacidad. Desde esta perspectiva, es la escuela la que debe adaptarse a las personas con discapacidad y no éstas a ella. Cuanto más inclusivas sean las escuelas comunes en su funcionamiento, menos alumnos y alumnas quedarán fuera y, por tanto, no será necesario integrarlos.

*“La integración constituye uno de los fenómenos de mayor trascendencia en los últimos años en el campo de la educación. Su origen en la década de los 60 inicialmente en los países desarrollados, aunque extendiéndose progresivamente a todos los demás debe buscarse, por un lado, en los movimientos a favor del derecho de las minorías a no ser discriminadas por razón de sus diferencias y, por otro, en la creciente conciencia de que las condiciones de marginación en las que vivían las personas con discapacidad entre otros colectivos suponían un empobrecimiento para su desarrollo personal y social.”*

*“La historia reciente de los movimientos educativos y de las iniciativas legislativas en distintos países, la toma de posición de los organismos internacionales (UNESCO, OCDE) y los manifiestos de las asociaciones de las personas afectadas o de sus padres constituyen una buena prueba de lo que se acaba de afirmar.” (Giné, s.f.)*

Al cabo ya de quince años de integración, una rápida valoración permitiría afirmar que, aunque a menudo el profesorado no se ha sentido suficientemente preparado y asistido para acometer con garantías las exigencias derivadas de la integración, el esfuerzo llevado a cabo por muchos profesores para adaptar la respuesta educativa a las necesidades particulares de determinados alumnos junto con la voluntad de la administración educativa ha revertido en una mejora de la calidad de la educación para todo el alumnado.

### **Fundamentación psicopedagógica y social de la educación inclusiva**

Es conveniente referirse a las razones que sustentan el movimiento hacia una escuela inclusiva. Ciertamente son varias y de naturaleza distinta; por un lado, desde un punto de vista psicopedagógico, existe una concepción del desarrollo de origen social; es decir se reconoce la importancia decisiva de la interacción para el aprendizaje; la responsabilidad de los adultos al determinar la naturaleza de las experiencias que se ofrecen al alumnado (relación con los materiales y los compañeros) es decisiva, por lo que se atribuye a la escuela un papel clave como contexto de desarrollo.

## Condiciones para una escuela inclusiva

A partir fundamentalmente de un trabajo de investigación llevado a cabo en Catalunya en el marco del Proyecto de UNESCO (1995) se señalan a continuación aquellas condiciones que se han revelado como más adecuadas para facilitar el tránsito hacia una escuela más inclusiva.

Estas condiciones son fruto del trabajo previo de reflexión del profesorado sobre su práctica diaria y la búsqueda de alternativas para mejorarla que les llevó a tomar conciencia de dos principios que consideran fundamentales y que orientaron su trabajo en el aula:

- La interdependencia positiva; todo el profesorado era necesario para el éxito
- El origen social del aprendizaje; el aula como comunidad educativa

Las condiciones, que permiten mejorar la práctica en el aula de forma que pueda darse respuesta a las necesidades de todos los alumnos son las siguientes; téngase en cuenta estas condiciones reflejan la experiencia directa de un centro público de educación infantil y primaria, por lo que tienen un valor ilustrativo particular en la medida que señalan claramente los ámbitos en los que resulta necesario trabajar:

### *1. Trabajo colaborativo entre el profesorado:*

*La necesidad de ensayar formas de colaboración entre el profesorado constituye uno de los ejes del proyecto de UNESCO (1995)*

- *Intervención conjunta de dos profesores en el aula*
- *Planificación conjunta de las unidades de programación*
- *Incremento de la ayuda mutua*
- *Mejora de la conciencia de equipo docente*
- *Promoción de la autoestima, a partir de la colaboración*

## *2. Estrategias de enseñanza – aprendizaje:*

- Diseño de prácticas efectivas en las que puedan tomar parte todos los alumnos*
- Importancia del aprendizaje social (trabajo colaborativo entre el alumnado)*
- Organización del aula*
- Optimización de los recursos materiales y humanos existentes y, en particular, de los conocimientos y experiencia de cada profesor.*

## *3. Atención a la diversidad desde el currículo:*

- Mejora de la formación del profesorado en este campo*
- Elaboración de objetivos compartidos y claramente definidos*
- Definición de criterios de centro en el desarrollo del currículo*
- Acuerdo en relación con los criterios de evaluación y de indicadores para el seguimiento*

## *4. Organización interna:*

- Autoevaluación y evaluación interna*
- Disponer de una estructura organizativa que favorezca la cohesión*
- Potenciar el intercambio entre el profesorado*
- Distribución de los horarios coherentes con los fines que se persiguen*

*Desde otras experiencias se apuntan también otras condiciones que quizás no han sido tan claramente contempladas en la experiencia referida, aunque en parte también se han producido:*

1. *Colaboración escuela – familia:*

- *Fortalecimiento de la comunicación con las familias.*
- *Fortalecimiento de las vías de participación de los padres en la toma de decisiones.*
- *Desarrollo de contactos formales e informales.*

2. *Transformación de los servicios/recursos destinados a la educación especial:*

- *Destinados para todo el centro y centrados en el currículo*
- *El profesor de apoyo, clave para el trabajo colaborativo*
- *El psicopedagogo implicado en la estructura del centro*
- *La transformación de los centros de educación especial en centros de recursos para la educación inclusiva. (Giné, s.f.)*

El apoyo de la familia en las personas con discapacidad visual tiene un papel importante durante las primeras etapas del desarrollo, sin embargo la autonomía de la persona con discapacidad visual es uno de los principales enfoques de intervención, por lo que la familia en la edad adulta es relevada a un segundo plano en el proceso de independencia.

### **Necesidades educativas especiales**

Educación especial, es aquella destinada a alumnos con necesidades educativas especiales debidas a sobredotación intelectual o discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales. La Educación Especial en sentido amplio comprende todas aquellas actuaciones encaminadas a compensar dichas necesidades, ya sea en centros ordinarios o específicos. Un alumno tiene necesidades educativas

especiales cuando presenta dificultades mayores que el resto de sus compañeros para acceder a los aprendizajes que se determinan en el currículo que le corresponde por su edad y necesita, para compensar dichas dificultades, adaptaciones de acceso y/ o adaptaciones curriculares significativas en varias áreas de ese currículo. Siendo el objetivo de estas el de crear un entorno que favorezcan el desarrollo de los recursos para conseguir los recursos propicios para éstas necesidades pedagógicas.

Tomando en cuenta lo anterior se determina que las personas con discapacidad visual requieren de programas específicos para favorecer el aprendizaje escolar, sin que por ello sean considerados con incapacidad cognitiva, sino favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y proporcionar herramientas que les permita potencializar sus habilidades cognitivas, que pueden imprimirse en diversos ambientes creando herramientas propias para la resolución de problemas.

El proceso enseñanza aprendizaje se da en cualquier contexto en el que el individuo se desarrolla y se puede partir en dos fases importante que conceptualizaremos para fines prácticos; el aprendizaje se da cuando el individuo presenta un cambio como resultado de una experiencia que modifica permanentemente el conocimiento y/o la conducta, para mejorar o empeorar. Los procesos de aprendizaje que son una condición propia de cada individuo dependerá de cómo la persona asimila e interioriza nuevas informaciones (hechos, conceptos, procedimientos y valores), construye nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), los cuales aplica en diferentes situaciones y contextos donde aprendieron. Un factor importante dentro de los procesos de aprendizaje son los receptores, las partes del cuerpo que responden ante un estímulo, los cuales generan un cambio a nivel de la memoria sensorial la cual está en constante bombardeo de estímulos sonoros, gustativos y olfativos los cuales se mantienen brevemente, pero lo

suficiente para generar un aprendizaje. La enseñanza es el procedimiento pedagógico que utiliza el docente para llevar a cabo un plan de trabajo sobre los contenidos que pretende enseñar es por ello que dentro de estas etapas se requiere que el docente implemente técnicas y procedimiento que favorezcan la asimilación de contenidos, para llevar a cabo el proceso de aprendizaje tomando en cuenta las necesidades educativas de cada individuo.

Para Vygotski definir la relación entre la evolución del niño y su aprendizaje no solo hay que establecer las tareas o actividades que el niño es capaz de hacer por sí solo, si no que es necesario determinar que es capaz de hacer con ayuda de otros, ya que estos no solo objetos pasivos o jueces de su desarrollo, sino compañeros activos que guían, planifican, regulan, comienzan y terminan las conductas de los niños. A este grupo de actividades que el niño es capaz de realizar con ayuda, guía y colaboración de otros es a lo que Vigotski llama “nivel de desarrollo potencial” diferenciándolo del “nivel de desarrollo actual” que será lo que el niño puede hacer por sí mismo, sin guía y ayuda de otros. (Riviere, 1984)

*“Mary Wamock desde una perspectiva más funcional y curricular que las anteriores clasificaciones de origen medico-psicológico, comienza a categorizar las necesidades educativas especiales del siguiente modo:”*

- 1. Necesidades educativas especiales de niñas/os con defectos de audición, visión o movilidad sin serios problemas intelectuales o visuales.*
- 2. Necesidades educativas especiales de niñas/os con desventajas educativas por razones sociales o psicológicas*
- 3. Necesidades educativas especiales con dificultades significativas de aprendizaje (permanentes o transitorias)*

4. *Alumnos con necesidades emocionales y conductuales*” (Garcia & Sanamiego de Garcia, 2009)

Existen dos tipos de necesidades educativas especiales:

*Las Transitorias:*

Son aquellas que se presenta durante un periodo de tiempo y son receptivas a un trabajo pedagógico para favorecer el desarrollo educativo del individuo entre las que encontramos los problemas de aprendizaje (dislexia, digrafía, discalculia y problemas a nivel de lenguaje)

*Las permanentes:*

Son aquellas que presenta una persona durante todo el periodo de su proceso de escolarización y durante su vida, entre las que podemos encontrar: las afecciones a nivel cognitivo (procesos y destrezas de pensamiento), las que implican afecciones sensoriales (visión, audición) y motoras; las cuales requieren de una atención especial y apoyo psicopedagógico por periodos indeterminados.

Al esquematizar las necesidades educativas especiales se pretende desarrollar programas psicopedagógicos que favorezcan el aprendizaje del niño con su entorno escolar y éste pueda generar un aprendizaje significativo, las características propias de los alumnos, determina el programa que se trabajará con cada uno de ellos, considerando la inserción a un ambiente educativo regular. Dependiendo de las destrezas propias de cada alumno se determinara si es posible integrarlo a un aula regular donde se puedan adecuar los programas específicos de currículo a las necesidades educativas propias, lo cual favorecerá su desarrollo psicosocial, de lo contrario se trabajará dentro de instituciones

adecuadas a las necesidades que presenta para desarrollar su potencial educativo y generar aprendizajes significativo.

### **Adecuaciones curriculares**

El currículo es el proyecto que determina los objetivos de la educación escolar y propone un plan de acción adecuado para la consecución de dichos objetivos. El currículo especifica *qué, cómo y cuándo enseñar y qué cómo y cuándo evaluar*.

Las adaptaciones curriculares son estrategias educativas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en algunos alumnos con necesidades educativas específicas. Estas estrategias pretenden, a partir de modificaciones realizadas sobre el currículo ordinario, ser una respuesta a la diversidad individual independientemente del origen de esas diferencias: historial personal, historial educativo, motivación e intereses, ritmo y estilo de aprendizaje.

Por un lado, se trata de una estrategia de planificación y de actuación docente para responder a las necesidades de cada alumno. Pero, a la vez, se trata de una programación que contiene objetivos, contenidos y evaluaciones diferentes para unos alumnos, e incluso organizaciones escolares específicas, orientaciones metodológicas y materiales adecuados.

En sentido amplio, una adaptación curricular se entiende como las sucesivas adecuaciones que, a partir de un currículo abierto, realiza un centro o un profesor para concretar las directrices propuestas por la administración educativa, teniendo presente las características y necesidades de sus alumnos y de su contexto.

Las adaptaciones curriculares deben estar fundamentadas en dos principios:

- ***“Principio de normalización:*** Favorece que los alumnos se beneficien, siempre que sea posible, del mayor número de servicios educativos ordinarios.”

- ***“Principio de individualización:*** Intenta proporcionar a cada alumno a partir de sus intereses, motivaciones y también en relación con sus capacidades, deficiencias y ritmos de aprendizaje la respuesta educativa que necesite en cada momento para formarse como persona.” (Díaz-Caneja, s.f)

Las adecuaciones curriculares no tienen un carácter fijo o definitivo varían dependiendo de las necesidades propias de cada alumno. Las adecuaciones curriculares se enfocan desde dos perspectivas:

- a) Adaptaciones de Acceso
- b) Adaptaciones curriculares significativas.

### **Adecuaciones curriculares de acceso**

Estas son adecuaciones a nivel externas que se enfoca en la adaptación en si del ambiente que rodea al individuo desde el aspecto arquitectónico de las institución hasta el detalle más pequeño dentro del proceso de aprendizaje, en esta adecuación se ven involucrados los miembros de la comunidad educativa para favorecer la adaptación de la persona con discapacidad visual dentro de su entorno, se tomaran en consideración los siguientes aspectos:

1. Presentar cada una de las áreas de trabajo a la persona con discapacidad visual dando un recorrido por los diferentes salones de clase, pasillos principales, servicios sanitarios y reconocimiento de las personas a quien podrá avocarse para solucionar dudas de cualquier índole, en este apartado se habla mucho sobre poder contar con rampas de acceso y otros elementos que favorezcan la movilidad de la persona dentro de su ambiente educativo.
2. Dentro de estas adecuaciones de acceso se toma en cuenta la adaptación de la persona con discapacidad visual con su entorno social se plantea que la comunicación verbal del docente en su cátedra debe ser muy concreta, directa y explicar cualquier texto escrito en el pizarrón o diapositivas u otro elemento visual que trabaje, evitar frases como “Miren hacia acá” entre otras no tratar al alumno con discapacidad visual como un incapacitado a nivel cognitivo sino respetar sus procesos propios de aprendizaje.
3. Aquí se expone la importancia de los compañeros de clases en el apoyo social pedagógico que puedan brindarle a la persona con discapacidad visual dentro de su desarrollo social.

Uno de los aspectos importantes a trabajar es la accesibilidad que tengan las personas con discapacidad visual al material didáctico del cual se puede agenciar:

- *“En el área de aritmética:* contar con material como ábaco, cubaritmo, goniómetro calculadora parlante, juego de compas, reglas.”
- *“En el área de lenguaje:* máquina de escritura Perkins, libros parlantes, lectores ópticos, regletas braille, software especializado para personas con discapacidad visual, optacón entre otros, material concreto con volumen,

tridimensional y en relieve, material potencializadores del sentido del tacto y oído.”

### **Recursos técnicos**

Es necesario realizar una *adaptación de estudio* del alumno, por medio de materiales y aparatos tiflotecnológicos que permitan el acceso a la información: máquina de escribir braille, anotadores parlantes (braille´n speak), grabadora o libro hablado, calculadora parlante, ordenador con línea braille, magnificadores de pantalla, lupas, software educativo accesible, revisores de pantalla, impresoras braille, caja aritmética, ábaco, libros de texto en braille o ampliaciones, maquetas, gráficos y mapas en relieve, láminas de Thermoform, material de laboratorio adaptado, ayudas ópticas (lupas, gafas, telescopio...) y no ópticas (atril, luz fría, cuadernos pautados, folios de colores, lápices blandos, rotuladores gruesos...), materiales específicos (reglas adaptadas, compás, juegos, balón sonoro, relojes),

### **Adecuaciones curriculares de contenido**

Es la modificación pedagógica de los contenidos o malla curricular previamente establecida dentro del pensum de estudio. Los elementos básicos del currículo son: las competencias, los contenidos, las actividades, los métodos, la evaluación, los recursos, la temporalización, el lugar de la intervención pedagógica, entre otros.

Se entenderá por adecuaciones curriculares de los elementos básicos del currículo al conjunto de modificaciones que se realizan en los contenidos,

criterios y procedimientos evaluativos, actividades y metodologías para atender las diferencias individuales de los y las alumnas con necesidades educativas especiales.

Una de las características esenciales de las adecuaciones curriculares es que tiene que ser flexible y con la posibilidad que puedan ser aplicables al resto de la población estudiantil sin trasgredir los procesos educativos establecidos dentro del programa.

Una de las importancia de este tipo de adecuación de contenido es no excluir al alumno del aprendizaje significativo que ese tiene que aprender sino la modificación de acuerdo a sus características personales de cada uno, por lo que el docente debe de contar con la asesoría correcta para apoyar al alumno en alcanzar los objetivos propuestos dentro de su doctrina.

### **Tecnologías de la Información y comunicación -TICs -**

*“El 13 de mayo de 1986 se colocó la primera piedra de lo que sería posteriormente la Unidad Tiflotécnica –UTT-, que es el centro de investigación, diseño y fabricación de material específico para personas con ceguera o deficiencia visual grave. La UTT ha contribuido y contribuye en la actualidad, a que muchas personas dominen aparatos como el escáner, la línea braille, el Braille´n Speak y otros.” (Feliza Alvarez Gámez, 2000 pág. 483).*

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TICs- refieren, en un concepto amplio y dinámico, al dominio de herramientas digitales. La tiflotecnología hace referencia al conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento de los conocimientos tecnológicos, diseñados o adaptados para las personas con discapacidad visual.

De acuerdo: A la Real Academia Española -RAE- (2009) define al término tiflotecnología como: *“Estudio de la adaptación de procedimientos y técnicas para su utilización por los ciegos”*

En el I Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre Intervención Educativa y Discapacidad Visual se define la tiflotecnología como: *“El conjunto de técnicas, conocimientos y recursos encaminados a procurar a los ciegos y deficientes visuales los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología con el fin de favorecer su autonomía personal y plena integración social, laboral y educativa”*. (2009)

Como material Tiflotécnico se entiende todo material específico para personas con discapacidad visual, desde los materiales más sencillos y de fácil manejo, hasta los materiales que por su especial complejidad requieren de un entrenamiento previo para su correcto manejo.

La tiflotecnología se ha convertido en una herramienta indispensable para las personas con discapacidad visual porque les permite acceder a las nuevas tecnologías, ya sea mediante equipos específicos o adaptaciones, de acuerdo con las necesidades de cada usuario lo cual se traduce en una inclusión que propone nuevos escenarios educativos, habilita variadas estrategias de enseñanza y pone en juego diversos modos de aprender, al tiempo que permite el desarrollo de nuevas competencias para desenvolverse en el nuevo contexto

social. Adicionalmente la tflotecnología ha permitido a las personas con discapacidad visual un mayor acceso a la información, autonomía en la comunicación e independencia en el manejo de materiales y propuestas de estudio, acciones que aportan a una mejor calidad de vida.

La utilización de estos recursos tecnológicos, contribuye de manera muy significativa a la inclusión educativa, laboral y social del alumnado con discapacidad visual, ya que facilita diversos aspectos del proceso de aprendizaje y la comunicación.

Actualmente las nuevas tecnologías son herramientas didácticas de gran utilidad y apoyo que estimulan el desarrollo cognitivo y apoyan el aprendizaje en las distintas disciplinas. Los cuales sirven de instrumentos operativos, como fuente de actividades y como generadores de actos comunicativos, enriquecen las percepciones y las sensaciones, provoca y mantiene el interés, promueven procesos de aprendizajes constructivos.

Contribuyen de manera significativa a la integración educativa de las personas con discapacidad visual. Con la aparición de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación -TICs- la adaptación y utilidad de los nuevos recursos tecnológicos y tflotecnológicos son sin lugar a duda aspectos positivos que están produciendo cambios en las distintas áreas y aspectos de la vida actual: laboral, económico, social y educativo donde la metodología de enseñanza aprendizaje es eminentemente activa y participativa respetando el ritmo personal.

### *Tipos de Aplicaciones Informáticas*

En la propuesta de evaluación para plataformas de e-learning para invidentes (2009) encontramos los instrumentos utilizados para la lectura y el acceso a la información entre los cuales se pueden citar:

- Instrumentos para acceder a la información en una pantalla de la computadora:
  - Programas de ampliación de caracteres.
  - Lectores de pantalla.
  
- Instrumentos que permiten leer textos impresos:
  - Lupa-Tv.
  - Escáner y O.C.R.
  - Lectores ópticos autónomos.
  
- Equipos autónomos de almacenamiento y proceso de la información:
  - Braille'n Speak.
  - Sonobrilie.
  
- Los programas de ampliación de caracteres o magnificadores de pantalla son software que se instalan en la computadora y están pensados especialmente para personas que, sin llegar a ser invidentes, sufren graves defectos de la visión ya que no pueden ver nítidamente el contenido del monitor magnificadores de pantalla. En la actualidad los más utilizados son ONCE-MEGA, ZOOMTEXT y MAGIC.

Estos programas proporcionan una amplia diversidad de modos de funcionamiento que permiten adaptar estas aplicaciones a las necesidades del usuario, como:

- Elegir un tipo de ampliación entre los tipos disponibles.
  - Determinar la escala para las ampliaciones.
  - Cargar y salvar configuraciones de sesión.
  - Llevar a cabo las distintas funciones que ofrecen estos programas, por medio de menús o mediante la pulsación simultánea de combinaciones de teclas.
  - Posibilidad de trabajar tanto en aplicaciones del sistema operativo DOS como en aplicaciones de entorno Windows y otras.
- 
- Los lectores de pantalla son programas que permiten a las personas con discapacidad visual acceder a la información destinada al monitor, utilizando para ello dispositivos de voz. Este software realiza una lectura de la información de la pantalla de modo secuencial, realizando un barrido de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, el usuario mediante su uso, puede explorar la pantalla, situarse en el lugar preciso de la misma, accionar comandos de lectura, conocer la distribución de la información.
  - Para que la información pueda ser interpretada por un lector de pantalla, el formato ha de ser accesible con documentos PDF, TXT, DOC, entre otros y las páginas Web HTML, XHTML. El formato de imágenes en la Web no puede ser interpretado. Sin embargo existen instrucciones en código HTML que permiten escribir un texto alternativo de la imagen como reseña de lo que se muestra.
  - Actualmente existen numerosos lectores de pantalla, siendo el más utilizado “Jaws” que se destaca por sus posibilidades de configuración en función de las necesidades y preferencias de cada usuario, así como por su versatilidad

a la hora de conseguir un mejor funcionamiento y seguimiento de las distintas aplicaciones.

El uso de los asistentes de tiftecnologías en informática ha sido un gran aporte para la formación presencial en donde el acceso al conocimiento a través de Internet se ha convertido en una utilísima herramienta.

### **Habilidades cognitivas**

Cuando se menciona el desarrollo cognitivo, se habla de los procesos de pensamiento y la conducta cuyo objetivo es que la persona integre la información adquirida básicamente a través de los sentidos y pueda apropiarse de los contenidos y del proceso que usó para ello, en una estructura que tenga sentido para sí mismo.

Para las personas con discapacidad visual el desarrollo cognitivo representa la necesidad de adoptar estrategias que le permitan acceder a la información y el conocimiento, utilizando los otros sentidos *El tacto, el oído, el olfato, el gusto y el sentido cinestésico* que reemplazan la visión y desarrollan la inteligencia espacial, los aspectos del lenguaje y la memoria secuencial.

Desde que el hombre como ser racional y social comenzó a comunicarse la pérdida o disminución de algunas de sus capacidades han sido consideradas como un grave obstáculo para su integración. Las distintas teorías sobre la discapacidad visual, sus consecuencias y las diversas opiniones se concretan en aceptar que quienes la padecen representan a una población con características cognitivas particulares, debidas al modo en que reciben y

almacenan la información del medio o con unas formas especiales de operar y organizar sus modalidades sensoriales.

Desde la antigüedad hubo diversos inventos para facilitar la lectura y escritura a las personas con discapacidad visual (letras de madera, letras en relieve, regletas y pautas, nudos de distinto grosor en una cuerda, entre otros.)

Sin embargo por las características, deficiencias de los sistemas, códigos diseñados y materiales utilizados nunca pudieron concretarse en soluciones definitivas. La discapacidad visual se convertía, por tanto, en un obstáculo para el acceso a la comunicación escrita.

No fue hasta el año de 1825 cuando Luis Braille a la edad de 16 años creó el diseño de un código de lectoescritura para ciegos “Sistema Braille” universalmente aceptado y valorado el cual se basa en la combinación de 6 puntos en relieve sobre un espacio o celdilla, llamado también Cajetín, con las siguientes dimensiones: 5 mm. de alto por 2,5mm de ancho, su llamado signo generador también denominado elemento universal o generador Braille que ofrece la posibilidad de 64 diferentes agrupamientos, con los que se pueden lograr una suficiente representación gráfica de contenidos diversos.

*“El acceso a la información de las personas con discapacidad visual es hoy una realidad gracias a este sistema. Ahora mismo, permite no sólo la lectura directa de los textos, sino también la posibilidad de acceder a las TICs y sus aplicaciones.” (Educativas, s.f.)*

Cabe mencionar que para lograr que el alumno que aborde por primera vez el aprendizaje de lectoescritura Braille debe cumplir con los siguientes aspectos:

- Reconocimiento, clasificación y ordenación de objetos, teniendo en cuenta diversos criterios como tamaños, formas, texturas, peso.
- Coordinación manual a través de actividades , que exijan dominio muscular fino
- Adiestramiento táctil, por medio de actividades que desarrollen la capacidad de discriminación amplia, media y final seguimiento de líneas en todo tipo de direcciones
- Orientación espacial, con respecto a una página.
- Habilidad básicas de encajes y ensambles
- Técnicas elementales de presión y prensión de las manos en diversos objetos.
- Destrezas básicas para el picado.

La escritura en código Braille puede llevarse a cabo

1. *“Escritura manual: Se realiza con un punzón (parecido a una pequeña lezna) con el que se perfora el papel que está colocado sobre un soporte llamado pauta y con la ayuda de una rejilla. Actualmente la pauta y la rejilla vienen formando un solo cuerpo, en diversos tamaños y formatos, cuyas denominaciones genérica es la de la regleta.”*
2. *“Escritura mecánica: Se emplean instrumentos basados en la perforación del papel por medio de unas palancas el mas conocido es la maquina llamada perkins.”*
3. *Informática:*
  - *“Braille Hablado: instrumento portátil que permite el procesamiento y almacenamiento de información , por medio de un teclado compuesto de siete teclas que puede ser tanto reproducida por síntesis de voz como*

*impresa en tinta o en braille(según la impresora utilizada) a la vez que permite su conexión a un PC.”*

- *“Sistema de adaptación de los PC, a través de la llamada línea Braille que reproduce en forma de puntos (el llamado braille efímero) la información contenida en el ordenador y que aparece visualmente en la pantalla.” (Educativas, s.f.)*

Actualmente las nuevas tecnologías son herramientas didácticas de gran utilidad y apoyo que estimulan el desarrollo cognitivo y apoyan el aprendizaje en las distintas disciplinas. Los cuales sirven de instrumentos operativos, como fuente de actividades y como generadores de actos comunicativos, enriquecen las percepciones y las sensaciones, provoca y mantiene el interés, promueven procesos de aprendizajes constructivos.

Contribuyen de manera significativa a la integración educativa de las personas con discapacidad visual. Con la aparición de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación TICs la adaptación y utilidad de los nuevos recursos tecnológicos y tiflotecnológicos son sin lugar a duda aspectos positivos que están produciendo cambios en las distintas áreas y aspectos de la vida actual: laboral, económico, social y educativo donde la metodología de enseñanza aprendizaje es eminentemente activa y participativa respetando el ritmo personal.

## **Desarrollo evolutivo de la persona con discapacidad visual**

El crecimiento y desarrollo de los niños con discapacidad visual es parecido al de los niños que ven, desde el momento en que nace, el bebé es un ser humano que participa, recibe el medio inmediato que le rodea y, posteriormente con el mundo que se expande a su alrededor. El sistema nervioso central está constituido de tal forma que experimenta un continuo estímulo a través de los órganos sensoriales a fin de que el cuerpo pueda entrar en contacto con el mundo, los estímulos externos excitan los receptores sensoriales y alteran el estado de equilibrio del cuerpo, lo que crea la necesidad de algunas respuestas satisfactorias que permitan al organismos recuperar su estabilidad.

Cualquier sonido, imagen, gusto, olor o rugosidad estimula los sentidos del niño. A medida que los nervios sensoriales envían sus mensajes al sistema nervioso central, y especialmente al cerebro, estos mensajes adquieren significado y comienza así la percepción. Más adelante, las percepciones del mundo comienzan a agruparse para ser recordadas y de esta forma surge el aprendizaje.

Las personas con discapacidad visual forman un grupo muy heterogéneo, debido a diversas razones: las causas, el grado de visión, el pronóstico de su patología, el momento de su aparición, si conlleva dolor o repercute en su apariencia física, desarrollo cognitivo, (estilo y capacidad de aprendizaje) de personalidad (motivación, habilidades sociales, actitudes) y recursos del entorno (nivel socioeconómico, apoyo social, familiar y educativo, servicios comunitarios).

## **Desarrollo sensorial y perceptivo**

Mediante la percepción obtenemos información del entorno por medio de sensaciones, emociones, atención, integración sensorial y funcional y memoria. Pero la percepción no sólo capta el estímulo, sino que organiza la información de manera inteligente. Para las personas con discapacidad visual, los estímulos sensoriales no visuales son más significativos y su percepción se organiza de forma diferente, para que la información sea más útil.

Que una persona no vea no significa que no tenga imágenes. El tacto, el oído, el olfato, el gusto y el sentido cinestésico le proporcionarán sensaciones y, por tanto, «imágenes» sensoriales.

Una persona que ve también tiene este tipo de imágenes sensoriales pero, al intervenir la vista deja en un segundo plano lo demás. Sin embargo, la persona con ceguera tiene más claros los recuerdos auditivos (el sonido de una canción), cinestésicos (el movimiento de viajar en un coche), olfativos entre otros. Cuando la información visual es menor, la información de los otros sentidos cobra mayor importancia. Es decir, se aprende a compensar la falta de visión con el resto de los sentidos y, por supuesto, con el lenguaje.

## **Percepción cinestésica y táctil**

El sistema cinestésico, el tacto y el sistema auditivo son las vías prioritarias de información y desarrollo que compensan la deficiencia visual y contribuyen al aprendizaje cognitivo posterior.

El tacto se localiza por toda la superficie de la piel, pero fundamentalmente en las manos. Nos da información sobre la textura, presión y vibración. Pero lo hace de forma lenta, analítica y su ámbito de actuación se limita a objetos que estén en contacto con el cuerpo.

En la percepción intervienen los sentidos y una serie de actividades cognoscitivas que nos ayudan a interpretar las sensaciones auditivas, táctiles, olfativas, gustativas o visuales que llegan al cerebro. Así se elaboran los conocimientos y se crean imágenes mentales.

La percepción a través del tacto comprende:

*Percepción táctil (estática):* el tacto pasivo sólo nos informa de la temperatura, el peso, la consistencia. *Percepción cinestésica (dinámica):* la información proporcionada por el movimiento voluntario de las manos nos permite percibir el objeto, su textura, aspereza, dureza y forma.

El resultado de la unión de estos dos sistemas de percepción es la percepción háptica (tacto activo), sistema de percepción, integración y asimilación de sensaciones, a través del tacto activo. El sistema háptico es un sistema exploratorio, no sólo receptivo.

### **Percepción auditiva**

El sentido auditivo aporta gran parte de la información del entorno para una persona con discapacidad visual. Posibilita la interacción social, la orientación y la comunicación.

Para un niño con discapacidad visual es difícil discriminar qué sonidos son importantes y tienen un significado y cuáles no. Por lo que desarrolla una secuencia de aprendizaje que va desde la atención y conciencia del sonido hasta la escucha auditiva para aprender.

Más adelante, el sonido también será importante para la orientación y movilidad, por lo que tendrá que aprender a reconocer de dónde viene el sonido, si lo produce algo estático o en movimiento y determinar la presencia de obstáculos.

### **Percepción olfativa y gustativa**

No se suele dar demasiada importancia a estos sentidos (quizá porque suelen quedar anulados por lo visual), sin embargo, la información que transmiten es relevante. La exploración del ambiente mediante el olfato proporciona cierta información que matiza y complementa a los otros sentidos. El olor nos puede resultar útil para distinguir materiales, obtener claves útiles para la orientación.

### **Desarrollo motor**

Diversos estudios demuestran que el desarrollo psicomotor es la base para el aprendizaje, el desarrollo intelectual y la madurez del sistema nervioso. Si el niño recibe una adecuada estimulación, se evitan retrasos psicomotores y se contribuye al desarrollo del esquema corporal.

Al nacer, todos los niños tienen los mismos reflejos. El niño que ve, gracias a la estimulación ambiental, desarrolla de forma espontánea su psicomotricidad; el niño con discapacidad visual, por el contrario, presenta cierto retraso en su desarrollo motor, a causa de la falta de visión, sobre todo en aquellas actividades

ligadas al movimiento. La falta de información visual afecta, por tanto, al desarrollo de la movilidad porque el niño tiene menos estímulos que motiven su movimiento, un menor control del equilibrio, la imposibilidad de imitación visual, cierto miedo a golpearse con los obstáculos y, en ocasiones, un ambiente excesivamente sobreprotector.

La falta de estimulación y la sobreprotección impiden un desarrollo adecuado, provocando:

- Escaso desarrollo motor general.
- Bajo tono muscular y pasividad.
- Falta de control del ambiente.
- Falta de comprensión de las relaciones espaciales (movimiento, distancia)
- Escasa interacción social. Dependencia afectiva.
- Retraso en la adquisición de la imagen corporal.
- Falta de desarrollo de estrategias de búsqueda y exploración de los objetos.
- Manos y dedos hipotónicos.
- Retraso en el conocimiento del esquema corporal.
- Comprensión de sí mismo y de los otros como entidades separadas más tardía.
- Menor capacidad de exploración, orientación y manipulación.
- Inexpresividad facial.
- Ausencia de aprendizajes imitativos.

### **Desarrollo emocional y afectivo.**

El desarrollo emocional es en todos los niños, con discapacidad o sin ella, el motor del desarrollo general. La ceguera constituye un factor de riesgo para el desarrollo emocional, sobretodo, por las repercusiones que la discapacidad

provoca en el entorno inmediato del niño y en su familia, fundamentalmente, en la relación con la madre.

La conducta del niño y su desarrollo dependen de la madre, pero el niño condiciona la respuesta de la madre con sus interacciones y respuestas, es así como el niño desarrolla apego, el que constituye el comienzo de una interacción cuyo resultado es el establecimiento de una verdadera relación que lleva al proceso denominado vínculo o vinculación, que se desarrolla durante el primer año de la vida y se realiza especialmente a través de la mirada la cual puede ser condicionada por la falta de visión. La mirada representa el primer lenguaje y a través de ella el bebé interacciona con el mundo que le rodea. La ausencia de la mirada puede afectar la relación del niño con su madre, condiciona el diálogo espontáneo, la estimulación y la imitación.

Es evidente que la madre del niño con discapacidad visual se encuentra con serios problemas para entender el lenguaje comunicativo de su hijo. Lo que hace de suma importancia que la madre aprenda a comunicarse a partir de un repertorio no visual de signos y señales como los movimientos de cabeza, las expresiones faciales, las sonrisas y las reacciones ante extraños.

### **Desarrollo del lenguaje**

El lenguaje es para el niño con discapacidad visual la forma más importante para aprender y conocer el mundo que le rodea, para comunicarse con los demás y controlar el entorno. El bebé sin visión también vocaliza y juega con el lenguaje desde los primeros meses. Poco a poco, se van dando cuenta que sus intentos comunicativos tienen respuesta y aprenden a expresar sus necesidades y deseos. Lo importante es que el adulto comprenda estos intentos y responda ante ellos, establecer un diálogo lúdico con el niño, respetando su ritmo. Es

importante dejar también al niño su espacio para que pueda responder. Alrededor del primer año, aparecerán las primeras palabras con significado y empiezan a entender el «toma» y el «dame». Es conveniente hablarles de las cosas cuando el niño las esté experimentando, ya que su entorno natural es su principal fuente de motivación y estimulación para aprender y es lo que necesita para desarrollarse.

En cuanto al lenguaje no verbal, el niño con discapacidad visual va a tener más dificultades para expresarse, por lo que habrá que enseñarle expresamente algunas de las acciones o gestos que emplean los niños videntes de forma espontánea para comunicarse cuando aún no saben hablar, como extender los brazos para solicitar contacto o gestos como saludar con la mano o decir «no» con la cabeza.

El desarrollo lingüístico del niño con discapacidad visual es similar al del niño que ve, siempre y cuando el entorno no le sobreproteja y le ayude a comprender y comunicarse. Este aspecto es el que menos se ve afectado por la ceguera. El lenguaje permite al niño con discapacidad visual el acceso a la información y la relación social. El problema es que aunque el bebé posee un buen número de conductas alternativas, el adulto no siempre las interpreta correctamente y se ven alteradas las primeras formas de comunicación. Si los adultos aprenden a comprender sus señales comunicativas, el bebé podrá comunicarse incluso de forma pre verbal.

### **Etapas educativas de las personas con discapacidad visual**

*“Uno de los aspectos más importantes de la educación de las personas con discapacidad visual tiene que ver con el acceso a la información. Por lo que la persona con discapacidad visual tiene necesidades educativas*

*especiales derivadas de la dificultad de acceder a la misma a través del sentido de la vista. Por tanto, en líneas generales lo que hay que hacer es potenciar el desarrollo y la utilización del resto de los sentidos para compensar la discapacidad visual. Cuando la ausencia de visión es total, se debe potenciar el desarrollo perceptivo del resto de los sentidos especialmente la percepción háptica.” (Educativas, s.f.)*

### **Atención temprana e infantil (de cero a 6 años)**

El desarrollo psicomotor es la base para el aprendizaje, el desarrollo intelectual y la madurez del sistema nervioso. La familia debe brindar la atención y proporciona al niño de experiencia que necesita para desarrollar al máximo sus potencialidades. El objetivo es propiciar una adecuada estructura psíquica y contribuir al desarrollo de habilidades de funcionamiento básicas para el aprendizaje. Es importante, motivar al niño por medio del juego la forma de trabajar tendrá un carácter *preventivo y educativo*, para potenciar la capacidad de desarrollo y de bienestar del niño, posibilitando su inclusión en el entorno familiar, escolar y social, así como su autonomía personal.

### **Educación primaria (de 6 a 12 años)**

Uno de los objetivos clave en esta etapa es que el alumno adquiera y consolide los aprendizajes específicos que le permitan desarrollar al máximo sus posibilidades en todas las materias curriculares. La educación primaria será la consolidación de los procesos de aprendizaje específicos que permitan al alumno disfrutar de una mayor autonomía, trabajando las técnicas instrumentales básicas, ocio, tiempo libre y deporte, las tecnologías y la competencia social. La confianza y seguridad proporcionada hasta ahora,

permiten al niño abrirse al mundo exterior y tener un papel más activo. Expresa de forma espontánea lo que quiere.

### **Educación secundaria (de 12 a 16 años)**

El objetivo clave de la atención educativa que se presta a estos alumnos será diferente a la de las enseñanzas anteriores, ya que tendrán mayor grado de autonomía y madurez. La intervención irá dirigida a la aplicación de los programas de orientación, técnicas, estrategias, habilidades sociales y académicas que les sirvan para afrontar con éxito retos cada vez más complejos. Técnicas instrumentales básicas, técnicas de trabajo intelectual y tecnologías de la información y la comunicación, para asegurar la utilización de estrategias de acceso y organización de la información que faciliten la profundización en los conocimientos de las diferentes áreas académicas. Además, trabajar en la orientación personal, escolar y vocacional, para favorecer la toma de decisiones por parte del alumno y su familia, respecto al futuro educativo y laboral.

### **En la universidad**

La atención tiene el objetivo de facilitar a los alumnos universitarios los recursos técnicos y personales necesarios para el desarrollo normalizado de sus estudios.

Intervención puntual de asesoramiento al profesor de una asignatura determinada, adaptación de material de exámenes, transparencias, entre otros., orientación al profesor y al alumno acerca de las condiciones de accesibilidad a la información visual (adaptaciones de acceso), técnicas de estudio para los nuevos universitarios con aplicaciones tifloinformáticas y mantener colaboración con los departamentos, unidades o servicios para la integración e inclusión de

alumnos con discapacidad de la Universidad, para favorecer las condiciones de desenvolvimiento normalizado.

Cuando el estudiante ha tenido atención oportuna a sus necesidades en los diferentes niveles de la educación, el ingreso y permanencia en los programas de educación superior, son los establecidos para cualquier estudiante; tener presente la estrategia de evaluación y la presentación de los trabajos escritos, cuando no se tiene acceso a medios diferentes a los cotidianos como la pizarra, la máquina Braille y grabadora. La persona está en condiciones de participar en las actividades y programas de educación avanzada en universidades y escuelas profesionales y la habilidad para aprender todos los aspectos del currículo necesarios para conseguir la formación profesional que le da los elementos para desempeñarse en un trabajo, realizando las actividades propias.

### **Desarrollo académico:**

Dentro de su proceso de aprendizaje es de suma importancia tomar en cuenta los sistemas perceptivo como la audición el cual es muy importante para el desarrollo del ser humano y gracias a él se adquiere el lenguaje y la comunicación. A través de este sentido la persona con discapacidad visual tiene el contacto físico con el estímulo, ya que por medio de él percibe los sonidos de su entorno y empieza a reconocer y discriminar voces, lugares, equipos, maquinaria entre otros., así mismo le permite estar alerta a cualquier peligro a través de gritos, sirenas, silencios o ruidos ensordecedores que puedan generar un alerta de peligro.

Por lo que es importante que la persona con discapacidad visual tenga la habilidad de atención que le permite interiorizar un sonido, le permita identificar la fuente que lo genera, discriminar entre un sonido y otro, localización de donde

viene el sonido, seguimiento del sonido que le permita establecer una dirección determinada.

## **CAPÍTULO II**

### **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

La metodología de investigación en la propuesta trabajada fue de tipo descriptiva y explicativa. Para tal efecto nos basamos en lo planteado por Garcia al referirse a la investigación descriptiva como: *“el estudio de los antecedentes, la situación actual y la interacción ambiental de una unidad social dada: el individuo, el grupo, la institución o la comunidad.”* (2000, pág. 232).

De igual manera define la Investigación Explicativa como: *“su nivel es más compleja ya que no solamente trata de explicar lo que ocurre, sino además intenta decir por qué ocurre el fenómeno o proceso es decir es de tipo causal establece las causas.”* (Garcia, 2000).

Esta investigación se baso en dos enfoques pues se buscaba describir los factores que afectan los procesos de aprendizaje de los estudiantes universitarios con discapacidad visual e identificar las causas y posible abordamiento del fenómeno a investigar.

El área de análisis lo conforma la discapacidad visual, las situaciones que afectan las inclusiones educativas universitarias, la pedagogía del docente, las percepciones de acción, la malla curricular, desarrollo cognitivo y la tiflotecnología.

Se inicio con la identificación de estudiantes con discapacidad visual de la Escuela de Ciencias Psicológicas que asisten a las tres jornadas de estudio, para poder realizar una presentación del propósito de la investigación y solicitar

su colaboración dentro del proceso con la exposición de sus necesidades educativas, se realizó entrevistas con aspectos previamente establecidos.

Se seleccionaron a los participantes de acuerdo a los objetivos propuestos dentro del trabajo de campo, se presentaron y explicaron los objetivos de la entrevista a los participantes, se indico cual es la institución responsable y como se utilizaría la información, se les explico que acciones se podrian esperar del estudio y se realizo la entrevista<sup>3</sup> a través del diálogo y utilizando la guía previamente elaborada.

Se elaboró una guía de entrevista que permitió detectar las necesidades esenciales de las personas con discapacidad visual y proponer los cambios necesarios en la metodología utilizada por los docentes.

---

<sup>3</sup> Entrevista: Es un acto de comunicación oral o escrito que se establece entre dos o más personas (el entrevistador y el entrevistado) con el fin de obtener una información o una opinión, o bien para conocer la personalidad de alguien. (Frans, 1997, pág. 208p.)

### **CAPITULO III**

#### **PRESENTACIÓN ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Los procesos cognitivos son las estrategias que se utilizan para desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para el aprendizaje, que le permita integrar la información adquirida a través de los sentidos y pueda apropiarse de los contenidos y del proceso que usó para ello, en una estructura que tenga sentido para sí mismo; las personas con discapacidad visual utilizan los otros sentidos como *El tacto, el oído, el olfato, el gusto y el sentido cinestésico* que reemplazan la visión y desarrollan la inteligencia espacial, los aspectos del lenguaje y la memoria secuencial creando muchas veces su propio aprendizaje. Los cuales les permite integrarse al sistema educativo y para el caso que nos ocupa la educación superior. En todos ellos se enfrentan con barreras educativas (explicación del docente, material de lectura y gráficos no accesibles) de infraestructura (instalaciones sin señalización) y humanas (falta de sensibilización entre docentes y compañeros).

En la actualidad los estudiantes con discapacidad visual de la Escuela de Ciencias Psicológicas, asisten a las aulas universitarias sin que existan adecuaciones curriculares que favorezcan el proceso de enseñanza aprendizaje, enfrentando limitantes para poder culminar su carrera universitaria, barreras que van desde adaptar metodologías propias o aprendidas para que pueda fijar su conocimiento tales como grabación de la clase, material de lectura entre otras, utilizando como herramienta principal la memoria para que el contenido de sus cursos sea asimilado. Los estudiantes manifiestan la dificultad en ciertos cursos que requieren explicaciones más visuales (estadística, biología entre otras).

Entre estas técnicas básicas se deben presentar como mínimo las siguientes: que el docente cuente con documentación previa de cada clase que le puede proporcionar a los estudiantes con discapacidad visual, el cual a su vez debe de ser ubicado dentro del salón de clases frente al pizarrón, el docente debe de evitar hablar de espaldas al mismo, dar una explicación de las anotaciones que realice en el pizarrón, diapositivas, acetatos; y si utiliza otro tipo de herramientas que así lo requieran, utilización de material tridimensional para clases como estadística, biología, química y otras, constante actualización de herramientas tecnológicas y programas educativos que favorezcan el proceso de enseñanza aprendizaje.

Ya que los docentes no cuentan con los materiales adecuados para poder transmitir el conocimiento y dificultades que involucran el poco acceso al material ya que para poder ser utilizado debe de ser transcrito al sistema braille o como material audible.

La inclusión educativa es el proceso de identificar y responder a la diversidad de necesidades de estudiantes con discapacidad visual, generando cambios en la planeación y organización de manera que aseguren su participación y aprendizaje exitosamente, a través de adecuaciones curriculares; de acceso que permitan la movilización independiente dentro de las aulas y oficinas administrativas, adecuaciones curriculares de contenido donde exista una modificación pedagógica de la malla curricular ( documentos previos a la clase, material en audio, material en formato adecuado para la transcripción en Jaws, evaluaciones adaptadas).

Como parte de los cambios que se deben llevar a cabo para lograr una inclusión educativa, se tiene que informar al docente sobre cómo están distribuidos los estudiantes con discapacidad visual dentro de las diferentes jornadas para que

ellos puedan realizar en conjunto con las coordinaciones de cada unidad académica las adecuaciones curriculares necesarias para llevar a cabo los cambios pertinentes en las metodologías, técnicas y herramientas a utilizar dentro del mismo.

Al preguntarle a una de las personas con discapacidad visual entrevistadas sobre la inclusión educativa, refiere: *“si todo el mundo tiene derecho a, por ejemplo a ingresar que la constitución misma lo dice, si todo mundo tiene derecho de ingresar a un centro educativo el que no se le permita a una persona con discapacidad visual están violando sus derechos, si la tecnología está al alcance de la mano de todo mundo entonces porque no hacer valido, ese derecho a las personas ciegas, donde hay programas específico entonces no tenerlos y que las universidades y escuelas no lo posean estamos hablamos de exclusión y estamos hablando entonces de la no accesibilidad y no permitir el derecho que todo estudiante tiene considero que deben de existir no solo bibliotecas parlantes bibliotecas digitales o laboratorios” (N2012)*

Tecnologías de la información y comunicaciones -TICs- son herramientas técnicas didácticas que sirven para apoyar los procesos Cognitivos de las personas con discapacidad visual favoreciendo su desempeño educativo. Es importante mencionar que la tiflotecnología es la tecnología adaptada para las personas con discapacidad visual. La inclusión de la tiflotecnología en la actualidad propone nuevos escenarios educativos, habilita variadas estrategias de enseñanza y pone en juego diversos modos de aprender, al tiempo que permite el desarrollo de nuevas competencias para desenvolverse en el nuevo contexto social.

El uso de las tiflotecnología ha permitido a las personas con discapacidad visual un mayor acceso a la información, autonomía en la comunicación e

independencia en el manejo de materiales y propuestas de estudio, acciones que aportan a una mejor calidad de vida.

De acuerdo a (N2012) uno de los entrevistados *“la tiftotecnología debe de incorporarse en los niños desde su preprimaria, si las TICs están siendo utilizadas por los niños desde sus primeros años de edad estamos hablando de niños de dos tres años de edad, la persona con discapacidad debe utilizarlo desde su primeros años de edad”*.

Otro de los aspectos mencionados por los estudiantes con discapacidad visual es la necesidad de adaptar a la pedagogía el uso de las tecnológicas de la información y comunicación, así como facilitar a los alumnos el uso de las mismas.

Los objetivos planteados dentro de la investigación fueron:

Identificar las adecuaciones curriculares que deben realizarse en la Escuela de Psicología para apoyar la integración de estudiantes con discapacidad visual, en donde se pudo constatar que el docente debe contar con las herramientas pedagógicas necesarias como: documentación de apoyo, conocimientos básicos sobre las tics, así como la sensibilización y trato hacia el alumno con discapacidad visual.

Analizar los recursos utilizados actualmente por estudiantes para proponer actividades que estimulen el desarrollo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con discapacidad visual, se pudo inferir que los estudiantes con discapacidad visual hacen uso de sus habilidades memorísticas, perceptivas, auditivas y herramientas tecnológicas que estén a su alcance para favorecer sus procesos de aprendizaje.

Identificar la metodología utilizada por los profesores para proponer estrategias para el abordaje en la enseñanza de estudiantes con discapacidad visual. Estableciendo que el docente carece de esta metodología.

Se pudo establecer que al final de la investigación el objetivo general: Brindar al estudiante con discapacidad visual el apoyo necesario para su participación e integración en el ámbito de la educación superior a través de programas de formación dirigidos a estudiantes y profesores para el uso apropiado de habilidades cognitivas, métodos didácticos y estrategias psicopedagógicas, no fue alcanzado debido a que no se les brindo a los estudiantes con discapacidad visual el apoyo necesario debido al corto tiempo del proceso de trabajo de campo, por lo que se genero una propuesta para lograr una integración de metodologías y tecnologías que favorezcan su proceso de aprendizaje.



## **CAPITULO IV**

### **CONCLUSIONES**

- Las personas con discapacidad visual tienen procesos de aprendizaje diferente ya que desarrollan las habilidades memorísticas y auditivas mediante las cuales recolectan la información del medio y lo transforman un conocimiento que puedan aplicar en diversos ambientes donde se desenvuelve.
- Los estudiantes de psicología enfrentan barreras de adecuaciones de contenido, fundamentalmente porque el sistema no es inclusivo, ya que al no contar con modificaciones de la malla curricular, materiales de apoyo pedagógico, implementación de programas tecnológicos, intervención activa de docentes, se ven limitados en su proceso de aprendizaje.
- Aun cuando los estudiantes con discapacidad visual encuentran barreras físicas, pedagógicas y sociales pueden integrarse a las aulas universitarias, haciendo un esfuerzo y acomodando los procesos educativos a sus necesidades.
- Los estudiantes con discapacidad visual actualmente utilizan técnicas memorística, audibles y el uso limitado de tiflotecnología que van adaptando según las exigencias educativas que se le presentan.
- Los profesores carecen de metodología y herramientas para apoyar al estudiante con discapacidad visual en su proceso de enseñanza – aprendizaje.
- A partir de esta investigación la escuela de ciencias psicológicas pueda formar un precedente de cambio en el proceso de inclusión educativa para las

personas con discapacidad visual, la cual pueda ser implementada en las diferentes facultades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Actualmente la Escuela de Psicología no ha generado los cambios necesarios en planeación y organización que garantice la participación y aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual.
- El uso de material no adecuado y accesible para la población con discapacidad visual la pone en desventaja ante el resto del alumnado, generando con ello una exclusión educativa y desventaja con relación a sus iguales.
- Actualmente la Escuela de Ciencias Psicológicas no cuenta con el asesoramiento y orientación al personal docente y administrativo sobre el apoyo académico que deben brindar a las personas con discapacidad visual dentro de las aulas.
- Al final de la investigación se pudo establecer que la comprensión del problema de investigación fue equivocada ya que de acuerdo a lo informado por los estudiantes entrevistados es importante incorporar la tiflotecnía en todo ámbito de la persona con discapacidad visual, para favorecer los procesos y destrezas del aprendizaje.
- La Escuela de Ciencias Psicológicas debe generar cambios de contenido y materiales de apoyo educativo de manera que se les permita a los estudiantes con discapacidad visual una inclusión educativa como tal.
- Aunque no se cuente con el apoyo de las TICs, se pueden generar cambios en la metodología de los docentes que faciliten al estudiante con discapacidad visual acceder a la información dada por el docente.

- El que en las aulas universitarias de la Escuela de Ciencias Psicológicas no exista un programa de inclusión educativa para estudiantes con discapacidad visual no solo es un problema de formación académica, sino en el fondo es un problema de formación de ciudadanos críticos, activos y participativos dentro de desarrollo social y democrático de nuestro país.

## RECOMENDACIONES

- Que la Escuela de Psicología desarrolle adecuaciones curriculares para la inclusión de estudiantes con discapacidad visual, partiendo de una readecuación de la malla curricular en donde se le proporcionen al estudiante documentos, asesoramiento, orientación de guías de trabajo, flexibilidad para entregar los trabajos en diferentes formatos.
- Que dentro de las atribuciones del Departamento de Bienestar Estudiantil en conjunto con Registro y Estadística informen a las diferentes unidades académicas sobre ingreso de estudiantes con discapacidad visual.
- Que las unidades académicas informen a los docentes que tienen la participación dentro de sus cursos estudiantes con discapacidad visual.
- Que dentro del Programa de Formación Docente, se asesore a los profesores sobre las técnicas básicas que deben de implementar en el desarrollo su curso tomando en cuenta la participación de estudiantes con discapacidad visual para poder implementar una metodología adecuada de trabajo.
- Que dentro de la oficina de atención a estudiantes con discapacidad de la Escuela de Ciencias Psicológicas se brinde a los estudiantes con discapacidad visual un espacio específico donde tengan acceso a un lugar de estudio, bibliografía en braille, material de audio y recursos tiflotecnico.

## BIBLIOGRAFIA

- Angeles Lafuente de frutos, e. (s.f.). *http://www.ite.educacion.es*. Recuperado el 10 de julio de 2012, de <http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/129/cd/indice.htm>
- Cantalejo, J. J. (2000). *Entrenamiento en habilidades de autonomía personal*. Madrid: ONCE.
- Chonay, M. C. (2010). *PERFIL DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL*. Guatemala .
- Díaz-Caneja, P. (s.f.). *Adaptaciones Curriculares*. Recuperado el 10 de setpiembre de 2012, de Down21: [http://www.down21.org/educ\\_psc/educacion/Curricular/adaptacion\\_curricular.htm](http://www.down21.org/educ_psc/educacion/Curricular/adaptacion_curricular.htm)
- Educativas, I. d. (s.f.). *Anatomía del ojo*. España.
- Educativas, I. d. (s.f.). *Inclusion Educacion Educativa: Discapacidad Visual*. España.
- Feliza Alvarez Gámez, J. J. (2000). *Aspectos evolutivos y educativos de la deficiencia visual, Volumen II*. ONCE.
- Giné, C. G. (s.f.). *La inclusion y el sistema educativo*. Barcelona .
- INTEREDVISUAL, C. V. (2009). Recuperado el 2012, de [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/caidv/interedvisual/icv/tiflotecnologia\\_y\\_material\\_tiflotecnico\\_mym.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/caidv/interedvisual/icv/tiflotecnologia_y_material_tiflotecnico_mym.pdf) -2009-
- Jiménez, P., & Monserrat, V. (De Educación Especial a Educación en la Diversidad). *De Educación Especial a Educación en la Diversidad*. Ediciones Aljibe.
- Leonhardt, M. (1992). *El bebé ciego. Primera atención. Un enfoque psicopedagógico*. Barcelona: MASSON-ONCE.
- Lucerga, R. S.-A. (2003). *Puentes invisibles. El desarrollo emocional de los niños con discapacidad visual*. Madrid: ONCE.

- MIGUEL, M. D. (s.f.). Discapacidad visual y traducción. España.
- Ministerio de Educación. (2010). Manual de funciones de Dirección General de Educación Especial . Guatemala .
- Monserrat, J. &. (1999, pag 46). *De Educación Especial a Educación en la Diversidad*.
- Parra, C. (2010). Educación Inclusivo, un modelo de educación para todos. *ISEES* , 73-84.
- Riviere, A. (1984). *La Psicología de Vygotski: sobre la larga proyección de una corta biografía* . Madrid: Universidad Autónoma de Madrid .
- Stern, D. (1991). *El mundo interpersonal del infante. Una perspectiva desde el psicoanálisis y la psicología evolutiva*. Barcelona : Paidós.
- Verdugo Alonso, M. (2009). El cambio Educativo desde una Perspectiva de Calidad de Vida. *Aportaciones Actuales a la Inclusión Educativa* , 23-43.

## ANEXOS

### Material tiflotécnico

**FUENTE:** Catalogo tiflotécnico del *Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica -CIDAT-* de la Organización Nacional de Ciegos Españoles -ONCE-

**Lupa de Televisión**



**Braille`s Speak**



**Maquina Perkins**



**Impresora Braille**



**Optacón**



**Abaco**



**Cubaritmo**



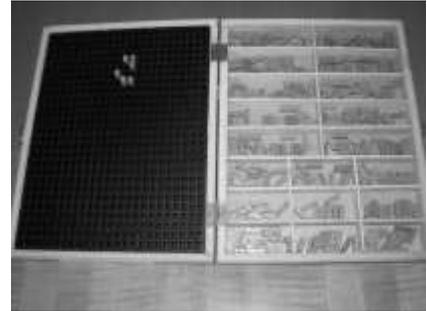
**Calculadora Parlante**



**Síntesis de voz Vert Plus**



**Caja aritmética**



**Impresora braille**



**thermoform brailion duplicator**



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario Metropolitano –CUM-  
Centro de Investigación “Mayra Gutiérrez” –CIEPS-

**GUIA DE PREGUNTAS GENERADORAS PARA  
ENTREVISTAS CON ESTUDIANTES Y PROFESIONALES**

*“Propuesta psicopedagógica para el fortalecimiento de habilidades cognitivas  
de estudiantes con discapacidad visual”*

**Datos Generales:**

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

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

Tipo de discapacidad: \_\_\_\_\_ De nacimiento o adquirida: \_\_\_\_\_

**Historia escolar:**

Primaria: \_\_\_\_\_

Secundaria: \_\_\_\_\_

Diversificado: \_\_\_\_\_

Fecha de graduación enseñanza media: \_\_\_\_\_

Fecha de ingreso a la universidad: \_\_\_\_\_

En qué año va en la universidad: \_\_\_\_\_

Estudio otras carreras en la antes de la que actualmente estudia:

\_\_\_\_\_

En qué trabajan: \_\_\_\_\_

**Preguntas:**

1. ¿Qué hace usted para que se fije el conocimiento adquirido durante el curso?
2. ¿Qué técnica de estudio maneja para la asimilación de contenidos?
3. ¿Respecto a la técnica de estudio que utiliza es una construcción propia o se la enseñaron en la escuela?
4. ¿Qué se le complica más respecto al aprendizaje de ciertos cursos?
5. ¿Hay alguna clase que le provoque algún tipo de reto?
6. ¿Cuáles son los obstáculos, dificultades o actitudes que han encontrado en su proceso de integración?
7. ¿Cuál es la motivación o los logros que ha obtenido?
8. ¿Considera usted que el no acceso a los recursos digitales se consideran exclusión educativa y social y por qué?
9. ¿A qué edad se considera que debe de incorporarse la tiflotecnica a estudiantes con discapacidad visual?
10. ¿Qué instrumentos recomienda para favorecer los procesos de habilidades cognitivas?
  - a) Libro hablado
  - b) Braille´n speak
  - c) Maquina perkins
  - d) Jaws

11. ¿Qué repercusiones tiene que los recursos digitales no sean accesibles a todas las personas con discapacidad visual?
12. ¿Qué elementos podrían contener una oficina con atención a estudiantes con discapacidad visual?
13. ¿Qué herramientas tecnológicas debe de manejar el docente para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje a alumnos con discapacidad visual?
14. ¿Cómo considera que debe de asesorarse al profesor sobre los recursos metodológicos y didácticos adecuados para favorecer el aprendizaje de sus alumnos con discapacidad visual?

**Fuente:** Elaboración propia en base a los datos obtenidos de las entrevistas a estudiantes y profesionales con discapacidad visual de las universidades de San Carlos de Guatemala y Rafael Landívar. Realizadas durante agosto 2,012.

**E2012:** Estudiante de 30 años de la jornada nocturna.

**LJ2012:** Estudiante de 58 años. Con Cierre de pensum de la Escuela de Ciencias Psicológicas. –USAC-

**N2012:** Estudiante con pensum cerrado de la Escuela de Ciencias Psicológicas. –USAC-

**CP2012:** Licenciado de 40 años. Egresado de la Universidad Rafael Landívar

**H2012:** Licenciado de 40 años. Egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**  
**PROGRAMA EXTRAORDINARIO OPCIONAL**  
**“ACTUALIZACIÓN E INCORPORACIÓN PROFESIONAL DE CARRERAS TÉCNICAS Y LICENCIATURA EN PSICOLÓGIA”**  
**ADMINISTRACION DOCTOR CÉSAR LAMBOUR**  
**PLANIFICACIÓN**

**Tema de investigación:** “Propuesta psicopedagógica para el fortalecimiento de habilidades cognitivas de estudiantes con discapacidad visual” (Escuela de ciencias psicológicas -USAC- )

**Objetivo específico:** Identificar las necesidades educativas a nivel de habilidades cognitivas de los estudiantes con discapacidad visual dentro de las mayas curriculares establecidas en la Escuela de Ciencias Psicológicas.

OBEJTIVO OPERACIONAL	ACTIVIDADES	CONTENIDOS	ABORDAMIENTO TECNICA	INSTRUMENTOS	RECURSOS	TEMPORALIDAD
• Obtener la información necesaria por parte de los estudiantes con discapacidad	• Selección de la muestra	• Ubicación de los estudiantes dentro de las tres jornadas.	• Observación directa	• Formularios de datos generales.	• Papel (formularios ) • Impresora • Fotocopias • Internet • Lapiceros	• 1 semanas

<p>visual sobre las necesidades educativas en cuanto a las metodologías que se abordan dentro de la Escuela de Ciencias Psicológicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detectar las necesidades de las personas con discapacidad visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Censo y convocatoria a estudiantes con discapacidad visual de la escuela al Diálogo y entrevistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invitaciones para convocar a los estudiantes de las tres jornadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invitaciones individuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 semana</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diálogo con estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas generadoras del diálogo focal con estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista a profundidad con los estudiantes con discapacidad visual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista</li> <li>• Diálogo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía generadora de preguntas del diálogo focal</li> <li>• Grabadora</li> <li>• Videograbadora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 día</li> </ul>

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**  
**PROGRAMA EXTRAORDINARIO OPCIONAL**  
**“ACTUALIZACIÓN E INCORPORACIÓN PROFESIONAL DE CARRERAS TÉCNICAS Y LICENCIATURA EN PSICOLÓGIA”**  
**PLANIFICACIÓN**

**Tema de investigación:** “Propuesta psicopedagógica para el fortalecimiento de habilidades cognitivas de estudiantes con discapacidad visual” (Escuela de ciencias psicológicas -USAC- )

**Objetivo específico:** Elaborar una guía para detectar las necesidades esenciales de las personas con discapacidad visual. Para proponer los cambios necesarios dentro de la Escuela.

OBJETIVO OPERACIONAL	ACTIVIDADES	CONTENIDOS	ABORDAMIENTO TECNICA	INSTRUMENTOS	RECURSOS	TEMPORALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar mediante la observación las barreras a las que se enfrentan los estudiantes con discapacidad visual dentro de la escuela respecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de guía de observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuáles son las habilidades cognitivas que deben ser reforzadas con mayor importancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación participante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel (Guías)</li> <li>• Fotografías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 semanas</li> </ul>



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**  
**PROGRAMA EXTRAORDINARIO OPCIONAL**  
**“ACTUALIZACIÓN E INCORPORACIÓN PROFESIONAL DE CARRERAS TÉCNICAS Y LICENCIATURA EN PSICOLÓGIA”**  
**ADMINISTRACION DOCTOR CÉSAR LAMBOUR**

**PLANIFICACIÓN**

**Tema de investigación:** “Propuesta psicopedagógica para el fortalecimiento de habilidades cognitivas de estudiantes con discapacidad visual” (Escuela de ciencias psicológicas -USAC-)

**Objetivo específico:** Informar, asesorar y sensibilizar al profesorado y al personal de administración y servicios sobre las necesidades de apoyo de los estudiantes, así como las adaptaciones requeridas.

OBEJIVO OPERACIONAL	ACTIVIDADES	CONTENIDOS	ABORDAMIENTO TECNICA	INSTRUMENTOS	RECURSOS	TEMPORALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer las percepciones de los profesores, personal administrativo o y servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recabar información por medio de entrevistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuáles son las necesidades que favorezca la participación en la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación participante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papel(entrevistas)</li> <li>Impresora</li> <li>Internet</li> <li>Lapiceros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 día 40 minutos x entrevista</li> </ul>

<p>hacia los estudiantes con discapacidad visual respecto y a las necesidades que favorezca la participación en la escuela..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campaña de sensibilización</li> </ul>	<p>escuela.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• facilitar las acciones necesarias para la plena igualdad de oportunidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación participante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afiches</li> <li>• Símbolo de accesibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afiches</li> <li>• Impresiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 días</li> </ul>
--	--	---	--	---	--	--