



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN INFORMÁTICA Y  
PROGRAMACIÓN**

**PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE CARRERA (DE  
CARÁCTER COMPLEXIVO)  
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA: "APLICACIÓN DE LAS TIC'S COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN EN LA  
ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y  
AUDITIVA"**

**Autora:** PAREDES VITERI JESSENIA MERCEDES

**Tutor:** ING. LUIS HENRY TORRES ORDOÑEZ, MGS

**Milagro, Junio 2018**

**ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, **Paredes Viteri Jessenia Mercedes**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación - Examen Complexivo, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta practica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Temática “**APLICACIÓN DE LAS TIC'S COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y AUDITIVA**” de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social De Los Conocimientos, Creatividad E Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta practica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 4 días del mes de Junio del 2018

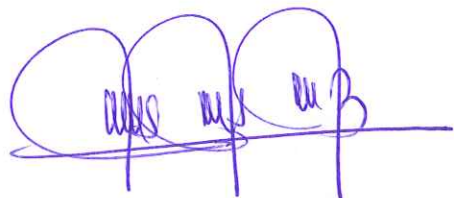


Nombre: Paredes Viteri Jessenia Mercedes  
CI: 0928738095

## APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Yo, **Paredes Viteri Jessenia Mercedes** en mi calidad de tutor de la propuesta práctica del Examen Complexivo, modalidad presencial, elaborado por la estudiante **Paredes Viteri Jessenia Mercedes**; cuyo tema es: “**APLICACIÓN DE LAS TIC’S COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y AUDITIVA**” , que aporta a la Línea de Investigación **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN** previo a la obtención del Grado de **LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN**; considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y epistemológico, para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Examen Complexivo de la Universidad Estatal de Milagro.

En la ciudad de Milagro, a los 4 días del mes de Junio del 2018.



ING. LUIS HENRY TORRES ORDOÑEZ, MGS

C.I.: 1203618085

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

**Presidente:** Ing. Luis Henry Torres Ordoñez, MGS

**Delegado:** Graciela Josefina Castro Castillo

**Secretario:** Javier Ricardo Bermeo Paucar

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica previo a la Obtención del Título de LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN INFORMATICA Y PROGRAMACION presentado por la señorita PAREDES VITERI JESSENIA MERCEDES.

Con el título:

“APLICACIÓN DE LAS TIC’S COMO ESTRATEGIA DE INCLUSION EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y AUDITIVA”

Otorga al presente la propuesta práctica del Examen Complexivo, las siguientes calificaciones:

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	[68,33]
DEFENSA ORAL	[17]
TOTAL	[85,33]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) aprobado

Fecha: Milagro 4 de Junio del 2018.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos
Presidente	Ing. Luis Henry Torres Ordoñez
Secretario	Graciela Josefina Castro Castillo
Integrante	Javier Ricardo Bermeo Paucar

Firma



## **DEDICATORIA**

A Dios, por la vida, por la salud, por la familia, por tantas bendiciones y fuerzas para seguir adelante con mis proyectos.

A mis Padres Carmen y Joselito por la ayuda que siempre me han brindado en el transcurso de mi ciclo Universitario.

A mi Esposo Ángel que ha estado conmigo en los buenos y malos momentos motivándome y ayudándome hasta donde sus alcances lo permitían.

A mis Hijos Adrián, Mykel y a esa nueva y pequeña vida que en mi está creciendo su cariño son mis ganas de seguir adelante, ellos son mi principal motivación.

A mis Amigos que han llegado a mi vida, por echarme esa mano cuando la necesite y por aportan considerablemente en mis proyectos.

Este trabajo ha sido posible gracias a todos quienes forman parte de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi Agradecimiento es para mis Padres, mi Esposo y mis Hijos quienes fueron mi camino y que me han dirigido por el sendero correcto, y a Dios que está conmigo en todo momento ayudándome aprender de mis errores.

A mis Docentes quienes transmitieron sus conocimientos que corresponden a mi profesión.

A mi Tutor Ing. Luis Torres Ordoñez por brindarme su valiosa colaboración y orientación en el desarrollo de este trabajo,

## ÍNDICE GENERAL

### Contenido

<b>DERECHOS DE AUTOR</b> .....	i
<b>APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR</b> .....	iv
<b>DEDICATORIA</b> .....	v
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	vi
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	vii
<b>Título: APLICACIÓN DE LAS TIC'S COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y AUDITIVA</b> .....	ix
<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	2
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	2
<b>1.1 Planteamiento del problema</b> .....	2
<b>1.2 OBJETIVOS</b> .....	4
<b>1.2.1 Objetivo general</b> .....	4
<b>1.2.2 Objetivos específicos</b> .....	4
<b>1.3 Justificación</b> .....	4
<b>CAPÍTULO II</b> .....	6
<b>MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL</b> .....	6
<b>2.1 Antecedentes</b> .....	6
<b>2.2 Fundamentos teóricos</b> .....	8

<b>2.2.1 Educación y discapacidad</b> .....	8
<b>2.2.2 Discapacidad visual</b> .....	9
<b>2.2.3 Discapacidad auditiva</b> .....	10
<b>2.2.4 Implicaciones y características diferenciales de los estudiantes con discapacidad auditiva</b> .....	11
<b>2.2.5 El papel del maestro</b> .....	11
<b>2.3 TIC y educación</b> .....	12
<b>CAPÍTULO III</b> .....	14
<b>METODOLOGÍA</b> .....	14
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	16
<b>DESARROLLO DEL TEMA</b> .....	16
<b>2.3.1 Cuadro Estadístico de Tipos de Discapacidad</b> .....	16
<b>2.3.2 Causas de la Discapacidad Visual</b> .....	17
<b>2.3.3 Presentación Gráfica de la Discapacidad Visual</b> .....	17
<b>2.3.4 Herramientas Tic`s para personas con Discapacidades</b> .....	19
<b>2.3.5 Causas de la Discapacidad Auditiva</b> .....	21
<b>2.3.6 Presentación Gráfica de la Discapacidad Auditiva</b> .....	21
<b>2.3.7 Herramientas Tic`s</b> .....	23
<b>CAPÍTULO V</b> .....	27
<b>CONCLUSIONES</b> .....	27
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	28



# **Título: APLICACIÓN DE LAS TIC'S COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL Y AUDITIVA**

## **RESUMEN**

El presente trabajo investigativo se centró en la aplicación de las tic's como estrategia de inclusión en la enseñanza aprendizaje de las personas con discapacidad visual y auditiva y como los docentes universitarios están capacitados para integrar al estudiante con discapacidad. Esto permitió establecer como objetivos el fundamentar el desarrollo del marco teórico a través de fuentes científicas que permitan un mayor conocimiento del tema propuesto, identificar las representaciones de los docentes sobre la inclusión de estudiantes universitarios con discapacidad y conocer las interacciones que subyacen al comportamiento del maestro frente a las personas con discapacidades. El marco teórico conceptual se lo desarrollo al tema planteado tomando referencias relacionadas a la investigación y extraídas de artículos científicos. La metodología de este estudio es descriptiva. En lo concerniente al desarrollo del tema, se efectuó un análisis concreto de todo lo investigado y en forma de alternativas de solución se ha descrito como las TIC'S han influido efectivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, que para lograr una debida inclusión en la educación superior, los docentes deben estar preparados para ayudar a los alumnos y que la institución de educación superior cuente con las áreas adecuadas y herramientas tecnológicas para afianzar una educación inclusiva y de calidad. Concluyendo que vivimos en una sociedad diversa con diferentes maneras de pensar, aprender y actuar, por lo tanto el sistema educativo de buscar los mecanismos necesarios para incluirlas para cumplir con los requerimientos del aprendizaje.

**PALABRAS CLAVES:** Inclusión, Educación, Discapacidad, Herramientas, Tecnología.

Title: APPLICATION OF ICT'S AS A STRATEGY OF INCLUSION IN TEACHING  
LEARNING OF PEOPLE WITH VISUAL AND AUDITIVE DISABILITIES

**ABSTRACT**

The present research work focused on the application of ICTs as an inclusion strategy in the teaching and learning of people with visual and hearing disabilities and how university teachers are trained to integrate students with disabilities. This allowed to establish as objectives the foundation of the development of the theoretical framework through scientific sources that allow a greater knowledge of the proposed topic, to identify the representations of teachers on the inclusion of university students with disabilities and to know the interactions that underlie the behavior of the teacher in front of people with disabilities. The conceptual theoretical framework is developed to the subject raised taking references related to research and extracted from scientific articles. The methodology of this study is descriptive. Regarding the development of the topic, a concrete analysis of everything investigated was carried out and, in the form of solution alternatives, it has been described how ICTs have effectively influenced the teaching-learning process, that is, to achieve a Due inclusion in higher education, teachers must be prepared to help students and the institution of higher education has the right areas and technological tools to ensure inclusive and quality education. Concluding that we live in a diverse society with different ways of thinking, learning and acting, therefore the educational system to look for the necessary mechanisms to include them to meet the learning requirements.

**KEY WORDS:** Inclusion, Education, Disability, Tools, Technology.

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 15% de la población mundial sufre algún tipo de discapacidad. Eso significa alrededor de 900 millones de personas en todo el mundo. Son miles las personas con discapacidad que pueden ver reducidas sus posibilidades profesionales y personales, sin embargo, gracias al desarrollo de tecnologías y sistemas de apoyo avanzan hacia su integración digital y social en igualdad de condiciones.

Los recursos y herramientas TIC al servicio de las personas con discapacidad visual o auditiva, que modifican la señal, la aumentan o la cambian para ser percibidos de una manera más accesible. Como hemos visto, la tecnología para personas con discapacidad visual es uno de los términos más populares en la búsqueda de sistemas de apoyo para personas con discapacidades.

La tecnología es el medio más factible para la inclusión de personas con discapacidades visuales y auditivas. La adaptación de la tecnología para personas con discapacidades a partir de instrumentos, herramientas e interfaces adaptativas que permiten a las personas con discapacidades físicas o sensoriales utilizar diferentes elementos para lograr su inclusión dentro del sistema educativo superior.

Es evidente que no existe un proceso de inclusión real, esta investigación busca determinar que en las instituciones de educación superior existe la necesidad de reconocer que existe diversidad y multiculturalidad en el campo educativo, y que todos tenemos el derecho a una educación con calidad, que debe ser adaptada a aquellas particularidades que promueven nuevas dinámicas docentes, donde se generan estrategias pedagógicas y tecnológicas que desde un enfoque, social, económico, cultural y política permiten la aceptación y valoración de las diferencias en el aula.

Los docentes han empezado a convivir con mayor frecuencia con este desafío en las aulas, forzándolos a generar una ruptura en los paradigmas, así es como los docentes deben tener la mente abierta para cambiar y asumir una responsabilidad social y disposición empresarial que les permita replantearse los procesos de aprendizaje inclusión, donde las diferencias no son un obstáculo sino el instrumento más importante para fructificar el proceso de aprendizaje.

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

Inicialmente, el término inclusión estuvo estrechamente relacionado con las necesidades educativas especiales de algunos estudiantes, pasando a incluir la educación en general, promoviendo la idea de que el lugar de estudio debería ser para todos, independientemente de sus características y deficiencias.

**Según (Ainscow, 2012) mencionan que: la inclusión debe verse como una búsqueda constante de mejores formas de responder a la diversidad de los estudiantes, se trata de aprender a vivir con la diferencia y al mismo tiempo estudiar cómo podemos tomar ventaja de la diferencia.**

Por lo tanto, cuando hablamos de educación inclusiva, nos referimos a esa educación que responde a un enfoque filosófico, social, económico, cultural, político y pedagógico y que persigue la aceptación y evaluación de las diferencias en la escuela para cada uno de los estudiantes / as.

En la actualidad, vivimos en una sociedad compleja y globalizada con organizaciones reticulares muy flexibles para el imperativo de las TIC, de modo que la escuela pueda considerarse un ecosistema social y humano. En esta sociedad, la discapacidad visual y auditiva es una realidad con innegables repercusiones personales, familiares, sociales y educativas. Por lo tanto, los estudiantes con ceguera o discapacidad visual necesitan urgentemente adquirir conocimientos y habilidades que les permitan tener autonomía personal y poder dar funcionalidad a las herramientas básicas de acceso al conocimiento, adquiriendo un ritmo de aprendizaje que favorezca su inclusión en el entorno educativo social.

Las personas con discapacidad, o con diversidad funcional, han pasado por grandes etapas que van desde el exterminio socializado, la reclusión, la segregación, la integración en paralelo, y en este momento, trabajan internacionalmente para lograr la inclusión total en todas las áreas.

La permeabilidad entre instituciones, niveles y modalidades también se ha transformado en desarrollos desiguales y combinados. En la actualidad, la humanidad tiende a ponerse de acuerdo en la búsqueda de generalizar los logros alcanzados como tales, para igualar las oportunidades en beneficio de los individuos, las sociedades, las naciones y el mundo entero en su conjunto. Se ha concluido que el derecho a la no discriminación está estrechamente relacionado con la participación y esto es de vital importancia para el ejercicio de la ciudadanía y el desarrollo de sociedades más inclusivas.

A su vez, la combinación de desarrollo tecnológico y gran volumen de información nos ha llevado a nuevas concepciones: la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento. La noción de sociedad de la información se basa en el progreso tecnológico; por otro lado, el concepto de sociedades del conocimiento incluye dimensiones sociales, ética política. Las prácticas sociales están impregnadas de representaciones que se han formado en la historia de estas prácticas, se puede argumentar que la diversidad y la discapacidad han mostrado diferentes visiones, originando diferentes formas de entender y relacionarse.

Así debe ser, este fenómeno se refleja históricamente cuando se refiere a personas con discapacidades con varios términos como idiota, deficiente, subnormal, inadaptado, enfermo, discapacitado, excepcional, especial o discapacitado, discapacitado más recientemente o con diversidad funcional; cada uno de estos términos refleja una forma de entender y percibir a la persona que presenta algún tipo de discapacidad, que revela una perspectiva filosófica y ontológica hacia estas personas, posiciones que influirán en el enfoque pedagógico de los estudiantes.

La inclusión de personas con discapacidad visual y auditiva presenta dificultades debido a la falta de formación docente inicial que los prepara para aceptar la diferencia como un desafío positivo, así como en las nuevas técnicas de acción colaborativa y reflexiva.

La insuficiente coordinación entre los planes de estudio y las demandas, proyectos y perspectivas de las regulaciones que incluyen atención a la diversidad, integración, interculturalidad, etc. A esto se agrega la desigualdad social para acceder a los recursos disponibles en la sociedad, especialmente las TIC.

Otro factor que dificulta la inclusión de personas con discapacidad auditiva-visual es la carencia de recursos humanos y materiales en los centros educativos que dificultan la inclusión auténtica de todos los estudiantes.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo general**

Interpretar las representaciones que los profesores universitarios tienen sobre la integración del alumno con discapacidad visual y auditiva.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Fundamentar el desarrollo del marco teórico a través de fuentes científicas que permitan un mayor conocimiento del tema propuesto.

- Identificar las representaciones de los docentes sobre la inclusión de estudiantes universitarios con discapacidad.
- Conocer las interacciones que subyacen al comportamiento del maestro frente a las personas con discapacidades.

## **1.3 Justificación**

El sistema educativo ecuatoriano actual no se ha olvidado de la realidad de los estudiantes con discapacidad, por lo que la oferta educativa está abierta para abordar la diferencia presente en la naturaleza diversa y compleja de los estudiantes, lo que ha llevado a la necesidad de estudiar la realidad de los estudiantes. La educación universitaria como espacio inclusivo para la diversidad estudiantil y el docente universitario como facilitador del proceso de construcción del conocimiento en estudiantes con discapacidad.

En vista de la importancia de la inclusión de personas con discapacidad visual-auditiva, este estudio de investigación se ha centrado en las dificultades de la inclusión en el sistema de educación superior. La realidad de la inclusión de estudiantes con discapacidad en un establecimiento educativo dada por la misma realidad de la formación de futuros docentes, con una administración curricular de modalidad mixta (tutoría presencial ya distancia), con

núcleos y extensiones a lo largo de todo el período, sigue siendo complejo territorio nacional y por la misma complejidad de la inclusión de la persona con discapacidad que incluye razones e interacciones individuales e institucionales. De ahí el interés en analizar con uno de los actores del hecho educativo, como el docente universitario, la situación referida, surgiendo la necesidad de realizar este trabajo investigativo.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 2.1 Antecedentes

Tradicionalmente, la discapacidad ha sido abordada y estudiada principalmente por disciplinas de salud con un enfoque eminentemente clínico, que ha minimizado una visión hacia la dimensión educativa, social, cultural, espiritual y política de la situación, esto a su vez, enmarcado en una intervención social y educativa centrado en la noción de rehabilitación, y no ha permitido visualizar la complejidad de esta realidad.

Se puede observar representaciones sociales que históricamente se originaron en la mayoría de las civilizaciones, el rechazo y la marginación de la persona diferente o con algún tipo de discapacidad. En la Antigüedad, en Mesopotamia, mediante la escritura cuneiforme (2.800 a.C.), la existencia de monstruos se representaba por exceso de algo, asociado a una condición neurológica como hidrocefalia o con más dedos en manos o pies; o por defecto, asociado con la condición de disminución, como microcefalia o por dualidad (hermafroditismo); en Grecia, los niños con una aparente deformidad fueron arrojados desde la cima de una montaña (Roca Tapeia); en Roma, habían estipulado el derecho de matar a los recién nacidos durante los primeros ocho días o entregarlo en la tutela del Estado, en una institución para tal fin. Hacia la Edad Media, una era influida por la dominación religiosa, tanto católica como protestante, las personas con alguna discapacidad fueron sometidas a la Inquisición, al juicio religioso asociado con el pecado y el mal.

En la era contemporánea, como consecuencia de las transformaciones económicas y políticas sociales, básicamente resultantes de la Revolución Francesa y el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación posterior a la Revolución Industrial, inicialmente manifestaciones de la comprensión de la diferencia del ser humano surgió, ya no se asocia con creencias divinas, pero al percibir a la persona en referencia como portadora de alguna anormalidad, la diferencia o discapacidad continúa bajo una concepción basada en una condición de no ser normal, de inferioridad en referencia a un parámetro designado médicamente, psicológicamente y culturalmente de la normalidad



Con los cambios sociales y políticos que se originan en este período, comienza la masificación de la educación, con todas las personas que asisten a los espacios educativos formales, sobresaliendo en las aulas aquellos con discapacidad auditiva y visual, quienes serán los primeros en ser analizados, para saber más sobre esta condición y su posibilidad de mejorar. Con el desarrollo de nuevos conocimientos sobre discapacidades sensoriales (visuales, auditivas) y mentales (intelectuales), estamos en presencia de respuestas sociales dirigidas a la intervención educativa.

Estas prácticas en torno a la discapacidad, dieron pautas para que a comienzos del siglo XX, se desarrollaran estudios que contribuyeron al conocimiento y la intervención en torno a la discapacidad, por lo que contamos con los estudios médicos y psicológicos de Pinel (1745-1826), Seguin y Itard (1774-1838) relacionado con la discapacidad intelectual; las contribuciones de Decroly (1871-1932) y Montessori (1870-1952) con desarrollos didácticos dirigidos a estudiantes en situación de discapacidad, en este sentido la práctica educativa se manifestó hacia la creación de escuelas que se encargaran de la atención educativa bajo el orientación psicológica médica.

Hacia mediados del siglo XX, la discapacidad se concibe bajo dos enfoques, por un lado, como un daño o deficiencia a nivel de un órgano o carácter genético, cuya etiología se debe a alteraciones en el desarrollo pre y postnatal, en el otro, se creó otro enfoque para la rehabilitación de la persona, que surge del aumento de personas con discapacidades físicas o sensoriales, debido a las dos guerras mundiales, que aumentaron las causas etiológicas, y se incorporó la concepción de las habilidades de equipamiento. La persona que no los tuvo o los perdió, se puede indicar que a partir de este momento comienza un paradigma terapéutico, la concepción de discapacidad continúa siendo representada a partir de la deficiencia centrada en la persona.

**Mientras que las consecuencias negativas de la guerra, hubo un aspecto que podría considerarse favorable, ya que dio paso a que las agencias internacionales intervinieran en esa realidad, originando una visión de discapacidad enfocada en los derechos humanos, postulados emergentes como la Declaración Internacional de los Derechos Humanos. (Mayorga, 2014)**

(ONU, 1984) **Se propone: la igualdad en la dignidad y el valor de la persona, así como la igualdad de derechos sin distinción de ningún tipo, el derecho a la vida, a la libertad, a la seguridad, al trabajo, a la educación, dando lugar en las próximas décadas, al establecimiento de nuevas declaraciones internacionales sobre discapacidad, teniendo como expresión a nivel de política educativa la modalidad de Educación Especial.**

## **2.2 Fundamentos teóricos**

### **2.2.1 Educación y discapacidad**

La historia de la educación es la historia de los métodos, vinculada a la concepción del aprendizaje; y con ello, es la historia de las dificultades en su producción, en el logro de sus objetivos, es también la historia de las características particulares, como es el caso de las diferentes formas y ritmos de adquisición del aprendizaje.

La civilización se basa en la transmisión de conocimiento de persona a persona y de una generación a otra. Sin la preservación del conocimiento, cada persona y cada generación deberían comenzar desde cero. Para lograr el progreso, el hombre avanza heredando de sus predecesores el conocimiento que sirve como pivote para pasos consecutivos. Este es uno de los elementos que da importancia a la educación y, al mismo tiempo, sabe qué y cómo educar, para que este bien sea un logro para la humanidad, como bien público disponible para todos

**(Bazdresch, 2013) Menciona que: La educación se entiende como una práctica social a través de la cual los valores y el conocimiento pertinentes a una sociedad específica se transmiten a las generaciones jóvenes para que puedan integrarse plenamente en esa sociedad. Esta noción contiene dos ideas para subrayar: la primera se asocia con la educación escolar familiar o no formal con la acción de transmitir. Es decir, la adquisición de los elementos culturales básicos que deben recibir los docentes y las actitudes que se consideran necesarias para su desempeño en esa sociedad. La segunda idea se asocia con la educación con el progreso, sin importar cómo se conciba.**

A nivel internacional, la atención a la discapacidad ha tenido un fuerte impulso en las últimas décadas y se ha reflejado sustancialmente en diversos instrumentos internacionales aplicables a la discapacidad, así como apoyándose en recomendaciones, resoluciones y otra

legislación para la población universal, lo que implica la población con discapacidad, y que han sido adoptadas por organizaciones internacionales, multilaterales y regionales y, por lo tanto, han adquirido el compromiso de cumplir con su aplicación.

La Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el 13 de diciembre de 2006, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo, donde la ONU mencionó lo siguiente:

**(ONU, 2016) Menciona que: debe reconocer, promover, proteger y garantizar que todas las personas sean iguales ante la ley y prohíbe cualquier discriminación basada en la discapacidad, esta Convención establece medidas generales para garantizar que las personas con discapacidad disfruten de sus derechos en igualdad de condiciones con el resto de la población.**

Estrechamente relacionado con el objeto del presente trabajo, están los principios que rigen este Convenio, enfatizando muy particularmente la participación e inclusión plena y efectiva en la sociedad, la igualdad de oportunidades y la accesibilidad. Sin menoscabar el hecho de que todos los principios de dicha Convención deben estar presentes en todas y cada una de las medidas y manifestaciones de la actividad social realizada.

En el campo educativo, los países que lo han ratificado, incluido Ecuador, deben garantizar un sistema de educación inclusiva en todos los niveles; lo que implica que deben garantizar que las personas con discapacidad no queden excluidas de la educación superior.

### **2.2.2 Discapacidad visual**

La discapacidad visual consiste, en la afectación, en mayor o menor grado, o en la falta de visión. En sí mismo no constituye una enfermedad, por el contrario, es la consecuencia de un tipo variado de enfermedades. (Aquino Zúñiga, 2012)

En el mundo existen varias terminologías asociadas a la discapacidad visual, en esta investigación elegimos los conceptos de ceguera y baja visión, que se describirán según las disposiciones de la Organización Mundial de la Salud, ONCE5 y autores como Torres y Mon.

**La (OMS, 2012) define como ceguera: La visión de 20/400, teniendo en cuenta el mejor ojo y con la mejor corrección. Se considera que hay ceguera legal cuando la visión es inferior a 20/200 o 0.1 en el mejor ojo y con la mejor corrección.**

(Cabrera, 2013) **Señala que: La ceguera se refiere a la ausencia total de percepción visual o que la persona perciba la luz sin definir qué es o de dónde viene. En el mismo año, la ONCE6 define la ceguera como: la ausencia total de visión o la percepción de luz simple en uno o ambos ojos.**

La baja visión en una persona es cuando la función de la vista está deteriorada, incluso después del tratamiento, y / o la corrección refractiva estándar, y tiene una visión de menos de 6/18 de la apreciación de la luz o un campo visual de menos de 10 ° desde el punto de fijación, pero que usa o es potencialmente capaz de usar, la visión de la planificación y / o ejecución de una tarea.

Según la OMS, una persona con baja visión puede realizar tareas sin presentar grandes dificultades, ya que presenta un grado mínimo de visión que le permite identificar parcialmente lo que sucede a su alrededor.

Las personas con baja visión se pueden considerar como aquellas que tienen suficiente descanso visual para ver la luz, ser guiados por ella y usarla con fines funcionales. Esto está directamente relacionado con la definición otorgada por la OMS, la persona con baja visión puede percibir suficiente luz para realizar diferentes actividades en su vida diaria, sin embargo, realizan estas actividades más lentamente y con más dificultad que la persona que tiene una visión normal.

### **2.2.3 Discapacidad auditiva**

La discapacidad auditiva se define como la pérdida o anormalidad de la función anatómica y/o fisiológica del sistema auditivo, y tiene su consecuencia inmediata en una discapacidad auditiva, lo que implica un déficit en el acceso al lenguaje oral. Partiendo del hecho de que la audición es la principal vía de desarrollo del lenguaje y el habla, debemos tener en cuenta que cualquier alteración en la percepción auditiva del niño, a una edad temprana, afectará su desarrollo lingüístico y comunicativo, a sus procesos cognitivos y, en consecuencia, a su posterior integración escolar, social y laboral.

#### **2.2.4 Implicaciones y características diferenciales de los estudiantes con discapacidad auditiva.**

La discapacidad auditiva, además de la incapacidad o disminución de la audición, va a suponer en el alumnado una serie de consecuencias que estarán condicionadas por factores tan diversos como la edad de aparición de la deficiencia auditiva, el grado de hipoacusia, el deterioro intelectual nivel del sujeto, la existencia de los restos auditivos, la colaboración y la implicación familiar, la rehabilitación realizada, etc.

Muy a menudo se comete el error de creer que todas las personas con discapacidad auditiva son iguales y que su problema se centra únicamente en su pérdida auditiva, cuando en realidad el problema es mucho más complejo y es el desarrollo integral del sujeto el que se ve afectado de manera global.

Las implicaciones que pueden aparecer como consecuencia de una discapacidad auditiva serán más o menos significativas dependiendo del grado de pérdida auditiva, aunque este enfoque nunca se corresponderá plenamente con la realidad, debido a los factores previamente discutidos. (Aguilar Martínez, 2012)

#### **2.2.5 El papel del maestro**

La práctica de esta nueva orientación puede comenzar, en primera instancia, en el entorno escolar ya que la escuela es uno de los primeros obstáculos que enfrenta una persona con discapacidad, que se convierte en el punto crítico de la discusión, ya que está relacionado con el Formación inicial y continúa de profesores.

Esta discusión surge porque el maestro aparentemente carece de metodologías para incluir al estudiante con una discapacidad, una carencia que surge del proceso de inclusión, donde las actividades pedagógicas que están directamente relacionadas con la discapacidad son inexistentes. La capacitación de maestros competentes y calificados puede ser la base para garantizar el desarrollo del potencial de todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades.

Es necesario, como se expresó (Crochik, 2012): la educación como elemento de inclusión educativa y social tendrá que desarrollarse bajo los auspicios de un maestro crítico dentro

de la escuela, que es legítimo para el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes con discapacidades.

Según lo que indica el autor, se considera necesario que toda la comunidad escolar participe en una educación inclusiva, y también para que la sociedad en general permita que se lleve a cabo este proceso de inclusión. Incluir a un estudiante con una discapacidad dentro del sistema social dependerá en gran medida de lo que el maestro genere en el aula. Es importante incluir a los estudiantes con discapacidad visual y auditiva en los mismos procesos en los que el alumno considera normal participar, y allí la participación del profesor será de gran importancia para garantizar que la ECDVA tenga la posibilidad de obtener los mismos resultados que sus compañeros de clase. . (Eitel & Ramírez Burgos, 2016)

### **2.3 TIC y educación**

Según Levis y Finquelievich, en las últimas décadas, se ha observado una combinación de factores orientados a la democratización del conocimiento, en el que se promueve una nueva relación entre la sociedad y las nuevas tecnologías como generador de nuevos conocimientos y como soporte de la educación convencional. Mediante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las tecnologías se entienden no solo como un conjunto de herramientas, sino como un entorno virtual donde las interacciones humanas y las capacidades tecnológicas convergen para desarrollar un espacio computarizado y multimedia. Y esa tecnología representa, en un sentido amplio, la forma de hacer las cosas con un enfoque sistémico e interdisciplinario. Como un hecho cultural básico que se nutre de la ciencia, pero también de todas las demás facetas de la cultura humana, y que a su vez influye en todos ellos, esta es la transversalidad de la tecnología de Buch.

En un mundo en el que los cambios tecnológicos ocurren tan rápido que no permiten predecir los modos de producción que se desarrollarán en el corto espacio de una década, la escuela es el lugar donde aprendes a aprender.

La construcción del aprendizaje escolar requiere con frecuencia que los nuevos saberes que se inscriben en el marco del conocimiento científico se edifiquen a partir de una ruptura con el conocimiento del sentido común. El lugar de estudio, entonces, se debe fomentar el

desarrollo de estas aptitudes y conocimientos para que puedan ser utilizados durante toda la vida del individuo. Más que apropiarse de saberes y capacidades como si fueran trofeos, se trata de aprender a establecer metas y objetivos, preparándose para surfear en el caos mientras se avanza por conseguirlos.

La introducción de las tecnologías de la información y la comunicación en el ejercicio docente ha pasado de ser una opción a convertirse en un deber; ya que los jóvenes de las actuales generaciones manifiestan aprender de manera más significativa a través de las nuevas tecnologías y numerosos estudios al respecto han mostrado consecuencias positivas y negativas. Es por esto que los profesionales de la educación deben adoptar como parte de su estrategia de enseñanza-aprendizaje el diseño e implementación de las herramientas multimediales, facilitando así las posibilidades de socialización y apropiación de manera significativa de los conceptos relacionados con su área del conocimiento, al tiempo que logra el acercamiento de sus estudiantes a un inmenso mundo de conocimiento basados en los avances tecnológicos y científicos.

La UNESCO define la educación inclusiva en su documento conceptual de la siguiente manera: La inclusión es vista como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de una mayor participación en el aprendizaje, culturas y comunidades, y reduciendo la exclusión en educación. Implica cambios y modificaciones en los contenidos, enfoques, estructuras y estrategias, con una visión común que incluye a todos los niños del rango de edad apropiado y la convicción de que es responsabilidad del sistema regular educar a todas las personas con discapacidades.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

La investigación que se presenta requiere de un estudio descriptivo, ya que a través de los 20 artículos científicos de revistas como Dialnet, Scielo y Redalyc, permitieron fundamentar el marco teórico conceptual sobre la aplicación de las TICS como estrategia de inclusión en la enseñanza y aprendizaje de las personas con discapacidad visual y auditiva. La información bajada de estas fuentes de información científica permitieron la estratificación de datos por lo cual consideramos los siguientes párrafos.

Con el desarrollo de nuevos conocimientos sobre discapacidades sensoriales (visuales, auditivas) y mentales (intelectuales), estamos en presencia de respuestas sociales dirigidas a la intervención educativa, es obra de Valentín Hauy, 1874, que trabajó en la lectura para personas ciegas, más tarde, su discípulo Lois Braille, crea un método de lectura y escritura.

La atención a la discapacidad ha tenido un fuerte impulso en las últimas décadas y se ha reflejado sustancialmente en diversos instrumentos internacionales aplicables sobre discapacidad, así como en recomendaciones, resoluciones y otra legislación para la población universal, lo que implica tanto para la población con discapacidades, como que han sido adoptadas por organizaciones internacionales, multilaterales y regionales

La discapacidad visual consiste, en la afectación, en mayor o menor grado, o en la falta de visión. En sí mismo no constituye una enfermedad, por el contrario, es la consecuencia de un tipo variado de enfermedades.

La discapacidad auditiva se define como la pérdida o anormalidad de la función anatómica y / o fisiológica del sistema auditivo, y tiene su consecuencia inmediata en una discapacidad auditiva, lo que implica un déficit en el acceso al lenguaje oral. Con base en el hecho de que la audición es la vía principal a través de la cual se desarrollan el lenguaje y el habla, debemos tener en cuenta que cualquier trastorno en la percepción auditiva del niño a una edad temprana.

El profesor carece de metodologías para incluir al alumno con una discapacidad, una carencia que surge del proceso de inclusión, donde las actividades pedagógicas que están directamente relacionadas con la discapacidad son inexistentes. La capacitación de



maestros competentes y calificados puede ser la base para garantizar el desarrollo del potencial de todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades.

Incluir a un estudiante con una discapacidad dentro del sistema social dependerá en gran medida de lo que el maestro genere en el aula. Es importante incluir a los estudiantes con discapacidad visual y auditiva en los mismos procesos en los que el alumno considera normal participar, y allí la participación del profesor será de gran importancia para garantizar que la ECDVA tenga la posibilidad de obtener los mismos resultados que sus compañeros de clase.

La UNESCO define la educación inclusiva en su documento conceptual de la siguiente manera: La inclusión es vista como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de una mayor participación en el aprendizaje, culturas y comunidades, y reduciendo la exclusión en educación.

## CAPÍTULO IV

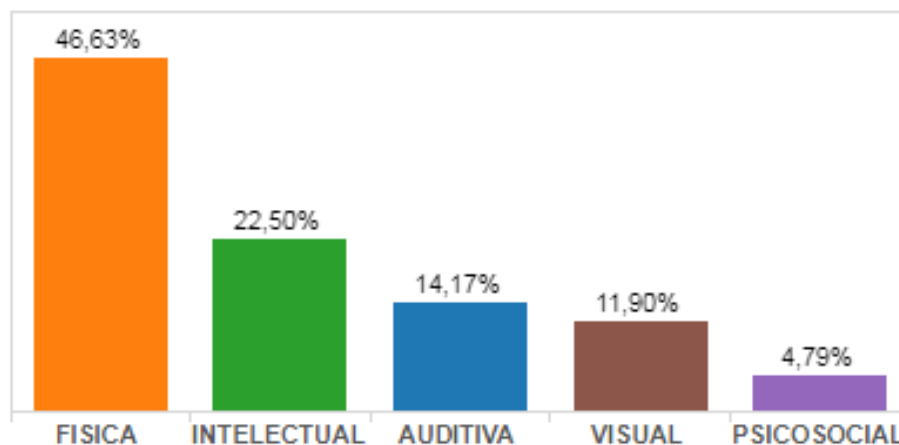
### DESARROLLO DEL TEMA

La educación tiene como objetivo garantizar que el individuo pueda ejercer sus derechos (individuales y colectivos), es necesario tener en cuenta las excepciones que tienen algunos sujetos. En este caso particular, en lugar de hacer un cambio dentro del programa o plan de estudios para incluir a los estudiantes con discapacidades en el aula, se pretende proporcionar una herramienta tecnológica, generando un proceso meta cognitivo que desde la mediación y la articulación es un apoyo al profesor en el aula.

Durante muchos años, comenzamos a hablar sobre la inclusión educativa y se puso fin a los programas y centros de educación especial, delegando la atención de niños y jóvenes con necesidades educativas especiales a las instituciones regulares. Teniendo en cuenta que los procesos de inclusión son una responsabilidad colectiva entre los gobiernos y las instituciones educativas, por lo tanto, de los docentes; los primeros están obligados a generar las políticas y los recursos necesarios para cumplir con el derecho de toda persona a la educación. Por lo tanto, las instituciones educativas y los docentes están obligados a hacer un buen uso de estos recursos, y a generar estrategias basadas en la pedagogía y la didáctica que garanticen una educación equitativa y de calidad para todos los estudiantes.

#### 2.3.1 Cuadro Estadístico de Tipos de Discapacidad

Tabla #1



El estudio de caso se ha centrado en personas con discapacidades visuales y auditivas dentro del entorno de educación superior. Los estudiantes con baja visión difieren de sus pares visionarios en que uno de sus sentidos no funciona a la perfección, por lo tanto, reciben la información que proviene del entorno por vías sensoriales diferentes de la visión y que se han agudizado con la práctica. En la misma situación están aquellos que tienen discapacidades auditivas que al igual que sus compañeros con problemas de visión, tienen dificultades de aprendizaje, diferentes índices de aprendizaje e intereses que influyen en su motivación para aprender en un área específica.

**Según (Bàrraga, 1973) La discapacidad Visual es un estado de limitaciones o de menor eficiencia, debido a la poca interacción entre los diferentes factores humanos y Sociales, no existe propiamente una psicología del ciego sino más bien una serie de aptitudes que todo ser humano responde ante la ceguera.**

### 2.3.2 Causas de la Discapacidad Visual

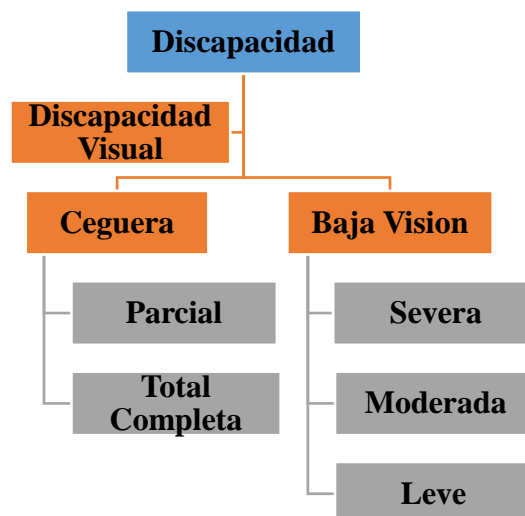
Para (Gallegos, 2003), la ceguera y la baja visión pueden deberse a diferentes causas.

- Hereditarias
- Congénitas
- Adquiridas

### 2.3.3 Presentación Grafica de la Discapacidad Visual

Gráfico #1

Presentación Grafica de la Discapacidad Visual



La visión es un sentido que consiste en la habilidad de detectar la luz y de interpretarla. Buena parte de los aprendizajes que el ser humano realiza están basados en la visión; por lo tanto, la carencia o defecto en la misma repercutirá enormemente en la interpretación que el sujeto realiza del mundo exterior. Sabiendo que alrededor de un 80% de la información recibida del entorno se adquiere por vía visual, esto conlleva que la mayoría de las habilidades que poseemos, de los conocimientos que hemos adquirido y de las actividades que desarrollamos, las hemos aprendido o las ejecutamos basándonos en esta información visual. De forma especial, la visión juega un papel clave en el desarrollo de la enseñanza aprendizaje.

**(Barton, 1998) La educación inclusiva no es algo que tenga que ver meramente con facilitar el acceso a las escuelas ordinarias a los alumnos que han sido previamente excluidos. No es algo que tenga que ver con terminar con un inaceptable sistema de segregación y con lanzar a todo ese alumnado hacia un sistema ordinario que no ha cambiado. El sistema escolar que conocemos -en términos de factores físicos, aspectos curriculares, expectativas y estilos del profesorado, roles directivos- tendrá que cambiar. Y ello porque educación inclusiva es participación de todos los niños y jóvenes y remover, para conseguirlo, todas las prácticas excluyentes 1998.**

Hay muchas personas con discapacidad que pueden verse limitados tanto en la vida personal, laboral, social e incluso en el ámbito académico.

Pero gracias a los avances tecnológicos y al avance de la mentalidad social, parece que las personas con discapacidad (en este caso, discapacidad visual), pueden sentirse menos desvalorizados en tu día a día por padecer algún tipo de discapacidad. La tecnología permite que sean muchas las personas que puedan mejorar su integración en la sociedad y también en las nuevas tecnologías en igualdad de condiciones. Parece que una persona con discapacidad visual no podría por ejemplo escribir a ordenador porque se necesita una buena capacidad visual, pero gracias a las nuevas tecnologías esto es posible.

### **2.3.4 Herramientas TIC's para personas con Discapacidades**

Existen una variedad de Herramientas tecnológicas para personas que padecen de discapacidad Visual y Auditiva y puedan llegar a utilizarlos sin ningún problema. En este caso especificaremos algunos tipos de herramientas para mejorar su accesibilidad.

#### **Discapacidad Visual**

Algunos ejemplos que pueden ser son las tecnologías de reconocimiento de voz, la conversión de texto-voz y voz-texto, sistemas multimedia interactivos para interactuar con los contenidos, tableros de comunicación, programas de ordenador específico, etc., estos sistemas hacen que la señal llegue a la persona a través de una modalidad sensorial y que por tanto pueda ser algo funcional para la persona que lo recibe.

#### **Línea Braille**

La línea Braille es una herramienta que permite la comunicación entre el ordenador y el alumno mediante la transcripción a sistema braille de los textos que aparecen en la pantalla siempre que tengan un formato accesible.



#### **Revisores de pantallas**

Son programas para personas con discapacidad visual que recogen la información de la pantalla y la envían con una síntesis de voz, en línea braille o en ambas formas a la vez. Se utiliza mediante la combinación de teclas para poder manejar el ordenador y el revisor de la pantalla.



## **Amplificadores de pantallas**

Los amplificadores de pantalla son programas informáticos para modificar los atributos de la pantalla en cuanto al contraste, color, tamaño y forma. De esta manera permitirá al alumno con discapacidad visual navegar por Internet o acceder al ordenador con condiciones más óptimas a sus necesidades visuales.



**(ONU) De las 360 millones de personas que sufren pérdida auditiva en el mundo según la Organización Mundial de la Salud, 32 millones son niños. Los problemas auditivos en niños pueden acarrear una serie de complicaciones en el ámbito funcional.**

## **Discapacidad Auditiva**

Los aparatos como los audífonos y los implantes cocleares permiten a las personas con discapacidad auditiva acceder con mayor facilidad a la información oral que reciben de su entorno más próximo, una de las dificultades más comunes que puede experimentar el alumnado es la imposibilidad de acceder a toda la información oral que trasmite el profesor, también existen dificultades para acceder a la información cuando se utilizan sólo sonidos en una web o software.

## **Audífonos**

Es un dispositivo electrónico pequeño que se lleva dentro o detrás de la oreja. Facilita a las personas con pérdida auditiva para que puedan escuchar, comunicar y participar más plenamente en las actividades diarias, consta de tres partes básicas, un micrófono, un amplificador y altavoces.



El audífono recibe el sonido a través del micrófono, que convierte las ondas sonoras en señales eléctricas y las envía a un amplificador. El amplificador aumenta la potencia de las señales y las envía al oído a través de un altavoz, hay muchos tipos de audífonos y cada tipo tiene sus propias ventajas y limitaciones.

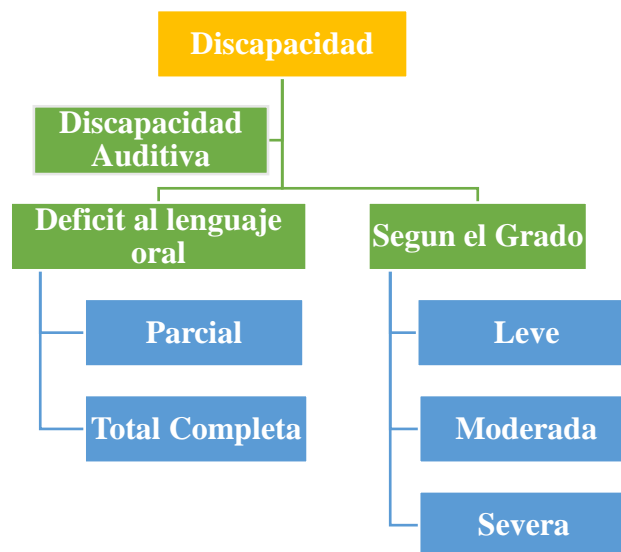
### 2.3.5 Causas de la Discapacidad Auditiva

- Congénitas
- Adquiridas

### 2.3.6 Presentación Grafica de la Discapacidad Auditiva

Gráfico #2

Presentación Grafica de la Discapacidad Auditiva



La discapacidad auditiva aparece como invisibles ya que no aparece como características físicas evidentes. Se hace notoria fundamentalmente por el uso del audífono y en las personas que han nacidos sordas o han adquirido pérdida auditiva a muy temprana edad.

(ABC, 2012) **En Estados Unidos, han descubierto una mutación genética responsable de la sordera y la pérdida de la audición asociada con el síndrome de Usher tipo 1, estos hallazgos, publicados en «Nature Genetics», podrían ayudar a los investigadores a desarrollar nuevas dianas terapéuticas para aquellos con riesgo de padecer este síndrome.**

La inclusión de esta población no ha sido fácil en las instituciones de educación superior, aunque existen investigaciones que respaldan toda la información de lo que se está trabajando actualmente con respecto a las discapacidades estudiantiles, por esa razón, la inclusión contribuye desde el currículo y la formación docente a satisfacer estas necesidades; a través de la normativa vigente para los procesos de inclusión en personas en educación superior.

Por lo tanto, al guiar el aprendizaje a los estudiantes con discapacidades los docentes deben conocer sus características y permitirles el acceso al conocimiento a través de la implementación de estrategias relevantes para sus necesidades educativas. Por lo tanto, sin modificar sustancialmente el plan de estudios y mediante la implementación de herramientas metodológicas y medidas relativamente simples al alcance de los docentes, se puede generar el proceso de inclusión en el aula y evitar la discriminación de las personas con necesidades educativas especiales. Un gran compromiso social está inmerso en la profesión docente y en la diferencia nuestra misión se centra en educar a los niños y jóvenes del presente para el futuro.

Para el alumnado que requiere de estrategias de aprendizaje y enseñanza diferenciada se requiere promover y ampliar oportunidades de aprendizaje, accesibilidad, participación, autonomía y confianza en sí mismos, ayudando con ello a combatir actitudes de discriminación, Una educación que atienda a la diversidad, atiende el derecho a la niñez con sordera a expresarse o hablar en su lengua materna y a recibir una educación bilingüe que promueva la adquisición de una segunda lengua.

Por lo tanto, el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de jóvenes con baja visión se considera viable. Las respuestas a las preguntas en esta categoría, permiten determinar que los jóvenes consideran el uso de la tecnología como una contribución para desarrollar clases más didácticas y mejorar su proceso de aprendizaje, ya que proporciona diferentes recursos de audio y video, entre ellos el Jaws que es una pantalla software lector de naturaleza comercial.

De la misma manera las TIC'S son importantes en los procesos inclusivos de las personas sordas en el entorno educativo universitario, lo que refleja la complejidad de la misma que es el producto de una serie de componentes que muestran, datan las deficiencias de las



políticas y estructuras socioculturales, que permiten un pleno desarrollo humano y una calidad de vida para todos los sujetos de la sociedad.

### 2.3.7 Herramientas Tic`s

**Cuadro #1**

**Presentación Grafica de las Herramientas Tic`s**

<b>APLICACIÓN DE LAS TIC'S EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b>				
<b>DISCAPACIDAD</b>	<b>HERRAMIENTAS</b>		<b>SU USO</b>	
	<b>TIC'S</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>BENEFICIOS</b>	<b>DESVENTAJAS</b>
<b>VISUAL</b>	<b>Línea Braille</b>	Herramienta que permite la comunicación entre el ordenador y el alumno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia la autoestima</li> <li>• Beneficia la autonomía personal</li> <li>• Favorece la expresión y la comunicación.</li> </ul>	La velocidad de lectura en braille es más lenta con respecto a la lectura en tinta.
	<b>Revisores de pantallas</b>	Programas para personas con discapacidad visual que recogen la información de la pantalla y la envían con una síntesis de voz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El manejo es muy sencillo</li> <li>• Existen dos programas de este tipo: Talks y Mobile Speak.</li> </ul>	No es un lector de pantalla en sí, sino un sistema operativo, ya que sólo permite el acceso a ciertas opciones como mensajes, llamadas, contactos.
	<b>Ampliadores de pantallas</b>	Programas informáticos para modificar los atributos de la pantalla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario posee algún residuo visual puede ver la pantalla del ordenador mediante el aumento del tamaño de la pantalla.</li> </ul>	No disponible en español

<p style="text-align: center;"><b>AUDITIVA</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Audífonos</b></p>	<p>Dispositivo electrónico pequeño que se lleva dentro o detrás de la oreja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le ayuda a oír mejor</li> <li>• Variedad de costos</li> <li>• Hay diferentes estilos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acostumbrarse al aparato auditivo</li> <li>• Perdida de la audición</li> <li>• Aprender a vivir con un aparato auditivo</li> </ul>
--	---	--	--	---

Como resultado de lo anterior, el presente trabajo profundizó la necesidad de la aplicación de tics como una estrategia en la enseñanza-aprendizaje en estudiantes con discapacidades visuales y auditivas. La relevancia de este estudio radica en el deber social que implica ser docente y la necesidad de incluir en nuestro trabajo estrategias pedagógicas que permitan cumplir con la obligación de recibir en los centros educativos oficiales a estudiantes con necesidades educativas especiales.

Expandiendo el panorama de los procesos educativos, hay aspectos que influyen de manera significativa y es necesario resaltarlos y tenerlos en cuenta, como los problemas que indican y están en la falta de docentes que conocen estrategias, técnicas entre otros para usarlos de manera efectiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje de estos estudiantes; en las dificultades para interactuar con estudiantes y profesores al no compartir un código comunicativo; así como en las dificultades para seguir el ritmo de aprendizaje de sus compañeros oyentes en el aula.

**(UNIVERSO, 2012) Los docentes de educación general deben trabajar con especialista de la visión (ONCE)**

Por lo tanto, se destaca cómo las TIC pueden complementar el campo de la educación para la interacción de estudiantes universitarios con discapacidades visuales y auditivas, permitiéndoles desarrollar sus actividades escolares desde su condición, tomando un proceso adecuado de acuerdo con su nivel de aprendizaje, logrado a través de herramientas como internet y a través de diferentes recursos tales como: aulas virtuales, foros, acceso a glosarios y diccionarios virtuales, que les permiten ampliar su nivel educativo y cognitivo.

La investigación nace de qué hacer como docente de la unidad de Gestión Básica de la Información (espacio académico transversal) y la falta de aplicaciones que permitan generar un mecanismo de comunicación que permita la inclusión de alumnos con discapacidad auditiva y visual, permitiendo la mejora, en el uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a fin de fortalecer los procesos académicos de sus carreras, disciplinas y profesiones.

El énfasis está en la integración efectiva a través de la generación de entornos inclusivos, lo que significa respetar, comprender y proteger la diversidad. Los sistemas educativos, las escuelas y los docentes responden principalmente a las expectativas y necesidades de los estudiantes garantizando un acceso igual y efectivo a la educación y un marco curricular unitario.

**(Muntaner, 2010) Por otro lado, la inclusión es un modelo educativo global y no individualizado, donde el sistema educativo se adapta para responder las necesidades de todos los alumnos (Muntaner, 2010).**

El desarrollo de la educación inclusiva conlleva una reestructuración del sistema educativo, ya que se plantea dentro de un modelo selectivo que debe dar paso a un modelo global (Muntaner, 2010). Según Muntaner (2009) se resaltan tres elementos de buenas prácticas necesarios para que todos los alumnos se desarrollen plenamente: actitud del profesorado y referente teórico, organización de los centros educativos y programación didáctica del aula

**(UNESCO, 2005) Es necesario cambiar la forma de pensar de las personas (familias, asociaciones de personas con discapacidad, autoridades públicas, escuelas...) y considerar el problema dentro del sistema educativo, en vez de, en el alumno (UNESCO 2005)**

Las TIC se adaptan a los contextos y las diferentes situaciones de aprendizaje, a la diversidad de la realidad de los estudiantes con los que uno trabaja. Permiten superar las dificultades y posibilitar el apoyo en las áreas con mayor potencial de personas con discapacidad. (Apóyese en lo que puede y no en lo que no puede).

La contribución de este proyecto a esta investigación proviene de dos instancias, la parte principal de la inmediatez del problema, que se refleja en las necesidades de información de

las personas con discapacidad auditiva, dando mayor fuerza a la falta de espacios para resolver este problema, que hasta ahora no ha sido abordado en su totalidad, de esta manera para llevar a cabo un proceso de información con esta población es necesario un intérprete siendo esta la primera medida de comunicación.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES

- El trabajo investigativo permitió determinar que la aplicación de las TIC facilitan los procesos de enseñanza-aprendizaje de los conceptos de herramientas tecnológicas en los estudiantes con discapacidades visuales y auditivas, ya que se disminuyen las barreras que se encuentran en un aula de clase estándar, logrando así desarrollar verdaderos procesos de inclusión en los que el conocimiento está al alcance de todos los estudiantes de educación superior.
- Es importante entender que existe una sociedad diversa, con diferentes formas de pensar, aprender y actuar, y el sistema educativo debe saber cómo incluir esta diversidad, valorarla y ofrecer respuestas en cada situación. Debemos tratar de desarrollar una respuesta educativa donde los objetivos a alcanzar sean una posibilidad para todos, más allá de las diferencias en habilidades, las diferentes formas de aprender y actuar, y el tiempo que requiere cada aprendizaje.
- Los docentes no están capacitados para incluir a la sala de clases a estudiantes con discapacidades visuales y auditivas, lo cual hace que estos profesionales tengan la obligación de prepararse para poder emplear diferentes estrategias que ayudaran a los estudiantes de educación superior sean incluidos en el proceso de enseñanza aprendizaje, respondiendo así a una educación de calidad.
- A través de la integración de nuevas tecnologías podemos asegurar que los estudiantes que presentan Necesidades Educativas Especiales faciliten sus posibilidades de inserción en el mundo real. Esto puede generar dudas en el uso de los medios tecnológicos ya que es el docente el que conoce las características de sus alumnos, sus intereses y necesidades, y será él quien se encargue de determinar qué herramienta, estrategia y pautas de trabajo son los mejores para facilitar el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales, tanto por sus necesidades intelectuales, personales o sociales.

## Bibliografía

- ABC, D. (Octubre de 2012). *Descubren un gen que causa la sordera*.
- Aguilar Martínez, J. L. (2012). *Discapacidad Auditiva*. Obtenido de <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/abacoportlet/content/aca52fcb-f247-4c4b-88b6-690486023ca3>
- Ainscow, E. y. (2012). *Inclusion educativa*. Madrid.
- Aquino Zúñiga, S. P. (2012). *La inclusión educativa de ciegos y baja visión en el nivel superior. Un estudio de caso*. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2012000200007](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2012000200007)
- Bàrraga. (1973). *Carencia, disminucion o defectos*.
- Bazdresch. (2013). *La educacion una practica social*. Obtenido de Madrid
- Cabrera. (2013). *Ausencia total de la percepcion visual*.
- OMS. (2012). *Definición Baja Vision*. Argentina: Buenos Aires.
- OMS. (2012). *Definición de la Ceguera*.
- ONU. (1984). *Igualdad en la dignidad y el valor de la persona*.
- ONU. (2016). *Los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Obtenido de Madrid
- ONU. (s.f.). *Problemas auditivos* .
- Corrales Huenul, A., Soto Hernández, V., & Villafañe Hormazábal, G. (2016). *Barreras de aprendizaje para estudiantes con discapacidad en una universidad Chilena, demandas estudiantiles desafíos institucionales*. Obtenido de <http://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v16n3/1409-4703-aie-16-03-00067.pdf>
- Crochik, J. (2012). *La educacion inclusión educativa y social*. Barcelona.
- Eitel, T., & Ramírez Burgos, M. J. (2016). *Experiencia de inclusión en educación superior de estudiantes en situación de discapacidad sensorial*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/834/83445564001.pdf>
- FIAPAS. (1990). *Discapacidad Auditiva*. Barcelona.
- Gallegos. (2003). *La ceguera y la baja vision*.
- Mayorga, G. P. (2014). *La inclusión educativa de personas con discapacidad: un reto para el docente universitario*. Obtenido de [www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/330.pdf](http://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/330.pdf)

OMS, Organización Mundial de la Salud. (2001) Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Madrid: IMSERSO

OMS. (2013). Ceguera y discapacidad visual. Recuperado el 3 de abril 2015.

Consultado de: [http://www.paho.org/uru/index.php?](http://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=770:ceguera-y-discapacidadvisual&catid=697:noticias)

[option=com\\_content&view=article&id=770:ceguera-y-discapacidadvisual&catid=697:noticias](http://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=770:ceguera-y-discapacidadvisual&catid=697:noticias)

OMS. (2014). Ceguera y discapacidad visual. Recuperado el 3 de abril 2015.