

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**SEDE CUENCA**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA**

**TEMA: "ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA"**

Tesis previa a la obtención del Título de:  
Licenciada en Ciencias de la Educación

**AUTORA: ANA BELÉN SOLANO SÁNCHEZ**

**DIRECTORA DE TESIS: Lcda. Raquel Victoria Jara Cobos Ms.C**

Cuenca, febrero 2015

## **DEDICATORIA**

A Dios, por mostrarme el camino del servicio y la vocación.

Mami Mariana, papi Manuel por su apoyo incondicional.

A mis hermanas, Daniela y Camila, mis mejores amigas.

A Patricio, por compartir sus sueños conmigo.

**Ana Belén Solano Sánchez**

## **AGRADECIMIENTO**

Dios coloca a personas especiales en nuestra vida, mi gratitud para quienes me acompañaron durante estos cuatro años de formación profesional, amigos, docentes, familia.

Un agradecimiento especial a mis padres, Mariana y Manuel, por ser ejemplo de trabajo honesto y desinteresado, de justicia, humildad, lealtad, servicio y amor.

A mis hermanas, casi mis hijas, quienes han sabido calmar mi alma en momentos difíciles.

Patricio, mi compañero de lucha, por no dejarme desmayar, por ayudarme sin esperar nada a cambio.

Master. Victoria Jara, mi maestra, por enseñarme que la constancia y la dedicación, son la mejor arma.

A las autoridades, personal y estudiantes de la Unidad de Educación Especial SONVA, por abrirme las puertas de su institución.

**Ana Belén Solano Sánchez**

## DECLARATORIA

El trabajo de grado que presento, es original y basado en el proceso de investigación establecido en la Carrera de Pedagogía de la Universidad Politécnica Salesiana. En tal virtud los fundamentos técnicos - científicos y los resultados son exclusiva responsabilidad de la autora.

A través de la presente declaración cedo los derechos de propiedad intelectual correspondiente a este trabajo, a la Universidad Politécnica Salesiana, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la Normativa Institucional Vigente.



Ana Belén Solano Sánchez

Autora

## CERTIFICACIÓN

Certifico, que el presente proyecto de tesis con el tema: "Estrategias metodológicas para la inclusión educativa de personas con discapacidad visual en la Universidad Politécnica Salesiana", realizado por la estudiante Ana Belén Solano Sánchez, fue dirigido por mi persona.



Lcda. Victoria Jara Cobos Ms.C

DIRECTORA

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>3</b>
<b>DISCAPACIDAD VISUAL Y RETOS MULTIPLES.....</b>	<b>3</b>
<b>1. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>3</b>
1.1. ANTECEDENTES .....	3
1.2 RESTRICCIONES DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL .....	5
1.2.1 Restricciones Políticas.....	6
1.2.2 Restricciones sociales: salud, educación, bienestar social, empleo.....	8
1.2.3 Restricciones Económicas .....	13
1.3. NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES DE UN ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD VISUAL .....	14
1.3.1 Necesidades educativas especiales de un estudiante con ceguera:.....	15
1.3.2 Alumnado con déficit visual.....	18
1.4. LA EDUCACIÓN DE LA PERSONA CON DISCAPACIDAD VISUAL.....	19
1.4.1 pautas en la educación de personas con discapacidad visual.....	19
1.5. LA EDUCACIÓN INCLUSIVA .....	21
1.5.1 Integración e Inclusión .....	22
1.5.2 Dimensión .....	24
1.5.3 Una cultura de inclusión.....	24
1.5.4 Conjunto de políticas inclusivas .....	25
1.5.5 Importancia de la inclusión educativa.....	26
1.6. EDUCACIÓN EN LA DIVERSIDAD .....	27
1.7. AULAS INCLUSIVAS .....	29
1.7.1 Características.....	30
1.8 EL CURRÍCULO.....	32

1.8.1 Planificación Curricular para personas con discapacidad visual.....	32
1.8.2 IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACION CURRICULAR.....	33
1.9 LAS ADAPTACIONES CURRICULARES.....	34
1.9.1 Adaptaciones de acceso.....	35
1.9.2 Adaptaciones curriculares.....	38
1.10 ATENCIÓN EDUCATIVA.....	38
1.11. EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL ECUADOR.....	39
1.11. 1 Datos actuales:.....	42
1.11.2 Estructura de los Organismos Públicos que Rigen el Sistema de Educación Superior.....	42
1.12. INGRESO A EDUCACIÓN SUPERIOR DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.....	43
1.12.1 Una Visión General.....	43
1.12.2 Marco Legal para el Acceso de Personas con Discapacidad en la Educación Superior.....	45
1.12.2.4 Ley Orgánica De Discapacidades.....	47
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>50</b>
<b>2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DISEÑADAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL:.....</b>	<b>50</b>
2.1. CORRIENTES PEDAGÓGICAS CONTEMPORÁNEAS BAJO EL ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA.....	50
2.1.1 Jean Piaget: TEORÍA PIAGETIANA.....	50
2.1.2 Levy Vigotsky:.....	51
2.1.3. Jerome Bruner:.....	51
2.2 TIC COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	52
2.3. BIBLIOTECA PARLANTE: SOFTWARE JAWS.....	54
2.3.1 Reseña Histórica:.....	54
2.3.2 Que es el Software JAWS.....	54
2.3.3 Otro software de lectura:.....	55
2.4. AUDIO LIBROS.....	56
2.4.1 Ventajas de los audiolibros:.....	57
2.5 EL SISTEMA BRAILLE.....	57
2.5.1 HISTORIA:.....	58

2.5.2. Estructura del Sistema .....	59
2.5.3 Sistema Braille en el Ecuador: .....	60
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>61</b>
3.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA .....	61
3.2. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENTREVISTA AL PERSONAL DE SONVA.....	77
3.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENTREVISTA A EXALUMNOS CON DISCAPACIDAD VISUAL DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA .....	83
3.4. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	85
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>88</b>
<b>PROPUESTA DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA .....</b>	<b>88</b>
4.1. JUSTIFICACIÓN.....	88
4.2. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	89
4.2.1 DECLARACION Y CONVENCIONES INTERNACIONALES: .....	89
4.2.2 DISPOSICIONES CONSTITUCIONALES.....	92
4.2.3 LEYES ORGÁNICAS .....	93
4.2.4 NORMATIVA INTERNA:.....	95
4.3. FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA .....	96
4.3.1 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE AUSUBEL:.....	96
4.3.2 CONSTRUCTIVISMO DE PIAGET.....	97
4.3.4 VIGOSTKY TEORIA SOCIOCULTURAL .....	98
4.4. FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA.....	99
4.5. OBJETIVOS:.....	102
4.6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS QUE FAVORECERÁN LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA: DESCRIPCIÓN. ....	102
4.6.1 Braille como Estrategia Metodológica: .....	104
4.6.2 Software JAWS como estrategia metodológica. ....	111
4.6.3.NonVisual Desktop Access.....	117

4.6.3 Audiolibros y biblioteca parlante como estrategia metodológica.....	119
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>122</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>124</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>126</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>131</b>

### ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Política de Acción Afirmativa.....	62
Cuadro 2 Estudiantes con discapacidad en el aula de clase.....	63
Cuadro 3 Capacitación docente.....	64
Cuadro 4 Adaptaciones Curriculares.....	65
Cuadro 5 Elaboración de adaptaciones curriculares.....	66
Cuadro 6 El JAWS.....	67
Cuadro 7 Sistema Braille.....	68
Cuadro 8 Inclusión en los procesos de enseñanza.....	69
Cuadro 9 Aspectos para mejorar la inclusión educativa.....	70
Cuadro 10 Limitaciones en los procesos de aprendizaje.....	73
Cuadro 11 Rendimiento estudiantil.....	74
Cuadro 12 Aspectos para mejorar.....	75
Cuadro 13 Lograr una inclusión educativa.....	76
Cuadro 14 Rendimiento en los estudiantes de SONVA.....	82

### ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Política de Acción Afirmativa.....	62
Gráfico 2 Estudiantes con discapacidad en el aula de clase.....	63

Gráfico 3 Capacitación docente .....	64
Gráfico 4 Adaptaciones Curriculares. ....	65
Gráfico 5 Elaboración de adaptaciones curriculares. ....	66
Gráfico 6 El JAWS.....	67
Gráfico 7 Sistema Braille. ....	68
Gráfico 8 Inclusión en los procesos de enseñanza. ....	69
Gráfico 9 Aspectos para mejorar la inclusión educativa.....	70
Gráfico 10 Limitaciones en los procesos de aprendizaje. ....	73
Gráfico 11 Rendimiento estudiantil. ....	74
Gráfico 12 Aspectos para mejorar.....	75
Gráfico 13 Lograr una inclusión educativa. ....	76
Gráfico 14 Rendimiento en los estudiantes de SONVA. ....	82

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diferencias entre integración e inclusión .....	23
Tabla 2 Comandos del Jaws para lectura y escritura de textos. ....	113
Tabla 3 Comandos para modificar la velocidad de la voz. ....	114
Tabla 4 Comandos para organizar el escritorio de Windows. ....	114
Tabla 5 Comandos de funciones varias.....	115
Tabla 6 Comandos para modificar formatos de textos en Word.....	115
Tabla 7 Comandos de información. ....	115
Tabla 8 Comandos para utilizar la calculadora de Windows.....	116
Tabla 9 Comandos del NVDA. ....	117

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Alfabeto en Braille.....	106
Figura 2 Signo generador.....	106
Figura 3 Letras de la a-j .....	107
Figura 4 Letra de la k-t.....	107
Figura 5 Letras de la u-ñ .....	107
Figura 6 Vocales tildadas .....	108
Figura 7 Utilización de mayúsculas en Braille .....	108
Figura 8 Signos de Puntuación en Braille .....	108
Figura 9 Numeración Braille.....	109
Figura 10 Números compuestos.....	110
Figura 11 Signos matemáticos .....	110
Figura 12 Software JAWS .....	111
Figura 13 Teclado del computador .....	112
Figura 14 la Calculadora de Windows .....	116
Figura 15 Loquendo TTS Director.....	119

# INTRODUCCIÓN

El colectivo discapacitado logró el reconocimiento en sus derechos después de años de lucha, pues la sociedad no siempre los ha considerado como una parte fundamental en la toma de decisiones, sin embargo, su participación en las esferas sociales, culturales y políticas, aportan considerablemente en la construcción de un país de derechos y justicia social.

Corresponde a los seres humanos recibir una educación de calidad y calidez que permita el desarrollo integral de los mismos, independientemente de las necesidades educativas especiales que presenten, pues la formación académica resulta significativa cuando se consigue potencializar fortalezas, y superar debilidades.

Los estudiantes con discapacidad visual durante su formación inicial y básica acceden a centros educativos especiales, donde sus compañeros presentan las mismas limitaciones; sin embargo cuando se trata del Bachillerato General los procesos de enseñanza-aprendizaje se tornan diferentes, pues necesariamente ingresan a un colegio regular donde se presentan serias dificultades.

En este punto, el mayor porcentaje de personas con discapacidad visual abandonan las aulas de clase, por lo tanto la presencia de estudiantes universitarios es reducida, pues ni los estudiantes con discapacidad, ni las universidades, están preparadas para procesos de inclusión.

El Centro de Educación Especial SONVA (Sociedad de Novidentes del Azuay), fue creado para recibir a jóvenes (mayores de 15 años) y adultos que requieren capacitarse en áreas como: braille, matemáticas, informática, actividades de la vida diaria, orientación y movilidad.

Con la colaboración de esta prestigiosa institución cuencana, se entrevistó al personal y estudiantes, se realizó también una observación minuciosa de los procesos pedagógicos llevados a cabo en el aula de clase con el fin de determinar estrategias óptimas, que se puntualizarán en la presente investigación.

La Universidad Politécnica Salesiana trabaja constantemente por una mejora educativa, es así que la presencia de estudiantes con discapacidad visual no es

inusual, la carrera de Pedagogía ha tenido la oportunidad de educar a dos estudiantes ciegos quienes han compartido sus experiencias y han fortalecido esta investigación.

Si bien la universidad cuenta con edificaciones modernas y acopladas, existen otros vacíos en relación a la práctica educativa. Por lo tanto, los docentes además de dominar los conocimientos en las áreas que se desempeñan, deben conocer las estrategias metodológicas a ser aplicadas oportunamente en razón de las necesidades educativas que se manifiestan.

Este trabajo pretende realizar un análisis de las estrategias metodológicas aplicadas en la universidad y en la Unidad de Educación Especial SONVA, para conocer de cerca los procesos llevados a cabo, determinar las ventajas y desventajas que representan en el colectivo discapacitado.

Es de reconocer que el braille constituye el principal medio de comunicación oral y escrito, de las personas con discapacidad visual, lo cual implica que dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, emisor y receptor deban manejarlo, por lo tanto se optó por hacer una pequeña guía que permitirá la comprensión de este sistema.

Para ventaja de docentes y estudiantes, la ciencia y la tecnología implementan día a día software exclusivos para personas con discapacidad visual que permitan el acceso a las TIC. Los lectores de pantalla son operados a través de comandos que guían la actividad del alumno por medio de una voz sintética. Existe una gran variedad de lectores, sin embargo se prefirió detallar aquellos útiles y fáciles de acceder, como son el JAWS y el NVDA.

De la misma manera Loquendo TTS Director es una aplicación que facilita la tarea docente, ya que para dotar de material didáctico ajustado a las necesidades educativas especiales, este programa le permite transformar documentos de Word en audio y grabar en formato mp3.

El propósito de este trabajo de investigación es hacer posible una educación de todos y para todos, donde no exista barreras de ninguna índole, y las diferencias sean reconocidas y respetadas.

# CAPÍTULO I

## DISCAPACIDAD VISUAL Y RETOS MÚLTIPLES

### 1. Marco teórico

#### 1.1. Antecedentes

La discapacidad es un concepto que ha evolucionado desde la difusión de los derechos humanos; en la actualidad, términos como la exclusión, integración, flexibilidad, diversidad, comunidad se han socializado plenamente lo cual crea un ambiente de humanismo, igualdad y dignidad.

Así la Ley Orgánica de Discapacidades en el artículo 6, promulgada en el Registro Oficial No. 796 del 25 de septiembre de 2012 reza "(...) se considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que la hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria (...)"

La discapacidad puede originarse por diversos factores, siendo total o parcial. Así mismo existen varios niveles como: leve, moderada y severa, estas a su vez pueden evolucionar o involucionar; es decir se puede, superar la discapacidad, o por el contrario el retroceso o complicación de aquella.

Para la OMS "más de mil millones de personas viven en todo el mundo con alguna forma de discapacidad", de las cuales 285 millones de personas poseen discapacidad visual, 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión. Aproximadamente un 90% de la carga mundial de discapacidad visual se concentra en los países en desarrollo. (OMS, 2014, p 1. )

Nuestro país en un marco de respeto y dignidad garantiza la igualdad de personas con discapacidad a través de políticas de prevención fundamentalmente en la educación, que propende a desarrollar potencialidades y habilidades para la integración y participación con paridad de condiciones

Se ha puesto en marcha una serie de reformas a través de campañas y capacitaciones en instituciones educativas, empresas públicas y privadas, ciudadanía en general, cuyo propósito es la educación para inclusión, entendida como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes puesto que cada uno es un universo con intereses y requerimientos diferentes.

A pesar de todo, no se encuentran aislados los problemas de naturaleza conceptual, es muy típico confundir el concepto tradicional de educación especial, con educación inclusiva, la misma que está separada por un gran abismo ideológico-práctico.

La educación especial se restringe a un modelo de educación orientada a personas con necesidades educativas especiales, que busca compensar las diferencias a través de adaptaciones curriculares específicas para determinado grupo de personas. (Pinto Castro, s/f)

La educación inclusiva, por el contrario, brinda una respuesta ante las diversas necesidades, reconociendo discapacidades, vulnerabilidad, raza, religión, respetando, y dotándole de igualdad de derechos y oportunidades, logrando que el sistema se adapte a éstas y no éstas al sistema.

De igual forma la integración si bien permite viabilizar y solucionar problemáticas de exclusión en grupos vulnerables, la inclusión abarca un amplio conjunto de políticas orientadas a garantizar la igualdad de oportunidades.

Cotidianamente observamos, un aula en donde el estudiante con discapacidad visual es tratado como alguien que no puede ser parte de una misma experiencia de aprendizaje, pues su trabajo está descontextualizado del resto de compañeros de su clase, mientras todos comprenden con facilidad, el otro realiza sacrificios gigantescos por lograr alcanzarlos; lo que comprueba que no se han puesto en práctica soluciones apropiadas.

Por supuesto, no todas las instituciones y docentes trabajan de la misma manera, el esfuerzo que realiza cada institución puede ser valorado de diversa forma. Para ello es menester comprender que la educación general como la especial no son doctrinas aisladas, sino que constituye un modelo unitario, no independiente, no cerrado a un grupo exclusivo asumido como estudiantes "especiales".

Es necesario analizar la organización y funcionamiento de las Instituciones educativas, pues sobre ellas está impartir una educación de calidad para todos y todas, entonces surge la necesidad de determinar si existe coordinación, y colaboración, por parte de toda la comunidad educativa, que adquiera compromiso, puesto que la falta de sistemas flexibles y estrategias metodológicas exclusivas para personas con discapacidad visual son una seria barrera en la educación inclusiva.

La Universidad Politécnica Salesiana en su misión de formar "honrados ciudadanos y buenos cristianos", se ha caracterizado siempre por posibilitar el acceso universal a la Educación Superior, por medio de proyectos en beneficio de los sectores más vulnerables, y con directrices arraigadas de responsabilidad y compromiso social, cuenta con espacios adecuados para personas no videntes tales como: la Biblioteca universitaria que dispone de libros en braille y el software JAWS.

De la observación realizada en SONVA (Sociedad de no videntes del Azuay) y la Universidad Politécnica Salesiana, nace el interés por investigar sobre las estrategias metodológicas en la educación inclusiva de personas con discapacidad visual, que permitan mejorar la inclusión educativa, analizando cuales han sido las ventajas tanto didácticas, sociales, económicas o culturales.

Es preciso fomentar una cultura de inclusión con una visión holística capaz de desenvolverse con fluidez en su contexto: barrio, familia, ambiente trabajo que pueda acceder sin complicación alguna a todos los bienes y servicios.

Es un gran compromiso y un reto contribuir con la sociedad y la Universidad, a fin de encontrar una respuesta que propicie la inclusión educativa en el campo de la discapacidad visual.

## **1.2 Restricciones de las personas con discapacidad visual**

Para la Organización Mundial de la Salud discapacidad es un término general que

Abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. Por consiguiente, la

discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive (OMS, 2014)

La discapacidad visual esta manifestada en personas con ceguera (no ven nada en absoluto) y baja visión (uso de lentes y afecciones graves), no obstante aquellas que padecen desfiguración de ojo usan prótesis ocular.

Consiguientemente se considera personas con ceguera:

1. Aquellas que no ven nada en absoluto.
2. Aquellas que solamente tienen una ligera percepción de luz, es decir, son capaces de distinguir entre luz y oscuridad pero no la forma de los objetos.
3. Aquellas que únicamente pueden distinguir los objetos si estos se encuentran directamente en frente de ellos. Es decir, son incapaces de detectarlos cuando se encuentran a un lado, encima o debajo de sus ojos. Por tal motivo, pueden tropezar o golpearse con los objetos que no están justamente delante.
4. Aquellas que al mirar de frente un objeto ven un punto ciego, como si faltase algo en el centro de la imagen. (CONADIS, 2014)

Desde el origen de la civilización la ceguera ha sido un tema debatido; mientras para algunas sociedades antiguas la ceguera fue considerada un castigo de los dioses a los impíos, en otras los ciegos se consideraban filósofos, adivinos, poetas. El código de Manu, (siglo II-III a.C en la India), justificaba el abandono a personas ciegas por ser impíos, mientras en Egipto fue llevado con benevolencia. Sin embargo la vida de una persona ciega terminaba en miseria, y su mayor logro se reflejaba en labores artesanales o artísticas.

A pesar del transcurso de los años, no se han estrechado barreras, las personas con discapacidad visual continúan siendo hasta nuestros días sujetos de serias restricciones en todos los ámbitos.

Podemos clasificar a estas restricciones en algunas categorías:

**1.2.1 Restricciones Políticas:** la realidad política dista considerablemente entre cada estado, de forma que hay países que tienen como finalidad el bienestar colectivo, por

cuanto su organización marcha en razón de políticas públicas muy marcadas; otros en cambio, enfocados al crecimiento económico por sobre lo demás.

La constitución del Ecuador (Publicado en el Registro Oficial # 449 el 20-10-2008) en el Art. 61 reconoce que los ecuatorianos y ecuatorianas pueden gozar de los siguientes derechos:

1. Elegir y ser elegidos.
2. Participar en los asuntos de interés público.
3. Presentar proyectos de iniciativa popular normativa.
4. Ser consultados.
5. Fiscalizar los actos del poder público.
6. Revocar el mandato que hayan conferido a las autoridades de elección popular.
7. Desempeñar empleos y funciones públicas con base en méritos y capacidades, y en un sistema de selección y designación transparente, incluyente, equitativo, pluralista y democrático, que garantice su participación, con criterios de equidad y paridad de género, igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad y participación intergeneracional.
8. Conformar partidos y movimientos políticos, afiliarse o desafiliarse libremente de ellos y participar en todas las decisiones que éstos adopten.

Por otra parte, en el art 62 de la misma Constitución se estipula que las personas en goce de derechos políticos, tienen derecho al voto universal, y será facultativo para las personas con discapacidad.

De los articulados precedentes, se colige que las personas con discapacidad visual pueden ser parte de procesos políticos, es decir elegir y ser elegidos, poniéndose en manifiesto el espíritu de igualdad de condiciones en personas con discapacidad visual.

Las constitución de 1998 y las anteriores, nada decían sobre la participación de discapacitados en los derechos políticos; desde la creación de la república del Ecuador, Constitución de 1830, las personas discapacitadas fueron desmembradas del interés nacional.

Cabe anotar que en las elecciones presidenciales del año 2013, 11'666.478 de personas acudieron a sufragar, de los cuales 279.624 fueron personas con discapacidad, esto representa el 77.35% con respecto a 361.511 personas con discapacidad en general, de las cuales 42.082 padecen discapacidad visual (Conozca elecciones Ecuador en Números, 2013)

La participación de personas con ceguera en estas esferas es reducida y poco aclamada, no se ha inscrito aún ninguna candidatura para dignidades nacionales y regionales, debido a la segregación y exclusión que hasta el día de hoy no se logra erradicar, lo que significa que en la esfera política aún existe rezagos de exclusión.

### **1.2.2 Restricciones sociales: salud, educación, bienestar social, empleo**

La población ecuatoriana está conformada por 15.737.878 personas, de las cuales 42.082 poseen discapacidad visual. Considerando que el país tiene marcadas políticas sectoriales en pro de la igualdad de condiciones podemos determinar aquellas relacionadas con la salud, la educación, el bienestar social, y el trabajo, con el fin de contar con un completo esquema teórico y práctico que sirva de fundamento para la realización de la igualdad y la inclusión en todas las áreas de la vida en personas con discapacidad.

**1.2.2.1 Salud:** Según la Constitución del 2008, “Art. 32. La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, (...). El Estado garantizará el derecho a la salud mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva; el derecho a la salud se rige por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, y enfoque de género y generacional.”

El Artículo 19 de la ley Orgánica de discapacidades estipula que “Derecho a la salud.- El Estado garantizará a las personas con discapacidad el derecho a la salud y asegurará el acceso a los servicios de promoción, prevención, atención especializada permanente y prioritaria, habilitación y rehabilitación funcional e integral de salud, en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud, con enfoque de

género, generacional e intercultural (...).”.

El Artículo 24 de la ley Orgánica de discapacidades estipula que “La autoridad sanitaria nacional dictará la normativa que permita implementar programas de soporte psicológico para personas con discapacidad y sus familiares, direccionados hacia una mejor comprensión del manejo integral de la discapacidad; así como, programas de capacitación periódica para las personas que cuidan a personas con discapacidad, los que podrán ser ejecutados por la misma o por los organismos públicos y privados especializados”.

Los programas de prevención para una correcta nutrición, son parte del currículo en instituciones de todo los niveles educativos que logran influenciar en sectores especialmente jóvenes, evitando futuros embarazos de riesgo y propensos a generar discapacidad congénita en los nacidos.

Las investigaciones recientes conjuntamente con publicaciones de profesionales en todas las áreas involucradas tienden a servir de referente para la toma de decisiones sobre prevención y rehabilitación de las discapacidades.

De lo manifestado es importante determinar hasta qué punto se ha dado cabal cumplimiento y qué tan efectivo y eficaz resulta establecer estas políticas. En la práctica resulta ser una utopía, pues los medios de operatividad son aun inapropiados. Se presentan también obstáculos físicos, el acceso desigual a los edificios, mala señalización, puertas estrechas, escaleras interiores, baños inadecuados y las zonas de estacionamiento inaccesibles, crean obstáculos para este grupo vulnerable.

**1.2.2.2 EDUCACION:** Art. 47 de la Constitución de la República del Ecuador 2008, “El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades (...). Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a: (...) 7.-Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su Integración y participación en igualdad de condiciones”.

Del artículo precedente, se desprende que la inclusión educativa es una prioridad estatal, regulada dentro de la carta magna, normativa constitucional y por ende de jerarquía superior; la cual pretende estrechar las barreras de discriminación y segregación en pro de aplicar principios universales de dignidad y equidad en las

personas; es así que “durante la década de los noventa los países de América Latina iniciaron una serie de reformas educativas orientadas a lograr el acceso universal a la educación básica y al mejoramiento de su calidad y equidad, sin embargo todavía persisten importantes desigualdades educativas”. (MINISTERIO DE EDUCACION, 2011,p12)

El Art. 27 de la Ley de discapacidades vigente establece el derecho a la educación.- “El Estado procurará que las personas con discapacidad puedan acceder, permanecer y culminar, dentro del Sistema Nacional de Educación y del Sistema de Educación Superior, sus estudios, para obtener educación, formación y/o capacitación, asistiendo a clases en un establecimiento educativo especializado o en un establecimiento de educación escolarizada, según el caso.”

Además, en el Art. 28 de la misma Ley se manifiesta en torno a implementar medidas pertinentes para promover la inclusión de estudiantes de todos los niveles que presenten necesidades educativas especiales que requieran apoyos técnico-tecnológicos y humanos, tales como personal especializado, temporales o permanentes y/o adaptaciones curriculares y de accesibilidad física, comunicacional y espacios de aprendizaje, en un establecimiento de educación escolarizada. Dicha responsabilidad es de exclusiva competencia de cada institución educativa, y vigilada en su cumplimiento por la autoridad a nivel nacional.

Es importante anotar también lo estipulado en el Art. 29 referente a la Evaluación para la educación especial que norma “el ingreso o la derivación hacia establecimientos educativos especiales para personas con discapacidad, será justificada única y exclusivamente en aquellos casos, en que luego de efectuada la evaluación integral, previa solicitud o aprobación de los padres o representantes legales, por el equipo multidisciplinario especializado en discapacidades certifique, mediante un informe integral, que no fuere posible su inclusión en los establecimientos educativos regulares.”

Esta es una realidad que no se cumple, ya que las personas con discapacidad visual en su lucha por el ingreso a una educación en ocasiones mayoritarias han sido víctimas de discriminación por parte de la sociedad, estudiantes y aún por docentes y autoridades escolares quienes han optado por enviarlos a instituciones especiales, sin considerar que cometen el error de excluirlos e impedirlos ser parte de un grupo.

Excepcionalmente personas con discapacidad visual ingresan a Instituciones regulares puesto que no se da cumplimiento al mandamiento legal que obliga a las autoridades tener todas las adecuaciones pedagógicas y físicas, equipos multidisciplinarios especializados en materia de discapacidades, quienes deberán realizar la evaluación, seguimiento y asesoría para la efectiva inclusión, permanencia y promoción de las personas para posibilitar el acceso a la educación, considerando que únicamente depende de la gestión de las autoridades de turno el conseguir textos y materiales en sistema Braille, gratuitos.

**1.2.2.3 Bienestar Social:** El concepto de Bienestar Social es un concepto bastante nuevo, pues está relacionado a las necesidades sociales de un grupo de personas “El bienestar social es el conjunto de sentimientos de satisfacción tanto materiales como inmateriales, los cuales producen en los individuos una serie de condiciones que no pueden ser generados únicamente por el nivel de renta, sino que también se encuentran vinculados con otras condiciones como son: salud, educación, servicios, vivienda, etc.” (Crespo & Tinoco, 2014, p 2)

El Ecuador a través de organismos como el MIES, CONADIS, entre otros, públicos y privados velan por la atención social.

Su objeto fundamental radica en proporcionar bienestar social, con responsabilidad y compromiso social para la construcción de una sociedad segura, equitativa que respalde el goce de sus derechos y haga posible el cumplimiento de obligaciones. Las Instituciones públicas, así como las privadas deben garantizar la igualdad.

Garantizará la protección social, seguridad social especial y atención legal de las personas con discapacidad. Dotará de servicios sociales que garanticen la rehabilitación integral de las personas con discapacidad, permitiendo la equiparación de oportunidades especialmente en lo relacionado con educación, trabajo, vivienda y recreación.

Desarrollará programas y servicios de protección destinados a personas con discapacidades múltiples, así como a aquellos en condiciones de orfandad y pobreza. Promoverá y fortalecerá la formación de organizaciones de personas con discapacidad para su participación plena en el desarrollo de la sociedad. Promoverá la solidaridad, apoyo y respeto de la sociedad hacia las

personas con discapacidad.(CAIZA, 2012, p 52)

Las restricciones en el ámbito de la seguridad social tienden a reducirse debido a la creación de establecimientos para la protección jurídica de las personas y bienes, ayudas económicas y beneficios tributarios de protección familiar, lucha contra el discrimin y la segregación a las personas con discapacidad.

En el Art. 56 de la Ley Orgánica de Discapacidades del Ecuador se estipula que las personas con discapacidad tendrán “derecho a una vivienda digna y adecuada a sus necesidades, (...). Los programas incluirán políticas dirigidas al establecimiento de incentivos, financiamiento y apoyo, (...)”.

Las personas con discapacidad visual que requieran atención permanente son objeto irrenunciable del derecho a la seguridad social, cuya afiliación puede ser obligatoria en caso de dependencia laboral o voluntaria, con los beneficios que ello implica, lamentablemente la realidad demuestra que personas novidentes tienen dificultad para afiliarse voluntariamente, lo cual les impide acceder con facilidad al sistema de seguridad social.

#### **1.2.2.4 RESTRICCIONES LABORALES:**

Hablar de restricciones laborales es sin duda hablar de exclusión, de falta de oportunidades para que personas con discapacidad especialmente “visual” puedan alcanzar un título profesional. Al respecto, la fundación de Desarrollo Social Integral afirma que

La mayor limitación que tiene la persona con discapacidad para ingresar a un puesto de trabajo, no necesariamente es su discapacidad, sino la falta de preparación para el mismo: Según el estudio “Ecuador: La discapacidad en cifras” (Marzo 2005) El 19% no tiene nivel de instrucción. El 54% tiene instrucción primaria.19% tiene instrucción secundaria y apenas el 8% ha cursado algún nivel de instrucción superior. Estas cifras nos demuestran la falta de participación de las personas con discapacidad en la educación en relación a la población sin discapacidad, a consecuencia de las inequidades del sistema. (FUNDESI, s/f)

A pesar de lo antes manifestado, desde el 2001 hasta el diciembre del 2013 FUNDESI, ha contribuido en la contratación de 1041 personas con discapacidad.

La inclusión laboral se encuentra normada en la Ley Orgánica de Discapacidades, Art. 47 en donde se establece que “el empleador público o privado que cuente con un número mínimo de veinticinco (25) trabajadores está obligado a contratar, un mínimo de cuatro por ciento (4%) de personas con discapacidad, en labores permanentes que se consideren apropiadas en relación con sus conocimientos, condiciones físicas y aptitudes individuales, procurando los principios de equidad de género y diversidad de discapacidades. El porcentaje de inclusión laboral deberá ser distribuido equitativamente en las provincias del país, cuando se trate de empleadores nacionales; y a los cantones, cuando se trate de empleadores provinciales.” (CONADIS, 2012)

### **1.2.3 Restricciones Económicas**

El aspecto económico en la vida de una persona va de la mano de todas las relaciones socio-culturales que un individuo establece con su contexto. Por ende, las personas con discapacidad visual al ser marginados de esferas sociales, laborales, educativas, son agentes de un limitado desarrollo económico.

La constante social nos ha enseñado que las personas con discapacidad se encuentran en gran medida vulnerables frente a las relaciones laborales, así la discapacidad como término genérico emplaza a la imposibilidad de trabajar en condición de normalidad;

Si consideramos que el trabajo es el medio primordial para el desarrollo económico, la realización personal y base económica de toda estructura social, nos enfrentamos a la concepción de discapacidad como sinónimo de pobreza.

La antigua política social distinguía entre pobres “válidos” y pobres “inválidos” (...). Los segundos serían incapaces de trabajar y, por tanto, la medida adecuada tendría que ser hacerles una transferencia regular de ingresos (típicamente, otorgarles una pensión). Parecería que el segundo grupo es necesariamente el de las personas con discapacidad. Nótese (...) que popularmente se entiende el término “incapacidad” (como incapacidad *para* trabajar) y la forma en que administrativamente suele definirse la discapacidad, como aquella característica que otorga a quien la tiene la posibilidad de obtener algún tipo de ingreso o ayuda del sector público por tal

motivo. (Malo.M, 2007, p5)

### **1.3. Necesidades educativas especiales de un estudiante con discapacidad visual**

El origen del término necesidades educativas especiales surge en los años 70 en España, pero fue en los años 80 cuando la Secretaría de Educación del Reino Unido la difundió para profundizar los requerimientos que un alumno necesita en diversas etapas del aprendizaje temporal o permanentemente.

Todos en algún momento determinado de nuestro aprendizaje hemos necesitado de ciertos mecanismos o métodos de aprendizajes diversos aplicados en clase, así que el término no debe ser asimilado desde una óptica discriminatoria, sino más bien desde un contexto integrador que busca el aprendizaje en todo su esplendor.

“Se dice que un alumno tiene necesidades educativas especiales si tiene dificultades de aprendizaje y necesita recursos educativos especiales para atender sus dificultades. Se trata de aquellos alumnos que no pueden aprender al mismo ritmo que la mayoría de los alumnos de su misma edad, o que tienen una discapacidad que necesita de otros recursos especiales diferentes a lo que la escuela proporciona normalmente.” (Bermejo L.M; Fajardo M.I, 1992, p1).

Las necesidades educativas especiales se presentan en todo los tipos de discapacidad física, mental y psicológica, intelectual y sensorial; cada una de ellas requiere un tratamiento diferente.

Para el caso de las necesidades educativas especiales en personas con discapacidad visual se requiere comprender el complejo proceso de aprendizaje en su quehacer diario y educativo, en diferentes dimensiones: la primera con relación al grado de ceguera o baja visión, y un segundo al momento de adquisición de la discapacidad, ya que esta puede ser congénita o adquirida por una enfermedad o accidente.

La representación del mundo de un ciego es completamente diferente a la de un vidente, considerando que “la mayoría de las nociones aprendidas se captan a través de las vías visuales, en una proporción del 83%, frente a los estímulos captados por los otros sentidos, que se reparten entre el 17 % de los restantes”. (Llorente & Armas, 2012, p8)

En tanto se hace indispensable la utilización de los otros sistemas sensoriales: El

oído y el sistema háptico o tacto.

“El ciego total de nacimiento o que cegaron muy pequeño, sin nociones visuales, desconoce la luz, colores y formas no tachables; no podrá conformarse idea de la magnitud de una cordillera, ni de la imponente de un río. Puede imaginar proporciones cuando el tacto o el oído le den ese conocimiento” (Simón, 1978 p 19)

### **1.3.1 Necesidades educativas especiales de un estudiante con ceguera:**

Son varias las necesidades educativas que representa el alumnado con discapacidad visual, puesto que la pérdida de visión abarca un sinnúmero de particularidades propias de la incapacidad para percibir reflejos visuales. A continuación cada una de las necesidades.

#### **1.3.1.1 Acceder al mundo físico a través de otros sentidos:**

Si bien una persona con ceguera, (aquella que no mira absolutamente nada), esta privada del sentido de la vista, los demás sentidos toman ventaja respondiendo a su necesidad de desenvolverse en el mundo.

El sentido más importante es el háptico o tacto activo, entendiendo tacto activo como aquel por el cual el individuo toca con la intención de hallar información, a diferencia del tacto pasivo con el cual captamos información intencionalmente.

El tacto activo es el responsable de la percepción de los estímulos que incluyen el contacto y la presión, los de temperatura y los de dolor. Su órgano sensorial es la piel que posee tres capas: epidermis, dermis, e hipodermis.

El oído y el olfato también adquieren funciones teleceptoras de suma ayuda que facilitan el procesamiento de información del cerebro y conforma estructuras cognitivas complejas.

Cada uno de estos sentidos tiene unas posibilidades informativas peculiares que provienen de la propia estructura anatómica de los receptores sensoriales y del desarrollo de las correspondientes habilidades perceptivas. Ello hace que los objetos del mundo tengan una perceptiva diferente a la visual en cada una de estas modalidades, y que la imagen de la realidad que el ciego se representa sea distinta, que la que tiene el vidente. (Quintero, M. 2009)

“Por tanto, el tacto constituye un sistema sensorial que tiene unas determinadas características y que permite captar distintas propiedades de los objetos, tales como temperatura, textura, forma y relaciones espaciales”. (Raboso.J, 2009, p24)

La textura de los objetos llega a ser como el color para las personas videntes pues le da característica específica que permitirá diferenciarlo de ahora en adelante.

### **1.3.1.2 Necesidades de aprender a orientarse y desplazarse en el espacio**

Orientación se define como el conocimiento de la posición física de la persona en relación con los objetos que se encuentren en el medio.

Hay dos consideraciones básicas cuando pensamos en la orientación de una persona ciega. La primera es la necesidad que esta tiene de conocer el medio ambiente que le rodea, qué clase de cosas hay en determinado lugar, el tamaño y la forma de esas cosas, su ubicación, etc. La segunda consideración es, ¿cuál es su posición en relación con todas esas cosas y qué pasa a esas cosas cuando la persona cambia de posición? Para decirlo de otra forma, la primera consideración es “conocimiento del ambiente” y la segunda, “conocimiento de la posición”. . (Jaekle, R. 1973, p 2.)

Se define “movilidad” como la “habilidad de la persona ciega para moverse de una posición a otra dentro de su medio ambiente”. En síntesis: cada vez que una persona ciega da un paso hacia delante, hacia atrás, a derecha, a izquierda, está realizando “movilidad”. Podemos considerar a la movilidad como “la acción de moverse en el espacio. (Jaekle, R. 1973, p 2.)

La orientación de una persona ciega puede hacerse a través de diversas formas:

- El propio novidente puede orientarse utilizando sus propias manos y dedos.
- Una persona novidente puede describir todo cuanto lo rodea, el tamaño, la forma su ubicación, y cada detalle de las cosas que está a su alrededor.
- De forma kinestésica.

La unión de estos medios son ideales para la perfecta comprensión de su entorno.

Con relación a la movilidad se torna más compleja, pues se requiere de un maestro vidente que guíe al estudiante, o la presencia de un bastón que es el mejor

instrumento para movilizarse, ya que cumple la función de un guía reconociendo los objetos cercanos y lejanos por medio de golpes, es importante que la punta del bastón se encuentre pegada al suelo, así puede identificar el camino que está recorriendo.

#### **1.3.1.3 Necesidad de adquirir un sistema alternativo de lectoescritura.**

La comunicación en los seres humanos es un elemento imprescindible, quizá el que más influye en el comportamiento, y puede exteriorizarse a través del lenguaje que es un conjunto de símbolos ya sea escritos o fonéticos. La lectoescritura constituye el eje a partir del cual una persona aprenderá a comunicarse de forma verbal y escrita.

En el caso de personas con discapacidad visual la lectoescritura debe enseñarse y aprenderse de diferente manera, puesto que la limitación visual impide captar los signos impresos en primera dimensión. Así se ha optado por la enseñanza del braille como sistema alternativo.

Braille es un idioma de escritura táctil de puntos resaltados, está desarrollado para la percepción del tacto, el movimiento y la presión de los dedos, puede ser leído con uno o dos manos. Este sistema ofrece 63 combinaciones. (Fernández, 2001)

Las Instituciones educativas deben contar con libros en brailles, que permitan al estudiante aprender el mismo contenido de un libro común, para evitar diferencias en el contenido curricular.

El aprendizaje del braille puede impartirse por un docente vidente o no vidente que conozca a cabalidad el lenguaje.

Existen también otros mecanismos para la transmisión de información, las más simple es la verbalización de la información, por medio de charlas, películas, cátedras, o utilizando medios tecnológicos como la biblioteca parlante, CD, etc.

#### **1.3.1.4 Necesidad de aprender hábitos de autonomía personal.**

Las personas privadas de la vista, sufren graves complicaciones al momento de desenvolverse en el espacio físico, es necesario que desde tempranas edades, aprendan actividades de la vida cotidiana como: lavarse los dientes, cambiarse, asearse, comer, realizar tareas domésticas, hasta otras más complejas como subirse al transporte público, o ir de compras al supermercado, hábitos que progresivamente se convertirán en algo cotidiano y los sentidos desarrollarán mejor la capacidad para

manipular y reconocer objetos.

### **1.3.1.5 Necesidad de conocer y asumir su situación visual.**

Las personas con ceguera necesitan ser miembros activos del contexto en el que se desenvuelven, en ocasiones se sienten excluidos y evitan mantener un contacto social, lo que se convierte en serio problema que se acentúa con los años y su avance profesional.

Las conductas estereotipadas en la vida de las personas discapacitadas, limitan y marginan su desarrollo, estas conductas pueden incluso provenir del interior de ellas mismas y exteriorizarse con el temor de actuar en la sociedad, que conlleva el rechazo de ayudas y programas.

### **1.3.2 Alumnado con déficit visual.**

Podemos decir que el déficit visual

Engloba a aquellas personas que poseen algún resto visual. Dentro de esta población, que agrupa a la mayor parte de las personas consideradas como ciegas o con déficit visual, podemos distinguir dos tipos:

**a) Pérdida de agudeza:** Aquella persona cuya capacidad para identificar visualmente detalles está seriamente disminuida.

**b) Pérdida de campo:** Aquella persona que no percibe con la totalidad de su campo visual. Normalmente se suelen hacer dos grupos principales de problemas de campo:

**-Pérdida de la Visión Central:** El sujeto tiene afectada la parte central del campo visual. Esta afección suele conllevar una pérdida de agudeza en el resto del campo.

**-Pérdida de la Visión Periférica:** El sujeto sólo percibe por su zona central. A esta heterogeneidad de formas de percibir, se añade como factor determinante el momento de aparición. Congénito o adquirido (Balbinder, 2001, p4)

#### **1.3.2.1 Necesidad de complementar la información recibida visualmente con otros sentidos.**

Si bien el déficit visual no es tan complejo como la ceguera, los obstáculos para

adquirir información del mundo exterior es aun delicado, el déficit visual afecta de una manera considerable a la percepción objetiva de la realidad. La influencia de los restantes sentidos en especial el tacto, y el oído son determinantes.

Los estudiantes que son ciegos y los que tienen baja visión necesitan enseñanza sistemática para aprender el uso eficiente de sus sentidos.

Para la mayoría de los estudiantes con impedimentos visuales, es esencial una confianza aumentada en las habilidades táctiles para aprender. (...) Se necesita más interacción “práctica” detallada y repetición, para comprender táctilmente un concepto, tal como el tamaño relativo, el que puede ser fácilmente captado con una mirada. (...) Los estudiantes deben aprender a usar efectivamente su audición para responder en forma adecuada a los estímulos sociales. . (Miembros del Comité Asesor de Educación de Texas de Estudiantes Ciegos y con Impedimento Visual, 2012, p18)

#### **1.4. La educación de la persona con discapacidad visual**

Para tratar el tema de la educación en personas con discapacidad visual es esencial que conozcamos las funciones que debe cumplir una institución educativa, independientemente de su nivel o grado de educación.

Una institución debe guiarse bajo principios de la educación inclusiva, aceptación, respeto a las diferencias y reconocimiento de la diversidad, tendientes a evaluar las necesidades educativas, que mantenga una relación de iguales con el resto de alumnado, afirmando los mismos derechos y deberes que el resto de compañeros. Cerciorarse que los estudiantes con discapacidad visual puedan auto determinarse y ser independientes, o por los menos, luchar para que ello suceda.

##### **1.4.1 pautas en la educación de personas con discapacidad visual.**

El desarrollo de una persona con discapacidad visual representa grandes complejidades a medida que un infante se transforma en niño, pues este no puede conocer el mundo que le rodea de manera inmediata sino tras desarrollar un conjunto complejo de precepciones que permiten orientarse y desplazarse para conocer su alrededor.

El docente como guía o intermediario en el proceso de aprendizaje está obligado a garantizar un verdadero proceso de inclusión brindándole un clima propicio para hacerlo sentir cómodo; orientar a la comunidad educativa sobre los mecanismos de ayuda y trabajo cooperativo que van a brindarle; realizar las adecuaciones físicas y curriculares necesarias para poder trabajar en el mismo nivel y con contenidos similares a los determinados en el currículo nacional.

Para el caso de personas con déficit visual notable se recomienda colocarlos en asientos preferenciales, cerca del pizarrón y alejado de luz que produzca brillo e impida la lectura de los caracteres en la pizarra.

Una forma correcta para dirigir las clases en el aula es emitir ordenes o petitorios a sus alumnos con frases claras y concretas, de preferencia utilizar un amplio vocabulario descriptivo capaz de crear una imagen visual. Evitar expresiones como "aquí", "esto", "eso", y "allá", pues una persona con discapacidad visual está impedida de divisar el contenido de aquella indicación.

Actualmente existe una variedad de dispositivos de audio y grabación, incluso se puede hacer grabaciones con su propia voz sin embargo es importante que los docentes y directivos de la institución faciliten material en braille.

El resto de sentidos (audio, oído, tacto) son armas poderosas que poseen, pues mediante el oído, tacto y olfato, pueden descubrir y aprender diversas experiencias.

**1.4.1.1 Educación Básica:** considerando que el estudiante se enfrenta a una cantidad de textos escritos e impresos, cuadernos, libros, calendarios, propagandas, periódicos, constituye un desafío en la vida del docente proporcionar material desde sus primeros años de educación. Durante este periodo los niños deben desarrollar toda su potencialidad que será una matriz para el futuro desenvolvimiento cognitivo. La intervención podrá darse en varias áreas, desde el ocio, el deporte hasta materias estratégicas como lenguaje (escritura, lectura en braille o tinta), ciencias naturales, matemáticas básicas, música, estudios sociales.

**1.4.1.2 Educación Diversificada:** la intervención es más completa, pues una vez asimilado conocimientos generales se necesita desarrollar actividades que involucran operaciones complejas o abstractas, aprender a manipular medios tecnológicos, como procesadores de voz, que faciliten el acceso a información.

La formación vocacional y el desarrollo de la personalidad influirá decisivamente en el desempeño posterior, la intervención del docente es determinante.

Respecto de los contenidos curriculares se puede añadir además otras áreas como física y química, informática y tecnología.

**1.4.1.3 Educación Superior:** las personas con discapacidad visual lamentablemente no pueden desempeñar una u otra profesión que requiere obligatoriamente del sentido de la vista, la medicina, la biología, la ingeniería civil o la arquitectura son una de sus principales retenciones.

A lo largo de la vida sobreestiman el resto de sus sentidos por eso las carreras que pertenecen al ámbito social como la docencia, la comunicación social, psicología incluso la contabilidad y administración son una de sus mejores ventajas.

Los estudiantes universitarios deben capacitarse para manejar con mayor motricidad recursos técnicos y personales que facilitarán el proceso de aprendizaje.

En cuanto a las evaluaciones deben adaptarse al requerimiento del aula, esto no significa que se entreguen pruebas diferentes a unos y otros por presentar necesidades educativas especiales, porque acentuaría la discriminación; una opción acertada puede ser tomar lecciones en formatos no visuales, como lecciones orales, presentar un audio con preguntas y entregarle una cinta para grabar sus respuestas, sin embargo puede resultar incómodo para el estudiante.

El docente debe prestar las facilidades del caso, por ejemplo conocer sobre el uso de 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.

## **1.5. La educación inclusiva**

La exclusión social es un fenómeno que se ha acrecentado con el desarrollo globalizado de los países, pues el aumento de las desigualdades y la fragmentación de la población no va en relación únicamente con la situación económica de pobreza, sino más bien con la ausencia de participación social y la ausencia de prestaciones de bienes y servicios.

Así se hace necesario resolver estas situaciones de desigualdad y buscar soluciones a

corto y largo plazo; la inclusión educativa es uno de los mecanismos más eficaces para garantizar la participación de personas segregadas en la sociedad, y lograr cohesión en todos los procesos sociales.

La inclusión educativa es el derecho que tienen todas las personas a recibir una educación de calidad, en todos los niveles educativos, desde el preescolar, sin importar su condición física, psíquica e intelectual, según versa la declaración de Salamanca en el año de 1994.

La UNESCO (2008) define a la inclusión como: “un proceso de abordaje y respuesta a la diversidad en las necesidades de todos los alumnos a través de la creciente participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y de la reducción de la exclusión dentro y desde la educación”. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, 2008)

Del concepto se desprende que se necesita una serie de transformaciones paulatinas que harán posible una educación inclusiva, por medio de innovaciones que involucren la participación de cada elemento de la comunidad. Por un lado orientar la presencia de estudiantes con discapacidad en cursos regulares, y por otro reducir la exclusión hacia ellos.

La accesibilidad de todo los estudiantes a la educación regular implica el desarrollo de un componente humano indispensable, rico en valores y actitudes que viabilicen la ideal convivencia entre todos y una exitosa calidad educativa.

Elementos como creencias, actitudes, infraestructura, conocimientos, impiden el efectivo goce de los derechos de las personas en el proceso de inclusión; el de maestros, compañeros, directivos, tiene que plantearse desde una óptica de igualdad mas no de discriminación; un aspecto importante son las adaptaciones curriculares y las adaptaciones físicas que requiere un plantel educativo para solventar las necesidades de cada estudiante.

**1.5.1 Integración e Inclusión:** En este marco se hace indispensable diferenciar términos como integración e inclusión pues si bien al parecer su fin es similar, sus bases filosóficas son diferentes, a continuación algunas diferencias:

**Tabla: 1**

**Tabla 1 Diferencias entre integración e inclusión**

<b>Integración</b>	<b>Inclusión</b>
Se basa en los principios de normalización e igualdad.	Se basa en los principios de equidad, cooperación y solidaridad (la diversidad como valor)
Propuesta educativa basada en la homogeneidad.	Propuesta educativa basado en la heterogeneidad
Asegura el derecho de los estudiantes tradicionalmente excluidos a educarse en el sistema de educación regular.	Asegura el derecho de todos los estudiantes (con especial atención por aquellos grupos con mayor riesgo de exclusión) a educarse en el sistema de educación regular
La intervención se centra en la atención individualizada de los estudiantes.	La intervención está orientada a la transformación del sistema educativo. (cultura, políticas y prácticas)
La responsabilidad de la educación de los estudiantes con necesidades educativas especiales recae en los profesionales de apoyo o especialistas.	La responsabilidad de la educación de los estudiantes con necesidades educativas especiales recae en los miembros de la comunidad educativa (docentes, directivos, especialistas, estudiantes y familias).
Los estudiantes se adaptan al sistema educativo disponible.	El sistema educativo se prepara para asegurar la permanencia, participación, y aprendizaje de todos los estudiantes.
Recursos adicionales y sistemas de apoyo orientado a los estudiantes con necesidades educativas especiales.	Recursos adicionales y sistemas de apoyo disponibles para todos los estudiantes que lo requieran.
Falta de formación de los docentes para atender a los estudiantes con necesidades educativas especiales.	Los docentes reciben formación continua.

Acciones basadas en el diagnóstico y dirigida a atender las necesidades educativas individuales.	Acciones dirigidas a eliminar las barreras físicas, personales e institucionales que limitan la participación y las oportunidades de aprendizaje de todos los estudiantes.
Estudiantes con necesidades educativas especiales pasan mayor cantidad de tiempo en aulas de apoyo.	Estudiantes con necesidades educativas especiales pasan todo el tiempo en el aula regular.
Basada en un currículo individualizado.	Basado en un currículo universal.

**Fuente:** Ecuador, Vicepresidencia de la República del Ecuador; Ministerio de Educación, 2011, p17

**1.5.2 Dimensión:** el concepto de educación inclusiva no está restringido al acceso de todos y todas a una educación convencional; va más allá, al hecho de extinguir todas las barreras de aprendizaje y la participación. El propósito es que maestros y estudiantes no sientan a la inclusión como un problema, sino como una oportunidad de tolerancia, aceptación y respeto. Además, que las personas con discapacidad se sientan parte importante de la sociedad y se configuren como sujetos activos en la transformación del país y el mundo.

Se debe establecer estrategias para transformar sistemas educativos rígidos en flexibles, con una planificación específica para adaptar y adecuar las necesidades de cada uno en un marco de respeto e igualdad de oportunidades.

Para fortalecer los procesos inclusivos se puede trabajar en tres áreas muy importantes:

### **1.5.3 Una cultura de inclusión:**

Para desarrollar una verdadera cultura de inclusión se necesita del compromiso y convicción de cada miembro de la comunidad educativa. Partiendo por docentes que se encarguen de fomentar en las aulas y fuera de ellas el respeto, la solidaridad, la comunicación, la participación entre todos y todas. Familias que reconozcan la trascendencia de impartir valores; estudiantes que pongan en práctica todo el conjunto valores aprendidos y se integren unos con otros sin frontera alguna.

Una cultura de inclusión puede verse plasmada en instituciones educativas que pongan en práctica políticas sólidas de inclusión, no solo con el propósito de alcanzar sus estándares de calidad, sino con una misión y visión fuertemente integradoras.

#### **1.5.4 Conjunto de políticas inclusivas:**

Para comprender la exégesis de las políticas inclusivas dentro del Ecuador es primordial remitirnos al concepto de acción afirmativa o discriminación positiva, para El Sistema de Monitoreo de la Protección de los Derechos y la Promoción Del Buen Vivir de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe “es una acción que pretende establecer políticas que dan a un determinado grupo social, étnico, minoritario o que históricamente haya sufrido discriminación a causa de injusticias sociales, un trato preferencial en el acceso o distribución de ciertos recursos o servicios así como acceso a determinados bienes. El objetivo es el de mejorar la calidad de vida de los grupos desfavorecidos y compensarlos por los perjuicios o la discriminación de la que han sido víctimas”.

La Constitución del 2008 en el Artículo 11, numeral 2 estipula que “El ejercicio de los derechos se regirá por los siguientes principios (...) 2. Todas las personas son iguales y gozaran de los mismos derechos, deberes y oportunidades (...) El Estado adoptará medidas de acción afirmativa que promuevan la igualdad real en favor de los titulares de derechos que se encuentren en situación de desigualdad”.

También en el artículo 65 se reitera que “El Estado adoptará medidas de Acción Afirmativa para garantizar la participación de los sectores discriminados”.

De allí que toda actividad gubernamental tiende a extirpar prácticas discriminatorias tradicionales, siendo medular una estructura legal que procure superar y enmendar la discriminación social, racial, injusticias históricas.

Considerando que el artículo 351 del mismo cuerpo legal sitúa al sistema de Educación Superior basado en “principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, (...) en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global”.

Las políticas inclusivas son de estricta competencia de cada institución, de su gestión y administración en la planificación y toma de decisiones en pro de garantizar una educación de calidad, calidez que persiga la igualdad y el cumplimiento al proyecto educativo institucional.

Un docente deberá en este contexto respetar el ritmo de aprendizaje de cada estudiante, velar por el desarrollo de redes de apoyo, planificación y enseñanza colaborativa conjuntamente con especialistas, entre tantas otras.

La infraestructura debe ir acorde a las necesidades especiales de sus estudiantes, la higiene y el mantenimiento de las instalaciones juegan un rol preponderante.

Se debe atender a la dinámica que se realiza dentro y fuera del aula con el fin de fomentar la participación de todos los estudiantes. Es necesario puntualizar metodologías y estrategias que reflejen el interés por brindar una verdadera inclusión, como desarrollar currículos flexibles que den respuesta a las necesidades educativas y aseguren una educación de calidad.

Errados conceptos de educación especial no han hecho más que excluir y subestimar la capacidad de estudiantes con discapacidad visual, al manejar currículos degradantes que no responden ni a su realidad ni a su capacidad intelectual; por tanto, las prácticas inclusivas deben girar en torno a un aprendizaje holístico y cooperativo.

### **1.5.5 Importancia de la inclusión educativa:**

Es un medio para hacer efectivo el derecho a una educación de calidad y calidez, sin discriminación y en igualdad de oportunidades. Una educación de calidad comprende mantener estándares de calidad similares, con mecanismos equitativos que no conlleva a la creación de sistemas educativos estratificados o grupos vulnerables.

La educación es un derecho reconocido en la Constitución, por ende su cumplimiento permite construir una sociedad más justa, democratizando el acceso a la misma, por medio de políticas gubernamentales con alta inversión al sistema educativo.

Atender a la diversidad de las aulas demanda una compleja tarea de docentes, padres de familia, y comunidad educativa en general, lo que permite mejorar la calidad de la educación y el desarrollo profesional de docentes pues implica su participación en capacitaciones y actualizaciones constantemente.

La inclusión no consiste en ubicar al alumno en un aula con compañeros videntes, es un proceso que requiere perseverancia y paciencia, la interacción con el resto de pares no es una cuestión espontánea ni se presentará de forma esporádica, pues es natural que una persona con discapacidad visual intervenga en menor cantidad, se debe fomentar un mecanismo para fortalecer la interacción social, la amistad y la convivencia activa.

El hecho de incluir a un estudiante privado de la visión en un aula regular no hace prescindible la presencia de un docente especializado que conozca bien las necesidades especiales de una persona ciega, lo que hace necesario personal capacitado que enfatiza el desarrollo cognitivo, socio-emocional y motriz; la auto imagen, el lenguaje y la comunicación.

## **1.6. Educación en la diversidad**

No siempre se pensó en una educación que promueva la diversidad e igualdad, ya que por muchos años las instituciones educativas, aplicaron el modelo de déficit educativo.

El modelo de déficit educativo consiste en reconocer la presencia de anomalías biológicas de los estudiantes, anomalías que influyen negativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A partir de determinar una anomalía, se procedía a realizar una o varias pruebas para comprobar el coeficiente intelectual (capacidad intelectual) de los estudiantes, entendiendo que este particular es el único componente determinante en el proceso de enseñanza. La aplicación de estas técnicas, no solo promovían la discriminación y la exclusión, sino que además de aquello limitan el aprendizaje y la experiencia a los estudiantes, puesto que tiende a estratificar y etiquetarlos como estudiantes especiales.

Constituye además un problema para los docentes puesto que su presencia requiere cambios en el desarrollo de los procesos educativos que los maestros no saben cómo realizarlos, en tanto el alumno ha sido incluido en un aula regular, pero el currículo

está totalmente discontinuado al de sus compañeros. (Pilar, Guirao, & Carlos, 2007)

Una vez realizado estudios físicos y psicológicos el modelo de déficit termina por concluir que un estudiante anormal, debía pertenecer a otra aula en donde recibiría una educación especial, “el profesor tutor/regular/de ámbito no se preocupa por buscar qué tipo de atención se le podría dar a los alumnos con dificultades en el aula regular junto al resto de sus compañeros; o piensa que esos alumnos tienen unos problemas tan específicos, que requieren una enseñanza completamente diferente a la de sus compañeros. De ahí que declinen su responsabilidad en los llamados “expertos”, puesto que se sienten incapaces de compaginar ambos tipos de enseñanza.” (Sánchez, 2009, p 1)

Sin embargo la preocupación por atender a las personas en su diversidad fue materia a finales del siglo XX, donde se instauraron fuertes bases sociológicas, filosóficas, psicológicas, de libertad, justicia, igualdad y dignidad humana, a ser aplicadas dentro de toda institución educativa no solo como una mera expectativa o especulación, sino como verdadero reflejo del deseo y realidad de toda una colectividad, cuyo punto de partida y llegada reside en conocer plenamente las características de los alumnos y establecer procesos de enseñanza-aprendizaje personalizada, lo que no se equipara a excluirlos.

Así pues recobra fuerza la idea de educar en la diversidad, considerando que todos los seres humanos desde el momento de nuestro nacimiento somos diferentes. Existiendo diversidades propias del hombre como son los factores físico, sociales, académicos, geográficos, económicos, étnicos, religiosos, sexuales y en las propias capacidades del sujeto, como pueden ser las intelectuales, motrices o sensoriales.

“No significa adoptar medidas especiales para el alumnado problemático, sino adoptar un modelo de desarrollo del currículo que facilite el aprendizaje del alumnado en su diversidad. Tampoco es una cuestión de cantidad sino de calidad; una actitud y una convicción cultural antes que un recurso técnico, que requiere enseñar a cada uno de forma diferenciada” (Díez y Huete, 1997, 15)

Para los investigadores Jiménez y Vilá (1999) existen cuatro motivos por los que se asume la diversidad:

- 1) Porque es una realidad social incuestionable, la sociedad es cada vez más plural en cuanto cultura, lenguas, religión.
- 2) Porque ante este hecho, la educación no puede desarrollarse al margen y deberá trabajar en este sentido.
- 3) Porque si pretendemos alcanzar una sociedad democrática con valores de justicia, igualdad, tolerancia (...) el concepto y la realidad de la diversidad sería el fundamento.
- 4) Porque la diversidad entendida como valor se constituye en un reto para los procesos de enseñanza-aprendizaje y los profesionales que lo desarrollan. (Jimenez & M. Avila, 1999, p12)

Podemos aseverar que es correcto hablar de diversidad, pues sería ridículo pensar que se puede impartir una educación solo para una homogeneidad; como habíamos visto anteriormente cada individuo comprende una particularidad y un mundo que dista de los demás.

Es un compromiso de docentes, administrativos, familia y barrio, utilizar nuevas estrategias para modificar actuaciones que limitan la comprensión del mismo, aceptar y respetar la diversidad, ya que el único fin de esta propuesta es disponer de centros educativos cuyo cumplimiento de derechos y garantías estén a la orden del día, en un marco de igualdad de oportunidades y participación.

### **1.7. Aulas inclusivas**

Para comprender el término de aula inclusiva es preciso comprender nociones como diversidad e inclusión, a partir de aquello podremos comprender cabalmente lo que significa una aula inclusiva y la importancia que radica en ella.

Bajo la óptica de aula inclusiva, cada discente es miembro importante del aula, puede aprender y compartir en conjunto con los compañeros sin importar las diferencias que presenten.

La única manera de atender a las necesidades de todos los estudiantes es introducir un sistema de educación cooperativa en la cual todos colaboran y ayudan, para alcanzar el objetivo común de prosperar en el aprendizaje. El reto consiste en crear

un sentido de apoyo mutuo, que promueva la idea de reciprocidad, circunstancias muy deficientes dentro de un aula con estudiantes competitivos e individualistas, sin embargo es tarea de los centros inculcar valores y enseñar de la importancia del trabajo en equipo.

Los docentes se preocupan por incluir a todos los estudiantes partiendo del principio rector que es el ejemplo, así los estudiantes al margen de tener actitudes negativas reconocen las diferencias de cada uno y las respetan.

### **1.7.1 Características:**

Con lo mencionado podemos afirmar que un aula inclusiva cuenta con las siguientes características:

- Los estudiantes son parte activa de la institución educativa, pues pertenecen al grupo, mantienen un sentido de pertenencia e identidad.
- En las aulas se reconoce la diversidad y por ende surgen experiencias ricas en contenidos que ayudaran en el desenvolvimiento de su vida cotidiana.
- Cada estudiante posee sus propias características, mismas que deben ser consideradas como el punto de partida para después evaluar sus aprendizajes.
- Un aula heterogénea permite el intercambio entre docente y discente, con principios de cooperación, no de individualidad y competitividad muy comunes en las aulas.
- Posee un currículo que fomente el desarrollo académico y personal, este debe ser abierto y flexible.
- Utilización eficaz del tiempo para la enseñanza personalizada de los alumnos, ya que aumenta la autonomía y la responsabilidad del grupo en cuanto a sus aprendizajes.
- Organiza redes de aprendizaje mediante trabajo en grupo con los compañeros de la clase.
- La presencia de especialistas no modifica el proyecto curricular del aula, lo que aún mantiene el principio de inclusión dentro de la misma.

- El profesor y la familia se encargan de motivar a los estudiantes para su aprendizaje en forma conjunta con todo sus compañeros además orienta a los estudiantes hacia la comprensión y aprovechamiento de sus diferencias individuales.
- En un aula inclusiva prime la confianza en sí mismo, el respeto la unidad y apoyo, como un mecanismo para construir sociedades justas y equitativas.
- Permiten realizar actividades polivalentes, lo que significa que los educandos pueden realizar con soltura todas las actividades encaminadas al desarrollo personas, aprendizaje y convivencia, sin necesidad de un maestro que controle cada uno de sus movimientos.
- Flexibilidad en el tiempo es otra de las ventajas, debe cuestionarse por qué dura toda las sesiones un mismo tiempo, o porque se da los mismos espacios de tiempo para diversos alumnos.
- El criterio de flexibilización permite la organización en los horarios y la distribución de materias, puesto que todas son igual de importantes.
- Decidir en última instancia con criterios pedagógicos, esto en razón de las necesidades de estudiantes y no de los administrativos.
- Accesibilidad de material y espacio, la distribución del aula debe ser acorde a las características de los niños.
- No llevar el alumno al servicio de apoyo sino que esté igual en el aula, o caso contrario se está segregando.
- No importa la cantidad de docentes en una aula lo que importa es que puedan ayudar a aquellos que están más rezagados.
- El Aprendizaje en estas aulas debe ser significativo no solo sirve para socializar (Alfageme, 2008)

Para crear auténticas aulas inclusivas debemos desprendernos de concepciones estereotipadas, dejar de considerar a las personas con discapacidad visual como ajenas a procesos educativos, es tarea de los docentes crear los espacios adecuados, técnicas y estrategias para que los estudiantes con alguna necesidad educativa

especial sean incluidos, aprendan en conjunto y se sientan aceptados, por parte del resto de compañeros.

## **1.8 El currículo**

Etimológicamente Currículo viene del latín currículum, o currere, que significa "carrera" o "trayectoria". Desde el año de 1918 el término hace referencia al contenido de una determinada materia, es decir la teorización de qué es lo que se debe enseñar en las aulas, dependiendo de cada grado o nivel académico.

Está construido a partir de fundamentos socioculturales, psicopedagógicos, históricos, epistemológicos, filosóficos, pedagógicos. Por tanto podemos decir que es el conjunto de objetivos, competencias, contenidos, metodología, y evaluación que un estudiante de cualquier nivel de educación, desde la primaria, hasta la educación superior debe alcanzar al finalizar el ciclo lectivo, congruente con las necesidades de cada sociedad;

El currículo pretende dar respuesta a algunas interrogantes, cuyo fin en sí, es orientar los procesos educativos: ¿qué, cómo y cuándo enseñar? ¿Qué, cómo y cuándo evaluar? Esto permite planificar las actividades académicas.

El currículo es un proceso educativo integral con carácter de proceso que expresa las relaciones de interdependencia en un contexto histórico social, condición que le permite rediseñarse sistemáticamente en la medida en que se producen cambios sociales, los progresos de la ciencia y las necesidades de los estudiantes, lo que se traduce en la educación de la personalidad del ciudadano que se aspira a formar. (García y Addine, 2001)

La UNESCO la define como todas las experiencias, actividades, materiales, métodos de enseñanza y otras actividades empleadas por el profesor o tomados en cuenta por él con el objeto de alcanzar los fines de la educación

### **1.8.1 Planificación Curricular para personas con discapacidad visual**

“Planificación curricular es el proceso de previsión de las acciones que deberán realizarse en la institución educativa con la finalidad de vivir, construir e interiorizar en experiencias de aprendizaje deseables en los estudiantes. Orientar sus esfuerzos al

diseño y elaboración del Plan Curricular, en el cual están estructurados todos los componentes (campos) que debieran ser considerados” (ANDRADE, 2011, p 14).

Es importante destacar que la planificación curricular para personas con discapacidad visual debe estar orientada en dos sentidos: el primero tendiente a cumplir con las exigencias del currículo nacional, y el segundo en relación a un plan de estudios extendido, dentro del cual el estudiante pueda cumplir con las necesidades de aprendizaje únicas debido a su deficiencia.

Además de las materias básicas, Ciencias Naturales, Sociales, Matemáticas, Física, Idiomas entre otras, puede incluirse asignaturas como movilidad, orientación, interacción social, recreación y uso de tecnologías de asistencia.

“El Plan de Estudios Extendido (Hatlen, 1996) constituye el núcleo del conocimiento y las habilidades requeridas por los estudiantes con discapacidad visual, debido a sus necesidades específicas de inhabilidad. Los estudiantes con discapacidad visual necesitan del Plan de Estudios Extendido (...) además del Plan de Estudios normal de educación general”. (Hatlen, Corn, & Nashville, 2002, p 6)

### **1.8.2 IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACION CURRICULAR:**

La planificación curricular no es un proceso aislado, sino tiene un fuerte sentido de identidad con políticas nacionales, jurisdiccionales y por sobre todo, responde a la realidad de cada institución; cuyo objetivo radica en organizar el proceso de enseñanza para anticipar sucesos y prever resultados, esto permite bosquejar actividades previamente planteadas, con una visión clara de los objetivos a cumplir.

Dejar la práctica educativa a criterio y espontaneidad del docente significará no tener control sobre los resultados, efectos e impactos dentro del actuar educativo. Además por la actual orientación de política educativa del gobierno y por el crecimiento de las demandas sociales es indispensable priorizar hacia dónde destinar los esfuerzos y recursos de la institución.

En una realidad compleja y cambiante la economía, la ciencia, la tecnología, los problemas ecológicos, exigen del centro educativo nuevas respuestas que solo se podrán conseguir con una acertada planificación curricular.

Además de aquello la esencia del currículo de una persona con discapacidad visual

debe estar completamente adaptado y considerar estrategias creativas, soluciones eficaces y no discriminantes para cumplir con las necesidades específicas de su limitación, es decir un programa educacional apropiado y comprensivo.

En 1996, el Dr. Phil Hatlen escribió una descripción de la esencia del currículo

(...) Los educadores definen (...) como el conocimiento y las habilidades esperadas que los alumnos aprenden para la graduación de la secundaria. Generalmente consiste en el conocimiento y las habilidades relacionados a las materias académicas. Dominar la esencia del currículo es lo que tanto los padres como los maestros enfatizan como esencial para tener éxito en la escuela y más adelante en la vida. Este centro del currículo llega a ser el fundamento para casi todos los aprendizajes (...). Con respecto a los estudiantes ciegos y los visualmente discapacitados, la esencia del currículo existente como tal fue desarrollada para estudiantes videntes, y es completamente adecuada y generalmente está disponible. Debido a que los educadores de estudiantes visualmente discapacitados han adquirido experiencia en la adaptación del currículo, debería ser posible tomar cualquier currículo que ha sido desarrollado y adaptarlo al alcance de los estudiantes con visión discapacitada. (Miller, 2014, p1)

### **1.9 Las adaptaciones curriculares**

Son estrategias educativas aplicadas a estudiantes con necesidades educativas especiales, cuyo propósito es hacer accesible el proceso de enseñanza, modificando el currículo ordinario para dar respuesta a las necesidades individuales, en el caso que nos compete trataremos de las adaptaciones que requiere un alumno con discapacidad visual.

El concepto de adaptación curricular hace referencia al intento de adecuar la enseñanza a las peculiaridades y necesidades de cada alumno. Alude, asimismo, al reconocimiento del aula como conjunto heterogéneo y diverso de alumnos, para el que no existe una respuesta educativa única. Así, las adaptaciones curriculares son las estrategias de adecuación del currículo general a las necesidades individuales de los alumnos. El punto de partida de las adaptaciones se sitúa en un único currículo general común a todos los

alumnos para la enseñanza obligatoria. (Martín Andrade, s/f, p 15 )

Estas adaptaciones pueden ser de dos clases:

- 1) **Adaptaciones de acceso**
- 2) **Adaptaciones que afectan a los elementos básicos del currículo, que a su vez son: significativas y no significativas.**

### **1.9.1 Adaptaciones de acceso**

No afecta al currículo y radica en la innovación de materiales, personales o de comunicación para que los alumnos con necesidades educativas especiales accedan sin mayor complejidad al currículo general, sin necesidad de enviarlos a aulas especiales e incluirlos en la educación regular.

Dentro de estas adaptaciones esta adecuar la iluminación, el audio, la movilidad, adquirir equipos técnicos, adecuar documentos en braille, que elimine cualquier tipo de barreras arquitectónicas.

Los alumnos ciegos o con baja visión, debido a su carencia sensorial, requieren adaptaciones de acceso al currículo como:

**a) Adaptaciones del entorno físico:** referidas a los cambios materiales que es preciso realizar en el aula y en el centro escolar para garantizar una adecuada integración física del alumno. Aspectos que han de tenerse en cuenta aquí son, por ejemplo:

- Organización fija de los distintos elementos y advertencia expresa en caso de modificación de los mismos,
- Puesto escolar con espacio suficiente para manejar el material,
- Conocimiento exhaustivo de las diferentes zonas por las que ha de desenvolverse el alumno,
- Eliminación de obstáculos y barreras arquitectónicas que impidan la accesibilidad,
- Posición en el aula en lugar avanzado,
- Previsión de espacios donde el alumno vaya a recibir algún apoyo,
- Adecuada iluminación,
- Pizarra suficientemente visible.

**b) Provisión de recursos técnicos:** destinados a garantizar un adecuado acceso y reproducción de la información: libros, materiales en relieve, máquina de escribir braille. Estas adaptaciones de acceso al currículo han de ir acompañadas y reforzadas con la aplicación al alumno de ciertos programas específicos de extraordinaria importancia: Lectoescritura braille, Estimulación visual, Rehabilitación Integral (Orientación y Movilidad y Habilidades de la Vida Diaria), y Tiflotecnología; (Martín Andrade, s/f, p 16 )

#### **1.9.1.1 Recursos humanos**

Comprendiendo la ardua labor que desempeñan los distintos miembros de la comunidad educativa: los padres, tutores, profesores, orientadores, compañeros del alumno, la colaboración entre cada uno de ellos es el medio acertado para llevar a cabo un eficaz y efectivo proceso de inclusión de personas con discapacidad visual.

Desde un inicio, los padres de familia deben velar por la autonomía, autoestima y desarrollo de habilidades sociales para el correcto desenvolvimiento en la sociedad, que no limiten el acceso a la educación en ninguno de sus niveles, ni los subestimen por tener una discapacidad, al contrario, orientarlos conseguir que ellos se acepten tal y como son.

Es el docente o tutor, el encargado de llevar a cabo procesos de inclusión usando estrategias metodológicas diversas que respondan a su necesidad, midiendo y evaluando constantemente sus procedimientos, para satisfacer exigencias de cada estudiante, si bien es una tarea compleja, se puede contar con un grupo de profesionales que le orienten al docente a realizar las adaptaciones pertinentes. El maestro debe estar consciente que este proceso no es de exclusión, pues el alumno con necesidades especiales debe ser tratado como cualquier otro de la clase.

Los compañeros de clase deben ser conscientes del esfuerzo del alumno con discapacidad visual para desempeñar las actividades, valorar su trabajo y colaborar cuidando el material, a compartir su tiempo y apoyarse mutuamente cuando sea necesario.

#### **1.9.1.2 Recursos técnicos**

Con el desarrollo de la ciencia y la tecnología se hace cada vez más fácil acceder a diversas fuentes de información, para ello se necesita adecuar aparatos

tiflotecnológicos (técnicas que permiten el aprovechamiento práctico de los conocimientos tecnológicos aplicados a personas ciegas o con baja visión. (Lexicoom, 2014) en los centros de educativos que sean un mecanismo de apoyo en el proceso de aprendizaje, como grabadoras, audiolibros, 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.

La tecnología es un instrumento para descubrir el aprendizaje y ampliar el horizonte de los estudiantes. No es, en realidad, un área del currículo. No obstante, está añadida al currículo expandido porque la tecnología ocupa un lugar especial en la educación de los estudiantes ciegos y discapacitados visualmente. (...) A la persona ciega le da la capacidad de guardar y recuperar información. A la persona discapacitada visualmente le trae el regalo de una biblioteca debajo de sus dedos. La tecnología enriquece la comunicación y el aprendizaje, también expande el mundo de la persona ciega o visualmente discapacitada de muchas maneras importantes. Por lo tanto, la tecnología es un instrumento para dominar, y es una parte esencial del currículo ampliado. (Miller, 2014, p1)

**1.9.1.3 Modificación organizacional:** hace referencia a todos los ajustes que se requiere en un aula y espacio físico donde el estudiante desempeñara sus funciones.

Previa la presencia de una persona con discapacidad visual se necesita informar tanto al docente, como a los compañeros de la presencia del alumno con necesidades educativas, para dotarle al aula de los recursos pertinentes.

El aula debe encontrarse de cierta forma que el alumno no tenga conflictos al desplazarse, su ubicación será un lugar donde tenga fácil acceso a la salida, y cercano al docente, o cerca de la pizarra si aún conserva algo de vista. Si es necesario la eliminación de peligros, barreras, como desniveles, puertas mal ubicadas, y dotar de señalética para que las personas videntes respeten sus espacios. Cuando el alumno presenta una disminución grave de la vista, es decir aun puede reconocer letras o signos con gran dificultad, la iluminación y los escritorios deben diseñarse de una manera específica, como un atril o mesa abatible, para evitar posturas inapropiadas. (Ministerio de Educacion de España, s/f)

## **1.9.2 Adaptaciones curriculares**

### **1.9.2.1 Adaptaciones curriculares no significativas**

Estas adaptaciones tienen un objetivo de prevención, pues consigue igualar las diferencias entre un alumno regular y uno que presenta necesidades educativas especiales; influyen en los contenidos, metodología, objetivos y criterios de evaluación que buscan para adecuarse a las competencias del alumno y su estilo de aprendizaje.

“Se realizan en los diferentes elementos de programación diseñada para todos los alumnos de un ciclo, para responder a las diferencias individuales (...) no implican eliminación en los aprendizajes considerados básicos o esenciales del Currículo oficial. (...) Son la estrategia fundamental para conseguir la individualización de la enseñanza”. (Blanco, y otros, 1996, p 27)

### **1.9.2.2 Adaptaciones curriculares significativas:**

Afectan directamente a la evaluación, a los contenidos, a la metodología empleada con el resto de compañeros, puesto que tienden a eliminar algunos de estos criterios para hacer posible la educación de una persona con discapacidad visual.

“La norma dice que se considera una adaptación curricular significativa cuando existen dos o más cursos escolares de diferencia entre la competencia curricular del alumno y los contenidos del curso que por edad cronológica les corresponden. La realización de este tipo de adaptaciones ha de hacerse siempre de forma colegiada, de acuerdo con una valoración psicopedagógica que así lo prescriba”. (Educación Inclusiva: Personas con discapacidad visual, 1999, p 1)

## **1.10 Atención educativa**

Las instituciones de educación superior, deben velar por el desarrollo integral de los estudiantes, independientemente de la discapacidad que presentan. Para el caso de personas con discapacidad visual, la atención educativa abarca todo los niveles de enseñanza, empezando desde la educación inicial.

Es fundamental que la Universidad Politécnica Salesiana se centre en el principio de la atención a la diversidad, comprendiendo a todo el colectivo que presenta necesidades educativas especiales; partiendo de concepciones personalizadas pero no

alejadas del principio de educación común, de manera que se implementen las medidas oportunas para asegurar el adecuado progreso del alumnado con ceguera o discapacidad visual, sin realizar actividades discriminantes.

Por otra parte la educación inclusiva debe responder a las necesidades concretas del estudiante, no solo en aspectos académicas sino también personales, la administración educativa debe procurar que los estudiantes tengan acceso a las mismas condiciones de un alumno sin discapacidad, además realizar seguimientos exhaustivos para lograr puntualizar las causas de la deserción estudiantil y la exclusión social.

Entre estas medidas se contemplarán los agrupamientos flexibles, el apoyo en grupos ordinarios, los desdoblamientos de grupo, la oferta de materias optativas, las medidas de refuerzo, las adaptaciones del currículo, la integración de materias en ámbitos, los programas de diversificación curricular y otros programas de tratamiento personalizado para el alumnado que presenta necesidades educativas especiales. (Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad CERMI, 2008, p 370)

La universidad además debe incentivar al estudiantil para inmiscuirse en actividades laborales, eje fundamental es el desarrollo profesional, los procesos deben ser accesibles, el artículo 41 numeral 3 del Real Decreto de 29 de julio 2011 de Murcia establece que: “la oferta de las enseñanzas de formación profesional podrá flexibilizarse, permitiendo a las personas la posibilidad de combinar el estudio y la formación con la actividad laboral o con otras actividades, entre ellas, aquellas actividades derivadas de la situación de discapacidad, respondiendo así a las necesidades e intereses personales”. Aspecto considerable ya que un estudiante universitario con ceguera o baja visión debe acceder al campo laboral pues constituye parte fundamental en la economía de su hogar.

### **1.11. Educación Superior en el Ecuador**

Desde el origen de la República, toda las Constituciones han consagrado la obligación de fomentar la educación pública. “En 1884 se produce un hecho importante: la creación del Ministerio de Instrucción Pública para la organización, administración y control de las instituciones que ofrecían distintas oportunidades de

enseñanza (...). La Ley Orgánica de Instrucción Pública, de 1906, determina que la instrucción pública se da en todos los establecimientos nacionales sostenidos por el Estado: comprende la enseñanza primaria, secundaria y superior (...). La enseñanza superior comprende las siguientes facultades: de Jurisprudencia; de Medicina, Cirugía y Farmacia; de Ciencias Matemáticas, Física y Naturales... (Nacionales-OEI, 2007)

De la cita anterior colegimos que la educación ha sido una preocupación y un eje estratégico en todas las épocas, garantizada a través de leyes que muchas veces constituyen meras expectativas que no llegan a materializarse.

El crecimiento de un estado depende de una acertada distribución de los recursos nacionales, para evitar un desarrollo efímero, es probo impulsar la productividad de su capital humano, de allí la urgencia de asegurar la calidad de educación.

Según la Ley Orgánica de Educación Superior aprobada en el 2010, forman parte de las instituciones del Sistema de Educación Superior: las universidades, escuelas politécnicas públicas y particulares; además los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, tanto públicos como particulares.

El Art. 27 de la Constitución vigente establece que la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar;

Las instituciones superiores, más allá de ser creadas con un tinte cognoscitivo e intelectual tiene la misión de buscar la verdad, reconocer los saberes ancestrales y derechos humanos, el desarrollo de la ciencia y la tecnología, para contribuir al desarrollo holístico de estudiantes y comunidad educativa, el progreso del país, y la lucha por la igualdad y la justicia.

La Constitución de la República en su Art. 29 estipula que el Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

La educación superior debe representarse por personas jurídicas, cuya objetivo sea la enseñanza desprendida del lucro y la rentabilidad que persigue intereses particulares, sin comprender que la enseñanza no es un medio sino un fin. Es gratuita hasta tercer nivel (educación superior), siempre que esté vinculada con el compromiso y desempeño de los estudiantes que la cursan.

Por otra parte, la LOES en su Art. 4 determina que “El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia (...)”

Ciertos preceptos deben ser cumplidos para alcanzar una educación superior de calidad, la Constitución de la República en los artículos 348, 350, 351, 352 y 355 revela que la educación pública debe ser gratuita y el Estado la financiará de manera oportuna, regular y suficiente la educación especial.

Por otra parte, de Acuerdo al Art. 353 de la misma Constitución (Carta Magna) el sistema de educación superior se regirá por:

1. Un organismo público de planificación, regulación y coordinación interna del sistema y de la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva.
2. Un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de instituciones, carreras y programas, que no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación.

Se les reconoce autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución.

### **1.11. 1 Datos actuales:**

En el año 2011, 752.000 estudiantes cursaron la educación superior, en relación a 552.000 en el año 2008, lo cual refleja un constante crecimiento y apertura en la educación. De igual forma de 32 mil docentes, 35 por ciento tienen maestría y dos por ciento doctorados. Esto contrasta con el 25 por ciento y el uno por ciento del 2008. (Universitario.com, 2011)

Sin embargo las falencias en la educación superior radican en que muchas de las carreras ofertadas no corresponden a los verdaderos requerimientos nacionales, puesto que están alejadas del ideal de cambio de matriz productiva, punto clave en la educación superior actual.

Para René Ramírez, secretario del Senescyt “en el 2010, el 43% de los estudiantes seguía Ciencias Sociales, Educación Comercial o Derecho. Un 11% estudiaba Ingeniería, Industria y Construcción; y un 5% Ciencias.”

Actualmente las universidades y tecnológicos buscan brindar nuevas oportunidades de aprendizaje, corresponsablemente la apertura de varias universidades del milenio tales como Yachay, Ikiam, UNAE y Uniartes, donde se ha invertido alrededor de 1.100 millones de dólares, para el desarrollo de carreras pioneras en tecnología, ciencia y educación.

### **1.11.2 Estructura de los Organismos Públicos que Rigen el Sistema de Educación Superior**

El desafío de la competitividad es inexcusable en un mundo internacionalizado: sin competitividad estamos condenados al atraso y al subdesarrollo. Competitividad significa conocimiento y tecnología, manejo de información destrezas, significa elevar la calidad de nuestros sistemas educativos, ponerlos a nivel de sus similares (...) movilización de profesionales, docentes y estudiantes (Baquero, 2004)

Anhelando una educación superior de calidad se han creados dos organismos rectores del sistema de educación superior los cuales son:

**1.11.2.1 El Consejo de Educación Superior (CES):** es un organismo estatal regulado por la función ejecutiva cuya visión incide “decisivamente en el logro de la excelencia de la educación superior mediante la formación académica y profesional, con visión científica y humanística que contribuya con soluciones a los problemas del país articulados al régimen de desarrollo y al del buen vivir; respetando los principios constitucionales que rigen a las Instituciones y al Sistema de Educación Superior” (Consejo de Educación Superior, 2012)

El CES está conformado por un Presidente, seis miembros académicos, cuatro miembros ejecutivos (SENESCYT; el Secretario Técnico del Sistema Nacional de Planificación o su delegado; el Ministro que dirija el Sistema Educativo Nacional o su delegado; el Ministro que dirija la Política de Producción o su delegado), un representante estudiantil y la secretaria del CES (Consejo de Educación Superior, 2012)

**1.11.2.2 El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) MISIÓN:**

El CEAACES es una institución estatal que se encarga de Evaluación, acreditación y categorización institucional para el aseguramiento de la calidad de las Instituciones de Educación Superior, de carreras presenciales y semipresenciales sus programas y carreras a través de evaluaciones continuas que garanticen el cumplimiento de las misiones, fines y objetivos institucionales. (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, 2014)

Según la última categorización solo cuatro universidades obtuvieron la Categoría A, estas fueron: Escuela Politécnica Nacional (EPN), Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Escuela Politécnica del Ejército (ESPE) y Universidad San Francisco de Quito (USFQ). En tanto que 22 Universidades obtuvieron categoría B, 18 en C y 9 en categoría D. (CEAACES, 2013)

## **1.12. Ingreso a Educación Superior de personas con discapacidad**

### **1.12.1 Una Visión General**

La enseñanza a personas con discapacidad es materia de varios discursos, actualmente se ha fomentado una cultura inclusiva que pretende eliminar fronteras para el acceso gratuito, con igualdad de oportunidades y en condiciones adecuadas en todo sus niveles.

Instituciones como el CONADIS, el MIES, SENESCYT, entre otros trabajan arduamente en políticas que faciliten el ingreso de personas con discapacidad en la educación superior.

El 25 de agosto de 2014 la SENESCYT y el CONADIS, firmaron un convenio de cooperación para fortalecer la inclusión de personas con discapacidad en la educación superior, misma que responda a principios de permanencia, accesibilidad, gratuidad, con el objeto de formar profesionales que sirvan al país.

Son parte de este importante convenio y plan piloto varias universidades como la Universidad Politécnica Salesiana, Universidad Metropolitana, Universidad Internacional SEK, Universidad Tecnológica Equinoccial, y Universidad San Gregorio de Portoviejo quienes se comprometen a realizar adecuaciones en reestructura y tecnología, así como brindar becas de acuerdo a la normativa legal.

Este convenio también pretende que asistan a rendir el Examen Nacional para la Educación Superior (ENES), lo hagan con las particularidades y adaptaciones óptimas para la accesibilidad de las pruebas, respetando las diferencias y necesidades educativas especiales de cada estudiante en cada ámbito.

“Según el titular de la SENESCYT, René Ramírez, en mayo de 2012 había 865 personas con discapacidad inscritas, mientras que en el último ENES se inscribieron 2.018. De este grupo, 1.465 rindieron el examen y aprobaron 1.075, es decir que el 73% entra al sistema universitario. Por su parte, el vicepresidente del CONADIS, Xavier Torres, indicó que por el momento ya hay 15 becados para iniciar sus estudios en las universidades” (Sociedad., 2014). Esto demuestra mayor demanda en la educación de personas con discapacidad, es un punto a favor para la sociedad pues de alguna forma se logra masificar y generalizar los procesos inclusivos.

Otra política de inclusión educativa corresponde a las becas estudiantiles completas para personas con discapacidad (todo tipo de discapacidad) previa calificación del CONADIS, ya que se los ha considerado como un grupo de atención prioritaria, pues

por cientos de años sufrieron exclusión, y que aún lo siguen padeciendo.

### **1.12.2 Marco Legal para el Acceso de Personas con Discapacidad en la Educación Superior**

Los convenios y tratados internacionales, La constitución, la Ley Orgánica de discapacidades, la Ley Orgánica de Educación Superior, son básicamente los cuerpos normativos en base a los cuales se sostiene los postulados referentes a la educación inclusiva, por ello la importancia de remitirnos a las disposiciones más trascendentales:

#### **1.12.2.1 Declaración Universal de los Derecho Humanos**

**Artículo 7:-** Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración y contra toda provocación a tal discriminación.

**Artículo 26.-** Toda persona tiene derecho a la educación (...) el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.

**1.12.2.2 Constitución del Ecuador:** La Constitución del Ecuador aprobada el 20 de octubre del 2008 en Montecristi, consagra una serie de garantías constitucionales respecto las personas con discapacidad, dentro los derechos más relevantes referiremos los siguientes:

#### **Comunicación e Información**

Art. 16.- Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a: (...)

4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y a otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.

#### **Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria**

Se considera personas y grupo de atención prioritaria a: personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, así el artículo 35 de la Constitución manda que "Recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. (...). El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad".

Por otra parte cuando se refiere a las personas con discapacidad el Art. 47 de la Constitución de la República es claro en expresar que el Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social. En el numeral 7 del artículo antes mencionado se determina: Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.

### **.12.2.3 Ley Orgánica De Educación Superior**

Cuando se promulgo la Ley de Educación Superior, esto es el 12 de octubre del 2010, se plasmó una serie de derechos para las y los estudiantes, así el Art. 5 de este cuerpo legal manifiesta que son derechos de las y los estudiantes los siguientes:

- a) Acceder, movilizarse, permanecer, egresar y titularse sin discriminación conforme sus méritos académicos;
- b) Acceder a una educación superior de calidad y pertinente, que permita iniciar una carrera académica y/o profesional en igualdad de oportunidades;
- c) Contar y acceder a los medios y recursos adecuados para su formación superior; garantizados por la Constitución;
- d) h) El derecho a recibir una educación superior laica, intercultural, democrática, incluyente y diversa, que impulse la equidad de género, la justicia y la paz;

Es importante dejar constancia de las garantías para el ejercicio de derechos de las personas con discapacidad pues el artículo número 7 estipula para las y los estudiantes, profesores o profesoras, investigadores o investigadoras, servidores y servidoras y las y los trabajadores con discapacidad; los derechos enunciados en los artículos precedentes incluyen el cumplimiento de la accesibilidad a los servicios de

interpretación y los apoyos técnicos necesarios, que deberán ser de calidad y suficientes dentro del Sistema de Educación Superior.

Todas las instituciones del Sistema de Educación Superior garantizarán en sus instalaciones académicas y administrativas, las condiciones necesarias para que las personas con discapacidad no sean privadas del derecho a desarrollar su actividad, potencialidades y habilidades.

Es importante anotar también las funciones del Sistema de Educación superior, definidas en el Art. 13 que garantiza las facilidades y condiciones necesarias para que las personas con discapacidad puedan ejercer el derecho a desarrollar actividad, potencialidades y habilidades.

El principio de igualdad de oportunidades definido en el Art. 71 garantiza la igualdad de oportunidades consiste en garantizar a todos los actores del Sistema de Educación Superior las mismas posibilidades en el acceso, permanencia, movilidad y egreso del sistema, sin discriminación de género, credo, orientación sexual, etnia, cultura, preferencia política, condición socioeconómica o discapacidad.

Considerando que la LOES fue aprobada en el año 2010 la disposición transitoria Décima Octava fija un plazo de tres años para que las Instituciones de Educación Superior hayan implementado los requerimientos de accesibilidad física, las condiciones necesarias para el proceso de aprendizaje, en beneficio de los estudiantes con discapacidad. Estos requisitos se incorporarán como parámetros para el aseguramiento de la calidad de la educación superior. Es decir que el 2013 toda las Instituciones de Educación Superior e Institutos tecnológicos debieron cumplir ya con estos estándares de calidad, que promuevan una educación de calidad.

#### **1.12.2.4 Ley Orgánica De Discapacidades**

Nuestro país sufrió una serie de reformas en cuanto a la ley de Discapacidades existente, fue el 25 de septiembre del 2012 que entró en vigencia lo que hoy conocemos como la Ley Orgánica de Discapacidades.

En pro de velar por los más altos deberes estatales de proteger y garantizar el fiel cumplimiento de derechos a las personas discapacitadas el Art. 27 de este cuerpo legal refiere que la educación fomenta el derecho a la educación pues el Estado procurará que las personas con discapacidad puedan acceder, permanecer y culminar,

dentro del Sistema Nacional de Educación y del Sistema de Educación Superior, sus estudios, para obtener educación, formación y/o capacitación, asistiendo a clases en un establecimiento educativo especializado o en un establecimiento de educación escolarizada, según el caso.

El principio de la educación co-participativa se encuentra enmarcado en el artículo 35 de la ley anteriormente mencionada en la que la autoridad educativa nacional y los centros educativos inclusivos, especiales y regulares, deberán involucrar como parte de la comunidad educativa a la familia y/o a las personas que tengan bajo su responsabilidad y/o cuidado a personas con discapacidad, en la participación de los procesos educativos y formativos, desarrollados en el área de discapacidades.

Para fomentar la educación de personas con discapacidad el Art. 38 hace referencia a las Becas educativas puesto que aquellas personas con discapacidad en cuya localidad no exista un establecimiento educativo público con servicios adecuados para atender a sus necesidades educativas especiales podrán recibir del Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo, becas y créditos educativos, a fin de que asistan a una institución educativa particular o fiscomisional que sí ofrezca los servicios adecuados, de conformidad con la normativa específica que se expida para el efecto. La Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación hará cumplir a las instituciones de educación superior públicas y privadas la concesión de becas de tercer y cuarto nivel, en sus modalidades presencial, semipresencial y a distancia, para personas con discapacidad, aplicando criterios de equidad de género.

Es una obligación que la autoridad educativa nacional implementará las medidas pertinentes, para promover la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales que requieran apoyos técnico-tecnológicos y humanos, tales como personal especializado, temporales o permanentes y/o adaptaciones curriculares y de accesibilidad física, comunicacional y espacios de aprendizaje, en un establecimiento de educación escolarizada, así manifiesta el Art. 28. en cuanto a educación inclusiva.

En relación a la difusión en el ámbito de educación superior el Artículo 40 señala que.- La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, asegurará que en todas las instituciones de educación superior se transversalice el conocimiento del tema de la discapacidad dentro de las mallas

curriculares de las diversas carreras y programas académicos, dirigidos a la inclusión de las personas con discapacidad y a la formación humana de las y los futuros profesionales.

## CAPÍTULO II

### **2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DISEÑADAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL:**

#### **2.1. Corrientes Pedagógicas contemporáneas bajo el enfoque constructivista.**

El constructivismo es una corriente pedagógica que surge a raíz de una serie de teorías respecto a la adquisición del aprendizaje, principalmente de Piaget y Vygotsky. Su fundamento va en razón de que el conocimiento es un proceso mental interno de cada individuo, este se estructura conforme se obtiene información del contexto e interactúa con el medio que lo rodea siendo el estudiante un constructor activo frente a nuevas ideas o conceptos. Por tanto aunque las circunstancias en las que se enseñe sean similares, los contenidos asimilados y la realidad percibida por cada persona son diferentes ya que “no es posible crear condiciones perfectamente iguales en la mente de dos sujetos diferentes” (Díaz, s/f p 3).

“Se ha formulado que la teoría constructivista no es un método de enseñanza, sino más bien un conjunto de estrategias didácticas para motivar el aprendizaje en el niño, es decir, que aprenda a aprender para la vida con una formación integral holística.” (Varela, 2011, p 42 )

En estas circunstancias el papel de maestro se limita a presentarle algunas facilidades para acercar al estudiante a la construcción de su propio conocimiento, puesto que su rol ya no consiste transmitir contenidos, sino permitir que cada individuo elabore el suyo, utilizando sus propios mecanismos.

#### **2.1.1 Jean Piaget: TEORÍA PIAGETIANA**

La teoría de Piaget se sustenta en las siguientes ideas:

**Asimilación y Acomodación:** esta teoría supone una relación con la teoría de la evolución de las especies de Darwin, de cierta forma manifiesta que los seres humanos presentan en su vida dos funciones invariantes “organización y adaptación”.

Los seres humanos desde nuestro nacimiento poseemos una herencia biológica, que determinan nuestros patrones de comportamiento. La asimilación comprende la forma en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en circunstancias actuales (nuevas), mientras que la acomodación supone la transformación de esa información actual en una respuesta a las demandas del medio. Durante este proceso de asimilación y acomodación se presenta un proceso de Equilibración que es un proceso regulador, y así una reestructuración cognitiva. (Vega, 2011)

**Esquema:** está en relación al proceso de asimilación en la cual los objetos son asimilados a un esquema mental anterior ya organizado, sin confundir a la idea de concepto, puesto trata de operaciones mentales y estructuras cognitivas.

**Etapas del desarrollo cognitivo:** el desarrollo biológico es determinante en el crecimiento intelectual, así comprende varias etapas de acuerdo a la edad cronológica, denominadas estadios, que atraviesan desde la infancia hasta la adultez, dividido en 4 etapas: ETAPA SENSOMOTORA (0 a 2 años), ETAPA PREOPERACIONAL (2 – 7 años), ETAPA DE LAS OPERACIONES CONCRETAS (6 – 12 años), ETAPA DE LAS OPERACIONES FORMALES (12 en adelante) (Vega, 2011)

**2.1.2 Levy Vigotsky:** se basa principalmente en el aprendizaje sociocultural de cada individuo es decir depende del contexto en el que este crece y se desenvuelve pues posee un código llamado “código cerrado”, la cual está en función de aprendizaje, en el momento que el individuo interactúa con el medio ambiente.

“Vigotsky introduce el concepto “zona de desarrollo próximo o zona proximal de desarrollo” que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial. (...) La distancia entre el nivel real de desarrollo –determinado por la solución independiente de problemas- y el nivel de desarrollo posible, precisado mediante la solución de problemas con la dirección de un adulto o colaboración de otros compañeros más diestros.” (Martínez, s/f, p 12 )

**2.1.3. Jerome Bruner:** para Bruner el aprendizaje se efectúa cuando es significativo para el sujeto, considera que un currículum eficaz es aquel en forma de espiral y no lineal , de modo que cada vez existan niveles más complejos en razón de su desarrollo evolutivo.

“Bruner aceptó la idea de Baldwin de que el desarrollo intelectual del ser humano está modelado por su pasado evolutivo y que el desarrollo intelectual avanza mediante una serie de acomodaciones en las que se integran esquemas o habilidades de orden inferior a fin de formar otros de orden superior” (Fernandez, 2004, p 7)

**Aprendizaje por Descubrimiento**, el aprendizaje debe ser descubierto activamente por el alumno, y no solamente asimilado o memorizado, además la motivación juega un rol trascendental puesto que serán los actores y críticos de sus aprendizajes, poniendo en práctica sus descubrimientos y manifestando sus puntos de vista.

Bruner diferencia tres sistemas de procesamiento de la información: inactivo, icónico y simbólico. Representación inactiva: el sujeto representa los acontecimientos, los hechos y las experiencias por medio de la acción. La representación icónica utiliza imágenes y esquemas espaciales para representar el entorno. La representación simbólica se vale de los símbolos para representar el mundo. (Aramburu Oyarbide, 2012)

## **2.2 TIC como estrategia metodológica**

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) comprenden todos los soportes tecnológicos: internet, telecomunicaciones, informática, audiovisual transmitidos, procesados, por medio de imágenes, datos, señales, voz, actualmente cumple un rol preponderante en el desarrollo de la sociedad en todos los ámbitos como la educación, la salud, los servicios públicos, la industria, el comercio, etc.

En el área de la educación son numerosos los debates y puntos de vista sobre trascendencia de las TIC, puesto que pueden ser herramientas que refuercen prácticas educativas tradicionales o en herramientas que propicien el cambio y la transformación del currículo.

Se debe considerar que las TIC no son exclusivamente un medio para viabilizar la práctica educativa, sino un fin en sí ya que el estudiante debe manejarlas con total naturalidad y utilizarlas cotidianamente.

La difusión de las TIC, han transformado la vida de personas con discapacidad visual, puesto que facilita el acceso a información internet, correo electrónico, audiolibros,

apoya el crecimiento cognitivo, fortalece el autoestima y los hace ser parte de la sociedad actual.

Sin embargo las TIC también pueden llegar a ser una barrera si es que no existen los mecanismos que permitan acceder a las personas con discapacidad, esta realidad es habitual en nuestro medio, puesto que no todas las instituciones educativas, cuentan con los recursos económicos, físicos, humanos suficientes.

Etimológicamente tiflos, significa ciego, mientras que tiflotecnología refiere al conjunto de técnicas que permiten a las personas ciegas la oportuna utilización de la tecnología. Supone que las tecnologías deben velar por la accesibilidad y la inclusión desde el mismo momento de su creación.

Se requiere realizar adaptaciones necesarias para evitar que la globalización y las tecnologías sean una frontera, además fomentar una cultura de inclusión que incluye la formación de profesionales, docentes, familias, compañeros.

Las tecnologías de la información deben ser incorporadas en el aula de clase puesto que permiten a los estudiantes con discapacidad visual hacer uso de ellas.

Las instituciones educativas incluyen en el currículo materias relacionados con las tecnologías, y es muy común que las computadoras estén presentes en todo momento, para ellos es menester incluir herramientas o aparatos periféricos para que las personas con discapacidad visual accedan a ella.

Es preciso fijar si la discapacidad visual es total (ceguera) o parcial, a raíz de aquello establecer parámetros para las adaptaciones.

A raíz de la creación del sistema operativo de Windows 7 en el año 2009 se incluyó opciones y programas de accesibilidad que facilitan el uso, la visualización y la audición del equipo y permiten su personalización. La Lupa tiene ahora un modo lente y un modo a pantalla completa. Se ha mejorado la calidad de la ampliación y se puede configurar el nivel de ampliación hasta 16 veces el tamaño original.

Para el caso de personas con déficit visual la ampliación de caracteres es una opción acertada al momento de enfrentarse al manejo de una computadora, así las letras, números y colores podrán ser percibidos de mejor manera.

Pero si el tiene ceguera la línea braille, es un sistema electrónico óptimo ya que permite el acceso a la lectura en braille del texto que aparece en la pantalla de un ordenador, se incorpora como anexo del teclado convencional del ordenador y permite la aparición de puntos que van transcribiendo en braille la información que aparece en la pantalla del ordenador. Esta es una innovación que no se encuentra disponible en nuestro medio, siendo necesario la presencia de sintetizadores de voz.

### **2.3. Biblioteca parlante: Software JAWS**

#### **2.3.1 Reseña Histórica:**

El sistema JAWS tiene su historia de solidaridad con Ted Henter, motociclista que perdió la visión en 1978 en un accidente de tránsito; a raíz de su ceguera nació la iniciativa de crear un sistema que le ayude fácilmente a leer información desde la computadora.

En 1985, Henter y Bill Joyce, fundaron la compañía Henter-Joyce Corporation en Florida. En el 2000 las compañías Henter-Joyce, Blazie Engineering y Arkenstone, se agruparon para formar Freedom Scientific.

A mediados de los años 80, y 90 se escribieron el código original de JAWS. A raíz de su creación el JAWS presenta actualizaciones constantemente, así su versión más reciente es la 15.0 del año 2013.

#### **2.3.2 Que es el Software JAWS**

El software JAWS es un software lector de pantalla, creado para ayudar personas con discapacidad visual (ciegos o personas con visión reducida) o sordociegas, para estudiar y trabajar en las mismas condiciones que una persona vidente.

Este sistema responde frente a los ordenadores que funcionan con Microsoft Windows por lo que cualquier texto digitalizado en la computadora puede ser leído a una persona con discapacidad visual, desde simples procesadores de texto hasta complejos programas de base de datos, hojas de cálculo y navegación en Internet. El programa convierte el contenido de la pantalla en sonido, de manera que el usuario puede acceder o navegar por él sin necesidad de verlo.

El software le da al usuario la ventaja de leer por letras, palabras, oraciones, párrafos e incluso toda la pantalla, con velocidad, volumen, entonación elegida. Cuenta con seis idiomas español, alemán, inglés, francés, italiano y portugués. Además cuenta con programas Word, Excel o Power Point, y está facultado para el acceso a cuentas de correo electrónico.

Ayuda también a la escritura y su corrección, puesto que el teclado se transforma en un sistema acústico, lo que le permite a las personas no videntes guiarse en su trabajo con certeza. Sin embargo el programa no puede reconocer, interpretar gráficos, dibujos o colores.

El JAWS responde a una serie de comandos a continuación detallados:

“INSERT +5 DEL TECLADO NUMÉRICO: Pulsado dos veces rápido, deletrea palabra

INSERT + FLECHA IZQUIERDA: Dice la palabra anterior

INSERT + FLECHA DERECHA: Dice la próxima palabra

INSERT +FLECHA ARRIBA: Dice la línea actual o la opción de menú

FLECHA ARRIBA: Lee la línea anterior

FLECHA ABAJO: Lee la línea posterior

INSERT + SHIFT+FLECHA IZQUIERDA : Selecciona palabra anterior

INSERT + SHIFT+FLECHA DERECHA: Selecciona próxima palabra”

(Discapacidad online, 2011)

### **2.3.3 Otro software de lectura:**

Entre otros software de lectura tenemos el NVDA que es un software libre (gratuito), cuya misión es el lector de pantallas para Microsoft Windows. La ventaja de este software es que permite ejecutar directamente desde una memoria USB sin necesidad de una instalación previa.

Los principales comandos son: **NVDA** (es la tecla **INSERT (INS) +1**: ayuda, al pulsar una tecla indica su función (si la tiene).

Lectura del texto: **NVDA+FLECHA ABAJO**: comienza a leer desde la posición del cursor y lo desplaza a la vez.

**NVDA+FLECHA ARRIBA**: lee la línea actual en la que se encuentra el cursor.

**NVDA+SHIFT+FLECHA ARRIBA**: lee el texto seleccionado actual.

**NVDA+f**: devuelve el formato del texto en el que está situado el cursor. (NVDA, 2014)

VoiceOver: es un lector de pantallas que viene en ordenadores Mac, iPhones, iPads y iPod Touch. Este lector de pantalla intenta ser lo más parecido a una voz natural, combinando matices y pausas como si se tratara de un ser humano.

Para aprender comandos únicamente necesita usar un rotor, que es un control que le permite hacer cosas como navegar por una página web con más rapidez, o navegar por un documento para comprobar la ortografía y la gramática.

WebAnywhere: lector de pantalla en la Web, no necesita instalación y se puede emplear desde cualquier ordenador con conexión a Internet.

Los principales comandos que actualmente se usan son:

**CTRL+L**: Mueve el cursor al cuadro de texto Location donde se puede introducir una URL para navegar a ella.

**FLECHA ABAJO**: Lee el siguiente elemento de la página.

**FLECHA ARRIBA**: Lee el elemento anterior de la página.

**PÁGINA ABAJO**: Lee continuamente desde la posición actual.

## 2.4. Audio libros

La palabra hablada es la manera más cotidiana de comunicar las cosas, historias, leyendas, costumbres, de generación en generación. Con la invención de la imprenta, los textos escritos se difundieron considerablemente, de manera que por cientos de años el lenguaje escrito ha primado en la conservación de textos.

Sin embargo con el desarrollo de las sociedades, la tecnología y el reconocimiento de los derechos humanos, nace la urgencia de dar una respuesta a las necesidades que tienen personas de sectores vulnerables, dentro de ellas, personas discapacitadas.

Así en los años 70 Michael Hart puso en práctica el Proyecto Gutenberg, que consistía en la creación de una biblioteca digital gratis, cuya compilación de audios contenía libros de Shakespeare, Poe y Dante. Paulatinamente se incorporaron instrumentos como el audio libro que soportan diversos requerimientos.

A partir de aquella época, el audio libro es una herramienta utilizada para facilitar el acceso a la información, sobretodo en personas con discapacidad visual, ya que por medio de las ondas sonoras logran captar información de una manera rápida y sencilla.

Los audiolibros son grabaciones en voz alta que contienen la lectura del texto de un libro, respaldados en soportes técnicos como DVD, CD, Mp3, Descargas Digitales; antiguamente también podíamos encontrarlo en Casete y Disco de vinilo.

#### **2.4.1 Ventajas de los audiolibros:**

Es útil cuando la lectura directa no es posible, para personas con discapacidad visual la utilización de audiolibros es una buena alternativa frente al sistema braille, que resulta ser cansada y demorada.

Permite almacenar material importante que de otra forma (libros) puede estropearse; a medida que un individuo escucha puede desempeñar diversas actividades. Su adquisición no es costosa, incluso puede elaborarse audio libros en casa, con la colaboración de un familiar. La voz puede ser generada por mecanismos electrónicos, una voz humana, o varias voces dramatizadas, puede encontrarse en varios idiomas.

Puede destinarse al uso no solo de personas con discapacidad visual sino también a analfabetos, personas que deseen practicar otro idioma, aquellos que no cuenten con tiempo para leer (Libros en red, 2014)

#### **2.5 El Sistema Braille**

### 2.5.1 HISTORIA:

A lo largo de la historia diversos inventos se han fabricado para facilitar la lectura y escritura de personas sin visión, pero su uso no fue difundido debido a las circunstancias culturales de la época.

“Cuenta una historia musulmana del siglo XIV que en una acomodada familia de funcionarios públicos de Irak (parientes del califa de Bagdad) nació un pequeño de nombre Zain-din Al-Amidi, ciego desde su más tierna infancia por causa de la viruela, a quien los árabes le atribuyen la creación del primer sistema en relieve por medio de puntos para la lectura y la escritura de los ciegos”. (Navarro Saad, 2009, p 1)

En 1784, Valentin Haüy funda el primer centro educativo para personas ciegas “Institution National des Jeunes Aveugles” en Paris, aplicando el sistema de Haüy que grababa los caracteres en alto relieve de tal forma las personas ciegas podían leer, pero no escribir.

Un antecedente al Sistema Braille se remite a finales siglo XIX concretamente al año 1821 cuando Charles Barbier un oficial de caballería ingenió un código de escritura nocturna para transmitir mensajes que pudieran ser leídos sin luz, que lo presento en el Institution National des Jeunes Aveugles; su método fue criticado, pues los signos resultaban demasiado grandes y no representaban la ortografía de las palabras, sino su sonido.

Fue Luis Braille, pedagogo Francés y profesor en la primera escuela para ciegos, quien inspirado en este sistema lo adaptó y mejoró para responder las necesidades de personas ciegas, es así como el sistema lleva su nombre. Braille quedo ciego cuando apenas tenía 3 años debido a un accidente en el taller de su padre al pincharse el ojo derecho con un cuchillo adquiriendo una infección posteriormente que lo cegó ambos.

## **2.5.2. Estructura del Sistema**

Una persona con discapacidad visual requiere desarrollar el tacto para descodificar el contenido de un texto, así este sistema nos permite leer, escribir signos matemáticos o gramaticales.

Es un alfabeto de puntos en relieve; permite a los usuarios determinar por medio del tacto los caracteres correspondientes a cada letra o número, así las personas con discapacidad visual puede leer o escribir textos literarios, numéricos, o musicales (...) con facilidad. El braille admite signos de puntuación, admiración, tildes, mayúsculas. (Cebrián-de-Miguel, M<sup>a</sup> Dolores; Garcia, Soria, Fernando; ONCE España, s/f. p 6)

### **2.5.2.1 Niveles del Sistema Braille**

El primer nivel, denominado Braille integral, en éste, cada una de las letras le corresponde un determinado signo.

Segundo y tercer nivel conforman la estenografía Braille. E (Cebrián-de-Miguel, M<sup>a</sup> Dolores; Garcia, Soria, Fernando; ONCE España, s/f)l segundo nivel representa palabras abreviadas en un solo signo. El tercer nivel incluye contracciones y abreviaturas con dos o más signos

Consta de una unidad llamada signo generador, que se construye a partir de celdas de seis puntos, estructurado en un panel de tres filas por dos columnas; de la mezcla resulta 63 combinaciones, la presencia o ausencia de puntos en relieve determina la codificación de los símbolos. Para el caso del braille español, se utiliza un símbolo prefijo para representar letras mayúsculas y números.

“El tamaño de cada punto Braille oscila entre 0,381 y 0,508 milímetros, con una distancia entre sí de 2,28 milímetros si pertenecen a la misma celdilla. La distancia horizontal entre celdillas es de 6,35 milímetros y la vertical entre líneas es de 10,16 milímetros.” (Grzona, s/f, p 2)

El Sistema Braille se escribe de diversas maneras, en el caso de hacerlo manualmente (pizarra y punzón) se escribe de derecha a izquierda y si es con máquina, de izquierda a derecha. En cuanto la lectura se realiza de izquierda a derecha, con ambas manos y con las yemas de los dedos mayor e índice.

### **2.5.3 Sistema Braille en el Ecuador:**

La Federación Nacional de Ciegos del Ecuador, es una organización de derecho jurídico, sin fines de lucro, fundada en 1985. Su objetivo es impulsar el desarrollo de las personas con discapacidad visual para el mejoramiento cultural, educativo, económico y social.

Al momento la Federación dispone de varios servicios como:

“• Imprenta Braille que produce textos y obras en braille y audio para la educación de los ciegos a nivel Nacional.

- El Departamento de Inserción Laboral - DIL.
- Proyecto DECSEDIV alfabetiza y capacita a las personas con discapacidad visual.
- Proyecto AGORA, capacita e inserta laboralmente a los no-videntes del país.
- Oficina Permanente en Quito, apoya en las gestiones a la dirigencia de FENCE y sus filiales.” (Ecuador F. N., 2014)

El Ecuador cuenta con una Imprenta Braille (única), situada en la ciudad de Riobamba, a cuyo cargo y administración se encuentran personas con discapacidad visual; fue creada en 1993, con el apoyo de la Federación Central para Impedidos Visuales de Finlandia, el Gobierno Finlandés, el FOAL y Ministerio de Educación del Ecuador.

La imprenta produce textos en braille, grabación, artes gráficas, señalética en braille, macrotipo, audio y tinta, además en época electoral imprime las papeletas de votación y los folletos informativos en braille, avalados con el Consejo Nacional Electoral.

Constituye la mayor herramienta para la difusión de información, promoviendo el acceso al sistema braille colaborando con la inclusión de ciegos y ciegas a la sociedad.

## CAPÍTULO III

### **3. NECESIDADES EDUCATIVAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

**VISUAL:** Investigación sobre necesidades educativas y estrategias metodológicas utilizadas por docentes en la Universidad Politécnica Salesiana, sede Cuenca y SONVA, (Sociedad de no videntes del Azuay)

#### **3.1. Análisis de resultados de la aplicación de la encuesta a docentes de la Universidad Politécnica Salesiana**

Antes de realizar el análisis de resultados, es importante destacar que la presencia salesiana en el Ecuador data del año 1888, como respuesta al convenio firmado por Don Bosco y el representante del Gobierno del Ecuador en Turín (Italia) en 1887; sin embargo es el 4 de agosto de 1994, fecha en la que el Presidente de la República, Arquitecto Sixto Durán Ballén, firma el decreto presidencial de creación de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, se encuentra publicado en el Registro Oficial No. 499 del 5 de agosto de 1994. La matriz se encuentra en la ciudad de Cuenca y tiene sedes en Quito y Guayaquil.

La creación de esta Universidad se debe al Padre Dr. Luciano Bellini Fedozzi, sus sueños hicieron realidad esta gran obra educativa, fue primer rector de la Institución hasta el año 2009, luego continua como nuevo Rector el Padre Javier Herrán Gómez quien actualmente ejerce sus funciones conjuntamente con el Dr. Luis Tobar Pesántez, Vicerrector General Académico y el Mstr. Fernando Pesántez Vicerrector Docente. (Universidad Politécnica Salesiana, 2014)

#### **Encuestas:**

Con estos antecedentes y el permiso respectivo de las autoridades, se procedió a aplicar encuestas con el afán de conocer la praxis docente dentro de procesos educativos inclusivos y determinar las estrategias metodológicas aplicadas en la enseñanza de personas con discapacidad visual dentro de la Universidad Politécnica Salesiana, de esta manera se elaboró un modelo de encuesta cerrada para 20 maestros de las diferentes carreras que oferta la universidad, quienes han aportado con una valiosa información para este trabajo de investigación.

A continuación el análisis de las mismas:

**Política de Acción Afirmativa....** La atención a grupos vulnerables (discapacitados), es una de las prioridades de la Universidad Politécnica Salesiana, misma que cuenta con una Política de Acción Afirmativa cuyo objetivo es promocionar valores, mantener tratos igualitarios, realizar adecuaciones físicas y permitir el acceso a todos los servicios; desde esta óptica tanto docentes como estudiantes deben conocer a cabalidad en qué consiste y para qué se aplica esta estrategia institucional.

El cuadro que se presenta a continuación determina el porcentaje de docentes que conocen la Política de Acción afirmativa universitaria.

**Cuadro 1 Política de Acción Afirmativa**

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Si</i>	<b>6</b>	<b>30%</b>
<i>No</i>	<b>14</b>	<b>70%</b>
<b><i>TOTAL</i></b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La autora

**Gráfico 1 Política de Acción Afirmativa**



**Fuente:** La autora

De lo expuesto se colige que el 30% respondió afirmativamente, ya que se trata del compromiso que mantiene la Universidad Politécnica Salesiana con los estudiantes y el personal que sufre algún tipo de discapacidad, pues busca incluirlos para generar un ambiente de igual oportunidades. El 70% no conoce esta política a pesar de estar

vigente por algún tiempo, lo que resulta contradictorio pues no podemos hablar de inclusión cuando no se tiene una perspectiva clara de la visión universitaria.

### ¿Tiene o ha tenido en sus clases algún estudiante con discapacidad?

La respuesta reveló datos importantes, como se va a observar:

Cuadro 2 Estudiantes con discapacidad en el aula de clase.

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Si</i>	<b>15</b>	<b>75%</b>
<i>No</i>	<b>5</b>	<b>25%</b>
<b><i>TOTAL</i></b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La autora

Gráfico 2 Estudiantes con discapacidad en el aula de clase.



**Fuente:** La autora

De lo manifestado el 75% de docentes (que representa la mayoría frente al 25%), han compartido alguna experiencia pedagógica con estudiantes discapacitados, algo alentador, ya que constituye un buen indicio para suponer que la educación es inclusiva; sin embargo para el caso de la discapacidad visual, la existencia material didáctico exclusivo para videntes no propicia un aprendizaje significativo pues los instrumentos y técnicas no son acordes a su necesidad.

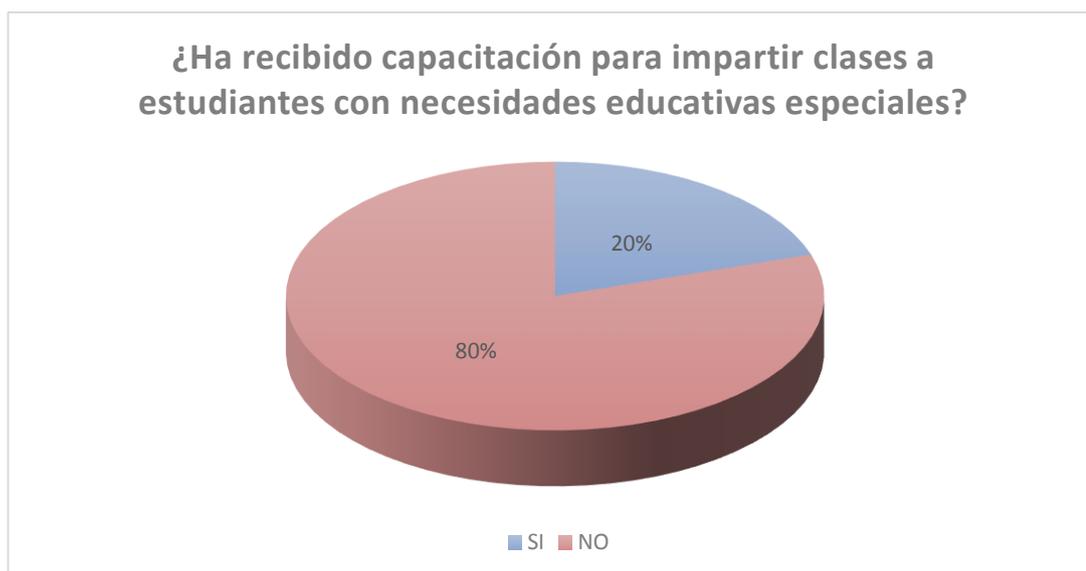
A raíz de este análisis se hace ineludible determinar si los docentes encuestados **¿han recibido capacitación para participar en procesos educativos inclusivos?** o si por el contrario se trata únicamente de una educación integradora.

**Cuadro 3 Capacitación docente.**

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Si</i>	<b>4</b>	<b>20%</b>
<i>No</i>	<b>16</b>	<b>80%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La autora

**Gráfico 3 Capacitación docente**



**Fuente:** La autora

Podemos verificar que el 80% de docentes manifiestan no haber recibido capacitación para impartir clases a estudiantes con discapacidad, a diferencia de un 20% que expresa lo contrario. Con estos antecedentes fácilmente determinamos que no todos los tutores están preparados en técnicas, material didáctico o estrategias apropiadas para la praxis educativa de estudiantes con necesidades educativas especiales, por lo tanto de nada sirve integrar a estudiantes con necesidades educativas especiales cuando no existe la información acertada para afrontar cada discapacidad.

**Adaptaciones curriculares:** Como se ha mencionado en el capítulo anterior, las adaptaciones curriculares son estrategias educativas indispensables en la formación de los estudiantes con discapacidad, pues el objetivo de las mismas es hacer accesible el proceso de enseñanza-aprendizaje, alterando el currículo ordinario para adecuarlo a las necesidades de cada alumno.

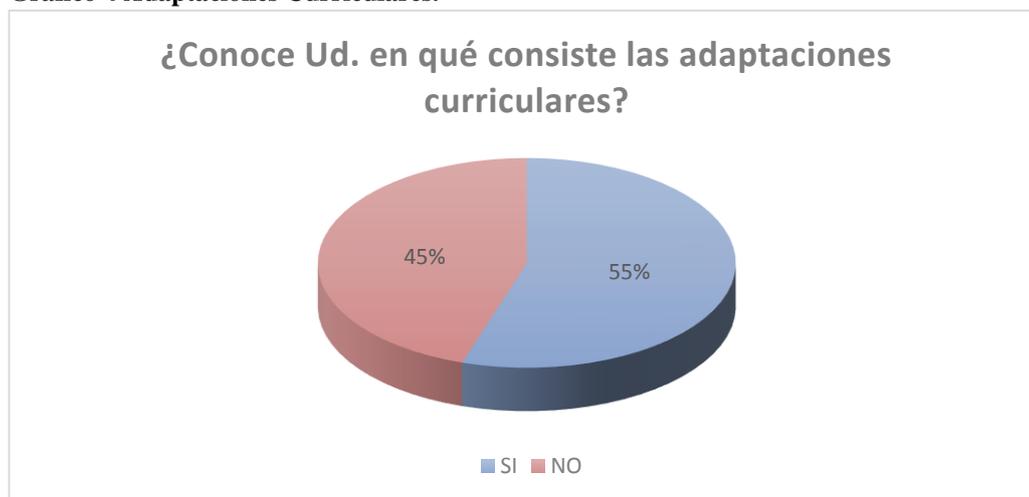
En cuanto a la pregunta **¿ En qué consiste las adaptaciones curriculares?**, se obtuvo los siguientes resultados:

**Cuadro 4 Adaptaciones Curriculares**

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Si</i>	<b>11</b>	<b>55%</b>
<i>No</i>	<b>9</b>	<b>45%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La autora

**Gráfico 4 Adaptaciones Curriculares.**



**Fuente:** La autora

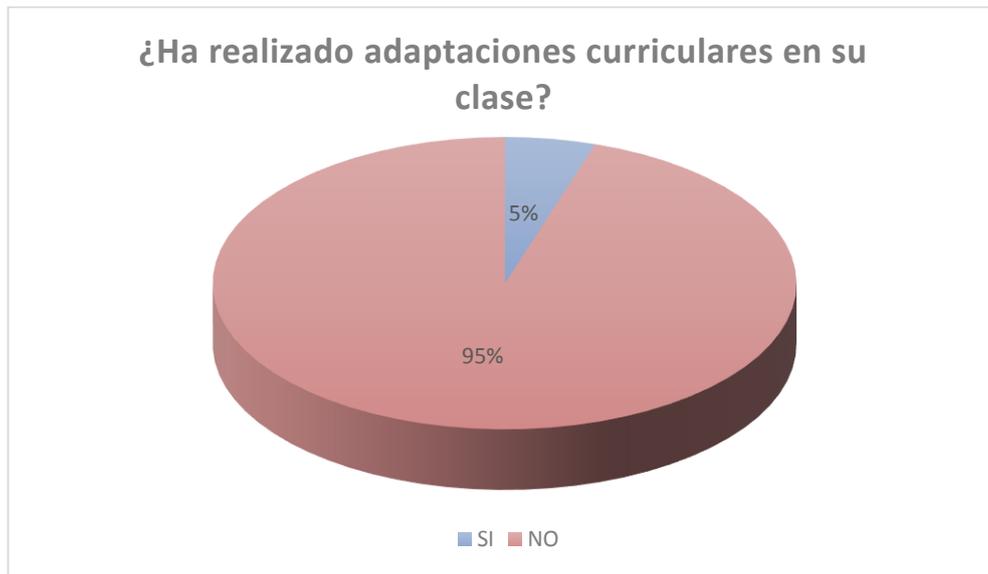
El cuadro expresa que la mayoría de docentes 55% saben de qué se trata las adaptaciones curriculares, no obstante, cuando se les cuestionó: **¿Han realizado adaptaciones curriculares en su clase?** solo el 5% ha realizado algún tipo de adaptación curricular en su aula de clase.

**Cuadro 5** Elaboración de adaptaciones curriculares.

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Si</i>	<b>1</b>	<b>5%</b>
<i>No</i>	<b>19</b>	<b>95%</b>
<b><i>TOTAL</i></b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La autora

**Gráfico 5** Elaboración de adaptaciones curriculares.



**Fuente:** La autora

Sin embargo a pesar de no haber realizado adaptaciones curriculares para los estudiantes, se opta por otro tipo de capacitación como tutorías personalizadas o trabajos diferenciados, que colaboran a que el estudiante con necesidades educativas especiales alcance los mismos objetivos planteados en el currículo ordinario.

**Estrategias para personas con discapacidad visual.** Las TIC permiten desarrollar software avanzados y facilitar el acceso a la comunicación y educación de personas con discapacidad visual, por lo tanto la aplicación de estrategias metodológicas propias para el colectivo ciego o con baja visión debe orientarse a alcanzar aprendizajes significativos.

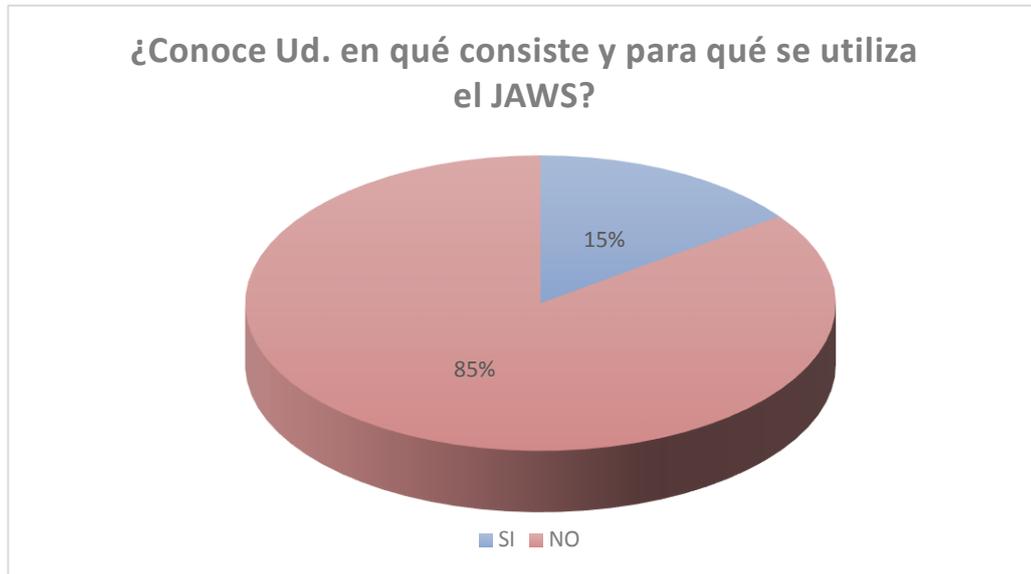
La siguiente pregunta se dirige exclusivamente a las estrategias que un docente puede aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje en personas con discapacidad visual: **¿Conoce Ud. para qué sirve y se utiliza el JAWS?**

**Cuadro 6 El JAWS.**

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Si</i>	<b>3</b>	<b>15%</b>
<i>No</i>	<b>17</b>	<b>85%</b>
<b><i>TOTAL</i></b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La autora

**Gráfico 6 El JAWS.**



**Fuente:** La autora

En el gráfico se aprecia que solo el 15 % de docentes saben para qué sirve el JAWS, es decir que el 85% de los maestros encuestados no podrían siquiera implementarlo como estrategia metodológica, pues no conocen la utilidad de este software lector de pantalla provechoso para el acceso a las tecnologías en personas con baja visión o ciegos.

Con respecto a la pregunta

**¿Conoce Ud. en qué consiste el sistema Braille?**

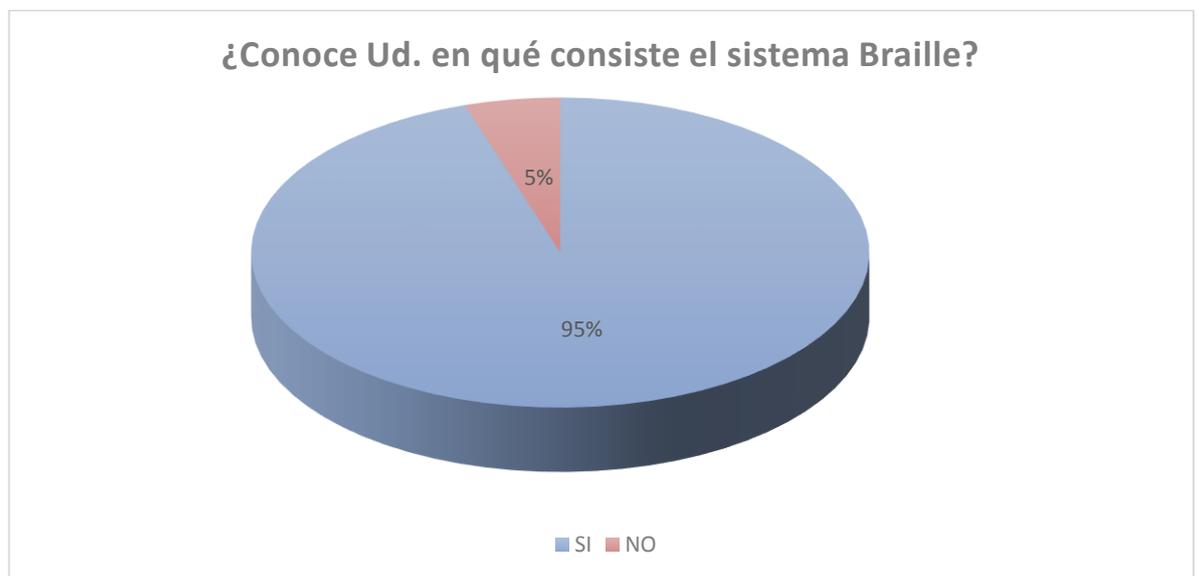
La estadística muestra lo siguiente:

**Cuadro 7 Sistema Braille.**

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Si</i>	<b>19</b>	<b>95%</b>
<i>No</i>	<b>1</b>	<b>5%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La autora

**Gráfico 7 Sistema Braille.**



**Fuente:** La autora

El braille ha sido difundido a lo largo de la historia, es un sistema utilizado alrededor del mundo por personas con discapacidad visual, por ello el 95% de encuestados respondieron afirmativamente; sin embargo de este porcentaje no se ha determinado cuantos docentes saben escribir o leer braille, lo que resulta un verdadero reto para la universidad el capacitar a los maestros en el desarrollo básico de nociones en este sistema.

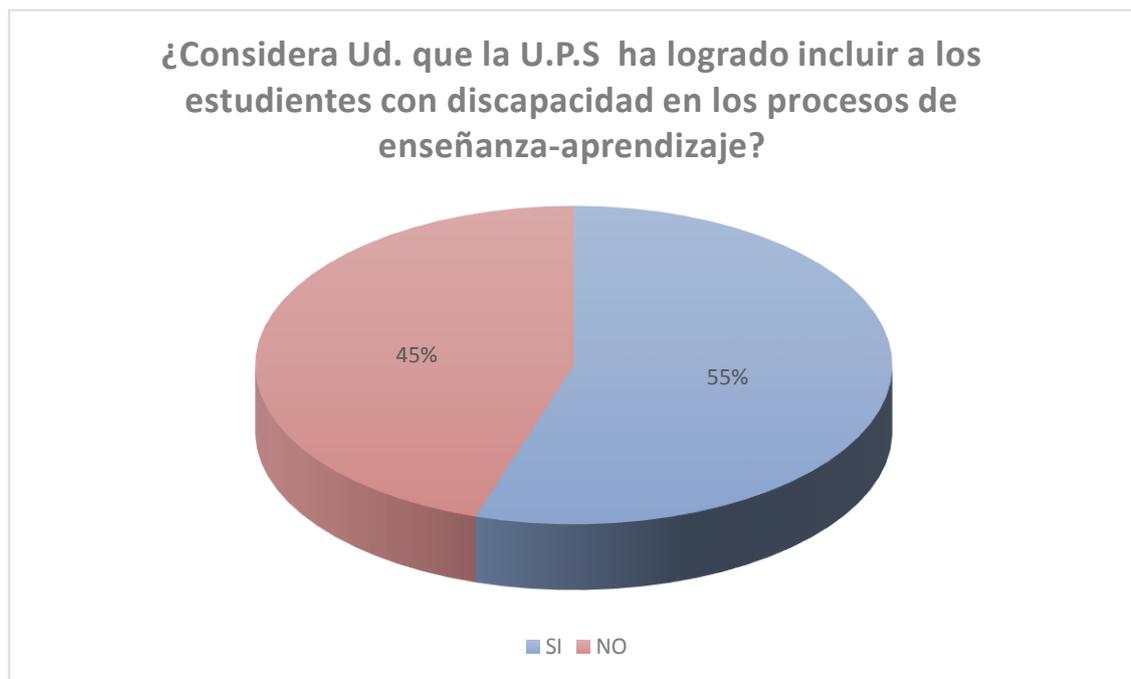
**Inclusión en los procesos de enseñanza.** La inclusión puede considerarse una utopía o una meta próxima a alcanzarse, el criterio varía de acuerdo a la experiencia de vida de cada encuestado; con el gráfico que se presenta se nota que el 55% respondió que en la Universidad Politécnica Salesiana si se ha logrado incluir a los estudiantes discapacitados, mientras que el 45% restante considera que no existe capacitación, ni concientización por parte de docentes y estudiantes para alcanzar aquello.

**Cuadro 8 Inclusión en los procesos de enseñanza.**

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Si</i>	<b>11</b>	<b>55%</b>
<i>No</i>	<b>9</b>	<b>45%</b>
<b><i>TOTAL</i></b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La autora

**Gráfico 8 Inclusión en los procesos de enseñanza.**



**Fuente:** La autora

Dentro de las sugerencias plateadas para mejorar los procesos inclusivos en las aulas de clase (de la U.P.S), se esbozó cuatro panoramas (capacitación docente, implementación de infraestructura, adquisición de material didáctico especial, sensibilización a los estudiantes).

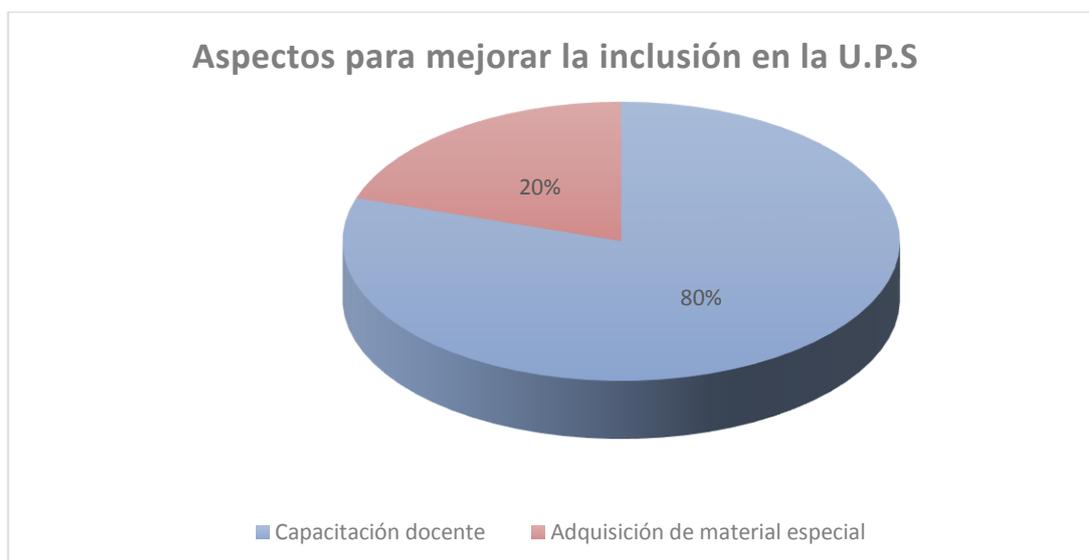
A continuación se detalla los resultados.

**Cuadro 9 Aspectos para mejorar la inclusión educativa.**

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Capacitación Docente</i>	<b>16</b>	<b>80%</b>
<i>Implementación de infraestructura</i>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<i>Adquisición de material didáctico especial</i>	<b>4</b>	<b>20%</b>
<i>Sensibilización estudiantil</i>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La autora

**Gráfico 9 Aspectos para mejorar la inclusión educativa.**



**Fuente:** La autora

Esta estadística demuestra que el 80% de docentes necesitan capacitación en áreas de inclusión, pues estos temas representan un vacío en la formación profesional; también se planteó la urgencia de mejorar la infraestructura universitaria, sin embargo ninguno la consideró necesaria ya que la Universidad Politécnica Salesiana posee edificaciones diseñadas exclusivamente para facilitar la movilidad de las personas con discapacidad. Por el contrario, la adquisición de material didáctico está dentro de los ejes que debe mejorarse, pues de nada sirve maestros capacitados y escasez de material didáctico. La sensibilización al colectivo estudiantil está influenciada más bien por un contexto social, que debe ser trabajado desde toda las esferas, sean educativas, laborales, recreativas.

Por otro lado se vio la necesidad de plantear un modelo diferente de encuestas con preguntas abiertas aplicadas a cinco docentes que han tenido experiencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje exclusivamente con estudiantes novidentes, con la finalidad de realizar un análisis descriptivo de los datos. Con esto es menester hacer referencia a la Carrera de Pedagogía pues es allí donde se siembra este precedente tan importante para la universidad:

La Carrera de Pedagogía de la Universidad Politécnica Salesiana se crea mediante resolución No. 027 del Consejo Ejecutivo Pastoral que con fecha 14 de julio de 1999 aprueba el proyecto de Pedagogía, dirigido a profesionales que se encuentran ejerciendo la docencia y, con resolución 028 de la misma fecha se autoriza el inicio de los Programas de Pedagogía, Educación General Básica y Parvularia, en la modalidad a distancia. Posteriormente el Consejo Superior de la Universidad aprueba las menciones de Pedagogía y Parvularia, el 10 de noviembre del 2004, información que es actualizada y registrada en el CONESUP el 21 de septiembre del 2010.

La carrera tiene la duración de 8 semestres, en los cuatro primeros se dictan Asignaturas comunes y, desde el quinto semestre, se opta por las menciones de Pedagogía o Parvularia.

La Mención Pedagogía tiene por objetivo “formar profesionales en el área pedagógica que sean competentes, críticos, innovadores y éticos, que transformen el hecho educativo de la sociedad ecuatoriana, desde la perspectiva de la pedagogía liberadora y salesiana” (Universidad Politécnica Salesiana, 2014)

La Mención Parvularia “busca formar profesionales en educación inicial con una sólida apropiación de elementos científicos, pedagógicos y humanos, que sean capaces de leer críticamente la realidad, proponer cambios e involucrarse en los procesos educativos que incidan positivamente en la sociedad”. (Universidad Politécnica Salesiana, 2014)

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, se pudo evidenciar que los docentes destacan el compromiso por mantener un trato justo e igualitario con todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidad visual, trabajando en el dialogo, el respeto y la solidaridad, fomentando el uso de estrategias encaminadas a logros de comprensión.

No se pudo observar el tipo de relación con los compañeros dentro del aula debido a la modalidad de estudios de la Carrera, que es a distancia, los estudiantes acuden a la Institución solamente para tutorías y las clases se los realiza por 3 jornadas en el semestre; sin embargo, los docentes supieron manifestar que existe un ambiente de ayuda mutua, comprensión, solidaridad y respeto.

Las estrategias utilizadas dentro del aula de clases o tutorías en donde se encuentra una persona con discapacidad visual son:

-Trato y atención prioritaria,

-Diálogo

-Debate

-Se facilita material didáctico especial como textos en Word, evitando en lo posible la inclusión de cuadros, fotos y colores con la finalidad de que puedan ser leídos a través de programas especializados o traducirlos a Braille.

Por otro lado el 20% de docentes no utiliza ninguna estrategia en particular, cada estudiante se desenvuelve por sí solo.

Los recursos didácticos que se aplican en las tutorías o clases presenciales son textos en Microsoft Word para que ellos adapten al software JAWS, que les permite convertir el contenido de la pantalla en sonido. Un docente además recomienda textos en Braille de uso exclusivo de estudiantes y objetos que permitan simulaciones.

Para alcanzar un aprendizaje significativo en un estudiante con discapacidad visual los docentes han optado por:

- Acoplar el material didáctico a su discapacidad, considerando las diferencias y dándoles un trato diferenciado, con evaluaciones orales.
- Relacionando la teoría con la práctica.
- Por medio del dialogo.

**¿En qué aspectos existen limitaciones?** los docentes aseguran la existencia de limitaciones en los procesos de aprendizaje, el 80% coincide en que la mayor debilidad representa la falta de capacitación profesional, material y recursos

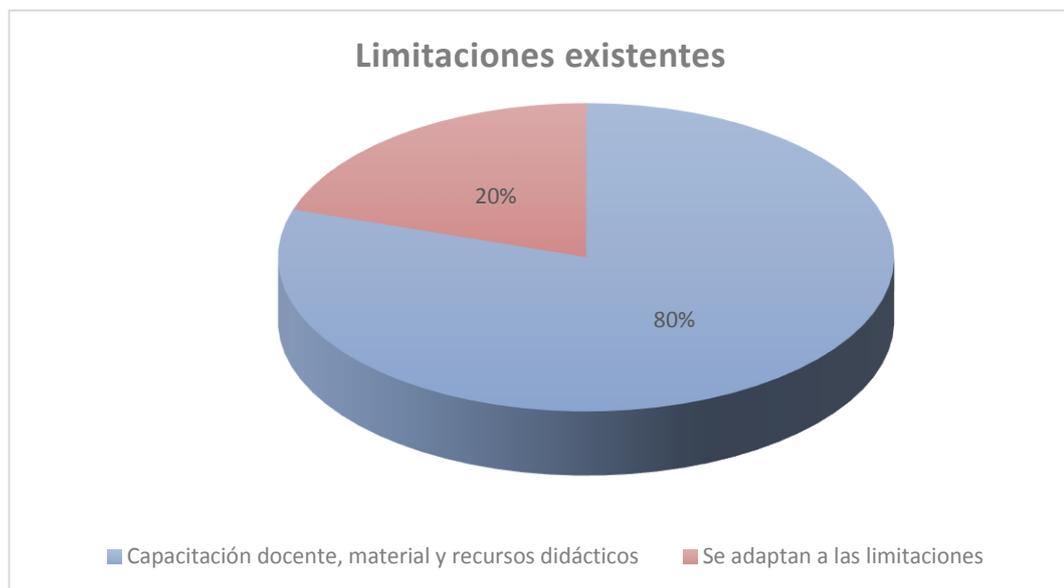
didácticos. Por otra parte el 20% afirma que es necesario acoplarse a estas limitaciones para convertirlas en fortalezas durante los procesos pedagógicos.

**Cuadro 10** Limitaciones en los procesos de aprendizaje.

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Capacitación, material y recursos didácticos</i>	<b>4</b>	<b>80%</b>
<i>Acoplamiento a las limitaciones</i>	<b>1</b>	<b>20%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** La autora

**Gráfico 10** Limitaciones en los procesos de aprendizaje.



**Fuente:** La autora

En cuanto al rendimiento de los estudiantes se pudo detectar que la misma discapacidad impide alcanzar excelencia en el rendimiento académico, a esto se agrega la falta de compromiso y entrega total en los estudios porque además de la discapacidad que poseen, presentan otras limitaciones en el audio, sin embargo el rendimiento en general es bueno, según se puede apreciar en el siguiente cuadro.

**Cuadro 11 Rendimiento estudiantil.**

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Excelente</i>	0	0%
<i>Muy bueno</i>	1	20%
<i>Bueno</i>	4	80%
<i>Regular</i>	0	0%
<i>Malo</i>	0	0%
<i>TOTAL</i>	5	100%

**Fuente:** La autora

**Gráfico 11 Rendimiento estudiantil.**



**Fuente:** La autora

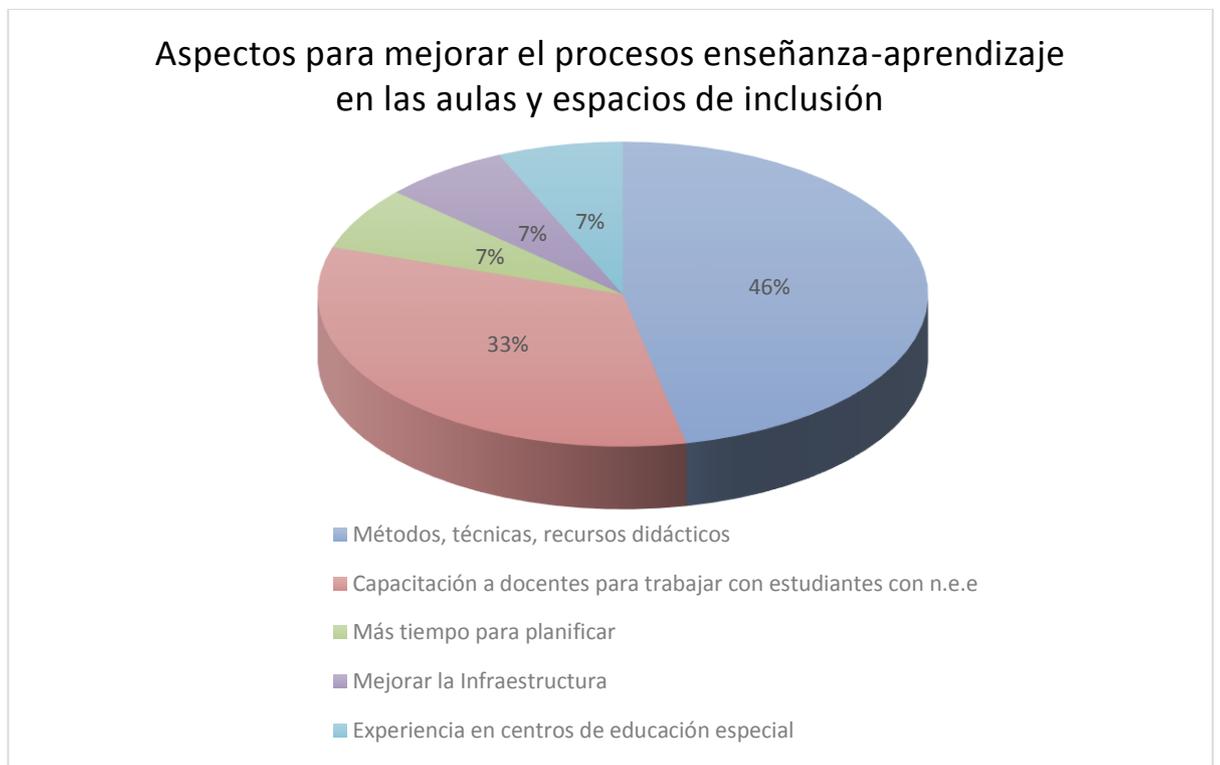
**Aspectos para mejorar el proceso de aprendizaje en las aulas de inclusión.** Para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje se determinó la necesidad del uso de métodos, técnicas y recursos didácticos adecuados y la urgencia de capacitar a los docentes para trabajar con estudiantes con necesidades educativas especiales, de acuerdo al siguiente cuadro:

**Cuadro 12 Aspectos para mejorar**

<i>Variables</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Métodos, técnicas, recursos didácticos adecuados</i>	7	46%
<i>Capacitación a docentes para trabajar con estudiantes con necesidades educativas especiales</i>	5	33%
<i>Más tiempo para planificar</i>	1	7%
<i>Mejorar la Infraestructura</i>	1	7%
<i>Experiencia en centros de educación especial</i>	1	7%
<b>TOTAL</b>	15	100%

**Fuente:** La autora

**Gráfico 12 Aspectos para mejorar**



**Fuente:** La autora

Se puede observar que el 46% de docentes consideran que para guiar las clases o tutorías es necesario conocer sobre técnicas, recursos, métodos didácticos, no obstante un 33% afirma que la capacitación del docente en áreas de educación especial es prioridad.

La integración es concebida como el trabajo en equipo en busca de objetivos comunes, colaborando en el proceso de enseñanza-aprendizaje en donde docentes y estudiantes cumplen su rol con responsabilidad para construir conocimientos o lograr aprendizajes comunes. Al hablar de inclusión, se pudo notar que no existe un concepto único, cada docente tiene su propia concepción, como los que a continuación se detallan:

- Realizar adaptaciones curriculares y arquitectónicas.
- Lograr que el estudiante se inserte en el ambiente y ritmo de vida estudiantil de acuerdo a sus capacidades de manera que disfrute su aprendizaje.
- Conseguir que el grupo se adapte al estudiante con necesidades educativas especiales.
- No separar a nadie dentro del proceso enseñanza- aprendizaje, trabajar con la misma responsabilidad.

Para la UNESCO la inclusión, es un enfoque dinámico que responde positivamente a la diversidad estudiantil, que ve las diferencias individuales no como problemas sino como oportunidades para enriquecer el aprendizaje. (UNESCO, 2005, p. 10)

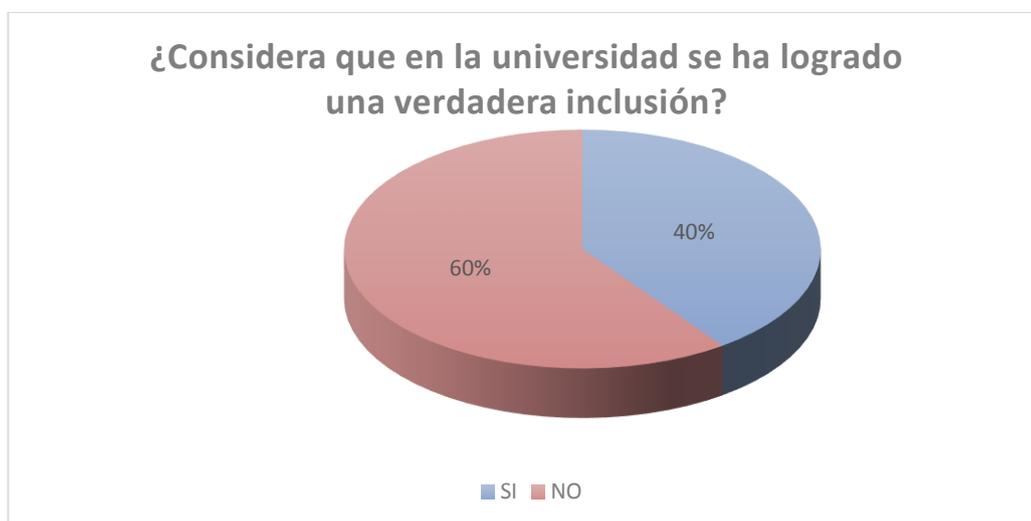
**¿Considera que en la universidad se ha logrado una verdadera inclusión...?**

**Cuadro 13 Lograr una inclusión educativa.**

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Si</i>	2	40%
<i>No</i>	3	60%
<b><i>TOTAL</i></b>	5	100%

Fuente: La autora

Gráfico 13 Lograr una inclusión educativa.



**Fuente:** La autora

Al reflexionar sobre “la verdadera inclusión”, el 60% de docentes considera que no ha sido posible, porque aún existen limitaciones de infraestructura, así como insuficiente capacitación docente para la enseñanza de personas con discapacidad visual, ya que la educación está enfocada exclusivamente a videntes.

El 40% ha hecho lo posible para incluir a personas con discapacidad visual en la misma aula de clases, existe apertura y disponibilidad, pero faltan políticas claras que impulsen estos procesos.

### **3.2. Análisis de resultados de la entrevista al personal de SONVA**

La Sociedad de No-Videntes del Azuay “SONVA” nace como una corporación de derecho privado sin fines de lucro, con domicilio en el barrio el Vergel calle las Herrerías 2-12 y del Arupo de la Parroquia Huayna Cápac Cantón Cuenca y Provincia del Azuay.

La Sociedad surgió en 1965, tiene 50 años de vida institucional, su estructura financiera está constituida por las aportaciones de los socios, colaboradores y por financiamiento conferido por el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). En la actualidad cuenta con 39 socios mayores de edad, de género masculino y femenino.

Su misión está centrada en mejorar la calidad de vida del sector ciego y con baja visión para el cumplimiento y ejercicio de sus derechos dentro de la sociedad.

Tiene por objeto consolidar la unidad solidaria y activa de las personas ciegas, luchar por su integración, bienestar general y el justo reconocimiento de su condición de ciudadanos útiles y activos, basado en la preservación de la dignidad de este conglomerado y su derecho a intervenir en todos los asuntos que les conciernen.

Dentro de los fines establecidos en el estatuto se contempla:

- Promover el respeto, defensa y vigencia de los Derechos Humanos así como buscar su adaptación o readaptación en la vida social como sujeto activo con igualdad de capacidades.
- Coordinar con los organismos pertinentes y con el apoyo de la Federación Nacional de Ciegos Del Ecuador, FENCE, las políticas y acciones destinadas a garantizar el derecho a la educación del Discapacitado visual, asegurando su ingreso en establecimientos públicos o privados de todos los niveles.
- Empezar campañas de motivación a las personas con discapacidad visual, su familia, y comunidad, brindando información actualizada, buscando por todos los medios fomentar el auto estima, superación y protagonismo en la Comunidad.
- Apoyar a los asociados en iniciativas y proyectos laborales en la medida de las posibilidades de la Institución.
- Coordinar con los organismos pertinentes medidas encaminadas a la prevención, detección y tratamiento oportuno de afecciones visuales y otras.  
(Sociedad de Novidentes del Auay (SONVA), 2010)

El Estatuto determina que su visión consiste en “consolidarse como una entidad líder a nivel provincial y obtener reconocimiento nacional en la inclusión social de las personas en situación de discapacidad visual.”

La Unidad de Educación Especial SONVA se constituyó en el año 2005, anteriormente se denominaba Centro de Educación Especial. En Marzo del 2014 la Dirección distrital de Educación emitió una resolución que autoriza el funcionamiento como Unidad de educación especial del primero hasta décimo año de básica.

Para la recopilación de la información se diseñaron dos instrumentos: una ficha de observación y otra de entrevistas con preguntas abiertas para conocer sobre las actividades que realizan en el proceso del aprendizaje.

La Unidad de Educación Especial SONVA (Sociedad de No videntes del Azuay) se encuentra conformada por 5 docentes que poseen discapacidad visual y dos asistentes administrativos, de los cuales una cumple también el rol de docente vidente. No poseen un departamento especializado en Orientación Familiar, trabajo social, ni psicología educativa. De los 5 docentes que poseen discapacidad visual solamente uno tiene título de tercer nivel.

Los estudiantes pueden capacitarse en seis áreas fundamentales para la vida de una personas ciega o con baja visión (cada una cuenta con dos niveles), como: orientación y movilidad, matemáticas en ábaco, Braille, Música, actividades de la vida diaria, e informática.

Cabe resaltar que la Unidad de Educación Especial SONVA es la única institución de la ciudad de Cuenca que acoge a personas mayores de 15 años, pues supone recibir a estudiantes de educación especial básica e incluirlos al bachillerato general; o en su defecto, favorecer la escolarización de a adultos analfabetos para que puedan desarrollar sus destrezas básicas.

Actualmente están matriculados 20 estudiantes, quienes a pesar de contar con un periodo de inscripción (a partir de agosto) ingresan en cualquier época del año. Los estudiantes acuden según su predisposición los días lunes, miércoles, y viernes de 14h00 a 18h00, sin embargo su concurrencia no es regular.

Esto constituye un perjuicio para la Unidad de Educación Especial SONVA, pues impide que los docentes elaboren planificaciones curriculares con proyecciones acertadas y desarrollen estrategias metodológicas puntuales como sucede con la educación escolarizada.

El papel del docente cumple diversos roles, debido a la falta de departamentos especializados (en psicología, orientación familiar y trabajo social), lo que les conlleva a desempeñar una labor de psicólogos, trabajadores sociales, y guías en

los procesos de aprendizaje, sin embargo es lamentable que los maestros no estén preparados profesionalmente para desempeñar dichas funciones.

La enseñanza personalizada responde a la necesidad de dirigir un proceso de enseñanza-aprendizaje especializado, centrado en el ritmo de aprendizaje de cada uno, considerando su personalidad y contexto sociocultural, de esta manera cada clase está conformada con un máximo de tres alumnos.

Los contenidos impartidos están ligados a los descritos en la malla curricular impuesta por el Ministerio de educación, sin embargo estos deben ser transcritos al Sistema Braille, (en el Ecuador existe solo una imprenta Braille en la ciudad de Riobamba es el gobierno nacional, y la vicepresidencia quienes corren con los gastos), y realizar ciertas adaptaciones curriculares que cada docente las considera necesarias.

Es necesario determinar el momento en el cual se adquirió la discapacidad visual para poder orientar los procesos educativos, puesto que padecer discapacidad visual congénita o adquirida representa diversos retos en las estrategias metodológicas para el aprendizaje.

Una persona que ha nacido ciega en el mejor de los casos estudia desde niño en un centro de educación especial para ciegos, recibe material adecuado para afrontar su discapacidad y es preparado en todas las áreas básicas. En cambio el ciego adquirido tiene reflejos o nociones de un mundo vidente, pero desarrolla el tacto y el oído con mayor complejidad.

Además los recursos didácticos aplicados varían, pues una persona ciega requiere aprender por medio del tacto y el oído, así se utiliza el ábaco para las operaciones matemáticas abstractas, imágenes en alto relieve que les permite reconocer figuras, mapas geográficos, Braille para aprender gramática, e incluso instrumentos musicales.

El punzón, la regleta y la cartulina son materiales didácticos estratégicos en el aprendizaje de Braille; es común que el maestro explique al alumno, y después proceda a realizar dictado, no obstante una persona ciega aprende más a través de objetos concretos que de conceptos.

En cuanto a matemáticas, el ábaco le permite realizar las cuatro operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división) además potenciación y raíz cuadrada. El sistema Braille también permite realizar operaciones aritméticas ya que posee números y símbolos matemáticos; sin embargo este es utilizado por lo general por estudiantes que ya dominan la escritura braille, caso contrario resulta complejo su aprendizaje.

El área de Informática cuenta con una grabadora y 4 computadoras, además de audios en CD, o soporte digital. Sin embargo existen ciertas limitaciones en lo que respecta a la accesibilidad para adquirir software avanzado, audífonos personalizados, debido a la falta de recursos económicos

Cuenta con una variada gama de documentos comprimidos en formato CD, de índole académica; este material didáctico es conocido con el nombre de audiolibros, los que permiten a los estudiantes escuchar una gran cantidad de información sin necesidad de escribir en braille ni utilizar el Jaws. Los CDs reposan en la biblioteca que mantiene SONVA, misma que contiene material tiflotecnico diverso como ábacos, y libros en braille.

Para la materia de “Orientación y Movilidad”, es necesario un bastón, una aula grande o espacio suficiente para poder desenvolverse, cabe destacar que una persona con discapacidad visual es sumamente organizada, esto le permite reconocer la ubicación de las cosas sin complicación.

El cuidado y aseo constituye una parte fundamental en el ser humano, por lo tanto una persona ciega aprende desde actividades sencillas como: peinarse, vestirse, cocinar, hasta complejas como: coger el bus, salir de compras al mercado, entre otros actividades que se conquistan con el transcurso del tiempo y la práctica.

### **Rendimiento estudiantil....**

Es un aspecto importante para evaluar los procesos de enseñanza, porque este factor refleja la labor desempeñada por todos los agentes educativos. En el siguiente cuadro se puede apreciar el rendimiento de los estudiantes en le Unidad de Educación Especial SONVA.

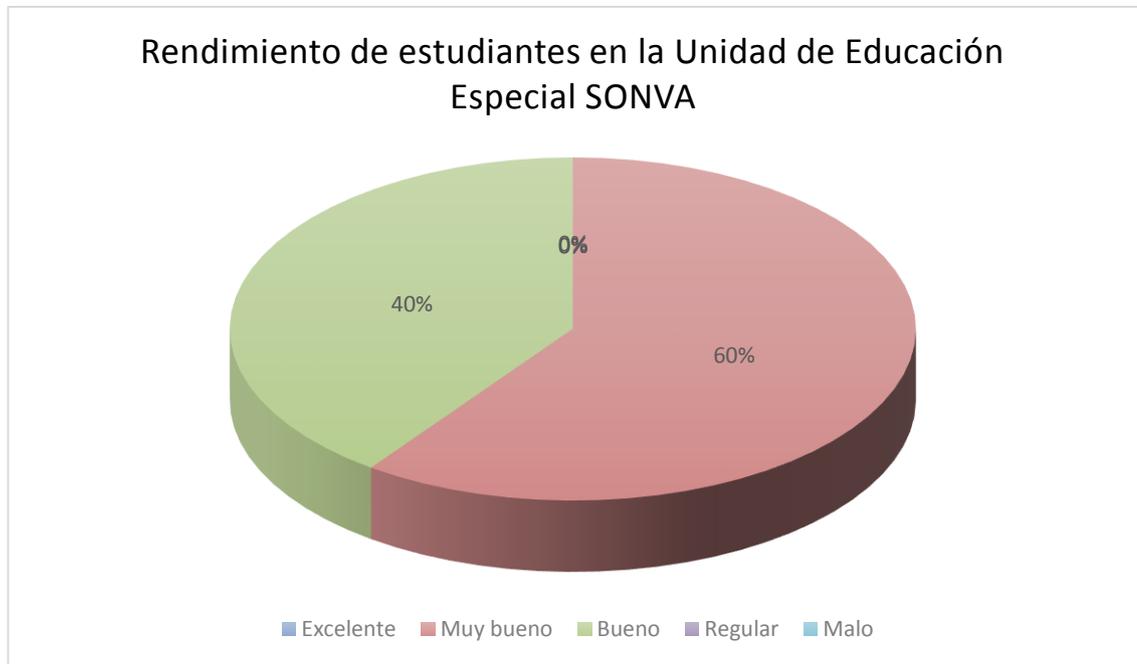
**Cuadro 14 Rendimiento en los estudiantes de SONVA.**

<i>Variable</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Excelente</i>	0	0%
<i>Muy bueno</i>	2	60%
<i>Bueno</i>	3	40%
<i>Regular</i>	0	0%
<i>Malo</i>	0	0%
<i>TOTAL</i>	5	100%

**Fuente:** La autora

**Gráfico No. 14**

**Gráfico 14 Rendimiento en los estudiantes de SONVA.**



**Fuente:** La autora

Como se puede observar en el cuadro antes detallado, el 60% de docentes consideran que el rendimiento estudiantil es muy bueno, debido a la responsabilidad y compromiso de los estudiantes por superarse e insertarse en el mercado laboral. El otro 40% reconoce que es bueno, consecuencia de la inasistencia de los mismos a las clases, pues la principal causa de la deserción estudiantil en la Unidad de Educación Especial SONVA se debe a la imposibilidad de movilización del alumno desde su hogar al centro y viceversa.

A sentir de los estudiantes y maestros de la Unidad de Educación Especial SONVA, existen algunos retos para lograr procesos de enseñanza-aprendizaje significativos, así se puede destacar algunas limitaciones: económicas, sociales y básicamente culturales. Sería necesario implementar un medio de transporte que les permita movilizar a los estudiantes que viven lejos, pues el factor distancia es una limitación para las personas ciegas que no pueden trasladarse. Además se necesita material didáctico, para mejorar la educación e instrumentos musicales que les permita aprender sin complicaciones.

### **3.3. Análisis de resultados de la entrevista a exalumnos con discapacidad visual de la Universidad Politécnica Salesiana**

La Universidad Politécnica Salesiana ha tenido la grata experiencia de educar a dos estudiantes con ceguera congénita, punto de partida para comprender su experiencia educativa dentro de la institución.

Debido a la factibilidad de grabar en audio y video las respuestas, resulta oportuno aplicar una entrevista como instrumentos de investigación. Se han establecido dos modelos diferentes, el primero responde a la condición actual del estudiante y el segundo a una ex alumna de la Universidad.

El primer estudiante entrevistado se encuentra cursando la carrera de Pedagogía y mientras que la segunda ya egresó de la misma carrera hace un año. La carrera de Pedagogía se oferta con la modalidad a distancia, lo que permite que los estudiantes realicen varias actividades simultáneamente, puesto que no se exige la presencia permanente de aquellos en las aulas de clase.

Para la admisión de los estudiantes no videntes en la Universidad fue necesario mantener conversaciones con las autoridades y maestros sobre las facilidades de estudio, sobre todo lo que respecta a la utilización del material didáctico. En un inicio la Universidad Politécnica Salesiana suministró libros impresos en tinta, pero con el transcurso del tiempo el uso de la plataforma virtual universitaria se generalizó disponiendo de casi todo el material en formato digital.

En la entrevista se aprecia un mismo criterio sobre la necesidad de reestructurar el material didáctico, pues los estudiantes con discapacidad visual utilizan el JAWS como software alternativo que permite acceder a información digitalizada pues este

reconoce textos en Word, pero no lee ningún documento que se encuentra en Adobe Reader, PDF, cuadros como los que presenta Microsoft Excel, ni gráficos de ninguna naturaleza (salvo que el docente elabore PDF accesibles). La complejidad de traducir un texto de tinta a formato digital implica recurrir al auxilio de terceras personas extrañas al proceso educativo.

**¿Cuál es la relación con los docentes?.** Los docentes facilitan las guías y bibliografía necesaria para el desarrollo de las mismas, explican sus temas a través de políticas orientadas a hacer realidad la práctica educativa. Sin embargo aún existe cierto vacío en cuando a detallar las estrategias que un docente puede aplicar en un aula de clase novidente.

El estudiante ciego contesta de manera escrita (escritura braille) un banco de preguntas planteadas en alfabeto Braille (Considerando que en la Carrera de Pedagogía no hay docentes que dominen tal sistema), de forma que resulta factible para los docentes que los estudiantes con ceguera rindan exámenes orales. (El tutor pregunta y el estudiante responde de manera verbal, con intervalos de tiempo para contestar cada interrogante); esta es la estrategia utilizada para las evaluaciones.

Para trabajar con las TIC los estudiantes deben dominar el uso de tecnologías, se perciben algunas barreras como la falta de capacitación en el uso de las tecnologías, escaso material tiflotécnico y la poca preparación del personal docente en Educación Especial.

**¿Cómo fue su relación con los compañeros de aula?.** El compañerismo juega un rol importante pues facilita el trabajo en equipo, y fortalece el ámbito motivacional, e intelectual. La Universidad Politécnica Salesiana cultiva este valor en cada uno los estudiantes, procurando un ambiente de equidad, sobre todo cuando dentro del proceso educativo existen personas con discapacidad.

Sin embargo de las entrevistas se aprecia que no existe un fuerte lazo de amistad, debido al reducido periodo de tiempo que comparten en las aulas de clase con los compañeros, consecuencia directa de la modalidad a distancia que oferta la carrera.

Con relación al estudiante que cursa la carrera de Pedagogía interesa analizar su papel en el cumplimiento de sus obligaciones, no resulta fácil catalogar su desempeño, sin embargo se evidencia su falta de interés por el cumplimiento de las tareas

encomendadas, la impuntualidad en la presentación de las mismas y la escasa concurrencia a las tutorías impiden que los docentes puedan programar actividades específicas y darle un seguimiento a su proceso de aprendizaje.

### **3.4. Interpretación de los resultados.**

De las entrevistas y encuestas realizadas en la Universidad Politécnica Salesiana, y la Unidad de Educación Especial SONVA, se desprenden varias interpretaciones.

Por un lado el esfuerzo de los docentes universitarios y de la universidad misma por cumplir con su objetivo: lograr una educación de calidad para todos, humanística, dirigida a jóvenes de los sectores populares, que forme "honrados ciudadanos y buenos cristianos"; por otro, los retos que se presentan pues lejos de la inclusión solo se ha conseguido procesos de integración.

Se está consciente que el ambiente universitario no es propicio para incluir a personas con discapacidad visual pues las capacitaciones esporádicas a docentes no bastan para desarrollar verdaderas estrategias metodológicas, como se desprende de las entrevistas realizadas donde la mayoría de maestros manifiestan la urgencia de formarse en áreas inclusivas para desempeñar una labor eficiente.

Sin embargo es alentador conocer que la mayoría ha tenido en sus aulas universitarias estudiantes con discapacidad (no únicamente visual); es rescatable reconocer su postura crítica frente a la práctica educativa tradicional (que muchas veces se aleja de los requerimientos pedagógicos de un estudiante con necesidades educativas especiales), además de la predisposición para instruirse en las ramas didácticas que presentan estos conflictos.

Innegablemente la universidad cuenta con infraestructura de calidad: rampas, ascensores, biblioteca braille, consejería, bienestar estudiantil, laboratorio de tecnología de inclusión (CIDII), no obstante la labor docente debe enfocarse en desarrollar estrategias propias para su aula de clase y aprovechar de todo los recursos que le brinda la institución.

Así también las encuestas reflejan que los maestros no han recurrido al JAWS como un software lector de pantalla (estrategia metodológica) apropiado para los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual. No obstante, no

es la única opción, también existen otros lectores que el docente con sugerencia del CIDII puede descargarlo e implementarlo en las clases. Lo contrario sucede con el Braille, pues si bien los docentes saben cuál es su uso, jamás han tenido la oportunidad de aprender y aplicarlo en sus estudiantes.

El desconocimiento de los maestros sobre el reglamento que existe en torno a las Políticas de Acción Afirmativa que plantea la U.P.S, frena los procesos inclusivos, pues mal puede hablarse de derechos e igualdad en la educación si no se tiene por sustento la propuesta existente en la universidad.

El rendimiento de los estudiantes se debe a varios factores, no exclusivamente al estado cognitivo, sino a otros factores emocionales, físicos, y axiológico; por lo tanto al catalogar un rendimiento como “bueno” se debe siempre considerar estos patrones antes mencionados, pues cada estudiante enfrenta una realidad diferente y los procesos de enseñanza-aprendizaje no pueden ser generalizados, sino más bien responder ante las particularidades que se presentan.

No podemos olvidar que el objetivo de la inclusión consiste en lograr que el grupo (docentes, directivos y estudiantes) reconozca la diversidad y aplique técnicas, estrategias y métodos didácticos apropiados para los estudiantes con discapacidad visual, por lo tanto el uso de adaptaciones curriculares es una herramienta eficaz en el aprendizaje de personas con necesidades educativas, esto implica que los docentes aprendan a realizarlas y emplearlas oportunamente, ya que de nada sirve dominar su concepto sino se llegan a ejecutar.

De las entrevistas y la observación realizada en la Unidad de Educación Especial SONVA se afirma que los estudiantes no acuden con frecuencia a las clases, irregularidad que afecta el desempeño estudiantil y repercute en el manejo de sus habilidades cognitivas, por ende también impide que los docentes sigan de cerca el proceso educativo y realicen planificaciones acertadas, pues los procesos educativos están aislados y el aprendizaje significativo es solo una quimera.

La infraestructura no responde a un diseño exclusivo para personas con discapacidad visual y sobre todo los docentes no poseen una preparación académica apropiada, por lo tanto es necesario realizar un exhaustivo proceso de capacitación profesional, ya que las estrategias metodológicas usadas en la Unidad de Educación Especial SONVA son similares a las aplicadas en la educación tradicional, esto hace que se

visualice escasas técnicas aplicadas en la educación especial, salvo por el software JAWS que se encuentra actualizado e instalado en el laboratorio de Informática.

Las entrevistas aplicadas a los estudiantes de la Universidad Politécnica muestran la realidad educativa a la que se enfrentan los colectivos discapacitados, desde un inicio se observa la disposición de las autoridades y docentes por acogerlos a un sistema regular que brinde oportunidades académicas y profesionales de calidad, sin embargo el material didáctico y las estrategias aplicadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje resultan complejos y no se acopla del todo a sus necesidades educativas, ya que los educandos con discapacidad visual requieren de la intervención de una tercera persona para el desempeño total de sus actividades estudiantiles .

## CAPÍTULO IV

### PROPUESTA DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

#### 4.1. Justificación

La inclusión educativa, no compete únicamente a docentes sino a todos los agentes que conforman la comunidad educativa. No como políticas dirigidas a grupos especializados sino como un compromiso y deber social.

Es necesario, que la legislación deje de ser una simple retórica, y busque medios y mecanismos que viabilicen el cumplimiento de las garantías plasmadas en la Constitución, La ley Orgánica de discapacidades, Ley Orgánica de Educación Intercultural y Bilingüe, entre otras; que promuevan la inclusión de personas con discapacidad visual para efectivo goce de sus derechos.

La falta de recursos didácticos, técnicas, estrategias destinadas a personas con discapacidad visual coarta el acceso a la educación, por tanto ha sido una de las principales falencias dentro de los modelos educativos a nivel nacional, principalmente en la educación superior.

La inexistencia de propuestas restringe el acceso de bienes y servicios, principalmente la educación, considerando que la mayor parte de documentos e información es de índole gráfica, constituyendo un perjuicio para este grupo vulnerable.

Determinar estrategias metodológicas pertinentes y fundamentada en corrientes constructivistas actuales, es una opción acertada para promover la inclusión de personas con discapacidad visual; considerando que el fin en sí mismo es colaborar con la mejora continua de los procesos educativos, además generar un espacio social demandante que promueva el desarrollo de derechos y deberes de sectores vulnerables como los discapacitados.

Es importante sembrar un precedente para fortalecer la inclusión educativa, eliminar fronteras mentales y físicas, así como incrementar la presencia de estudiantes con

discapacidad visual en la Universidad Politécnica Salesiana y la educación superior en general, para la construcción de una sociedad más justa.

Dominar el uso de las estrategias metodológicas para personas no videntes, (audio libros, braille, conferencias) y aplicarlas en la Universidad Politécnica Salesiana, es el camino para conquistar una educación inclusiva.

## **4.2. Fundamentación legal**

La existencia de cuerpos legales hace posible la realización de ideales supraestatales en beneficio del bien común, cuyo fin constituye la seguridad jurídica de la sociedad.

Nuestra jurisdicción reconoce una serie de normativas en pro de la educación y la inclusión de personas con discapacidad, Constitución, Tratados internacionales, leyes orgánicas, reglamentos y más, son algunas de estas.

### **4.2.1 DECLARACION Y CONVENCIONES INTERNACIONALES:**

Existe un sin número de declaraciones, convenios y cartas internacionales que regulan el efectivo goce de derechos, sin embargo se hará alusión a aquellas de mayor alcance.

**4.2.1.1 Declaración Universal de Derechos Humanos:** supone el reconocimiento de derechos inherentes, inalienables, imprescriptible, e irrenunciables de todos los seres humanos.

El Artículo 26 reconoce el derecho a la educación: La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.

La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos (...).

#### **4.2.1.2 Convención Internacional Sobre Los Derechos De Las Personas Con Discapacidad**

Publicado el 11 de abril de 2007, este cuerpo normativo copila varios derechos destinados a alcanzar la igualdad de oportunidades para las personas discapacitadas. El Artículo 24 hace referencia a la Educación, tema que compete en el desarrollo del proyecto.

1. Los Estados Partes reconocen el derecho de las personas con discapacidad a la educación. Con miras a hacer efectivo este derecho sin discriminación y sobre la base de la igualdad de oportunidades, (...) asegurarán un sistema de educación inclusivo a todos los niveles así como la enseñanza a lo largo de la vida, con miras a:

a) Desarrollar plenamente el potencial humano y el sentido de la dignidad y la autoestima y reforzar el respeto por los derechos humanos, las libertades fundamentales y la diversidad humana;

b) Desarrollar al máximo la personalidad, los talentos y la creatividad de las personas con discapacidad, así como sus aptitudes mentales y físicas;

c) Hacer posible que las personas con discapacidad participen de manera efectiva en una sociedad libre.

2. Al hacer efectivo este derecho, (...) asegurarán que:

a) Las personas con discapacidad no queden excluidas del sistema general de educación por motivos de discapacidad, (...);

b) Las personas con discapacidad puedan acceder a una educación primaria y secundaria inclusiva, de calidad y gratuita, en igualdad de condiciones con las demás, en la comunidad en que vivan;

c) Se hagan ajustes razonables en función de las necesidades individuales;

d) Se preste el apoyo necesario a las personas con discapacidad, en el marco del sistema general de educación, para facilitar su formación efectiva;

e) Se faciliten medidas de apoyo personalizadas y efectivas en entornos que fomenten al máximo el desarrollo académico y social, de conformidad con el objetivo de la plena inclusión.

3. Los Estados Partes brindarán a las personas con discapacidad la posibilidad de aprender habilidades para la vida y desarrollo social, a fin de propiciar su participación plena y en igualdad de condiciones en la educación y como miembros de la comunidad. A este fin, (...) adoptarán las medidas pertinentes, entre ellas:

a) Facilitar el aprendizaje del Braille, la escritura alternativa, otros modos, medios y formatos de comunicación aumentativos o alternativos y habilidades de orientación y de movilidad, así como la tutoría y el apoyo entre pares;

c) Asegurar que la educación de las personas, (...) ciega, sorda o sordociegos se imparta en los lenguajes y los modos y medios de comunicación más apropiados para cada persona y en entornos que permitan alcanzar su máximo desarrollo académico y social.

4. A fin de contribuir a hacer efectivo este derecho, (...) adoptarán las medidas pertinentes para emplear a maestros, incluidos maestros con discapacidad, que estén cualificados en lengua de señas o Braille y para formar a profesionales y personal que trabajen en todos los niveles educativos.

Esa formación incluirá la toma de conciencia sobre la discapacidad y el uso de modos, medios y formatos de comunicación aumentativos y alternativos apropiados, y de técnicas y materiales educativos para apoyar a las personas con discapacidad.

5. Los Estados Partes asegurarán que las personas con discapacidad tengan acceso general a la educación superior, la formación profesional, la educación para adultos y el aprendizaje durante toda la vida sin discriminación y en igualdad de condiciones con las demás. A tal fin, los Estados Partes asegurarán que se realicen ajustes razonables para las personas con discapacidad.

**4.2.1.3 Declaración De Salamanca Y Marco De Acción Para Las Necesidades Educativas Especiales:** el artículo 48 de la declaración manifiesta que compete a las universidades (...) la elaboración de prestaciones educativas especiales, en particular en relación con la investigación, la evaluación, la preparación de formadores de profesores y la elaboración de programas y materiales pedagógicos. Deberá fomentarse el establecimiento de redes entre universidades y centros de enseñanza superior en los países desarrollados y en desarrollo. Esta interrelación entre investigación y capacitación es de gran importancia.

#### **4.2.2 DISPOSICIONES CONSTITUCIONALES**

La Constitución de la República del Ecuador (aprobada e inscrita en el registro oficial 449 del 20 de Octubre de 2008) es norma suprema y prevalecerá sobre cualquier otra del ordenamiento jurídico. Dentro de los principios fundamentales el artículo 3, dice que son deberes primordiales del estado: 1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación (...)

La educación ha sido desde siempre un área prioritaria para el cumplimiento de derechos y garantías constitucionales, el artículo 26 de la Constitución de la República reconoce a la educación como un derecho que las personas lo ejercen a largo de su vida (...) Es una garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

En el artículo 46 establece que el Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas:

3.- Atención preferente para la plena integración social de quienes tengan discapacidad. (...) Garantizará su incorporación en el sistema de educación regular y en la sociedad.

Además prevé políticas de prevención de discapacidades así el artículo 47, numerales 7 y 8 de la Constitución de la República estipulan:

7.- Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.

8.-La educación especializada para las personas con discapacidad intelectual y el fomento de sus capacidades mediante la creación de centros educativos y programas de enseñanza específicos.

El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos (...), para alcanzar el régimen de buen vivir, según plasma el artículo 340 de la Carta Magna.

El capítulo VII, título primero sobre “Inclusión y Equidad”, artículo 341, determina: la obligación del Estado para generar condiciones de protección integral (...) en particular la igualdad en la diversidad y la no discriminación, y priorizará su acción hacia aquellos grupos que requieran consideración especial por la persistencia de desigualdades, exclusión, discriminación (...) en virtud de su condición (...) de discapacidad.

Se establece que será responsabilidad del Estado: Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza (...). (Constitución de la Republica 2008, artículo 347)

#### **4.2.3 LEYES ORGÁNICAS**

El numeral segundo del artículo 133 de la Constitución de la República señala que serán orgánicas aquellas leyes que regulan el ejercicio de los derechos y garantías constitucionales; es por ello la trascendencia de remitirse a la Ley Orgánica de Discapacidades, Ley Orgánica de Educación Superior.

**4.2.3.1 Ley Orgánica De Discapacidades:** fue publicada en el registro oficial el 25 de septiembre del 2012, procurando abarcar cada uno de los derechos inherentes a las personas con Discapacidad para evitar la exclusión y discriminación.

La sección tercera se refiere al derecho a la educación, el artículo 27 manifiesta que Estado procurará que las personas con discapacidad puedan acceder, permanecer y culminar, dentro (...) del Sistema de Educación Superior, sus estudios, para obtener educación, formación y/o capacitación, asistiendo a clases en un establecimiento (...) de educación escolarizada, según el caso.

La educación inclusiva está orientada desde una concepción de implementar medidas pertinentes, para promover la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales (...) como personal especializado, temporal o permanente y/o adaptaciones curriculares y de accesibilidad física, comunicacional y espacios de

aprendizaje, en un establecimiento de educación escolarizada, tal como se expresa en el Art 28.

Para el artículo 29, el ingreso a establecimientos educativos regulares es la regla general, sin embargo de considerarse necesario la derivación hacia establecimientos educativos especiales (...) será justificada (...) en que luego de efectuada la evaluación integral, previa solicitud o aprobación de los padres o representantes legales, por el equipo multidisciplinario especializado en discapacidades certifique.

Por otro lado el artículo 33 manifiesta que (...) las instituciones de educación superior, públicas y privadas, cuenten con infraestructura, diseño universal, adaptaciones físicas, ayudas técnicas y tecnológicas para las personas con discapacidad; adaptación curricular; participación permanente de guías intérpretes, según la necesidad y otras medidas de apoyo personalizadas y efectivas que fomenten el desarrollo académico y social de las personas con discapacidad.

El artículo 38 plantea que la Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación hará cumplir a las instituciones de educación superior públicas (...) becas de tercer y cuarto nivel, (...) para personas con discapacidad. Con lo que se promueve el acceso de personas con discapacidad visual a la Universidad fundamentado en principios de igual de condiciones, para favorecer su crecimiento profesional.

La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, asegurará que en todas las instituciones de educación superior se transversalice el conocimiento del tema de la discapacidad dentro de las mallas curriculares, según el artículo 40 del mismo cuerpo legal.

#### **4.2.3.2 Ley Orgánica de Educación Superior:**

Para el artículo 4 de la LOES, la educación superior es un derecho que consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia.

La LOES hace referencia a la inclusión de los estudiantes en la educación superior al referirse en el artículo 5 sobre los derechos de las y los estudiantes (...) a)

Acceder, movilizarse, permanecer, egresar y titularse sin discriminación conforme sus méritos académicos:

b) Acceder a una educación superior de calidad y pertinente, que permita iniciar una carrera académica y/o profesional en igualdad de oportunidades:

c) Contar y acceder a los medios y recursos adecuados para su formación superior; garantizados por la Constitución:

d) Participar en el proceso de evaluación y acreditación de su carrera;

i) Obtener de acuerdo con sus méritos académicos becas, créditos y otras formas de apoyo económico que le garantice igualdad de oportunidades en el proceso de formación de educación superior.

Los derechos consagrados en toda la LOES deben incluir el cumplimiento de la accesibilidad a los servicios de interpretación y los apoyos técnicos necesarios, que deberán ser de calidad y suficientes dentro del Sistema de Educación Superior.

Todas las instituciones del Sistema de Educación Superior garantizarán en sus instalaciones académicas y administrativas, las condiciones necesarias para que las personas con discapacidad no sean privadas del derecho a desarrollar su actividad, potencialidades y habilidades, según el artículo

#### **4.2.4 NORMATIVA INTERNA:**

**Políticas De Acción Afirmativa:** El Estado adoptará medidas de acción afirmativa que promuevan la igualdad real en favor de los titulares de derechos que se encuentren en situación de desigualdad, es así que las todas las instituciones públicas o privadas deben sostenerlo como un imperativo para la sociedad.

La Universidad Politécnica Salesiana en el marco de la normativa Constitucional posee una Política de Acción Afirmativa, fundada en los siguientes preceptos:

**PRIMERA:** Promoción de valores: la UPS a través de los integrantes de la comunidad universitaria infunde y promueve el cultivo de los valores, el respeto individual, a sus semejantes (...)

SEGUNDA: Trato igualitario: procurar una mejor calidad de vida a todas las personas que acceden o se encuentran en la Universidad Politécnica Salesiana, en condiciones de igualdad, equidad (...). Proporcionando un trato igualitario especialmente a los grupos tradicionalmente excluidos.

TERCERA: Adecuaciones Físicas: implementar procesos graduales para la eliminación de “barreras arquitectónicas” a fin de eliminar los factores y situaciones limitantes sus consecuencias y facilitar el desenvolvimiento pleno a personas con discapacidad.

CUARTA: Acceso a Servicios: la UPS garantiza el acceso a laboratorios, bibliotecas, videotecas, hemerotecas, repositorios (físicos y virtuales), internet, centros de cómputo, aulas virtuales, en especial a grupos poblacionales en situación de vulnerabilidad social o cultural a través de actividades de vinculación con la sociedad.

QUINTA: Ingreso: en todo lo referente a procesos de ingreso (...) no se establecerá discriminaciones (...)

OCTAVA: Convenios: la UPS potenciara y favorecerá la suscripción de convenios de cooperación institucional para contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de las personas con discapacidad.

#### **4.3. Fundamentación Pedagógica**

La educación inclusiva presupone alcanzar un beneficio cognitivo y psicológico no solo para los estudiantes sino para todo el conglomerado institucional que se favorece de la práctica educativa, adaptando estrategias metodológicas desde la multidisciplinariedad.

Más que impartir clase al alumno (sea ciego o no) el educador de hoy tiene que posibilitar la vivencia de cada momento en el aula de clase y convertirlos en algo significativo y, si es posible, placentero. Para ello, es necesario una fuerte inversión en la formación inicial y continuada del profesorado en el sentido de ofrecerle las herramientas y los procedimientos adecuados para realizar un trabajo efectivo de inclusión, es decir, para incluir hay que estar incluido. (Ministerio de Educación y Ciencia, Consejería de Educación en Brazil, 2009,p 102)

Las Corrientes Constructivistas y del Aprendizaje significativo desempeñan un papel trascendental en el proceso de enseñanza aprendizaje, así autores como Piaget, Vigostsky,

Ausubel, plantean una concepción acertada para alcanzar un aprendizaje oportuno, eficaz, y eficiente.

#### **4.3.1 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE AUSUBEL:**

Para el Psicólogo Estadounidense David Ausubel (1963 a 1968), los estudiantes son conscientes de los contenidos que desean aprender, de esta manera un alumno aprende cuantos conocimientos le resulten interesantes, y puedan atribuírseles algún significado.

Para conceder un significado a aquello que deseamos aprender es necesario poseer una estructura cognitiva anterior, es decir, poseer elementos anteriores, o experiencias que permitan encajar la experiencia nueva con la anterior.

“El aprendizaje significativo se desarrolla a partir de dos ejes elementales: la actividad constructiva y la interacción con los otros. (...). Esta actividad consiste en establecer relaciones entre el nuevo contenido y sus esquemas de conocimiento” (Gómez, 2008, p 78)

No basta únicamente mantener una estructura cognitiva previa, para encajar conocimientos nuevos, sino además que aquellos contenidos impartidos consistan en información relevante, trabajada, estructurada, y que mantenga coherencia y lógica.

Parte esencial del aprendizaje significativo radica en la labor que desempeña el docente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje como mediador “el profesor, que guía el proceso de construcción de conocimiento, haciéndole participar en tareas y actividades que le permiten construir significados cada vez más próximos a los que poseen los contenidos del currículum escolar” (Gómez, 2008, p 79) .

Con lo manifestado podemos concluir que el contenido debe ser potencialmente significativo, el estudiante debe estar motivado a aprender y el aprendizaje debe ser funcional útil y aplicable en cualquier contexto; de tal forma que posibilite a un estudiante con discapacidad visual, poder visualizar el tema y percibir una nueva realidad en la construcción del conocimiento.

#### **4.3.2 CONSTRUCTIVISMO DE PIAGET.**

Para Piaget, psicólogo suizo, la construcción de nuestros conocimientos surge a raíz de procesos de acomodación y asimilación; asimilación como resultado de la captación de información exterior a estructuras ya existentes; acomodación como la modificación de estructuras de conocimientos en mayor o menor grado. Los individuos construyen nuevos conocimientos a partir de las experiencias. “La asimilación ocurre cuando las experiencias de

los individuos se alinean con su representación interna del mundo. Asimilan la nueva experiencia en un marco ya existente.” (Gómez, 2008, p 81)

Cada individuo posee una concepción del mundo y lo complementa con la información que va recibiendo, pues construye su propio concepto de una u otra materia, rescatando el papel activo de aprendiz, no como un receptor sino un constructor. “El constructivismo es un término que se refiere a la idea de que las personas construyen ideas sobre el funcionamiento del mundo y, pedagógicamente construyen sus aprendizajes activamente, creando nuevas ideas o conceptos basados en conocimientos presentes y pasados”. (Gomez, 2008, p 81)

Piaget localiza el conocimiento en la relación entre la experiencia que se tiene con la realidad del medio circundante y las estructuras de pensamiento que se van desarrollando a partir de ella, para adaptarse al mundo. Sentó las bases para entender el desarrollo cognoscitivo como un proceso del cual depende el aprendizaje, en oposición a la visión tradicional de aprendizaje como efecto inmediato de la transmisión proveniente de otros. (Ordóñez, 2004)

Para Piaget la capacidad de conocer se construye desde la infancia a partir de la experiencia en el mundo y a través de las representaciones mentales que el individuo va estableciendo para adaptarse a él.

#### **4.3.3 VIGOSTKY TEORIA SOCIOCULTURAL.**

Los seres humanos desenvolvemos un rol importante en la sociedad, el constante intercambio de experiencias permite que nuestro potencial cognitivo se acrecenté al interactuar con nuestros semejantes.

De acuerdo con Vigotsky (1977) en Chaves (2006) el aprendizaje precede al desarrollo. Entre el aprendizaje y el desarrollo existe una relación de tipo dialéctica. Una enseñanza adecuada contribuye a crear zonas de desarrollo próximo; es decir va a servir de imán para hacer que el nivel potencial de desarrollo del educando se integre con el actual. Estas modificaciones, a su vez pueden promover progresos en el desarrollo cognoscitivo general. Como han señalado algunos, la ZDP es un diálogo entre el niño y su futuro, entre lo que es capaz de hacer hoy y lo que será capaz de hacer mañana y no entre el niño y su pasado (Chaves, 2006)

Cada individuo a medida que se capacita y aprende, desarrolla una Zona del Desarrollo Próximo, que marca la diferencia entre el aprendizaje que un estudiante es capaz de enfrentar por sí solo, y aquel que requiere de la presencia de un mediador ya sea maestro, docente, tutor para poder superarlo.

De esta manera es importante conocer y delimitar el momento en el cual un mediador debe hacerse presente en el proceso de enseñanza aprendizaje. “Como establece VIGOTSKY, los materiales son “mediadores” en el proceso de enseñanza- aprendizaje y a través de ellos se pueden trabajar conceptos y procedimientos, pero también pueden ser elementos motivadores que guíen el proceso, estimulen la atención y el interés de los alumnos/as, les ayuden a analizar sus procesos, a desarrollar estrategias de aprendizaje”. (Ruiz, 2008,p 120).

Estas tres teorías son oportunas para la aplicación de estrategias metodológicas orientadas a personas con discapacidad visual ya que permiten tener un enfoque constructivista y del aprendizaje significativo.

#### **4.4. Fundamentación Psicológica**

Vigotsky señala que en el desarrollo psíquico del niño y la niña toda función aparece en primera instancia en el plano social y posteriormente en el psicológico, es decir se da al inicio a nivel intersíquico entre los demás y posteriormente al interior del niño y de la niña en un plano intrapsíquico, en esta transición de afuera hacia dentro se transforma el proceso mismo, cambia su estructura y sus funciones. Este proceso de internalización Vigotsky lo llamó “Ley genética general del desarrollo psíquico (cultural)”, donde el principio social está sobre el principio natural-biológico, por lo tanto las fuentes del desarrollo psíquico de la persona no están en el sujeto mismo sino en el sistema de sus relaciones sociales, en el sistema de su comunicación con los otros, en su actividad colectiva y conjunta con ellos. (Chaves, 2006)

La sociedad influye considerablemente en la construcción de nuestra identidad, y autoestima. Las relaciones intrapersonales median de manera decisiva en la base psíquica de los individuos. La sensibilización de un colectivo facilita la acogida, y aceptación de una persona que presenta necesidades educativas especiales; Sin embargo, el contexto cultural está copado de paradigmas y estereotipos, etiquetando una persona con discapacidad visual como un ser diferente, o sea especial.

Es de puntualizar además que cuando se habla de la educación inclusiva el docente necesariamente debe tratar a cada estudiante como igual, lejos de tratos discriminatorios, por lo tanto:

“Es importante hacer hincapié que el uso de estrategias afectivas por el profesor a menudo se confunden con la súper-protección que, según Amaral (1994: 32), es un tipo inconsciente de rechazo, ya que disloca el centro de la relación para el protector, “pasando este a ser el protagonista de la relación” (...), quitándole del individuo la oportunidad de desarrollo que sólo las experiencias personales pueden posibilitar”. (Ministerio de Educación y Ciencia, Consejería de Educación en Brazil, 2009, p 101)

“Para la teoría de la personalidad de Alfred Adler los seres humanos nacemos con un sentimiento de inferioridad, somos indefensos y dependientes de otros. Este sentimiento debe ser superado con los años, caso contrario puede transformarse en un complejo de inferioridad”. (Oberst, Virgili, & Ramón, 2004, p36).

De lo manifestado se colige que la formación integral en los estudiantes permite superar barreras externas como la discriminación, por otro lado, el docente desempeña un papel fundamental, su trato cordial, amable, equitativo y de justicia social evita que los estudiantes se sientan excluidos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

“Las dificultades que la ceguera le crea al ciego (...) están dirigidas a formación de una personalidad capaz de conquistar una posición en la vida social (...); No tienden a sustituir la vista, sino a vencer y superar, compensar el conflicto social y la inestabilidad psicológica como resultado del defecto físico” (Braslavsky, s/f, p 22)

La discapacidad visual trae diversas consecuencias, tanto para quien la padece, como para las personas videntes que se relacionan con él. Las personas que la padecen necesitan apoyo profesional en su primera infancia a través de programas de integración temprana para aprender habilidades sociales, normalizar o incrementar las habilidades sociales e intelectuales, de ahí la importancia de impartir materias como orientación, movilidad, actividades de la vida diaria.

Varias investigaciones han demostrado que existen correlaciones entre el funcionamiento social en la infancia y el ajuste de la vida adulta. Al tenor de ello, cabe plantear que, si las habilidades sociales juegan un papel tan importante en la integración escolar, para la transición a la vida adulta, para la integración en la comunidad y en la integración profesional, la intervención psicoeducativa para desarrollar las habilidades interpersonales y sociales es fundamental. (Castejón & Navas, 2009, p 199)

La aceptación de un hijo con discapacidad visual resulta ser un reto para la familia; sin embargo es ideal contar con este respaldo caso contrario el discapacitado puede sentirse aislado y discriminado incluso dentro de su mismo núcleo familiar.

Según Roselli "la interacción social es factor determinante de "progreso cognitivo" por la multiplicidad de perspectivas que convergen y el consiguiente efecto de descentración cognitiva individual que esto supone" (Roselli, 2000, p 38) .

El aspecto psicológico influye de manera decisiva en el aspecto intelectual de las personas; una serie de investigaciones basadas en la teoría Piagetiana sobre la importancia del lenguaje y la acción del desarrollo cognitivo demuestran que "los ciegos no se diferencian de los videntes en las tareas de clasificación, inclusión y seriación verbal" (Castejón & Navas, 2009, p 2002), reflejando que el lenguaje constituye una herramienta clave para alcanzar el mismo desarrollo cognitivo que un vidente.

La formación adecuada en la etapa inicial y la motivación de la familia, compañeros y demás, logra que las personas ciegas obtengan un similar o mejor desarrollo cognitivo que los videntes sin que necesariamente desarrollen las mismas destrezas. Los "invidentes acceden al pensamiento formal; no encuentran diferencias entre videntes e invidentes. Es decir (...) son capaces de resolver problemas de modo hipotético deductivo y de pensar en los mismos términos" Se encontró (Stephens y Grube,1982; Poza et al, 1985; Ochaita et al, 1988 , citado por Castejón & Navas, 2009, p.192)

La discapacidad visual no afecta el normal desempeño de un estudiante, afirmamos que la institución donde estudia debe acogerlo con principios de solidaridad, equidad, pertinencia, y cooperación, la discapacidad visual "es cierto que es un defecto en sí mismo (...) pero no tiene por qué afectar a la personalidad total (...) de ninguna manera la persona que padece es anormal siempre que pueda vivir en condiciones sociales que favorezcan normalmente el desarrollo de su personalidad" (Braslavsky, s/f, p 23)

La razón, religión y amabilidad como Sistema Preventivo de Don Bosco, complementan la afirmación del investigador Braslavsky y se convierte al mismo tiempo en la más grande estrategia no solamente para fortalecer la personalidad de todos los estudiantes, sino también para motivar su creatividad y deseo de aprendizaje para toda la vida.

El docente tiene una responsabilidad muy grande, en el aula de clases debe saber tratar a todos por igual, considerando obviamente la diversidad; su nivel de comunicación debe ser también óptimo para conocer las necesidades educativas especiales de estudiantes con o sin discapacidad, en este caso visual, para acompañar en el proceso, con recursos o ayudas extras que se requieran, sobre todo en la enseñanza del adulto quien necesariamente tiene que enfrentarse al complejo y competitivo mercado laboral.

#### **4.5. Objetivos:**

##### GENERAL

Establecer estrategias metodológicas para la inclusión educativa de personas con discapacidad visual en la Universidad Politécnica Salesiana.

##### ESPECÍFICOS

- Analizar estrategias metodológicas que beneficien a personas con discapacidad visual.
- Identificar las estrategias metodológicas utilizadas en la Unidad de Educación Especial SONVA dentro del proceso educativo de personas con discapacidad visual, para sugerir su aplicación en la Universidad Politécnica Salesiana.

#### **4.6. Estrategias metodológicas que favorecerán la inclusión educativa de personas con discapacidad visual en la Universidad Politécnica Salesiana: descripción.**

Cada individuo es un mundo diferente, su historia de vida y contexto sociocultural ha ido moldeando su desarrollo psíquico e intelectual, la influencia familiar, escolar, colegial, universitaria, permite forjar seres humanos diversos, incluidos o excluidos, con un alto o bajo componente axiológico.

Vigotsky sostiene que durante el proceso de enseñanza- aprendizaje se encuentra impregnado un alto enfoque socio –cultural; así las personas son siempre producto del tiempo y el ambiente.

En lo que respecta al enfoque socio-cultural del autor en mención, todas las funciones se presentan en dos momentos, el primero en un plano social (interpsicológico) y el segundo en un plano psicológico (intrapsicológico). Por ello la importancia de crear un ambiente óptimo dentro de las instituciones educativas, pues el aprendizaje aflora en la interacción con los individuos y esta interacción a su vez se internaliza hasta convertirse en verdaderos modelos de autorregulación, que facilitan un aprendizaje significativo, y un desarrollo integral en los estudiantes.

La concepción del desarrollo sería incompleta sin la distinción y articulación de los cuatro ámbitos en que aplicó su método genético: filogenético (...)

razones que permiten la aparición de funciones psicológicas exclusivamente humanas (funciones superiores), histórico sociocultural señala que este ámbito es el que engendra sistemas artificiales complejos y arbitrarios que regulan la conducta social, ontogenético que representa el punto de encuentro de la evolución biológica y sociocultural y microgenético desarrollo de aspectos específicos del repertorio psicológico de los sujetos), que persigue una manera de estudiar en vivo la construcción de un proceso psicológico. (Mazzarella, 2001, p 42)

Para Reuven Feuerstein al igual que para Vygotsky, Ausubel y otros autores, el sujeto que aprende lo hace en un contexto histórico y sociocultural específico; el aprendizaje es el resultado de la interacción del sujeto con los demás y con el medio en que se desenvuelve.

Los seres humanos son modificables, sin embargo esta modificación no es similar en todas las áreas, depende de la afinidad que siente cada individuo para beneficiarse o no de los estímulos recibidos.

La EAM (experiencia de aprendizaje mediado) es definida como una calidad de interacción ser humano-entorno que resultada de los cambios introducidos en esta interacción por un mediador humano que se interpone entre el organismo receptor y las fuentes de estímulo. El mediador selecciona, organiza y planifica los estímulos, variando su amplitud, frecuencia e intensidad; y los transforma en poderosos determinantes de un comportamiento en lugar de estímulos al azar cuya aparición, registro y efectos pueden ser puramente probabilísticas. (Reuven, 1996, p 10)

Para el psicólogo Ps. Manuel Ignacio Gallardo (2012) el Criterio de Intención y Reciprocidad puede definirse de la siguiente manera:

En la mediación se transmiten valores porque existe una intencionalidad clara al enseñar o transmitir algo. El objetivo debe ser preciso. El mediador motivado por una intención de percepción de una cosa en particular, transforma el estímulo entregando elementos más atractivos y produciendo cambios en el estado del niño haciéndolo más vigilante y listo para comprender y lograr reciprocidad. Si el niño pierde su estado de alerta, el mediador deberá modificarse y elaborar una estrategia. La intencionalidad

transforma la relación triangular: mediador, fuente de estimulación y niño, creando dentro del educando los prerrequisitos para la modificabilidad cognitiva.

Partiendo de la importancia de contexto social se hace necesario determinar estrategias metodológicas que sean capaces de preparar un ambiente adecuado para el aprendizaje de personas con discapacidad visual, pues las instituciones deben fomentar la inclusión en las aulas de clase, y en todo los espacios de participación.

“En cuanto a la utilización de metodologías y enfoques, es importante que los profesores se den cuenta de la constante reflexión sobre su propia actuación, como en la necesidad de reformas en su planificación (...)” (Embajada de España en Brasil, 2009, p 181)

Del estudio realizado en las Aulas de la Unidad de Educación Especial SONVA, se colige el uso de varias estrategias metodológicas para la enseñanza exclusiva de ciegos y personas con déficit visual, podemos señalar las más importantes: el Sistema Braille, el JAWS, y los audiolibros o documentos en digital.

#### **4.6.1 Braille como Estrategia Metodológica:**

El Braille es el principal medio de comunicación escrito para los ciegos o personas con baja visión, esto refleja la urgencia de traducir textos en tinta a este sistema, caso contrario su derecho a la educación estará siendo vulnerado.

Por lo tanto resulta necesario considerar que “cada individuo posee su propio estilo y sus propias estrategias de aprendizaje, el profesor también debe ser incluido (...) de no tener las herramientas adecuadas, él, el profesor, acaba convirtiéndose en el mayor “discapacitado” en/del salón de clase”. (Embajada de España en Brasil, 2009, p 101)

Para aprender Braille se requiere de tiempo, constancia y motivación al estudiante por parte del docente e incluso de la familia ya que resulta necesario que acuda a las clases para comprender el proceso de enseñanza-aprendizaje y pueda reforzarlo en su hogar.

En el caso del aprendizaje de personas con ceguera o baja visión en una institución de educación superior, además del compromiso del estudiante, las autoridades y

docentes, deben facilitar instrumentos necesarios para el desenvolvimiento y desempeño integral de estos estudiantes.

El sistema educativo debe estar presto para “En primer lugar (...) realizar adaptaciones de acceso al currículo, ya que toda la información impresa debe ser recodificada al código braille, o en el mejor de los casos ampliada al tamaño necesario para que pueda ser vista por quienes tienen visión reducida”. (Castejón & Navas, 2009, p 203)

Un estudiante universitario con ceguera o baja visión que posee un título de bachiller no necesita reforzar el sistema braille; sin embargo, cuando un estudiante se ha quedado ciego, el docente necesita conocer técnicas que permitan al estudiante desarrollar el tacto y el oído, pues serán sus principales herramientas como: moldeado en plastilina, reconocimiento de figuras en alto relieve, discriminación de puntos en el papel, localización de puntos, etc.

El material didáctico para el aprendizaje del braille, consiste en: la regleta, el punzón y la cartulina.

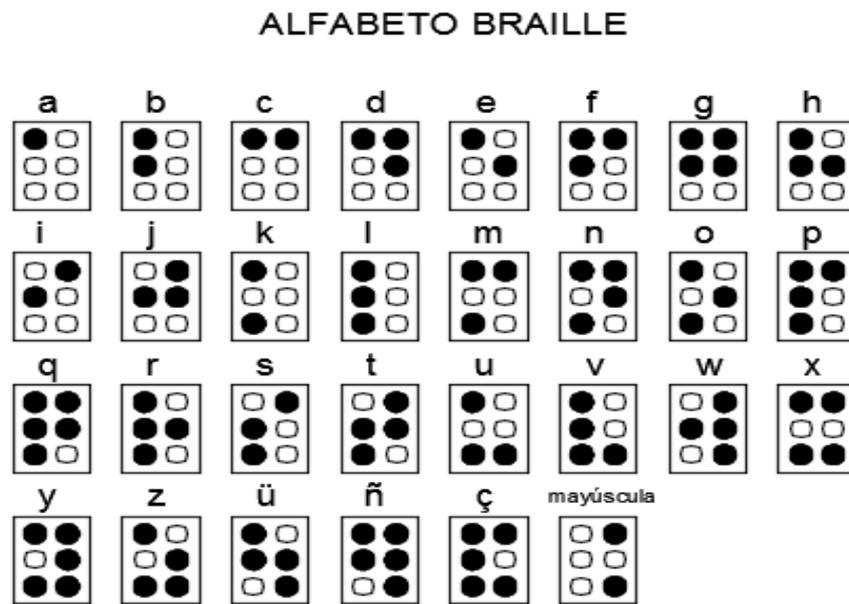
#### **4.6.1.1 Guía básica de braille:**

A continuación se presenta una serie de pautas que permite al docente comprender la utilización de braille, si bien se trata de nociones básicas se consideran necesarias en la formación académica inclusiva.

**Alfabeto Braille:** Es recomendable empezar por reconocer las letras, para continuar con la estructura de palabras, párrafos y finalmente textos, pues es oportuno registrar los puntos simultáneamente para lograr decodificar un mensaje.

Para fines didácticos se ha hecho necesario representar el alfabeto braille de una manera simple, es así que en los gráficos expuestos más adelante se observan círculos negros, y otros sin pintar; aquellos que están pintados muestran el relieve, es decir están marcados con el punzón, por el contrario los que están en blanco únicamente se dibujaron para una mejor comprensión.

Figura 1 Alfabeto en Braille.



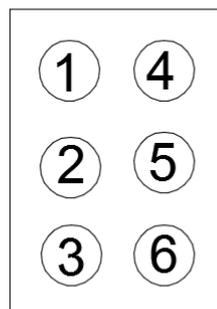
Fuente: la autora

El sistema braille está constituido por celdas llamadas signo generador, cada celda posee 6 puntos, de tal manera que la ubicación y combinación de estos puntos representan una letra, número o signo de puntuación, logrando configurar hasta 64 símbolos diferentes.

A continuación se representa una celda en braille con la posición que ocupa cada punto para comprender la estructura de cada letra.

Figura 2 Signo generador.

## SIGNO GENERADOR

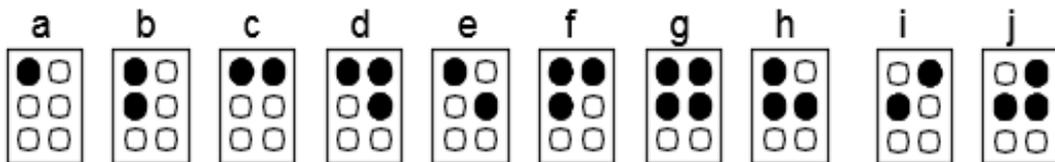


Posiciones

Fuente: la autora

Una vez que se reconoce con facilidad la ubicación de los puntos, es sencillo aprender las primeras 10 letras del abecedario, es decir desde la “a” a la “j” pues se utiliza únicamente los 4 puntos de cada celda, lo que equivale a utilizar la posición 1, 2, 4, y 5, como se muestra en el gráfico:

## ALFABETO BRAILLE

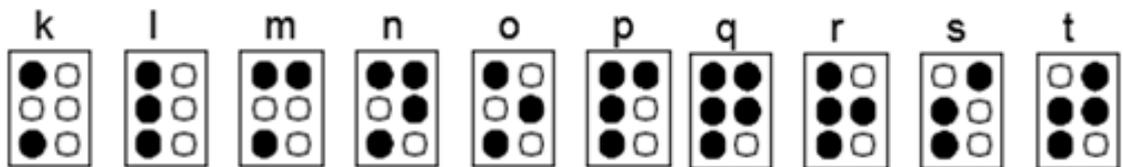


**Figura 3** Letras de la a-j

**Fuente:** la autora

Para las 10 letras siguientes (k- t sin considerar la letra “ñ”) es necesario añadir un punto más, (una punzada a la cartulina) es decir ya se utiliza la tercera posición.

**Figura 4** Letra de la k-t

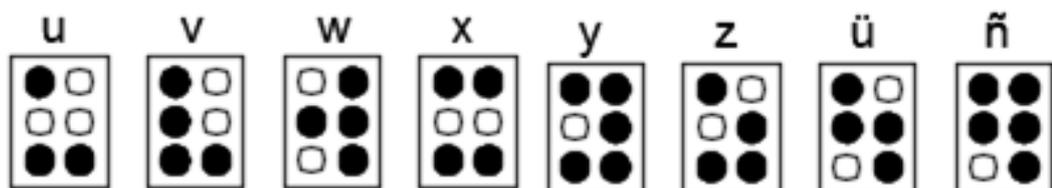


**Fuente:** la autora

Si observa el gráfico número tres y compara con el gráfico 4, se nota que la posición de las letras desde la “k” a la “t” son idénticas a las letras “a, b, c, d, e, f, g, h, i, j” salvo se añade un punto a la tercera posición.

En cuanto a las letras “u, v, w, x, y, z” son similares a las cinco primeras letras del abecedario, es decir a las letras “a, b, c, d, e” pero se necesita adicionar una punzada en las celdas 1, 3 y 6, como se verifica en el gráfico siguiente:

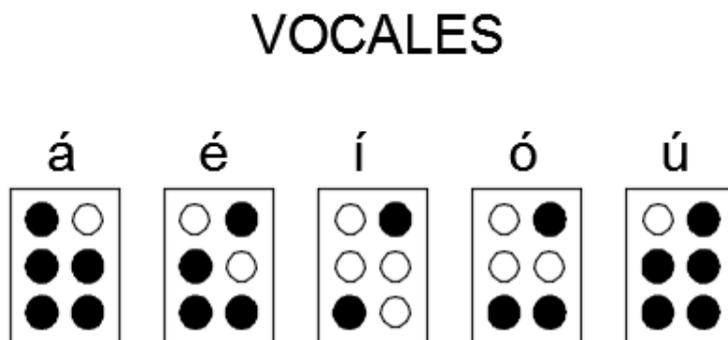
**Figura 5** Letras de la u-ñ



**Fuente:** la autora

No obstante la estructura en las vocales tildadas cambia por completo, como se demuestra a continuación:

**Figura 6 Vocales tildadas**

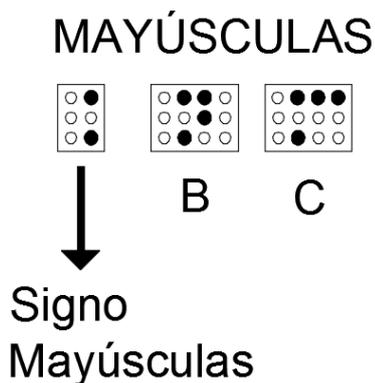


**Fuente:** la autora

**Signos de puntuación:**

Debido a que las celdas permiten combinar únicamente 64 caracteres se hace necesario representar los signos de puntuación combinando ciertas celdas o incluyendo prefijos. Para el caso de las letras mayúsculas es preciso que se interponga un carácter antes de la letra, de la siguiente manera:

**Figura 7 Utilización de mayúsculas en Braille**

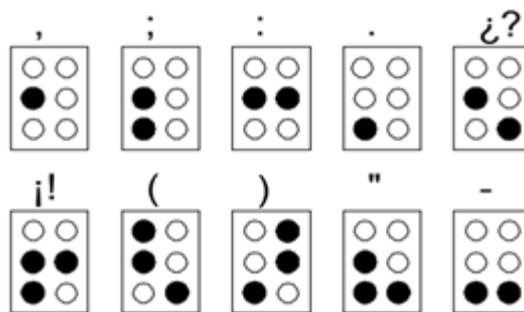


**Fuente:** la autora

Lo mismo sucede con los demás signos de puntuación (interrogación, admiración, paréntesis, comillas), haciendo hincapié que para el braille no se necesita abrir y cerrar los signos como en el alfabeto común.

**Figura 8 Signos de Puntuación en Braille**

## SIGNOS DE PUNTUACIÓN



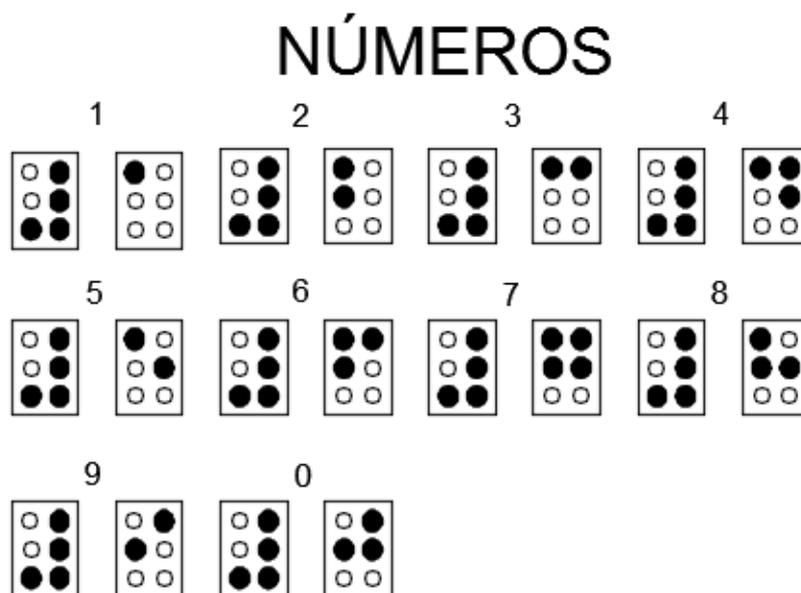
Fuente: la autora

### Número y signos matemáticos:

Como se mencionó anteriormente debido a las escasas combinaciones (64) que permiten los seis puntos, se ideó caracteres que se utilizan como prefijos y hacen posible la recreación de números y símbolos matemáticos dentro del sistema braille.

En cuanto a los números (1-10) es necesario utilizar un prefijo seguido de las 10 primeras letras del abecedario (a-j), como se visualiza en la representación:

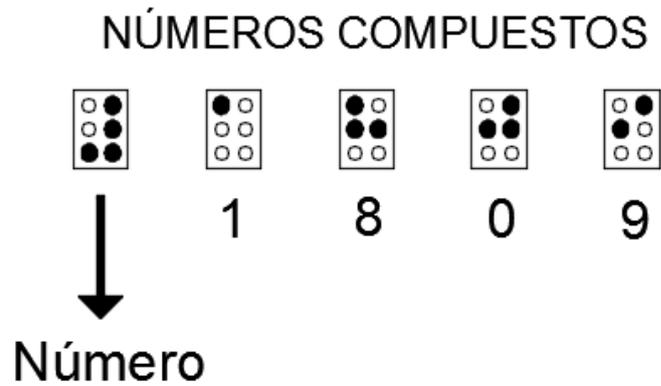
Figura 9 Numeración Braille



Fuente: la autora

De igual manera si se trata de un número combinado únicamente se requiere anteponer el prefijo.

**Figura 10** Números compuestos

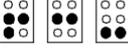


**Fuente:** la autora

A sí mismo los signos matemáticos (suma, resta, multiplicación, división,) han ido evolucionando, en la actualidad se ha llegado al consenso de utilizarlos de la siguiente manera:

**Figura 11** Signos matemáticos

**SIGNOS MATEMÁTICOS**

Operación	Notación Tinta	Notación Braille
Suma	+	
Resta	-	
Alternativa de suma Algebraica	$\pm$	
Multiplicación	X	
	.	 
División	÷	
	:	
	/	

**Fuente:** la autora

#### 4.6.2 Software JAWS como estrategia metodológica.

El JAWS es un software lector de pantalla producido Freedom Scientific y aplicado a Windows, que ofrece a personas ciegas y con baja visión el acceso a la tecnología y el mundo de la Web, permite a los usuarios trabajar con textos en formato PDF o HTML, así como con casi todas las aplicaciones del Windows Office.

JAWS además permite realizar modificaciones que se adaptan a las necesidades de los usuarios como: configurar la voz (velocidad, tono), dar lectura de textos en formato HTML, cambiar la función de las teclas, y puede acoplarse a cualquier material tiflotécnico.

Considerando que los lectores de pantalla son utilizados por personas con discapacidad visual, no se hace necesaria la presencia del monitor ni el ratón ya que únicamente se requiere del correcto uso del teclado.

No obstante si se trata de un estudiante con déficit visual, el monitor y el teclado deben encontrarse frente a él, y el maestro debe procurar que se amplíen los caracteres para que puedan ser reconocidos.

Figura 12 Software JAWS



Fuente: Sofonic, <http://jaws.softonic.com/>

## Los comandos del JAWS

Previo al aprendizaje de los comandos es necesario reconocer las partes de una computadora, así como dominar el manejo del teclado (mecanografía).

**4.6.2. 1 Guía de manejo del JAWS:** (se optó por seleccionar los comandos más utilizados y aquellos que no varían en las diferentes versiones del JAWS, para su fácil manejo).

Una vez instalado el JAWS puede iniciarse de dos maneras diferentes:

1.- La más común consiste en pulsar la tecla Windows+R (que abrirá el diálogo Ejecutar), escribir JAWS y pulsar ENTER.

2.- La segunda opción es pulsar CTRL+ESC para abrir el menú de inicio, escribir la letra “P” para seleccionar Programas, dentro de esta opción manipular con las flechas derecha e izquierda hasta encontrar la opción JAWS y dar ENTER. Este comando también permite elegir cualquier otro programa que se requiera abrir.

Por el contrario, si desea cerrar el JAWS debe presionarse INSERT+F4

**Para leer documentos:** Para la lectura de documentos es necesario desactivar la función de Bloq Num (controla al teclado numérico, éste encuentra en la parte derecha de la computadora), pues el JAWS utiliza básicamente la tecla INSERT, (que en el teclado numérico de la derecha representa al cero), en combinación con otras teclas para realizar distintas funciones.

**Figura 13 Teclado del computador**



**Fuente:** Teclado Windows 8

En lo que respecta a la escritura y lectura de un texto digital se debe aplicar algunos comandos detallados a continuación:

**Tabla 2 Comandos del Jaws para lectura y escritura de textos.**

<b>COMANDOS</b>	<b>FUNCION</b>
5 Teclado Numérico	Verbalizar Carácter Actual
Flecha Izquierda	Verbalizar Carácter Anterior
Flecha Derecha	Verbalizar Carácter Siguiente
5 Teclado Numérico 2 veces	Verbalizar Carácter Fonéticamente
Insert + 5 Teclado Numérico	Verbalizar Palabra Actual
Insert + Flecha Izquierda	Verbalizar Palabra Anterior
Insert + Flecha Derecha	Verbalizar Palabra Siguiente
Shift + Insert + Flecha Izquierda	Seleccionar Palabra Anterior
Shift + Insert + Flecha Derecha	Seleccionar Palabra Siguiente
Insert + 5 Teclado Numérico 2 veces	Deletrear Palabra Actual
Insert + Flecha Arriba	Verbalizar Línea Actual
Flecha Arriba	Verbalizar Línea Anterior
Flecha Abajo	Verbalizar Línea Siguiente
Alt + 5 Teclado Numérico	Verbalizar Frase Actual
Alt + Flecha Arriba	Verbalizar Frase Anterior
Alt + Flecha Abajo	Verbalizar Frase Siguiente
Insert + Inicio	Verbalizar desde principio de línea hasta Cursor
Insert + Reg Pág	Verbalizar desde el Cursor hasta final de línea
Insert + Flecha Abajo	Verbalizar Todo
Insert + 5	Verbalizar Color
Insert + F	Verbalizar Fuente
Alt + Insert + Flecha Abajo	Verbalizar Texto y Atributos
Flecha Izquierda	Moverse un Carácter a la Izquierda
Flecha Derecha	Moverse un Carácter a la Derecha
Ctrl + Flecha Izquierda	Moverse una Palabra a la Izquierda
Ctrl + Flecha Derecha	Moverse una Palabra a la Derecha
Inicio	Ir al Principio de la Línea
Fin	Ir al Final de la Línea
Ctrl + Flecha Arriba	Desplazarse al Párrafo Anterior
Ctrl + Flecha Abajo	Desplazarse al Párrafo Siguiente
Re Pág Ó Av Pág	Ir al Principio del Documento
Shift + Inicio	Seleccionar desde el Comienzo de la Línea
Shift + Fin	Seleccionar hasta el Final de la Línea
Ctrl + Shift + Inicio	Seleccionar desde el Principio
Ctrl + Shift + Fin	Seleccionar hasta el Final
Ctrl + E	Seleccionar Todo
Ctrl + Z	Deshacer
Suprimir	Eliminar el Carácter Actual
Retroceso	Eliminar el Carácter Anterior

**Fuente:** Basada en Manuela Morales Torres y Manuel Berrocal Arjona "Comandos de teclado JAWS Windows" "I Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre Intervención Educativa y Discapacidad Visual Octubre 2003" ONCE, España.2011.

Existen otros comandos que sirven para modificar la velocidad de la voz del sistema JAWS, (debido a las necesidades que las personas con discapacidad visual presentan) entre los más importantes se encuentran:

**Tabla 3 Comandos para modificar la velocidad de la voz.**

COMANDOS	FUNCIONES
Alt + Ctrl + Re Pág	Disminuir Velocidad de la Voz
Alt + Ctrl + Av Pág	Aumentar Velocidad de la Voz
Mientras se lee un documento	
Re Pág	Disminuir Velocidad de la Voz
Av Pág	Aumentar Velocidad de la Voz

**Fuente:** Basada en Manuela Morales Torres y Manuel Berrocal Arjona “Comandos de teclado JAWS Windows” “I Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre Intervención Educativa y Discapacidad Visual Octubre 2003” ONCE, España.2011.

Cabe mencionar que el software JAWS está diseñado en 30 idiomas diferentes que pueden modificarse sin ninguna complicación.

Para organizar el escritorio de la computadora se puede utilizar otros comandos como:

**Tabla 4 Comandos para organizar el escritorio de Windows.**

COMANDOS	FUNCIONES
Insert + F12	Verbalizar Hora
Insert + F12 +F12	Verbalizar Fecha
Insert + T	Verbalizar Título de Ventana
Insert + Fin	Verbalizar Línea Superior de la Ventana
Insert + Av Pág	Verbalizar Línea Inferior de la Ventana
Insert + Shift + Flecha Abajo	Verbalizar Texto Seleccionado
Ctrl + Insert + V	Verbalizar Versión de la Aplicación
Insert + F6	Minimizar Todas las Aplicaciones
Insert + F10	Abrir Lista de Tareas
Insert + F11	Iconos de la Bandeja del Sistema
Ctrl + Insert + Shift + G	Gráficos Etiquetados
inser+control+f4.	Desactivar asistente de office
alt+espacio, x.	Maximizar ventana
Windows+m o Windows+d.	Minimizar ventana
alt+guión, x.	Maximizar el programa
alt+f4, o alt+espacio c, o alt+espacio flecha abajo hasta cerrar, pulse enter	Cerrar ventana
Ctrl + Shift + F11	Ver contenido de la Bandeja de Sistema

**Fuente:** Basada en Manuela Morales Torres y Manuel Berrocal Arjona “Comandos de teclado JAWS Windows” “I Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre Intervención Educativa y Discapacidad Visual Octubre 2003” ONCE, España.2011.

El JAWS cumple las siguientes funciones de Windows:

**Tabla 5 Comandos de funciones varias.**

COMANDOS	FUNCIONES
F1	Obtener Ayuda
Tecla Windows ó Ctrl + Esc	Abrir Menú de Inicio
Alt + Tab	Conmutar entre Aplicaciones
Tecla Aplicaciones ó Shift + F10	Abrir Menú de Contexto
Tecla de Windows + M	Minimizar Todas las Aplicaciones
F3	Buscar un Archivo o Carpeta desde el Escritorio
Tecla Windows + Tab	Ir al Primer Elemento de la Barra de Tareas
Tecla Windows + E	Abrir el Explorador de Windows
Tecla Windows + R	Abrir el Diálogo Ejecutar

**Fuente:** Basada en Manuela Morales Torres y Manuel Berrocal Arjona “Comandos de teclado JAWS Windows” “I Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre Intervención Educativa y Discapacidad Visual Octubre 2003” ONCE, España.2011.

El paquete de Office incluye Microsoft Word, Excel, Power Point, y Access, sin embargo el más utilizado es Microsoft Word, siendo indispensable saber utilizarlo:

Para modificar el formato del texto Word:

**Tabla 6 Comandos para modificar formatos de textos en Word.**

COMANDOS	FUNCIONES
Ctrl + Shift + M	Tamaño de Letra
Alt + Shift + Flecha Derecha	Seleccionar Siguiente Estilo de Título
Alt + Shift + Flecha Izquierda	Seleccionar Estilo de Título Anterior
Ctrl + Shift + W	Ir a la Lista de Estilos
Insert + I	Modos Inserción y Sobreescritura
Ctrl+n	Negrita en las palabras
ctrl+c	Copiar archivos o carpetas
ctrl+x	Cortar archivos o
ctrl+e	Seleccionar todos los elementos de la carpeta

**Fuente:** Basada en Manuela Morales Torres y Manuel Berrocal Arjona “Comandos de teclado JAWS Windows” “I Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre Intervención Educativa y Discapacidad Visual Octubre 2003” ONCE, España.2011.

En razón de los comandos de Información:

**Tabla 7 Comandos de información.**

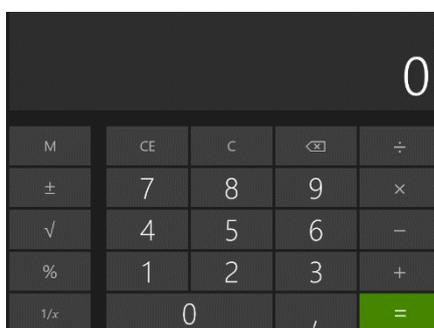
COMANDOS	FUNCIONES
Insert + F	Anunciar Formato de Carácter
Insert + F dos veces	Anunciar Formato Punto Inserción
Insert + F5	Anular Color de Fuente

Insert + Suprimir	Anunciar Línea y Columna
Alt + Suprimir	Anunciar Posición del Cursor
Insert + B	Describir Borde del Cursor
Alt + Ctrl + Shift + C	Convertir Objeto a Texto Legible por JAWS
Ctrl + Insert + V	Anunciar Versión de Word
Alt + Ctrl + Shift + A	Anunciar Idioma de Uso
Insert + F7	Leer Palabra Errónea y Sugerencia
Ctrl + Insert + F4	Cerrar Ayudante de Office

**Fuente:** Basada en Manuela Morales Torres y Manuel Berrocal Arjona “Comandos de teclado JAWS Windows” “I Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre Intervención Educativa y Discapacidad Visual Octubre 2003” ONCE, España.2011.

Si bien el sistema Braille posee su propia estructura numérica, el JAWS permite el uso de la Calculadora de Windows así:

**Figura 14 la Calculadora de Windows**



**Fuente:** Calculadora Windows 8

**Tabla 8 Comandos para utilizar la calculadora de Windows.**

COMANDOS	FUNCIONES
Ctrl + P	Agregar Valor a la Memoria
F8	Modo Binario
Z	Conmutar Calculadora
Alt + D	Borrar Pantalla
Ctrl + L ó Alt + C	Borrar Memoria
Ctrl + R	Recuperar Valor de Memoria
R	Inverso
Alt + Ctrl + D	Verbalizar Pantalla
V	Modo de Notación Científica
F9 ó N	Cambio de <signo
Alt + Q	Cuadro del Valor Mostrado
Shift + 2 ó Q	Raíz Cuadrada
S	Almacenar Pantalla en Memoria
Alt + L	10 Elevado a X

Shift + E g	E Elevado a X
Shift + I	Factorial del Valor Mostrado
Shift + F	Parte Fraccionaria del Valor Mostrado
I	Parte Entera del Valor Mostrado
F5	Modo Hexadecimal
Alt + E	Logaritmo Neperiano del Valor Mostrado
F7	Modo Octal

**Fuente:** Basada en Manuela Morales Torres y Manuel Berrocal Arjona “Comandos de teclado JAWS Windows” “I Congreso Virtual INTEREDVISUAL sobre Intervención Educativa y Discapacidad Visual Octubre 2003” ONCE, España.2011.

A pesar de todas las ventajas que representa para una persona con discapacidad visual el uso del JAWS, el acceso a una licencia original resulta costosa e inaccesible para gran parte de la población ciega y con baja visión, salvo que esta pueda ser adquirida por parte de la institución educativa.

Es por ello que además de hacer referencia al JAWS, se recomienda la utilización de otro software libre, es decir de descarga gratuita, para agilizar los procesos de enseñanza- aprendizaje en los estudiantes, puesto que su adquisición no representa ningún costo.

**4.6.3.NonVisual Desktop Access:** el NVDA es un lector de pantalla libre “de código abierto para el Sistema Operativo Microsoft Windows. Proporcionando retroalimentación a través de voz sintética y Braille, posibilita a la gente ciega o deficiente visual acceder a ordenadores ejecutando Windows” (NonVisual Desktop Access, 2014).

El NVDA, puede iniciarse a través de varias opciones configurando la tecla modificadora, (tecla Insert del teclado numérico, la Insert del extendido, o la BloqMayus).A continuación una serie de indicaciones para poder utilizarlo:

Tabla 9 Comandos del NVDA.

COMANDO	FUNCION
Control	Detener voz
Shift	Pausar Voz
NVDA+n	Menú NVDA
NVDA+l	Conmutar Modo Ayuda de entrada
NVDA+s	Conmutar Modo de Voz
NVDA+q	Salir de NVDA
NVDA+f2	Dejar pasar siguiente tecla
ctrl+x	Cortar archivos o
ctrl+e	Seleccionar todos los elementos de la carpeta

alt+intro	Propiedades
NVDA+f	Anunciar formato del texto
shift+fin	Selecciona desde la posición actual hasta el final del renglón
shift+inicio	Selecciona desde la posición actual hasta el inicio del renglón
Ctrl+t	Centra el texto
Ctrl+d	Alinea el texto a derecha
Ctrl+q	Alinea el texto a izquierda
F12	Guardar archivo con un nombre
Ctrl+g	Guardar mismo archivo modificado
NVDA+f12	Anunciar fecha y hora
NVDA+shift+b	Anunciar estado de la batería
NVDA+c	Anuncia el Texto en el portapapeles si hay alguno.
control+Alt+Flecha Izquierda	Moverse a la columna anterior
control+Alt+Flecha Derecha	Moverse a la columna siguiente
control+Alt+Flecha Arriba	Moverse a la fila anterior
control+Alt+Flecha Abajo	Moverse a la fila siguiente
7 teclado numérico	Mover a la línea anterior en revisión
8 teclado numérico	Anunciar línea actual en revisión
9 teclado numérico	Mover a la línea siguiente en revisión
shift+9 teclado numérico	Mover a la línea inferior en revisión
4 teclado numérico	Mover a la palabra anterior en revisión
5 teclado numérico	Anunciar palabra actual en revisión
6 teclado numérico	Mover a la siguiente palabra en revisión
shift+1 teclado numérico	Mover al inicio de la línea en revisión
1 teclado numérico	Mover al carácter anterior en revisión
2 teclado numérico	Anunciar carácter actual en revisión
3 teclado numérico	Mover al siguiente carácter en revisión
shift+3 teclado numérico	Mover al final de la línea en revisión
Más teclado numérico	Leer todo con revisión
NVDA+f9	Copiar desde cursor de revisión
NVDA+f10	Copiar a cursor de revisión
f2	Cambiar nombre
Supr	Eliminar archivos o carpetas
ctrl+c	Copiar archivos o carpetas

Fuente: Guía del Usuario de NVDA 2012.3.1

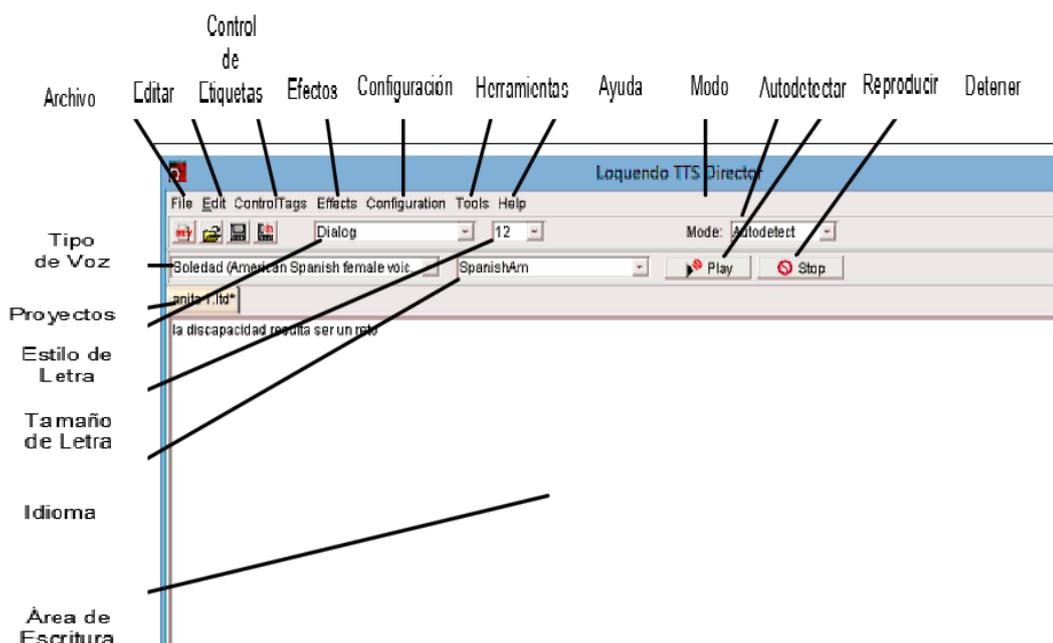
### 4.6.3 Audiolibros y biblioteca parlante como estrategia metodológica.

Los audiolibros son una opción ideal cuando se trata del estudio de adultos mayores, de estudiantes ciegos o con baja visión que no manejan un software lector como el JAWS o el NVDA, pues permite a los estudiantes escuchar el contenido de un libro, revista, o cuento. La tecnología facilita herramientas para gravar audiolibros de manera sencilla y sin costo alguno, a través de programas destinados a transformar un texto escrito en audio.

#### 4.6.3.1 Loquendo TTS Director:

Loquendo TTS Director, es un software libre, que permite escribir, reproducir textos, y crear conversaciones con una variedad de voces. La particularidad de este software radica en guardar archivos mp3 que pueden ser escuchados con posterioridad y ser grabados en CD, USB o en la misma computadora.

Figura 15 Loquendo TTS Director



Fuente: Software Loquendo TTS7 Director

En el gráfico se observa algunos elementos de Loquendo TTS Director, dentro del cuadro de texto se puede escribir o copiar documentos existentes en la computadora como libros, artículos de revistas, páginas web, etc. Además el programa permite

seleccionar una variedad voces e idiomas (20 idiomas), incluso introducir animaciones como risas, llanto, aplausos, recreando escenarios realistas.

Esta herramienta facilita la actividad docente y el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad visual, pues lejos de la laboriosa tarea de grabar un audio con voz humana (docente), Loquendo TTS Directos faculta copiar y pegar la información para que sea reproducida por una voz sintética.

#### **4.6.3.2 Tiflobiblioteca**

La Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana cuenta con material tiflotécnico significativo (4000 ejemplares), que representa un soporte para las personas que estudian en la universidad, de esta manera los estudiantes pueden tener acceso a libros en formato digital, audio películas, libros en audio, revistas habladas, radionovelas, reportajes, documentales, historietas, series, miniseries en MP3.

El horario de atención de la Tiflobiblioteca es de 08:00 a 12:00, y la persona encargada de facilitar documentos tiflotécnicos también es una persona novidente.

Para aquellos estudiantes con discapacidad visual que manejan el Sistema JAWS o el NVDA puede acceder a la bibliografía bibliotecaria mediante el repositorio general con el que cuenta la Universidad en la plataforma virtual institucional.

La educación colaborativa es una estrategia acertada en el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad, fomentar la sensibilización y el compañerismo son parte fundamental para incluir al estudiante, hacerlo parte del aprendizaje un miembro activo de la sociedad.

Es positivo emplear una metodología de enseñanza-aprendizaje de tipo cooperativo ya que “Las investigaciones realizadas en este sentido demuestran que el trabajo en grupo, cooperativo es más eficaz que las estrategias individualistas o de trabajo competitivo para promover e incrementar la ejecución del alumno, su autoestima, las competencias sociales, la integración en el grupo y la socialización”.(Castejón & Navas, 2009, p 203)

El alumno con discapacidad visual necesita interactuar con los compañeros y los docentes, por lo tanto dentro de las actividades recomendables para fortalecer el aprendizaje están: las mesas redondas, exposiciones orales, dramatizaciones, trabajos en

grupo, lluvias de ideas, oratoria, maquetas en alto relieve etc, ya que aquellas actividades monótonas e individualistas retrasaran el mismo.

El alumno ciego necesita de la interacción y del contacto físico, lo que las actividades en grupo como debates y presentaciones orales pueden ofrecer.(...) En este sentido, si el profesor conoce el sistema Braille, le será menos difícil desarrollar actividades específicas y adecuadas para el aprendiz ciego, intentando llevar en consideración la perspectiva del ciego y no la del vidente. (...) Los materiales en diversas texturas son esenciales para la recepción del input por medio del tacto, lo que fomentará la creación de conceptos propios del ciego, muchas veces ajenos al profesor. Además, hay que darle atención al tiempo del ciego, que, dependiendo del caso, posee conceptos bastante distintos de los del mundo visual” (Embajada de España en Brasil, 2009, p 101)

La Unidad de Educación Especial SONVA también capacita a los estudiantes en orientación y movilidad, y actividades de la vida diaria; sin embargo, estas áreas no son útiles a considerarse como “estrategias metodológicas” aplicables la Universidad, porque los estudiantes ya tienen estas destrezas desarrolladas.

Para conseguir una verdadera inclusión es indispensable romper esquemas tradicionales, paradigmas mentales y culturales. La aplicación de estrategias metodológicas específicas para la formación profesional de los estudiantes tiene que ir acorde a las necesidades educativas que presentan; cada estudiante responde a una realidad diferente, así las respuestas curriculares deben ser únicas para cada caso, no se puede conseguir una educación de calidad manejando estrategias deslindadas de su realidad.

## CONCLUSIONES

La inclusión es un aspecto controvertido en la actualidad, pues la normativa vigente conmina a que las instituciones educativas en todas sus instancias, a fomenten proyectos y estrategias viables para que las personas con discapacidad sean parte de la educación regular.

Las necesidades educativas especiales pueden presentarse en cualquier etapa de la vida, así la discapacidad visual puede ser congénita o adquirida, de tal forma que los procesos epistemológicos para ambos casos serán diferentes. El docente necesita percibir cada una de las necesidades del estudiante pues no necesariamente se divisan con la misma intensidad, por lo tanto habrá que trabajar con más premura alguna de ellas.

En la ciudad de Cuenca son escasos los centros de educación especial, sobretodo instituciones para personas con discapacidad visual, ese es el caso de la Unidad de Educación Especial SONVA, único plantel que acoge a estudiantes mayores de 15 años, cuyo financiamiento depende de las aportaciones de sus propios socios y del MIES con quienes gestionan proyectos de apoyo nacional e internacional para recibir materiales e insumos, esto implica la dependencia total hacia estos organismos que han despreocupado su labor en la institución.

La utilización de estrategias metodológicas para personas con discapacidad visual potencializa la inclusión en todo los campos, si bien esta propuesta va dirigida a la Educación Superior, el beneficio de brindar una educación de calidad abarca todo los niveles (no solo universitaria sino primaria y bachillerato), fortaleciendo el aspecto epistémico, psicológico, social y sobretodo cultural.

Analizar las estrategias metodológicas aplicadas por el Centro de Educación Especial SONVA, ha constituido un elemento esencial para determinar aquellas que pueden ser aplicadas en la Universidad Politécnica Salesiana, sugiriendo a los docentes herramientas útiles y sencillas que pueden ser aprovechadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La Universidad Politécnica Salesiana pretende formar estudiantes activos, creativos, y participativos, que sean capaces de acceder, procesar, reproducir y transformar los

conocimientos recibidos. Así, los procesos deben ir orientados al fortalecimiento de la autonomía y seguridad de los aprendices, ya que de la observación y seguimiento realizado se desprende que los estudiantes con discapacidad visual requieren el apoyo de un colega o familiar para desempeñar sus labores estudiantiles a cabalidad.

El acceso a la educación superior ha sido un derecho negado por años a las personas con discapacidad visual, sin embargo la creación de tecnologías y material tiflotécnico de variada naturaleza, permite el acceso a estrategias metodológicas alternativas e innovadoras facilitando la praxis educativa, pues como se explica en este trabajo de investigación, se encuentra al alcance de todo los docentes.

Resulta oportuno apoyarse en corrientes pedagógicas contemporáneas, como las planteadas por Piaget, Ausubel y Vigostky quienes proponen un aprendizaje constructivista y significativo, ya que lejos de una educación bancaria, los procesos pedagógicos deben velar por que las estrategias aplicadas constituyan verdaderas propuestas integradoras.

El concepto de inclusión con el de integración no son similares, cada uno responde a patrones diferentes, si bien la doctrina los cataloga con cierta afinidad, en la práctica discrepan totalmente, no olvidemos que la inclusión va más allá de permitir el acceso de un estudiante con discapacidad visual a una aula regular, sino que, proporciona las herramientas necesarias para conseguir un proceso educativo en igualdad de oportunidades, donde el grupo acepte y reconozca las diferencias como normales.

Para implementar el JAWS, el NVDA, el Braille y el Loquendo TTS Director se requiere de la predisposición de docentes y autoridades, quienes al margen de utilizar estrategias incompatibles con las necesidades educativas especiales de los estudiantes, puedan aplicarlas cuando las consideren necesarias; pues una visión inclusiva necesariamente debe estar rodeada de cambios, sobretodo en el rol del maestro, que deben procurar espacios de sensibilización y capacitación constante.

La vocación es el motor capaz de transformar una realidad, de esta manera la tarea docente toma sentido cuando el estudiante puede desenvolverse en el campo profesional, por lo tanto, no se puede desmayar ante estos procesos inclusivos que están iniciando.

## RECOMENDACIONES

Es importante difundir el uso de estrategias metodológicas para la enseñanza de personas con discapacidad visual en la Universidad Politécnica Salesiana a través de capacitaciones periódicas; sobre todo en cuanto al uso del Braille, ya que operar bajo un mismo código de comunicación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje resulta trascendental; sin embargo, si esta tarea es insostenible, la universidad debe contar por lo menos con un traductor.

De igual manera los maestros requieren dominar el uso de los sistemas operativos, sea el JAWS o el NVDA para lograr coordinar tareas y evaluar procesos eficazmente. Resulta prudente que el docente instale en su computadora y en la del estudiante un lector de pantalla, (ya que los estudiantes con ceguera no pueden hacerlo por si solos) salvo un familiar asuma esta tarea en su casa. Un ordenador sin un software lector es inutilizable para una persona con discapacidad visual.

Se recomienda proporcionar documentos impresos en braille; si bien la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana cuenta con documentos en este sistema, no todos corresponden a la malla curricular de una u otra carrera, por lo que la bibliografía no abarca toda las necesidades. Por desventaja de la población ciega del Ecuador la única imprenta Braille funciona en Riobamba, lo que complica la impresión local de ejemplares, salvo la universidad mantenga convenios interinstitucionales para la impresión de los mismos.

Es importante que previo al inicio del semestre los docentes realicen una entrevista al alumno con ceguera o baja visión, para conocer a profundidad su grado de discapacidad, así como determinar sus requerimientos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, por ejemplo saber si tiene experiencia en el manejo de las TICS.

Después de realizar la observación y la entrevista al alumno (con ceguera) de la carrera de Pedagogía, se concluye que este no maneja la computadora ni el sistema JAWS, por lo tanto requiere de la ayuda de una persona vidente quien extracurricularmente guía los procesos de enseñanza; lo que como consecuencia directa complica el acceso a la información digitalizada, sobretodo, porque la Universidad Politécnica Salesiana

maneja una plataforma virtual para cargar y descargar información, trabajos, foros, y guías.

La universidad dentro de su malla curricular incluye la materia de Informática, siendo la oportunidad adecuada para que los estudiantes novidentes o con baja visión aprendan o refuercen el manejo del JAWS o de cualquier otro software que la universidad proporcione; el área de Informática debe realizar las adaptaciones curriculares pertinentes. Las computadoras que se encuentran en los laboratorios deben poseer un software lector, para realizar el ideal estudiantil.

Cabe resaltar que los software de lectura no reconoce cuadros estadísticos, de doble entrada, mapas conceptuales, ni tampoco gráficos, por lo tanto se recomienda que los docentes elaboren sus propios documentos en formatos accesibles al lector de pantalla, o en su defecto utilicen Loquendo para grabar la información en mp3 y entregárselo a los estudiante.

Se recomienda trabajar con los estudiantes de la universidad para sensibilíalos y crear un ambiente de solidaridad, responsabilidad social y ayuda mutua, sin olvidar que la familia es parte importante en los proceso de enseñanza-aprendizaje por eso es necesario involucrarlos sobre todo porque jugarán el papel motivacional.

La Unidad de Educación Especial SONVA no posee audífonos, ni equipos que permitan el audio de un libro de manera personalizada, ahí se trabaja con un CD gravado en vos Humana o Artificial y se lo reproduce en una grabadora o radio, para que los estudiantes escuchen; Las autoridades deben gestionar la donación de audífonos otros implementos necesario para asegurar un aprendizaje significativo.

El Ministerio de Educación debe realizar controles en las Instituciones educativas para verificar la existencia de alumnos incluidos y procurar una educación de calidad, pues no se trata solo de integrar al estudiante; Igualmente los organismos encargados de la Educación Superior como El Consejo de Educación Superior (CES) y El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES).

## Bibliografía

- Alfageme, B. (2008). Introducción al aprendizaje colaborativo. 1-500.
- ANDRADE, C. B. (2011). *Módulo de Planificación curricular 1*. Quito: Publicaciones UTE.
- Ruiz, C.J (2008). Importancia De La Selección Del Material Para Educación Física. *Revista Enfoques Educativos*, 119-128.
- Aramburu Oyarbide, M. (2012). Jerome Seymour Bruner: La Percepción de Lenguaje. *JEROME SEYMOUR BRUNER: La Percepción de Lenguaje*, 1-19.
- Balbinder, P. (2001). Discapacidad visual y esquema corporal. 1-25.
- Baquero, V. (2004). IV Congreso Internacional de Educación. *IV Congreso Internacional de Educación*. La Habana.
- Braslavsky, B. (s/f). *El ciego en la teoría de Vygostky*. Dossier.
- Blanco, R., Sotorrio, B., Rodriguez, M., Pinto, T., Estébanez, E., & Martín, M. (1996). Alumnos con necesidades educativas especiales y adaptaciones curriculares. *Alumnos con necesidades educativas especiales y adaptaciones curriculares*, 1-178.
- Caiza, O. D. (2012). CENTRO DE ENSEÑANZA PARA DISCAPACITADOS . 52.
- Cebrián-de-Miguel, M<sup>a</sup> Dolores; Garcia, Soria, Fernando; ONCE España. (s/f). Glosario De Terminos Sobre El Acceso De Las Personas Discapacitadas Visuales A La Informacion. 35.
- Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad CERMI. (2008). *Los menores con discapacidad en España*. Madrid: CINCA.
- CONADIS. (12 de Septiembre de 2012). Ley Orgánica de Discapacidades del Ecuador.
- CONADIS. (2014). Plataforma virtual en discapacidades. *Tipos de discapacidad*.
- Conosca elecciones Ecuador en Números. (2013). Obtenido de Conosca elecciones Ecuador en Números: <http://www.eleccionesenecuador.com/informacion-estadisticas-elecciones-generales-85.html>
- Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior . (11 de Diciembre de 2014). *Mision* . Obtenido de <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/>
- Crespo, M. A., & Tinoco, J. (2014). Medición Del Bienestar Social En Los Cantones De La Provincia Del Azuay, Año 2011. 1-197.
- CRESPO., S. E. (s.f.). *Veinte preguntas y respuestas sobre orientación y movilidad*. Obtenido de [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/caidv/interedvisual/ftp/veinte\\_preguntas\\_sobre\\_oym.htm](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/caidv/interedvisual/ftp/veinte_preguntas_sobre_oym.htm)

- Definición.de.* (s.f.). Obtenido de Definición de Bienestar Social: <http://definicion.de/bienestar-social/#ixzz3FIOz00eZ> <http://definicion.de/bienestar-social/>
- Díaz, I. (s/f). Principales corrientes pedagógicas contemporáneas bajo el enfoque constructivista . *Principales corrientes pedagógicas contemporáneas bajo el enfoque constructivista* , 1-18.
- Ecuador, A. N. (2012). Ley Organica de Discapacidades.
- Ecuador, A. N. (2012). *Ley Organica de Discapacidades* . Ecuador.
- Ecuador, F. N. (2014). *Audio Producciones*. Obtenido de <http://www.fenceec.org/audioproducciones.html>
- Ecuador, Vicepresidencia de la República del Ecuador; Ministerio de Educación. (2011). *Módulo 1 de Educación Inclusiva y Especia*. Quito : Ecuador .
- Educacion Inclusiva: Personas con discapacidad visual.* (1999). Obtenido de Módulo 4. Adaptaciones curriculares: [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/129/cd/unidad\\_4/mo4\\_introduccion.htm](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/129/cd/unidad_4/mo4_introduccion.htm)
- Ministerio de Educación y Ciencia, Consejería de Educación en Brazil. (2009). *XVII Seminario de Dificultades Especificas de enseñanza del Español a Lusohablantes Las Nuevas Metodologías y sus Aplicaciones Didácticas*. São Paulo: Secretaría General Técnica.
- F., D. R. (2010). *Breve analisis de la situacion de las discapacidades en el ecuador*. Obtenido de [http://icevi.org/latin\\_america/publications/quito\\_conference/analisis\\_de\\_la\\_situacion\\_de\\_las\\_.htm#TRABAJO](http://icevi.org/latin_america/publications/quito_conference/analisis_de_la_situacion_de_las_.htm#TRABAJO)
- Fernandez, A. (2004). Aprendizaje de las Matemáticas. *Aprendizaje de las Matemáticas*, 1-22.
- FUNDESI. (s/f). *Fundación de Desarrollo Social Integral "Un aporte al proceso productivo del país"*. Obtenido de <http://www.fundesiecuador.org/servicios.html>
- Grzona, M. A. (s/f). Simposio Internacional Lectura Y Escritura. *Nuevos Desafíos El Sistema Braille Frente Al Siglo XXI* , 1-5.
- Hatlen, P., Corn, A., & Nashville. (2002). *Agenda Nacional para la Educación de los Niños y Jóvenes con Problemas Visuales, Incluyendo Aquellos con Multiplés Inhabilidades*. Texas.
- Gomez, C.I. (2008). APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y CONSTRUCTIVISMO. *Revista Enfoques Educativos*, 77-83.
- Jimenez, P., & M. Avila. (1999). *De la educación especial a la educación en la diversidad*. Malaga: Aljibe.

- Lexicoom. (23 de Noviembre de 2014). *Lexicoom*. Obtenido de CATEGORIA GRAMATICAL DE TIFLOTECNOLOGÍA: <http://lexicoom.org/es/tiflotecnologia>
- Libros en red. (23 de Noviembre de 2014). *Libros en red*. Obtenido de Audiolibro: <http://www.librosenred.com/audiolibros.aspx>
- Llorente, R., & Armas, F. (2012). Estudio de la situación actual de las personas adultas con discapacidad visual en la ciudad de Vinces y analisis de factibilidad de la implementación del programa de rehabilitación basada en la comunidad . 1-177.
- Castejón. J.L, & Leonardo, N. (2009). *Unas Bases Psicológicas de la Educación Especial*. España: Club Universitario.
- Malo, M. Á. (2007). La definición de la discapacidad en la investigación económica. *Una reflexión necesaria sobre qué características debería*, 407-428.
- Concha, H.M. (27 de Noviembre de 2012). *Detección y prevención de problemas de aprendizaje*. Obtenido de [//psicommanuel.blogspot.com](http://psicommanuel.blogspot.com): <http://psicommanuel.files.wordpress.com/2013/03/guia-reuven-feuerstein-copia.pdf>
- Andrade, P. M.(s/f). Necesidades Y Respuesta Educativa. *Alumnos Con Discapacidad Visual*, 1-75.
- Martínez, I. D. (s.f.). *Principales corrientes pedagógicas contemporáneas bajo el*. Obtenido de <http://dspace.universia.net/bitstream/2024/676/1/Ensayo+sobre+educacion.pdf>
- Mazzarella, B. C. (2001). Vygotsky: Enfoque Sociocultural. *Educere, Artículos*, 1-4.
- Merchan, G. F. (2006). *Planificacion y programación curricular en la educación física*. Lima.
- Miembros del Comité Asesor de Educación de Texas de Estudiantes Ciegos y con Impedimento Visual. (2012). La Educación de Estudiantes con Impedimentos Visuales en Texas: Guías y Normas. 1-52.
- Miller, C. (26 de Noviembre de 2014). *Texas School for the Blind and Visually Impaired (TSBVI)*. Obtenido de ¿Cuál es la esencia del Currículo de Expansión para estudiantes ciegos y visualmente discapacitados?: <http://www.tsbvi.edu/seehear/winter01/core-span.htm>
- Ministerio de Educacion de España. (s/f). Educación Inclusiva. *Discapacidad Visual*, 1-64.
- Nacionales-OEI, S. E. (2007). *Breve evolución histórica del sistema*. Ecuador.
- NonVisual Desktop Access. (18 de Diciembre de 2014). *Guía del usuario NVDA 2012.3.1*. Obtenido de [file:///C:/Program%20Files%20\(x86\)/NVDA/documentation/es/userGuide.html#toc2](file:///C:/Program%20Files%20(x86)/NVDA/documentation/es/userGuide.html#toc2)
- NVDA. (21 de Noviembre de 2014). Obtenido de Guía del Usuario de NVDA 2012.3.: [file:///C:/Program%20Files%20\(x86\)/NVDA/documentation/es/userGuide.html](file:///C:/Program%20Files%20(x86)/NVDA/documentation/es/userGuide.html)

- Oberst, U., Virgili, I., & Ramón, L. (2004). La Psicología Individual De Alfred Adler Y La Psicosisíntesis De Olivér Brachfeld. *Dler Y Psicosisíntesis De Brachf*, 31-44.
- Online, D. (25 de Febrero de 2011). *Jaws: Lector de pantalla para invidentes*. Obtenido de <http://www.discapacidadonline.com/jaws-lector-pantalla-invidentes.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, C. y. (2008). Inclusión Educativa: El Camino del Futuro . *48ª reunión de la Conferencia Internacional de Educación (CIE 2008)* , (pág. 11). Ginebra.
- Paredes, R. L., & Armas, C. (2012). Estudio de la situación actual de las persoans adultas con discapacidad visual en la ciudad de Vines y análisis de factibilidad de la implementación del programa Rehabilitación basada en la comunidad. *Tesis previa a la obtención del título de Magister en Educación Especial*, 8.
- Sánchez, P., Guirao, J., & Garrido, C. (2007). La atención a la diversidad. *Del modelo de Déficit al modelo curricular*, 1-42.
- Pinto Castro, J. (s/f). Educación Especial . *Necesidades Educativas* , 1-86.
- Raboso, J. M. (2009). Ceguera Congénita Una “Mirada” Biopsicosocial . 24.
- Región Autónoma de Murcia . (2011). *Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo*. Murcia.
- Reuven, F. (1996). *La Teoría de Modificabilidad Estructural Cognitiva*. s/n: S. Molina y M. Fandos.
- Saad, M. N. (s.f.). El sistema braille . 1.
- Salud, O. M. (agosto de 2012). *Discapacidades y rehabilitación*. Obtenido de <http://www.who.int/disabilities/es/>
- Salud, O. M. (2012). *Informe mundial sobre la discapacidad*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/disabilities/es/>
- Sánchez, P. A. (2009). *“Educar en y para la diversidad”*. Murcia.
- Simón, J. S. (1978). *El ciego y su educación*.
- Sociedad de Novidentes del Auay (SONVA). (2010). *Reglamento Interno de la Sociedad de Novidentes del Azuay*. Cuenca.
- Sociedad., R. (25 de Agosto de 2014). *Senescyt y Conadis firmaron convenio de educación inclusiva*. Obtenido de <http://edicionimpresa.elcomercio.com/es/2523000145b31016-f91c-4ad1-826c-c2f745569178>
- Superior, C. d. (12 de Julio de 2012). *Misión, visión y objetivos*. Obtenido de <http://www.ces.gob.ec/institucion/mision-vision-y-objetivos#visión>

- Universidad Politécnica Salesiana. (25 de Noviembre de 2014). *Universidad Politécnica Salesiana*. Obtenido de Reseña Histórica: <http://www.ups.edu.ec/web/guest/resena-historica>
- Universitario.com, E. (2 de Noviembre de 2011). *El Universitario.com*. Obtenido de Estadísticas revelan cambios de la educación superior en el Ecuador: <http://ecuadoruniversitario.com/noticias/noticias-de-interes-general/estadisticas-revelan-cambios-de-la-educacion-superior-en-el-ecuador/>
- Universo, E. (5 de mayo de 2013). *Los invidentes, uno de los grupos que menos empleo consigue*. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2013/05/04/nota/900391/invidentes-grupos-que-menos-empleo-consigue>
- Varela, P. C. (2011 ). *Estrategias Metodológicas Para El Desarrollo De Currículos Pertinentes En La Intervención Pedagógica De Los Niños Y Niñas En Situación De Discapacidad En El Nivel De Preescolar En La Corporación "Ser Especial"* . Antioquia.
- Vega, M. (2011). La asimilación comprende la forma en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en circunstancias actuales . *Educación Intercultural Bilingüe*, 1-53.
- Y., O. D. (2012). Centro De Enseñanza Para Discapacitados. 51.

# **ANEXOS**

## Anexo 1

Instrumentos de investigación utilizados en la recopilación de la  
investigación





Universidad Politécnica Salesiana? Fundamente su respuesta						
SI	NO					
11.- Existen ciertos factores que limitan el ingreso de personas con discapacidad a la Universidad. Junto a las opciones presentadas: ordene del 1 al 5 considerando la siguiente escala:  1= Principal factor.  5= Factor de menor importancia.						
Limitaciones de infraestructura. Falta de conocimiento de la oferta académica universitaria. Limitaciones económicas. Rigidez en los modelos educativos. Falta de motivación.	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 30px; height: 100%;"> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> </table>					
12.- ¿Conoce Ud. en que consiste y para que se utiliza el Sistema Jaws?						
SI	NO					
13.- Conoce Ud. ¿En qué consiste el Sistema Braille? Fundamente su respuesta						
SI	NO					

14. ¿Qué aspecto necesitaría usted para mejorar la inclusión en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula de clase? De las opciones planteadas a continuación elija una:

Capacitación Docente

Implementar Infraestructura

Adquirir material didáctico especial

Sensibilizar a los estudiantes

15. ¿Considera usted que la Institución ha logrado incluir a los estudiantes con discapacidad, en los procesos de enseñanza-aprendizaje?

SI

NO

¿PORQUÉ? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**FORMULARIO DE ENTREVISTA PARA ALUMNOS CON DISCAPACIDAD VISUAL DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**DATOS DEL ENTREVISTADO:**

Nombre: _____	FUNCIÓN: _____ _____
INSTITUCIÓN: _____ _____	FECHA: _____ _____

**OBJETIVO:** Conocer las estrategias utilizadas para dictar clases o tutorías en donde participe un estudiante con discapacidad visual.

1. ¿Qué carrera estudia?
2. ¿Qué tipo de apoyo ha recibido de la Institución en donde estudia?
3. ¿Cómo es su relación con los docentes?
4. ¿Cómo es su relación con los compañeros de aula?
6. ¿Qué le motivo a escoger esa carrera?
7. ¿Qué recursos utiliza el docente para impartir sus clases?
8. ¿Cómo interactúa con el docente para reforzar el aprendizaje?
9. ¿Considera que la clase o tutoría es significativa para su aprendizaje?
10. ¿Qué apoyo ha recibido usted del docente?
11. ¿Qué tipo de tecnologías conoce o ha utilizado? ¿Si usted fuera docente, qué

estrategias utilizaría?
12. ¿Considera que el docente le ha incluido en el grupo, o le ha integrado en el grupo?
13. ¿Qué es para usted integración?
14. ¿Qué es para usted inclusión?
15. ¿Qué sugerencias daría para mejorar el aprendizaje cuando existe alumnos con discapacidad visual?



**FORMULARIO DE ENTREVISTA PARA DOCENTES DE LA UNIDAD DE  
EDUCACION ESPECIAL SONVA**

Nombre: _____	FUNCIÓN: _____ _____
INSTITUCIÓN: _____ _____	FECHA: _____ _____

**OBJETIVO:** Conocer las estrategias utilizadas para dictar clases o tutorías en donde participe un estudiante con discapacidad visual.

1. ¿Cuánto tiempo ha sido docente en la Unidad de Educación Especial SONVA?
2. ¿En qué año de educación es docente y que materias imparte?
3. ¿Cuál es el número de estudiantes que posee cada aula de clase?
4. ¿Cuál es su relación en el aula de clases? Y ¿Cómo se relacionan entre si los estudiantes?
5. ¿Se manejan en función de la malla curricular que propone el Ministerio de Educación?
6. ¿Cuál es la diferencia en la malla curricular aplicada por la Unidad de Educación Especial SONVA? ¿a qué se debe la diferencia?
7. ¿Qué estrategias utiliza en su aula de clases?
8. ¿Qué tipo de recursos didácticos utiliza en general?
9. ¿Cómo utiliza esos recursos para alcanzar un aprendizaje significativo en un estudiante con discapacidad visual?
10. ¿En qué aspectos siente que hay limitaciones: metodología, recursos, apoyo institucional, etc.?

11. ¿Cuál es el rendimiento general de sus estudiantes?
12. ¿Cómo influye durante el proceso de aprendizaje la ceguera congénita y cómo la adquirida?
13. ¿Existe una edad límite para estudiar en la Unidad de educación especial? ¿Por qué?
14. ¿Cuál es la edad promedio de los estudiantes que cursan las aulas en La Unidad de Educación Especial SONVA?
15. ¿Qué se necesitaría para mejorar el proceso del aprendizaje en aulas o espacios de inclusión?
16. ¿Qué es para usted integración?
17. ¿Cuál es su concepto de inclusión educativa?
18. ¿Considera que la educación en la Unidad de Educación Especial SONVA permite a los estudiantes ingresar en la educación superior
19. Considera usted que en las Instituciones educativas regulares se ha logrado integrar a los estudiantes con discapacidad visual, o se ha conseguido una verdadera inclusión.
20. ¿Qué sugerencia nos da para incluir a estudiantes con discapacidad visual?



**FORMULARIO DE ENTREVISTA PARA ALUMNOS CON DISCAPACIDAD  
EN LA UNIDAD DE EDUCACIÓN ESPECIAL SONVA**

**DATOS DEL ENTREVISTADO:**

Nombre: _____	FUNCIÓN: _____
INSTITUCIÓN: _____	FECHA: _____

OBJETIVO: Conocer las estrategias utilizadas para dictar clases o tutorías en donde participe un estudiante con discapacidad visual.

1. ¿Cuántos años tiene Usted?
2. ¿Qué año de educación se encuentra cursando?
3. ¿Cómo es su relación con los docentes?
4. ¿Cómo es su relación con los compañeros de aula?
5. ¿Qué tipo de apoyo ha recibido de la Institución en donde estudia?
6. ¿Qué le motivo a estudiar?
7. ¿Cuál es su materia favorita? ¿Por qué?
8. ¿Qué materia representa mayor complejidad para su estudio?
9. ¿Qué recursos utiliza el docente para impartir sus clases?
10. ¿Cómo interactúa con el docente para reforzar el aprendizaje?

11. ¿Considera que la clase es significativa para su aprendizaje? ¿Por qué?
12. ¿Qué apoyo ha recibido usted del docente?
13. ¿Qué tipo de tecnologías conoce o ha utilizado? ¿Si usted fuera docente, qué estrategias utilizaría?
14. ¿Considera que los estudios le ha abierto puertas laborales, económicas, etc.? ¿Por qué?
15. ¿Considera que el docente le ha incluido en el grupo, o le ha integrado en el grupo?
16. ¿Desearía estudiar en la Universidad? ¿Qué carrera le gustaría seguir? ¿Por qué?
17. ¿Estaría dispuesto a estudiar en un colegio regular? ¿Por qué?
18. ¿Qué es para usted integración?
19. ¿Qué es para usted inclusión?
20. ¿Qué sugerencias daría para mejorar el aprendizaje cuando existe alumnos con discapacidad visual?



**FORMULARIO DE ENTREVISTA PARA EX ALUMNOS CON  
DISCAPACIDAD VISUAL DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA  
SALESIANA**

**DATOS DEL ENTREVISTADO:**

Nombre: _____	FUNCIÓN: _____ _____
INSTITUCIÓN: _____ _____	FECHA: _____ _____

**OBJETIVO:** Conocer las estrategias utilizadas para dictar clases o tutorías en donde participe un estudiante con discapacidad visual.

1. ¿Qué carrera estudió?
2. ¿Qué tipo de apoyo recibió de la Institución en donde estudia?
3. ¿Cómo fue su relación con los docentes?
4. ¿Cómo fue su relación con los compañeros de aula?
5. ¿Qué carrera estudió?
6. ¿Qué le motivo a escoger esa carrera?
7. ¿Qué recursos utilizó el docente para impartir sus clases?
8. ¿Cómo interactuó con el docente para reforzar el aprendizaje?
9. ¿Considera que las clases o tutorías fueron significativa para su aprendizaje?

10. ¿Qué apoyo recibió usted del docente?
11. ¿Qué tipo de tecnologías conoce o ha utilizado? ¿Si usted fuera docente, qué estrategias utilizaría?
12. ¿Considera que el docente le ha incluido en el grupo, o le ha integrado en el grupo?
13. ¿Qué es para usted integración?
14. ¿Qué es para usted inclusión?
15. ¿Qué sugerencias daría para mejorar el aprendizaje cuando existe alumnos con discapacidad visual?



**FORMULARIO DE ENCUESTA PARA DOCENTES DE LA CARRERA DE  
PEDAGOGÍA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Nombre: _____	FUNCIÓN: _____
INSTITUCIÓN: _____	FECHA: _____

**OBJETIVO:** Conocer las estrategias utilizadas para dictar clases o tutorías en donde participe un estudiante con discapacidad visual.

1. ¿Tiene o ha tenido en sus clases o tutorías, estudiantes con discapacidad visual?	SI	NO
2. ¿Cuál es o ha sido su relación en el aula de clases o en la tutoría?		
_____		
_____		
_____		
3. ¿Cuál ha sido la respuesta de los compañeros de aula frente al estudiante con discapacidad visual?		
_____		
_____		
_____		
4. ¿Qué estrategias utiliza cuando en su aula de clases o tutoría se encuentra una persona con discapacidad visual?		
_____		
_____		

<p>5. ¿Qué tipo de recursos didácticos utiliza en general?</p> <hr/> <hr/>
<p>6. ¿Cómo utiliza esos recursos para alcanzar un aprendizaje significativo en un estudiante con discapacidad visual?</p> <hr/> <hr/>
<p>7. ¿En qué aspectos siente que hay limitaciones: metodología, recursos, apoyo institucional, etc.?</p> <hr/> <hr/>
<p>8. ¿Cuál es el rendimiento general de sus estudiantes?</p> <p>EXCELENTE    MUY BUENO    BUENO    REGULAR    MALO</p>
<p>9. ¿Cuál es el rendimiento de la persona con discapacidad visual? y ¿por qué?</p> <p>EXCELENTE    MUY BUENO    BUENO    REGULAR    MALO</p>
<p>10. Mencione tres aspectos que usted necesitaría para mejorar el proceso del aprendizaje en aulas o espacios de inclusión?</p> <p>1 _____</p> <p>2 _____</p> <p>3 _____</p>
<p>12. ¿Qué es para usted integración?</p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>13. ¿Cuál es su concepto de inclusión educativa?</p> <hr/>

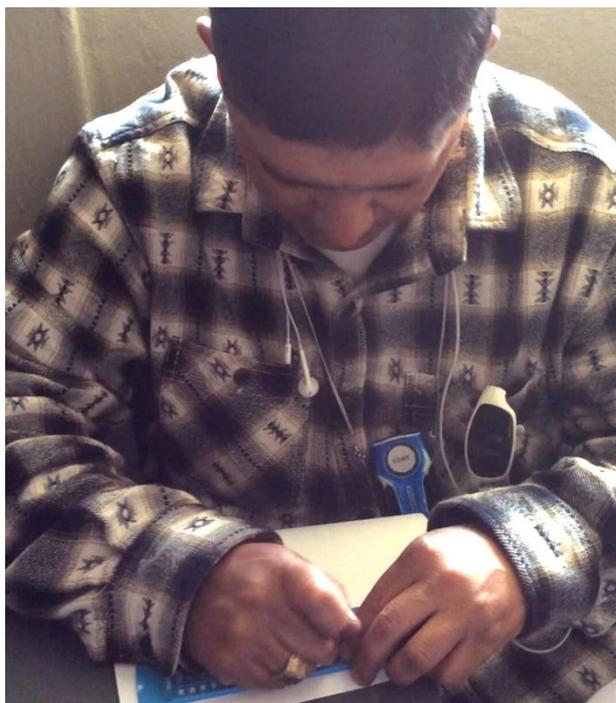


## **ANEXO 2**

Archivo Fotográfico

Unidad de Educación Especial SONVA

## 2.1. Alumno escribiendo en Braille



## 2.2. Estudiantes y docente de música



### 2.3. Matemáticas con el ábaco.



### 2.4. Orientación y movilidad.



## 2.5 Reconocimiento de figuras con textura.



## 2.6 Manejo del JAWS.

