



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
(UTN)**

**FACULTAD: Facultad de Educación Ciencia y Tecnología.
(FECYT)**

CARRERA: PSICOPEDAGOGÍA

**INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR,
MODALIDAD DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.**

TEMA:

**“ANÁLISIS DEL USO DE LAS TIC EN LA INCLUSIÓN EDUCATIVA
DE LOS ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS
ESPECÍFICAS DE LA UNIDAD EDUCATIVA “TULCÁN”**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciada en Psicopedagogía

Línea de investigación: Gestión, calidad de educación, procesos pedagógicos e idiomas.

Autor: Rosero Moscoso Liliana Mercedes

Director: MSc. Cristian Eduardo Guzmán Torres

Ibarra- Enero – 2025



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DEL CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	0450079561		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Rosero Moscoso Liliana Mercedes		
DIRECCIÓN:	Ciudadela Tajamar Regalado- Tulcán		
EMAIL:	lilianaroserosmoscoso@gmail.com / lmroserom@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	_____	TELÉFONO MÓVIL:	0991632004

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Análisis del uso de las TIC en la inclusión educativa de los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas de la Unidad Educativa "Tulcán".
AUTOR (ES):	Liliana Mercedes Rosero Moscoso
FECHA: DD/MM/AAAA	28/01/2025
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciada en Psicopedagogía.
ASESOR /DIRECTOR:	MSc. Carla Belén Gudiño Mejía. MSc. Cristian Eduardo Guzmán Torres.

CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 28 días, del mes de enero de 2025

EL AUTOR:

Firma... 

Nombre: Liliana Mercedes Rosero Moscoso.

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTERGRACIÓN CURRICULAR

Ibarra, 21 de enero de 2025

MSc. Cristian Eduardo Guzmán Torres.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:


Haber revisado el presente informe final del trabajo de integración curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Unidad Académica de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.



(f)
MSc. Cristian Eduardo Guzmán Torres.
C.C.: 1716384530

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El Tribunal Examinador del Trabajo de Integración Curricular "Análisis del uso de las TIC en la inclusión educativa de los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas de la Unidad Educativa "Tulcán"" elaborado por Rosero Moscoso Liliana Mercedes, previo a la obtención del título de Licenciada en Psicopedagogía, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:


①:.....
MSc. Jessy Verónica Barba Ayala
C.C.: 1002351946


①:.....
MSc. Cristian Eduardo Guzmán Torres.
C.C.: 1716384530


①:.....
MSc. Carla Belén Gudiño Mejía.
C.C.: 1002870457

DEDICATORIA

A mi madre, Liliana Moscoso, cuyo amor inquebrantable ha sido el faro que me ha guiado en las noches más oscuras de todo este viaje académico. Sus sacrificios silenciosos y su fe inagotable en mi han sido mi mayor motivación para poder perseguir mis sueños. Solo puedo agradecer y retribuir todo lo que hizo por mi para ayudarme a llegar hasta aquí, porque sé firmemente que desde que empecé aquí fue un sueño compartido con ella, así que hoy puedo decir ¡Mamá mírame, lo he logrado por ti y por mí!

A mi hermano, Maximiliano, mi confidente y mejor amigo. Gracias por creer en mí, por secar mis lágrimas en los momentos de duda y por celebrar conmigo cada pequeña y grande victoria. Estoy aquí para él porque lo que más busco es poder apoyarlo para que consiga sus sueños y que siempre me siga viendo como un buen ejemplo a seguir.

A mi mascota Hanny, sé que no lo entendería, pero le dedico este logro tan importante porque sin saberlo ha sido el amor más desinteresado que llegó a mi vida y que me ha estabilizado en todo momento.

A mi padre, que, aunque me faltó, un día me enseñó el valor de la resiliencia y eso lo llevo en mi corazón para toda la vida, pues sus enseñanzas y valores viven en cada página de este trabajo.

L.R.M

AGRADECIMIENTO

A la Familia Moscoso, mi familia, mis artistas favoritos, pues en cada uno de ellos siempre encontré inspiración. Porque desde pequeña me brindaron amor y me cobijaron con el manto de la sabiduría y el altruismo, enseñándome así ser alguien que vela por los demás. Sus valores y su legado perdurarán por siempre.

A mis Tíos, Yolanda Zambrano y Hugo Chamorro, por abrirme las puertas de su hogar y su corazón siendo ese apoyo tan grande en una ciudad nueva para mí, cuidándome, viendo por mi bienestar. Sé firmemente que Dios les va a recompensar cada gesto que tuvieron conmigo, pues yo nunca me olvidaré de ellos.

A mi pareja, Dr. Marcelo Rodríguez, porque en las noches en vela pasó a mi lado ofreciéndome risas y ánimo, por creer en mí en los momentos en que yo dejaba de hacerlo. Este agradecimiento expresa gratitud y amor hacia él por ser mi refugio y mi mayor fan.

A mis amistades, por entender mis ausencias, por las risas y consejos que me aliviaron el alma y me impulsaron a seguir adelante, por celebrar cada uno de mis logros y por recordarme mi valor cuando la inseguridad me invadía, pues los verdaderos amigos no solo comparten risas, si no también sueños.

Al MSc. Cristian Guzmán, mi director de este trabajo de investigación, por desafiarme a explorar nuevos horizontes y profundizar en mi investigación, Su experiencia y conocimiento han sido faros que iluminaron todo mi proceso académico. Esta investigación es testimonio de su excelencia y compromiso como mentor.

A mis maestros UTN, porque a lo largo de esta carrera han sido fuente de inspiración enseñándome que la vocación y la verdadera investigación nace de la pasión y la perseverancia.

Finalmente, a la Unidad Educativa “Tulcán” la institución que por tantos años me acompañó a cumplir mis sueños, porque esta prestigiosa comunidad educativa me abrió sus puertas dándome una calurosa bienvenida a realizar esta investigación.

L.R.M

RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo de investigación hace énfasis en diferentes bases teóricas que enmarcan definiciones de inclusión educativa, sus bases legales, la clasificación de las Necesidades Educativas específicas asociadas y no asociadas a la discapacidad y las razones por las que el docente debería aplicar herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza- aprendizaje dentro del aula inclusiva. Este estudio emplea un enfoque metodológico mixto, pues analiza datos de encuestas a profundidad acerca de la aplicación y disponibilidad del docente con respecto a las TIC para la inclusión educativa y bases teóricas que lo complementan. El objetivo de esta investigación va direccionados a analizar el uso de las TIC en la inclusión educativa de los estudiantes con NEE de la Unidad Educativa “Tulcán”. La investigación reveló que en cuanto a disponibilidad un 49,4% de los maestros no cuentan con herramientas tecnológicas necesarias para poner en práctica una metodología con el uso de las TIC. En lo que concierne a la aplicación de TIC un 63,3% de los docentes no aplican las TIC en su enseñanza, por lo que marcan en un nivel bajo de aplicación de TIC relacionada principalmente por los años de experiencia docente donde se encontró una diferencia muy marcada entre los de poca y media experiencia. Los resultados sugieren que los maestros no aplican herramientas tecnológicas en el aula para promover la enseñanza inclusiva. Esta investigación contribuye a la dinámica entre la inclusión y la tecnología por lo que se ofrece recomendaciones orientadas principalmente a la formación docente acerca de las TIC.

Palabras clave: TIC, Inclusión Educativa, Necesidades Educativas Específicas.

ABSTRACT

This research work emphasizes different theoretical bases that frame definitions of educational inclusion, its legal bases, the classification of specific educational needs associated and not associated with disability and the reasons why the teacher should apply technological tools in the teaching-learning process within the inclusive classroom. This study employs a mixed methodological approach, since it analyzes data from in-depth surveys about the application and availability of teachers with respect to ICT for educational inclusion and theoretical bases that complement it. The objective of this research is to analyze the use of ICT in the educational inclusion of students with SEN of the “Tulcán” Educational Unit. The research revealed that in terms of availability, 49.4% of teachers do not have the necessary technological tools to implement a methodology with the use of ICT. Regarding the application of ICT, 63.3% of the teachers do not apply ICT in their teaching, so they have a low level of ICT application related mainly to the years of teaching experience, where a very marked difference was found between those with little and medium experience. The results suggest that teachers do not apply technological tools in the classroom to promote inclusive teaching. The results suggest that teachers do not apply technological tools in the classroom to promote inclusive teaching. This research contributes to the dynamics between inclusion and technology and therefore offers recommendations mainly oriented to teacher training about ICTs.

Keywords: ICT, inclusion, Specific Educational Needs.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
Objetivo general.	4
Objetivos Específicos.	4
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	5
1.1 Inclusión Educativa.	5
1.1.1 ¿Qué es la inclusión educativa?.....	5
1.1.2 Importancia de la inclusión educativa.	6
1.1.3 El derecho y obligación a la inclusión educativa.	7
1.2 Las Necesidades Educativas Específicas (NEE).	8
1.2.1 ¿Qué son las Necesidades Educativas Específicas (NEE)?.....	8
1.2.2 Clasificación de las Necesidades Educativas Específicas (NEE).....	10
a. Necesidades Educativas Específicas asociadas a la discapacidad.	10
b. Necesidades Educativas Específicas no asociadas a la discapacidad.	13
1.3 Tecnologías de la Información y Comunicación en educación.	15
1.3.1 Qué son las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC).....	15
1.3.2 Importancia de las TIC en la educación.	15
1.4 Las TIC en la inclusión educativa de estudiantes con NEE	17
1.4.1 ¿Por qué el uso de las TIC en la inclusión educativa?.....	17
1.4.2 Normativas Legales.	18
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS.....	20
2.1 Tipo de investigación.....	20
2.2. Métodos, técnicas e instrumentos.....	21
2.2.1. Métodos.	21
2.2.2. Técnicas e instrumentos de investigación.....	21
2.3. Preguntas de investigación e hipótesis.	25
2.4. Matriz de operacionalización de variables.	26
2.5. Participantes.....	28
2.6 Procedimiento y análisis de datos.....	28
CAPITULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN.	29
3.1. Estadísticos descriptivos.....	29

3.1.1. Niveles de disponibilidad de TIC.....	29
3.1.2. Niveles de aplicación de TIC.....	30
3.2. Demostración de la hipótesis.....	31
3.3. Análisis cualitativo del uso de las TIC.....	34
3.4. Triangulación de datos.....	35
CONCLUSIONES.....	37
RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS.....	39
ANEXOS.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 <i>Percentiles de disponibilidad de TIC</i>	22
Tabla 2 <i>Baremos de disponibilidad de TIC</i>	23
Tabla 3 <i>Percentiles de aplicación de TIC</i>	23
Tabla 4 <i>Baremos de aplicación de TIC</i>	24
Tabla 5 <i>Percentiles del uso de TIC</i>	24
Tabla 6 <i>Baremos del uso de TIC</i>	25
Tabla 7 <i>Matriz de Operacionalización de variables</i>	27
Tabla 8 <i>Estadísticos descriptivos</i>	29
Tabla 9 <i>Niveles de disponibilidad de TIC</i>	29
Tabla 10 <i>Niveles de aplicación de TIC</i>	30
Tabla 11 <i>U de Mann Whitney Género/TIC</i>	31
Tabla 12 <i>U de Mann Whitney Título académico/ TIC</i>	32
Tabla 13 <i>H de Krustal Wallis Años de experiencia/TIC</i>	33
Tabla 14 <i>Comparación de medias -Años de experiencia</i>	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Clasificación de las NEE</i>	10
Figura 2 <i>Triangulación de datos</i>	35

INTRODUCCIÓN.

Motivaciones.

Si bien sabemos, el uso de las nuevas Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) transforman significativamente y de manera continua todo el panorama educativo de las últimas décadas, pues ofrece nuevas oportunidades como la inclusión de estudiantes que presentan alguna Necesidad Educativa Específica (NEE). Toda la revolución tecnológica que cada día va aumentando e innovando ha permitido derribar barreras y crear entornos de aprendizaje más accesibles y adaptados a las diversas necesidades de los estudiantes.

La inclusión, por medio de las TIC va más allá de solo la accesibilidad; también fomenta la participación y la colaboración entre estudiantes y maestros. Las plataformas de aprendizaje en línea y las herramientas de comunicación digital permiten a los estudiantes con NEE la interacción entre compañeros y maestros de maneras que quizá antes no eran muy vistas. Esto no solo mejora su experiencia educativa, sino también promueve la inclusión social y el desarrollo de habilidades personales.

Además, las TIC ofrecen soluciones para estudiantes que presentan dificultades específicas. Por ejemplo, los softwares con textos de voz que pueden ser de mucha ayuda para estudiantes con dislexia o herramientas de organización visual que pueden servir para aquellos estudiantes con TDAH y un sin número de plataformas que benefician a toda la población educativa sin distinción alguna en su proceso de aprendizaje.

Otra de las motivaciones se direcciona a que un buen uso de las TIC para la inclusión educativa se enfoca en la formación adecuada de los docentes, pues es importante que ellos estén conscientes de que las herramientas tecnológicas son un apoyo fundamental en la adaptación de los currículos y la creación de políticas educativas.

Problema.

Cuando se habla de inclusión educativa, también se habla de un sistema educativo que debe sostenerse con equidad y la igualdad de oportunidades para acceder a una educación de calidad a quienes lo conforman, esto implica que se pueda garantizar un aprendizaje significativo para todos y todas quienes conforman la comunidad educativa. Sin embargo, la educación en el mundo y específicamente hablando en Ecuador, ha experimentado las secuelas que ha dejado la pandemia del Covid-19 que fue agravando la situación de los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE) y la educación en general. Esto ha afectado significativamente al proceso de aprendizaje de cada niño o niña que tuvo que poner en pausa sus estudios o quizá no pudieron adaptarse a la modalidad en línea, esto provocó que muchos niños se desigualaran de los aprendizajes que se supone que deben tener en su nivel y que actualmente hayan tenido que

enfrentar la desmotivación de asistir a clases presenciales, pues ya comenzaban a adaptarse a estudiar desde casa (Ministerio de Educación del Ecuador, 2011).

Asimismo, desde marzo del 2020 cuando el mundo y el país se enfrentó a la crisis sanitaria, el cierre de las unidades educativas ha obligado a los docentes a familiarizarse con las nuevas tecnologías y se puede deducir que han logrado usar algunas herramientas que ofrece la nueva tecnología, por ejemplo, la plataforma de Teams o zoom como herramienta emergente o el uso de diapositivas. No obstante, la inclusión educativa va más allá de la puerta de la escuela regular, pues si no se toma en cuenta a toda la comunidad y su contexto o condición significa que aún existen mecanismos que generan un tipo de marginación social de grupos vulnerables y de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas.

Si bien todo el país ha recibido las secuelas que dejó la pandemia en la educación, la Unidad Educativa “Tulcán” no ha sido una excepción pues también ha tenido que enfrentarse a diversos desafíos que conlleva la implementación de la enseñanza inclusiva y más aún con el uso de las TIC. Estos obstáculos han exigido a los docentes optar por un mayor esfuerzo, capacitaciones y también su autoeducación sobre el uso de las TIC para la enseñanza inclusiva, pues si bien sabemos dentro del aula se pueden optar por medidas tecnológicas que no excluya a ningún estudiante y que fomente la empatía y el entendimiento en cada grupo de estudiante. Por otro lado, las creencias erróneas que perpetúan prejuicios o estereotipos hacia los grupos de estudiantes también es un limitante para creer que la tecnología también puede ser inclusiva y que de esa forma se genere acceso el acceso a los estudiantes a participar del proceso de enseñanza aprendizaje.

De tal forma que se ha planteado una interrogante como formulación del problema y ha quedado de la siguiente manera;

¿Cómo se hace uso de las TIC en la educación inclusiva en estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE) dentro de la Unidad Educativa “Tulcán”?

Justificación.

Desde que la educación inclusiva se ha convertido en uno de los temas centrales del proceso educativo se han venido desarrollando diversidad de herramientas que ayudan a entender mejor la función inclusiva en la escolaridad. Hoy en día la educación se ha enfocado mucho en la tecnología para dar una mejor respuesta a la enseñanza actualizada. Con la ayuda de la conectividad no solo se puede tener acceso a mucho tipo de información, sino que también a la búsqueda de nuevas estrategias inclusivas que los maestros pueden llevar a cabo en el proceso de enseñanza- aprendizaje de sus estudiantes (UNESCO, 2013).

Es así como, la implementación de herramientas tecnológicas no solo el uso de diapositivas y proyector, si no también aplicaciones y dispositivos en la educación inclusiva mejora la

adquisición de conocimientos en los estudiantes y mejora la práctica docente para poder adaptar el aprendizaje a la actualidad y de acuerdo a las necesidades educativas específicas que se presenten. El interés de los docentes por conocer nuevas estrategias y herramientas para dar una educación de calidad y actualizada a los estudiantes es de suma importancia, pues esto puede verse como una motivación a la comunidad educativa a consumir y aprender más contenido.

La omnipresencia de las TIC son una oportunidad y un desafío que nos impone la tarea de encontrarles un sentido y uso que permita desarrollar sociedades más inclusivas fortaleciendo la colaboración, la creatividad y la distribución del conocimiento científico que contribuya a una educación más equitativa y de calidad para todos (UNESCO, 2013).

Esta investigación es viable porque desde cualquier perspectiva el uso de las tecnologías en la educación inclusiva que atiende a las Necesidades Educativas Específicas no solo permite entender las nuevas prácticas docentes, si no también genera mayor motivación y habilidades en toda la comunidad educativa, pues el rol de las TIC hace hincapié en el desarrollo educativo entendiéndolo como un proceso de transformación multidimensional. Si bien en la actualidad se ha venido haciendo uso de artefactos tecnológicos como computadoras portátiles, proyectores, teléfonos inteligentes, tablets o incluso pizarras digitales es momento de dar el siguiente paso también al uso de herramientas software como internet, aplicaciones e información web que están disponibles para implementar dentro del sistema educativo como un apoyo fundamental para acercarse al ideal de una educación inclusiva.

En definitiva, el uso de las TIC en la educación inclusiva en estudiantes con Necesidades Educativas Específicas consigue involucrar a todos a gozar del privilegio de la comunicación, búsqueda de información y el aprendizaje interactivo que motive al estudiante dando una educación de calidad sin limitaciones ni exclusión permitiendo el desempeño de todas sus habilidades. Cabe recalcar la importancia del papel de la escuela en cuanto al análisis de herramientas tecnológicas para que crear una educación sostenible y a su vez el reconocimiento de que el uso de las TIC debe venir acompañada con una buena práctica pedagógica en cuanto a la metodología y diseño curricular que el docente implemente.

Dificultades.

Una de las dificultades que se han presentado dentro de esta investigación es la resistencia al cambio, pues como las encuestas se han realizado a los maestros de la institución, ellos han mostrado cierta resistencia a la adopción de nuevas tecnologías, pues si bien ha sido más del 80% que accedieron a responder la encuesta, el otro 20% optaron por no hacerlo, lo que impidió que se haga una recopilación de datos total, sin embargo, la mayoría del cuerpo docente contestó con veracidad.

Otra dificultad que se presentó fue la interrupción en la aplicación de las encuestas, pues se han venido dando eventos escolares que hicieron que la aplicación sea postpuesta para otros días.

Objetivo general.

Analizar el uso de las TIC en la inclusión educativa de los estudiantes con NEE en la Unidad Educativa “Tulcán”.

Objetivos Específicos.

Analizar el nivel de disponibilidad y aplicación de las TIC en los procesos de enseñanza en la Unidad Educativa “Tulcán”.

Determinar si existe diferencias estadísticamente significativas entre las variables sociodemográficas (género, años de experiencia y título relacionado a las ciencias de la educación) con la disponibilidad y la aplicación de TIC en los procesos de enseñanza de la Unidad Educativa “Tulcán”.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Inclusión Educativa.

1.1.1 ¿Qué es la inclusión educativa?

Para poder entender y entrar un poco en la inclusión educativa es importante que primero se tenga en cuenta que cada persona tiene características únicas, de ahí nace el interés de entender que vivimos en un mundo diverso, sin embargo, esa diversidad está condicionada por distintos factores que va desde la experiencia que el infante tiene en cada etapa de su desarrollo dentro de clases y que es evidente para que el profesor perciba la diversidad de cada estudiante. Es aquí cuando el docente tutor debe mostrar predisposición e interés en poder ver, admitir y aprovechar la diversidad dentro de un proyecto o dentro del currículo educativo que se desarrolla en el aula de clases (Lata Doporto & Castro Rodríguez, 2016).

Se habla de inclusión educativa al fenómeno que en la actualidad tiene como objetivo priorizar que cada uno de los niños, niñas y adolescentes tengan las mismas oportunidades y derechos sin importar la condición social, sexo, religión, cultura o si la persona tiene algún tipo de discapacidad o necesidad educativa específica (Pérez et al., 2021).

El enfoque de la inclusión educativa intenta darle un giro de 180 grados al sistema educativo con el fin de mejorar la enseñanza en todos los niveles y ambientes, respondiendo siempre de manera diversa en la medida en que se promueva un aprendizaje exitoso e igualitario que brinde las mismas oportunidades a todos y todas y para llevar a cabo esto se requiere el compromiso total de docentes, administrativos e incluso de cada estudiante (Coll, 2010).

En el Ecuador se considera todo postulado de la UNESCO en cuanto a la inclusión educativa y a su vez el cumplimiento responsable de las gestiones estratégicas inclusivas, pues en el articulado 11, numeral 2 de la carta magna en el 2008 se menciona como principio fundamental de igualdad que: “Todas las personas con iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades” (Asamblea Nacional Ecuador, 2008, p. 27).

Es así que, la inclusión educativa busca que toda la comunidad educativa pueda desarrollar sus fortalezas, habilidades y sus aptitudes por medio de una educación que sea de calidad, pues no es suficiente con que el niño, niña o adolescente esté inscrito en una unidad educativa, lo que importa es que el entorno en el que se encuentre sea lo suficientemente cómodo en cuanto a la convivencia dándoles lugar en toda actividad, haciéndolos sentir parte de la comunidad estudiantil, aceptando y respetando todo tipo de diferencias, porque la cultura de la educación no debe pretender dar una educación de calidad sin antes buscar el acceso permanente en el éxito académico de todos y todas quienes conforman la comunidad estudiantil sin excepción alguna.

1.1.2 Importancia de la inclusión educativa.

La importancia de la Inclusión educativa se manifiesta en el proceso que atraviesa el niño para llegar a ser incluido dentro de un contexto escolar en donde el docente se acople a las necesidades que manifieste el estudiante con NEE asociadas o no asociadas a una discapacidad para acercarse cada vez más a un modelo educativo para la diversidad (Murudumbay, 2020).

La educación inclusiva es fundamental para asegurar que todos los estudiantes, sin importar sus habilidades o limitaciones, cuenten con igualdad de oportunidades para aprender y desarrollarse. No solo a quienes tienen alguna discapacidad, sino también fortalece el entorno educativo al promover la diversidad y cultivar la empatía. De tal modo que, garantizar una educación accesible e inclusiva es esencial para crear sociedades más justas y equitativas (Miranda, Escamilla, & García, 2024).

Por otro lado, Taboso, Ferreira, Díaz, Fernández, Villa y Gómez (2012) mencionan que:

La educación inclusiva y la atención a la diversidad no se refieren a cómo se educa a un grupo especial de alumnos, sino a cómo se educa a todos. Es el conjunto del alumnado el que se beneficia de la inclusión, siendo el niño o niña con NEE un educando más en el aula, con las mismas oportunidades de aprendizaje (p. 282).

La clave de la inclusión educativa es la flexibilidad con la que se pueden manejar los planes de estudio y la metodología con la que los maestros imparten sus clases, pues el inicio de una buena metodología inclusiva aplicada en el aula debe ir de la mano con la adaptación de medios, recursos materiales o tecnológicos, el conocimiento de los estilos de aprendizaje de cada alumno, la formación del docente con respecto a la inclusión, la predisposición de los padres de familia o tutores, todo esto para que en conjunto se consiga un proceso de enseñanza-aprendizaje óptimo para el desarrollo de habilidades de cada niño con alguna dificultad que presente dentro del aula de clases.

Es importante mencionar que la inclusión no solo es educativa, si no también hace referencia a la integración social de niños, niñas y adolescentes con NEE ya que toda una comunidad educativa va a influir de manera significativa al comportamiento y acciones que manifieste el estudiante con NEE.

Cabe recalcar que dentro de todo esto es primordial la participación de los maestros, pues deben estar al tanto de los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas que se presenten en sus aulas de clase ya que de esa forma se podrá brindar apoyo de manera individualizada mediante la adaptación de planes de estudio que desarrollen las habilidades de comunicación, socialización y cognición. Para que sea más efectivo se debe optar por el trabajo colaborativo y la búsqueda de una buena red de apoyo que son los padres y los distintos profesionales como psicopedagogos, psicólogos, terapeutas del lenguaje, terapeutas ocupacionales, médicos, entre

otros que pueden proporcionar y asegurar una formación responsable, saludable y adaptada a las necesidades que cada niño pueda presentar.

1.1.3 El derecho y obligación a la inclusión educativa.

Cuando se habla de tener el derecho a una inclusión educativa nos podemos dar una idea de que cada individuo es digno de recibir una educación de calidad sin excepción alguna, pero el derecho a ser educado va más allá de eso y es que, la educación es algo que se vive y ejerce a lo largo de cada etapa de la persona, no solo desde el apoyo al proceso cognitivo y de las habilidades de cada infante, sino también en el fortalecimiento social, emocional y a su vez en el manejo de competencias para la vida de un joven o adulto (Murillo & Román, 2011).

Todo esto conduce a que cada persona debe tener la oportunidad de educarse, pues la heterogeneidad social, cultural, física y emocional de cada estudiante debe ser un motivo para catapultarse a un sistema educativo que promueva la igualdad de oportunidades en el contexto escolar para que pueda darse una verdadera inclusión educativa que permita el desarrollo digno de todos los niños, niñas, jóvenes e incluso adultos (Murillo & Román, 2011).

En el Ecuador, según la Asamblea Nacional del Ecuador (2008) se menciona que:

La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. (p.33)

La inclusión educativa no solo se trata de que se les del derecho de estudiar que le corresponde a todo ser humano sin excepción que por ley les pertenece, sino que ese derecho va de la mano con que las instituciones educativas implementen un entorno de igualdad y participación, como también las herramientas necesarias para que cada estudiante pueda concretar un proyecto de vida.

Para que la comunidad educativa cumpla con la obligación de dar el derecho a la educación, se debe asegurar que la institución cuente con instalaciones seguras para los niños, niñas y adolescentes, la implementación de varias formas de comunicación, como son la lengua de señas, sistema braille, comunicación táctil, macrotipos, dispositivos multimedia de acceso fácil y seguro. Todo esto es un método de inclusión que se relaciona con la tecnología auxiliar que brinda apoyo a docentes para modificar las estrategias de enseñanza por una más adecuada, actualizada y alternativa (Red Regional por la Educación Inclusiva, 2019).

Entonces, no se puede llamar educación si no se educa a todos y todas y cuando se habla así se hace énfasis en el derecho que tienen todas las personas a una educación de calidad independientemente de las dificultades o deficiencias en el contexto escolar, social, familiar o características y condiciones, pues la educación debe abarcar a todos los niños, niñas y jóvenes

que se encuentren en edades de adquirir una educación de manera obligatoria que compense cualquier dificultad y potencie de manera óptima el acceso social e igualdad de oportunidades dentro de una institución educativa.

1.2 Las Necesidades Educativas Específicas (NEE).

1.2.1 ¿Qué son las Necesidades Educativas Específicas (NEE)?

Existe una infinidad de definiciones sobre las NEE y que al paso de los años distintos autores y expertos sobre el tema comparten la idea logrando un equilibrio entre diversas percepciones haciendo que incluso estas puedan llegar a ser definiciones universales. De la manera más simple, el término Necesidades Educativas Específicas (NEE) hace referencia a cualquier tipo de limitante que dificulte el proceso de aprendizaje a una población específica de estudiantes y que pueden presentarse de forma duradera o temporal en la etapa escolar de niños, niñas y adolescentes, de tal forma que resulta preciso optar por recursos educativos específicos (Luque, 2009).

Siguiendo el mismo lineamiento hacia la definición de las NEE, El Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial (1992) expresa que:

Son dificultades mayores que el resto de los alumnos para acceder a los aprendizajes que se determinan en el currículo que le corresponde por su edad (bien por causas internas, por dificultades o carencias en el entorno sociofamiliar o por una historia de aprendizaje desajustada) y necesitan, para compensar dichas dificultades, adaptaciones de acceso y/o adaptaciones curriculares significativas en varias áreas de ese currículo. (p.20)

Según la Organización Mundial de la Salud (2001) se señala que:

Las deficiencias pueden ser temporales o permanentes; progresivas, regresivas o estáticas; intermitentes o continuas. La desviación de la norma puede ser leve o grave y puede fluctuar en el tiempo. Estas características se toman en consideración en las descripciones posteriores, principalmente en los códigos, mediante calificadores colocados tras el punto.

Si bien sabemos las Necesidades Educativas Específicas (NEE) están presentes en gran parte de una población escolar, como se mencionó anteriormente estas dificultades en el proceso de aprendizaje dentro de las aulas no solo están asociadas con problemas del neurodesarrollo, si no también pueden ser producto de carencias en el entorno familiar, social o también carencias emocionales que de alguna manera pueden llegar a afectar al desarrollo cognitivo dentro de la etapa escolar de un infante o adolescente.

Por una parte también sabemos que conforme pasan los años las denominaciones hacia las personas con algún tipo de discapacidad han cambiado y es que la sociedad cada vez se vuelve

más consciente de que cada persona y dificultad se debe llamar por su nombre y no de forma despectiva, eso es algo que tranquiliza a la sociedad pues no solo se genera más conciencia sobre ello sino que también se logra mantener y proporcionar un entorno más seguro a las personas que presentan dificultades en su aprendizaje y de más.

Siguiendo el mismo lineamiento, actualmente la importancia de los procesos de enseñanza y aprendizaje en estudiantes con NEE asociadas y no asociadas a una discapacidad radica en que se pueda ver esta situación desde un principio como parte fundamental dentro del sistema educativo y que probablemente por desconocimiento social se ha visto abandonada o poco mencionada en las instituciones educativas.

Es así que, se puede comenzar por ser conscientes y a la vez concientizar acerca de que la población estudiantil que presenta Necesidades Educativas Específicas requieren de una educación integral donde se desarrollen sus habilidades mediante la adaptación de distintas prácticas de enseñanza en función del entorno y la individualidad cada estudiante (Pazmiño Sáenz et al., 2023).

La atención profesional a las Necesidades Educativas Específicas de cada estudiante debe propiciar la aplicación de procedimientos psicopedagógicos para poder obtener un diagnóstico verídico sobre el desarrollo del niño, niña o adolescente y de esa forma poner en marcha el tratamiento o seguimiento desde una perspectiva inclusiva que le permita al estudiante poder avanzar a niveles académicos superiores. Todo ese proceso tiene la finalidad de no solo conocer las debilidades, sino también las fortalezas y desde ahí poder orientar la manera en la que el estudiante con alguna dificultad aprende, la preparación de la familia y poder concientizar a la comunidad educativa en general (Aguinaga, Velázquez, & Rimari, 2018).

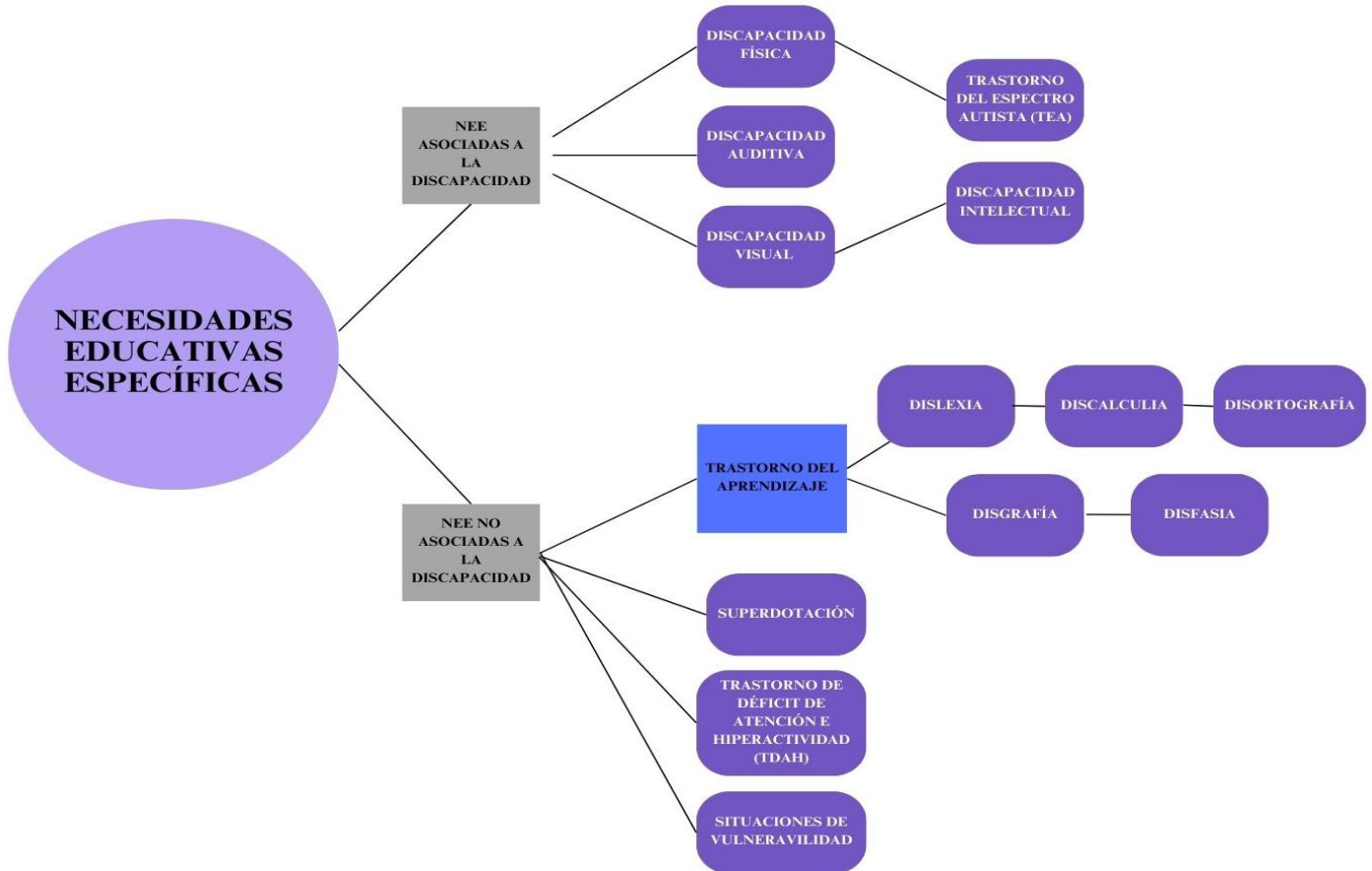
Entonces, el maestro y las autoridades de las instituciones educativas que trabajan en conjunto tienen la responsabilidad de diseñar planes de intervención y la modificación y adaptación del currículo, donde se procure una respuesta a las necesidades que presenta el estudiante. De manera más específica la idea es que el maestro identifique el estilo y ritmo de aprendizaje, motivar constantemente, conocer las condiciones familiares y sociales de las que viene el niño, entre otras para poder encaminarse al logro de objetivos (Aguinaga, Velázquez, & Rimari, 2018).

Es así que la formación integral para proporcionar un aprendizaje significativo en estudiantes con Necesidades Educativas Específicas requiere también de una buena práctica pedagógica y también la atención al desarrollo de los estudiantes en cuanto a sus habilidades, pues si bien es cierto cuando a los niños con NEE se les hace partícipes de distintas actividades que potencien de manera significativa su aprendizaje habrán mejores resultados dentro de la autodeterminación y autoconocimiento lo que permitirá que constantemente haya una motivación que mantenga a esta población con la oportunidad de adquirir habilidades para que puedan desenvolverse diariamente y sean capaces de tomar decisiones.

1.2.2 Clasificación de las Necesidades Educativas Específicas (NEE).

Figura 1

Clasificación de las NEE



a. Necesidades Educativas Específicas asociadas a la discapacidad.

- **Discapacidad Física:**

La discapacidad física se entiende como la disminución de la capacidad funcional que puede resultar de una deficiencia motora y abarca no solo las dificultades en el funcionamiento del cuerpo, sino también afecta a la realización de actividades en la vida diaria, limitando así la participación plena en distintas situaciones, algo que impacta en la calidad de vida de quienes lo experimentan (Hernández, 2015).

Las personas que tienen algún tipo de discapacidad física pueden presentar distintas alteraciones que pueden darse de forma transitoria o permanente debido a un mal funcionamiento o problema

en el sistema nervioso, óseo o de articulaciones. Esta discapacidad se presenta en distintos grados de acuerdo a su complejidad, zona afectada o el origen de la misma (Gragera, 2016).

Según Gragera (2016) la discapacidad física se clasifica en:

Discapacidad Física Leve:

Está relacionada con problemas en el lenguaje y la articulación de palabras, problemas en la motricidad fina que pueden dificultar la autonomía personal de la persona.

Discapacidad física moderada:

Se relaciona con dificultades en el lenguaje y articulación de palabras, problemas en la motricidad fina y motricidad gruesa. Las personas que tienen este tipo de discapacidad física pierden parte de su autonomía por lo que requieren ayuda para realizar actividades.

Discapacidad física grave o severa:

En este tipo de discapacidad las afectaciones en el lenguaje son más graves y los problemas de motricidad también por lo que a las personas se les imposibilita acciones como caminar y requieren ayuda para hacer sus actividades porque son personas con dependencia total de ello.

- **Discapacidad Auditiva:**

La discapacidad auditiva se describe como una pérdida o alteración en el aspecto anatómico y fisiológico del sistema auditivo. Las personas que tienen esta condición generan una disminución en la capacidad para escuchar, lo cual predispone a dificultades significativas en la comprensión del lenguaje hablado, este tipo de discapacidad se presenta en diversos grados, puede ser desde una dificultad leve donde se puede percibir algunos sonidos, hasta la pérdida total de la audición, es así que se disminuye la capacidad de comunicarse efectivamente con otros lo que afecta a la interacción social, desarrollo escolar y participación en otras situaciones de la vida diaria (Carrascosa, 2015).

Cabe recalcar que, adquirir una conciencia sobre algunas de las limitaciones que tienen las personas con discapacidad auditiva es muy importante ya que cuando entran a la educación superior se someten a estimulación auditiva y logopédica temprana que debe ser apoyada por cada profesional que esté al frente de los casos y a su vez con apoyo familiar.

Según Gragera (2016) establece que hay una clasificación en la discapacidad auditiva y es la siguiente:

Hipoacusia Leve: Presenta una voz débil (20-40 dB).

Hipoacusia moderada: Se presentan dificultades de lenguaje y articulación de palabras (40-70 dB).

Hipoacusia Profunda (sordera): Puede haber ausencia en el habla y la percepción de ruidos intensos por vía vibrotáctil más que auditiva (más de 90 dB).

Anacusia: Pérdida total de la audición.

- **Discapacidad Visual:**

Dentro de este tipo de discapacidad las personas pueden presentar distinto grado de visión o problemas en la misma, puesto que ya sea por un déficit visual o por su funcionalidad en la visión la persona va que requerir adaptaciones o ayudas como información auditiva o táctil, también es muy útil la ayuda propioceptiva para que la persona pueda adaptarse al entorno (Gragera 2016).

Gragera (2016) menciona que también hay una clasificación de la discapacidad visual y es la siguiente:

Ceguera total: La persona muestra incapacidad de percibir estímulos luminosos.

Ceguera Parcial: Aquí las personas pueden presentar una mínima posibilidad de percibir la luz, bultos o contornos.

Baja visión: Las personas tienen afectada una parte de la visión mayor por lo pueden ver objetos, pero solo si están a pocos centímetros de distancia.

Visión límite: Las personas afectadas pueden ver solo con ayudas ópticas, es decir con el uso de lentes, también con una buena iluminación para poder leer o escribir.

- **Trastornos del Neurodesarrollo:**

Dentro de este trastorno hay una serie de dificultades que se presentan en el ámbito personal y social, primero al no poder establecer empatía y segundo al no poder compartir los mismos intereses que los demás, puede ser al momento de entablar conversaciones o hacer nuevas amistades, lo que incrementa la posibilidad de que se desencadene complicaciones en la escuela (Murudumbay, 2020).

Es importante mencionar que los trastornos del Neurodesarrollo como su nombre lo menciona afecta en gran parte al ámbito cognitivo dentro del desarrollo del niño o niña que lo presente que como resultado da la existencia de problemas en la adaptación, cognición y percepción.

De acuerdo con la Asociación Americana de Psiquiatría en el manual DSM-5 (2013) los trastornos del neurodesarrollo asociados a la discapacidad son los siguientes:

Trastorno del Espectro Autista (TEA):

El trastorno de espectro autista (TEA) es un trastorno del neurodesarrollo que se caracteriza por presentar dificultad en las habilidades comunicativas, interacción social, también por una rigidez de pensamiento y comportamiento. No se encuentra un marcador biológico específico para su detección, por lo que su diagnóstico se basa en una evaluación clínica. Sin embargo, no se descarta que su causa puedan ser antecedentes familiares, factores de riesgo neurológico perinatal o también la presencia de epilepsia en algunos casos (André, Valdez, Ortiz, & Gámes, 2020).

El TEA puede ser muy detectable por la conducta muy particular que presenta la persona con el trastorno, es ahí donde viene la importancia de tener empatía y comprensión con esta población y de esta manera sean incluidos en las distintas actividades y que prevalezca la buena práctica pedagógica

Discapacidad Intelectual:

Este tipo de discapacidad hace referencia a las dificultades en las funciones cognitivas y también a las deficiencias en el sistema nervioso lo que lleva al individuo a limitarse en la realización de distintas tareas, afectando su autonomía e incrementando la dependencia de ayuda incluso para realizar tareas básicas (Bazurto & Samada, 2021).

Según Bazurto & Samada (2021) existe una escala para comprender el coeficiente intelectual (CI), desde esta base también hay parámetros que permiten conocer el grado de discapacidad intelectual y son los siguientes:

Leve: CI oscila entre 50-55 y 70

Moderado: CI oscila entre 35- 40 y 50- 55

Grave: CI oscila entre 20-25 y 35-40

Profundo: CI es inferior a 20 y 25.

b. Necesidades Educativas Específicas no asociadas a la discapacidad.

• **Trastornos del aprendizaje:**

Los trastornos del aprendizaje agrupan aquellos trastornos que se manifiestan por alguna dificultad para adquirir habilidades que se requieren para llevar un proceso de aprendizaje

óptimo en las actividades académicas, estos trastornos tienen una base neurobiológica que explica su origen, por lo tanto, persisten, aunque el fenotipo varíe en el tiempo. Las personas que lo tienen pueden presentar dificultades en el uso del lenguaje y cálculos matemáticos (López & Valenzuela, 2015).

Entre los cuales el Ministerio de Educación (2015) describe los siguientes trastornos:

Dislexia: Dificultad en la comprensión lectora.

Discalculia: Dificultad para aprender a realizar cálculos matemáticos.

Disgrafía: Dificultad en la escritura y formación de letras.

Disortografía: Dificultad en el uso correcto de la ortografía que afectan a la palabra, no al trazo.

Disfasia: Dificultad que compromete la escritura y lectura en el desarrollo del del lenguaje.

- **Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH):**

Este trastorno es una condición del neurodesarrollo más común en niños y adolescentes y se relaciona con el impacto funcional, personal, familiar y social. El TDAH influye en el desempeño escolar, funcionamiento cognitivo y a su vez en la interacción social. El tratamiento por lo general es farmacológico pero el apoyo del docente en el aula y también el apoyo familiar es de gran importancia (López & Valenzuela, 2015).

- **Superdotación:**

La superdotación define a los estudiantes que tienen un alto nivel de capacidades cognitivas y aptitudes como el buen desempeño lógico, la percepción, memoria creatividad, razonamiento, lógico, matemático y abstracto, entre otras habilidades que son recursos que tiene el niño para llevar a cabo su buen desempeño dentro de la aula de clases (Ministerio de Educación, 2015).

- **Grupos de atención prioritaria (Vulnerabilidad):**

Dentro de este grupo están personas que sufren enfermedades catastróficas o terminales, personas en movilidad humana, adolescentes infractores o que tienen algún tipo de adicción y personas que en algún momento han sido víctimas de violencia de cualquier tipo que se derivan de experiencias que han tenido. Es de suma importancia que la institución cuente con redes de apoyo para que se pueda llevar a cabo una valoración integral y se haga un seguimiento que ayude a trabajar distintas áreas que potencien sus fortalezas (Ministerio de Educación, 2015).

1.3 Tecnologías de la Información y Comunicación en educación.

1.3.1 Qué son las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC).

Existen muchas aportaciones de distintos autores sobre las TIC a lo largo del tiempo que hasta el día de hoy son muy acertadas porque han permitido que el ser humano construya su propia perspectiva acerca de las TIC, de tal forma que cada concepto que se genera es una aportación más para esta temática.

Se puede considerar que dentro de las TIC existen dos caminos, el primero es el software que engloba a las aplicaciones y la informática del equipo tecnológico y el segundo es el hardware que se refiere a la parte física de un dispositivo, dicho de esta forma.

Las TIC se consideran como una herramienta indispensable hoy en día para gestionar el conocimiento y mejorar el aprendizaje en cualquier momento ya que constantemente se intercambia información que permite el acceso a contenidos diversos de carácter científico, lingüístico, político, cultural y que a su vez facilitan la comunicación síncrona y asíncrona entre cada individuo en distintos ambientes ya sean laborales, de aprendizaje o entretenimiento que permite explorar, analizar y observar fenómenos de interés colectivo para construir conocimientos y formar un criterio mediante la creatividad, innovación y comprensión de algún hecho (Plascencia & Beltrán, 2016).

Por otro lado, las TIC no son solo un conjunto de innovaciones tecnológicas, sino que también son herramientas que permiten redefinir el funcionamiento social, es decir, las TIC procesan, sintetizan y presentan información de forma variada sobre lo que pasa en el mundo entero con respecto a la historia y la actualidad en cada situación universal (Aburto & Segovia, 2020).

Por lo tanto, se puede decir que, las TIC han sido un gran aporte a la sociedad del conocimiento hoy en día ya que nos ofrece muchas facilidades para llegar a información actualizada que pueda ayudar a generar cambios en la sociedad. Dentro de la Educación las TIC no solo han generado buenos resultados en investigaciones científicas de estudiantes y maestros, si no generan un resultado mucho más amplio, como facilidad para acceder a aplicaciones móviles o información que le permita al maestro responder a las necesidades del estudiante en su proceso de aprendizaje, pues si lo vemos de esa forma también son un apoyo para evaluar, retroalimentar y desarrollar contenidos de manera más didáctica con el fin de que el estudiante vaya a la par del avance de la tecnología y pueda desarrollarse dentro y fuera de la sociedad como un individuo capaz de tomar decisiones, resolver problemas y adquirir conocimientos constantemente.

1.3.2 Importancia de las TIC en la educación.

La importancia de las TIC radica en promover factores de equidad e inclusión educativa mediante las distintas herramientas que componen a la tecnología dentro de todos los ambientes de aprendizaje, favoreciendo al razonamiento, la inferencia, interpretación, argumentación, toma de decisiones y resolución de problemas de un estudiante en su proceso educativo.

Entonces, se podría decir que las TIC se usan como mediador para potenciar el aprendizaje a todos y todas sin distinción alguna para alcanzar la calidad educativa (Watts & Lee, 2017)

Si bien sabemos la incidencia de las TIC van creando paulatinamente una sociedad de la información y dentro de la educación es algo realmente significativo ya que de forma natural y espontánea las nuevas generaciones van asimilando que esto ya forma parte de una cultura que se está construyendo y haciendo más fuerte, tanto que implica formación, adaptación e interés sobre el tema. Es así como, poco a poco para la nueva generación adaptarse a esta cultura en realidad no es para nada difícil porque el cambio que generan las nuevas tecnologías para ellos resulta completamente normal (Marqués, 2012).

Según Marqués (2012) la importancia de las TIC está ampliamente relacionada con:

- Alfabetización digital de los estudiantes, profesores y familias.
- Uso personal dando acceso a información y comunicación.
- Gestiones para la mejora institucional.
- Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza- aprendizaje.
- Comunicación con el entorno y las familias.
- Relación entre maestros, estudiantes y personas con NEE.
- Brindar herramientas de diagnóstico y rehabilitación para estudiantes con NEE.
- Medio didáctico y lúdico para informar, motivar y guiar el aprendizaje.
- Nuevos escenarios formativos.

Por otro lado, es importante proporcionar a la comunidad educativa espacios óptimos para el aprendizaje tecnológico, es necesario saber que para que todos y todas tengan pleno conocimiento de las TIC y su uso no solo es importante que los maestros enseñen con esta metodología, sino que también dentro de los hogares sería óptimo que los padres puedan reforzar conocimientos y a su vez acercar al niño o niña al disfrute sano de actividades dirigidas a su desarrollo psicomotor, cognitivo, social e incluso emocional, lo que puede contribuir a un aumento del contacto entre los miembros de la familia y un buen desenvolvimiento social y cognitivo dentro de la escuela (Marqués, 2012).

De manera precisa y de acuerdo con el autor anteriormente citado, la importancia del uso de las TIC para proporcionar un buen desarrollo de las habilidades sociales y cognitivas de un estudiante con NEE radica en la motivación sana del uso de la tecnología. De manera un poco más específica, existe un sin número de aplicaciones y páginas web diseñadas para ayudar a contrarrestar la dificultad cognitiva que un estudiante presente, ejemplificando un poco; generalmente las aplicaciones que apoyan al aprendizaje en niños con problemas de lectura vienen diseñadas a manera de juego con pequeños “avatar” o robots que pueden ayudar al niño a tener una lectura guiada, o en la escritura brindan apoyo a mejorar el trazo de las letras. De esta forma las aplicaciones no solo enseñan de forma recreativa y atractiva para el aprendizaje, si no que suelen ser aplicaciones en donde se puede aprender jugando de manera individual o

grupal, haciendo que se desarrollen habilidades de socialización. Es importante tener en cuenta que el proceso de enseñanza debe ir de la mano con actividades que balanceen la tecnología con la vida real, esto para evitar dependencia a la tecnología en los estudiantes.

En síntesis, las TIC han tomado gran relevancia social y educativa pues sugieren un cambio constante en los procesos de aprendizaje y en la enseñanza del maestro tutor, es así que no solo brinda una educación más innovadora sino que también brinda herramientas de evaluación dentro un medio didáctico de aprendizaje en el que no sea una dificultad para los estudiantes el adquirir nueva información, además procura la buena gestión administrativa de una institución y la comunicación entre toda la comunidad educativa que conforman los estudiantes, maestros, administrativos y padres de familia, lo que garantiza una mejora en la calidad educativa que se ha querido conseguir durante los últimos años.

1.4 Las TIC en la inclusión educativa de estudiantes con NEE

1.4.1 ¿Por qué el uso de las TIC en la inclusión educativa?

La incorporación de las TIC dentro de la educación inclusiva no consisten en solo hacer un esfuerzo por hacer mejor lo que antes ya se hacía, más bien consiste en darle un buen uso asegurando la práctica innovadora al momento de enseñar, es decir que mejorar significa aprovechar los recursos digitales para apoyar las necesidades de cada estudiante en cada disciplina, pues si bien sabemos tanto los dispositivos electrónicos y la informática ofrecen distintas formas de mejorar el aprendizaje de cada niño, niña y adolescente que presente alguna NEE mediante programas, videos interactivos, gamificación, proyectores, pizarras digitales que aparte de propiciar el aprendizaje individual y personalizado se enfoque en el aprendizaje grupal para potenciar las habilidades sociales de cada estudiante con Necesidades Educativas Específicas (Sunkel & Trucco, 2012).

Desde que las instituciones educativas dan una mirada a las nuevas tecnologías se ha comenzado a ver que dentro del sistema educativo se “enseña al mundo actual”, pues de manera obvia vivimos ahora en un mundo más digitalizado donde las tecnologías contribuyen al cambio constantemente. Es así como, se ha evidenciado mucho el “Blended Learning” que es el aprendizaje combinado que usa las nuevas tecnologías para proporcionar un ambiente en el que el estudiante pueda ser autónomo, todo esto lleva a pensar en que las nuevas tecnologías si pueden ayudar a responder a las necesidades particulares de cada estudiante con ayuda de sus maestros. Las TIC hoy en día son llamadas a ser la catapulta perfecta para conseguir la inclusión ya que el uso de estas brinda el acceso educativo universal, igualdad en el aprendizaje, brinda apoyo al docente para trabajar nuevas estrategias de enseñanza e incluso es un apoyo dentro de la gestión administrativa de las instituciones (Castillo, 2021).

Según Cabero & Córdoba (2009) entre los beneficios del uso de las TIC en la inclusión educativa podemos encontrar las siguientes:

- Ayudan a superar las limitaciones que se derivan de las dificultades cognitivas, sensoriales y motrices.
- Favorecen a la autonomía e independencia de los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas.
- Respaldan al modelo de comunicación y formación multisensorial.
- Propician la formación individualizada para que los estudiantes puedan avanzar a su propio ritmo.
- Facilitan la inserción a la sociedad de aquellos estudiantes con Necesidades Educativas Específicas.
- Ayudan a ahorrar tiempo para adquirir habilidades y destrezas.
- Propician el acercamiento de estudiantes con NEE al mundo científico y cultural, al estar al día en conocimientos que están en constante evolución.
- Ayuda a disminuir el sentido de fracaso académico, pues los alumnos se sienten más motivados.

En base a los beneficios anteriormente planteados se entiende que pueden ser muy útiles porque facilitan los aprendizajes todos los estudiantes que conforman la institución. Es por eso que, se considera que las TIC son un aporte es un recurso muy muy importante para el desarrollo integral y social que encamina a un estudiante a la vida profesional, pues con el uso de estos medios tecnológicos se atiende de manera oportuna a la diversidad de estudiantes dentro y fuera de la institución ofreciendo una respuesta real y acorde a las necesidades actuales de cada niño, niña o adolescente (Cabero & Córdoba, 2009).

1.4.2 Normativas Legales.

El derecho a la educación es un pilar fundamental para el desarrollo de la sociedad, y su acceso en condiciones de equidad e inclusión representa un compromiso ético y legal ineludible. En este sentido, la importancia de tener claro los lineamientos en donde todas las personas, independientemente de sus capacidades, género, etnia o condición socioeconómica es el primer paso para que se pueda ejercer este derecho. Desde normativas internacionales, hasta legislaciones nacionales que impulsan políticas de inclusión, se busca no solo la integración de todas y todos los estudiantes, sino también la transformación de los entornos educativos para que sean verdaderamente accesibles y respetuosos con la diversidad. Este enfoque no solo es un mandato legal, sino también una oportunidad para construir una sociedad más justa e igualitaria.

Según la UNESCO (2008) en una de sus publicaciones sobre la inclusión educativa señala que:

El proceso educativo se lleva a cabo en muchos contextos, tanto formales como no formales, en las familias y en la comunidad en su conjunto. Por consiguiente, la educación inclusiva no es una cuestión marginal, sino que es crucial para lograr una educación de calidad para todos los educandos y para el desarrollo de sociedades más inclusivas. (p.5)

Siguiendo la misma línea UNICEF mantiene una postura sólida respecto al derecho a la educación, especialmente se enfoca en la disponibilidad y accesibilidad. En este sentido, constantemente enfatiza la importancia de garantizar que las escuelas sean accesibles para todos los niños y niñas, al tiempo que exige a los estados que cumplan con sus responsabilidades en este ámbito (Dávila, Naya, & Altuna, 2015).

De la misma manera en el Ecuador la Ley Orgánica de Educación Intercultural LOEI (2011) menciona que:

La equidad e inclusión aseguran a todas las personas el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo. Garantiza la igualdad de oportunidades a comunidades, pueblos, nacionalidades y grupos con necesidades educativas especiales y desarrolla una ética de la inclusión con medidas de acción afirmativa y una cultura escolar incluyente en la teoría y la práctica en base a la equidad, erradicando toda forma de discriminación. (p.13)

En síntesis, las TIC objetivamente pretender involucrar a todos y todas quienes conforman la comunidad educativa sin excepción alguna dentro de los procesos de enseñanza- aprendizaje mediante la lógica de una comunicación, conexión y acceso a la información inmediata para responder a las necesidades de cada estudiante. De tal forma que, sería muy optimo que en las instituciones se realice un análisis de manera crítica y objetiva sobre las herramientas inclusivas que la tecnología puede brindar y poder plantearlas como una nueva metodología dentro del aula que se potencie con las demás y así proporcionar una educación completa.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS.

2.1 Tipo de investigación.

Esta investigación se llevó a cabo mediante un enfoque de tipo mixto que se caracteriza por la aplicación de procesos sistemáticos, empíricos y críticos que incluyen la recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos con la finalidad de comprender el fenómeno estudiado (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2008). Este enfoque fue seleccionado con el propósito de obtener una comprensión más integral sobre el uso de las TIC en la inclusión educativa de estudiantes con NEE en la Unidad Educativa “Tulcán”. Es así que, la recolección de los datos cualitativos y cuantitativos contribuyó a resultados más precisos y confiables, brindando un panorama más amplio del objeto de estudio al integrar y discutir de manera conjunta la información obtenida que llevó a inferencias enriquecedoras.

De esta manera, mediante la primera etapa cuantitativa se obtuvo información con datos numéricos lo que permitió elaborar tablas que explican una comparación entre las variables sociodemográficas que corresponden a: Edad, género, relación laboral, título académico, título relacionado con las ciencias de la educación, años de experiencia de cada docente con la aplicación de TIC en el aula de clases. Todo esto para analizar si los docentes están familiarizados con el uso de TIC en su enseñanza.

Esta investigación también tuvo un diseño no experimental de tipo transversal, pues dentro de esta investigación no se manipuló de forma intencional las variables independientes (disponibilidad y aplicación de las TIC) por lo tanto, se observó y se midió las variables tal y como se dan naturalmente sin alterar nada de ellas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2008).

Dentro de este mismo enfoque se dio una investigación de alcance descriptivo y correlacional. Por un lado, el alcance descriptivo ayudó a especificar las características más importantes del fenómeno investigado y a su vez a analizar cómo se manifiesta en el entorno educativo, pues se recolectó datos directos y de esta manera dentro de la investigación se accedió a indicadores socioeconómicos y de conocimiento acerca de las TIC. Por otro lado, es correlacional porque con los datos obtenidos fue posible relacionar las variables de disponibilidad y aplicación con respecto a la situación de la población y el uso de las TIC y ayudando así a describir la información obtenida.

Por otro lado, la segunda etapa cualitativa dentro de esta investigación se centró en la recopilación y análisis de datos de tipo no numéricos que ayudaron a la comprensión de las opiniones y experiencias que se recopilaron usando la técnica de la entrevista, de esta forma se logró interpretar las respuestas en función de la experiencia en el contexto educativo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2008).

2.2. Métodos, técnicas e instrumentos.

2.2.1. Métodos.

Dentro de esta investigación se aplicó los métodos de manera lógica y general y son los siguientes:

- **Método inductivo**

Este método fue de gran importancia en la investigación porque primero se inició con un estudio individual de los hechos hasta llegar a conclusiones más generales (Rodríguez, 2017). Es decir que aquí se analizó los indicadores de cada instrumento (encuesta- entrevista) de forma individual y separada con el propósito de llegar a conclusiones generales que se plasmaron en el capítulo III de manera más clara y definida.

- **Método deductivo**

Por otro lado, mediante este método se pudo partir desde un análisis de principios generales en la investigación para poder obtener hechos o conclusiones particulares (Rodríguez, 2017). De esta forma fue muy pertinente aplicar este método en el desarrollo del marco teórico que corresponde al capítulo I ya que se realizó un análisis a toda la teoría que contempla a las TIC y a la inclusión educativa, todo esto para que se pueda comprender cada tema y subtema que compone toda la investigación.

2.2.2. Técnicas e instrumentos de investigación.

Para el desarrollo de toda la investigación se aplicó dos técnicas, la encuesta y la entrevista. En lo que concierne a la encuesta, esta fue diseñada basándose en la teoría enfocada a la disponibilidad y la aplicación de las TIC, como instrumento se aplicó un cuestionario en el software forms que se lo detalla con más claridad en el numeral 2.4 de este mismo capítulo; esta encuesta fue aplicada en la primera semana del mes de junio del 2024 de manera digital al cuerpo docente que conforma la Unidad Educativa “Tulcán”.

Para poder determinar el nivel fiabilidad del instrumento se utilizó el alfa de Cronbach, con respecto a la variable de disponibilidad se obtuvo un valor de 0,797, que haciendo referencia a los criterios de George y Mallery (2003) se considera aceptable; en el caso de la variable de aplicación de las TIC el alfa de Cronbach dio un valor de 0,897 considerado como bueno. Por lo tanto, el instrumento en su totalidad tiene un alfa de Cronbach de 0,900 que se considera excelente.

Por otro lado, la entrevista se aplicó a la coordinadora del departamento de consejería estudiantil (DECE) de la Unidad Educativa “Tulcán”, cada pregunta del cuestionario aplicado fue estructurada sobre el indicador de disponibilidad y aplicación de las TIC en la institución, todo esto con el uso de una grabadora de voz que registró en tiempo real toda la entrevista con el debido consentimiento previo de la persona entrevistada.

Fue pertinente utilizar la técnica de triangulación de datos puesto que esta técnica a partir del análisis de la información cuantitativa y cualitativa no solo garantiza la validez del estudio, si no también ayuda a enriquecer las conclusiones propuestas.

Para poder determinar los niveles de TIC se tomó en cuenta el valor mínimo de dónde se obtuvo una respuesta mínima que es (8) y el máximo que corresponde al valor de (40). Esta escala fue dividida para 3 con los siguientes rangos de puntaje: Bajo (de 8 a 19); medio (de 20 a 31); alto (de 32 a 40). Como se ha visto que es el mismo número de preguntas en cuanto a la aplicación de TIC, se utilizó el mismo procedimiento anterior para poder determinar los niveles que concierne a la aplicación de TIC. Para llegar al total que engloba a las TIC se tomó en cuenta que el valor mínimo es (8) y el valor máximo es (80), dividiendo este rango en 3 valores se trabajó con los siguientes rangos: Bajo (de 8 a 32); medio (de 33 a 56) y alto (de 57 a 80). Las tablas que se obtuvo son las siguientes:

Tabla 1

Percentiles de disponibilidad TIC

N	Válido	77
	Perdidos	0
Percentiles	8	10,24
	10	11,00
	20	14,00
	30	15,00
	40	17,00
	50	20,00
	60	21,00
	70	22,60
	80	25,40
	90	29,00

Tabla 2*Baremos de disponibilidad TIC*

Valores	Rangos
8-19	Bajo
20-31	Medio
32-40	Alto

Tabla 3*Percentiles de aplicación TIC*

N	Válido	77
	Perdidos	0
Percentiles	8	9,00
	10	9,00
	20	11,00
	30	13,00
	40	14,00
	50	17,00
	60	19,00
	70	20,60
	80	22,40
	90	24,20

Tabla 4*Baremos de aplicación TIC*

Valores	Rangos
8-19	Bajo
20-31	Medio
32-40	Alto

Tabla 5*Percentiles del uso de TIC*

N	Válido	77
	Perdidos	0
Percentiles	8	19,24
	10	20,80
	20	26,00
	30	29,40
	40	33,00
	50	35,00
	60	40,00
	70	43,00
	80	46,80
	90	51,40

Tabla 6

Baremos del uso de TIC

Valores	Rangos
8-32	Bajo
33-56	Medio
57-80	Alto

2.3. Preguntas de investigación e hipótesis.

Para poder desarrollar esta investigación se tomó como base los objetivos específicos que ayudaron a plantear todas las preguntas de investigación y son las siguientes:

- ¿Cuál es el nivel de disponibilidad de las TIC en los procesos de enseñanza de la Unidad Educativa “Tulcán”?
- ¿Cuál es el nivel de aplicación de las TIC’s en los procesos de enseñanza de la Unidad Educativa “Tulcán”?

De la misma manera se planteó la siguiente hipótesis investigativa:

H1: Existen diferencias estadísticamente significativas entre las variables sociodemográficas (título relacionado a las ciencias de la educación, género, años de experiencia) con la aplicación de TIC en los procesos de enseñanza de la Unidad Educativa “Tulcán”.

2.4. Matriz de operacionalización de variables.

Tabla 7

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICA	INFORMANTE	
Sociodemográficas	1.- Género.	Encuesta	Docentes	
	2.- Relación laboral.	Encuesta	Docentes	
	3.- Años de experiencia.	Encuesta	Docentes	
	4.- Especialidad	Encuesta	Docentes	
	5.- Título académico.	Encuesta	Docentes	
	6.- Edad.	Encuesta	Docentes	
Disponibilidad de TIC's	7.- ¿Para sus clases cuenta con una conexión a internet estable?	Encuesta	Docentes	
	8.- ¿Para su clase cuenta con proyectores en el aula?	Encuesta	Docentes	
	9.- ¿Dispone de computadora o tablet para sus clases?	Encuesta	Docentes	
	10.- ¿Dispone de dispositivos de audio y video para el desarrollo de sus clases?	Encuesta	Docentes	
	11.- ¿Dispone de bases bibliográficas digitales para el proceso de enseñanza aprendizaje?	Encuesta	Docentes	
	12.- ¿Dispone de plataforma virtual para el proceso de enseñanza aprendizaje?	Encuesta	Docentes	
	13.- ¿Dispone de aplicaciones educativas para trabajar en los procesos de enseñanza aprendizaje?	Encuesta	Docentes	
	14.- ¿Dispone de aplicaciones educativas para trabajar con estudiantes con NEE?	Entrevista	Coordinadora DECE	
	1.- ¿La institución cuenta con internet para docentes y estudiantes; ¿si lo tiene, que características técnicas tiene el servicio y quien lo paga?	Entrevista	Coordinadora DECE	
	2.- ¿La institución cuenta con plataforma virtual para los procesos de enseñanza aprendizaje; ¿si lo tiene, que características técnicas tiene el servicio y quien lo paga?			
	Aplicación de TIC's	15.- ¿Utiliza alguna plataforma virtual para impartir clases con estudiantes con NEE?	Encuesta	Docentes
		16.- ¿Utiliza algún sistema informático	Encuesta	Docentes

	o software para la evaluación y seguimiento académico de los estudiantes con NEE?	Encuesta	Docentes
	17.- ¿En sus clases utiliza recursos digitales (videos, multimedia, etc.) para estudiantes con NEE?	Encuesta	Docentes
	18.- ¿Le han capacitado en la utilización de TIC para los procesos de enseñanza aprendizaje?	Encuesta	Docentes
	19.- ¿Le han capacitado en la utilización de TIC para los procesos de enseñanza aprendizaje para estudiantes con NEE?	Encuesta	Docentes
	20.- ¿Explora nuevas tecnologías educativas y actualizaciones que puedan mejorar la inclusión de estudiantes con NEE en sus clases?	Encuesta	Docentes
	21.- ¿Utiliza en sus clases juegos virtuales para trabajar con los estudiantes?	Encuesta	Docentes
	22.- ¿Utiliza en sus clases juegos virtuales para trabajar con estudiantes con NEE?	Encuesta	Docentes
Políticas	3.- ¿Existe alguna política institucional de capacitación en uso de TIC para docentes de la institución?	Entrevista	Coordinadora DECE
	4.- ¿Existe alguna política institucional de capacitación a docentes en uso de TIC con estudiantes con NEE?	Entrevista	Coordinadora DECE
	5.- ¿Tiene la institución con una base de datos detallada de estudiantes con NEE?	Entrevista	Coordinadora DECE
	6.- ¿Existe algún tipo de capacitación relacionada a uso de TIC, a padres de familia que tiene hijos con NEE?	Entrevista	Coordinadora DECE
	7.- ¿Cuáles son los problemas más importantes en los procesos de enseñanza aprendizaje con estudiantes con NEE?	Entrevista	Coordinadora DECE

Nota 1. En lo que concierne a la encuesta que se aplicó a los docentes se utilizó opciones de respuesta según la escala de Likert y los valores son los siguientes:

- 1: NUNCA = Ningún día a la semana
- 2: CASI NUNCA = Un día a la semana
- 3: ALGUNAS VECES = 2 o 3 veces a la semana.
- 4: CASI SIEMPRE = 4 veces a la semana.
- 5: SIEMPRE = Todos los días de la semana.

Nota 2. Las preguntas que se realizaron en la entrevista a la coordinadora del Departamento de consejería estudiantil DECE fueron estructuradas y de respuestas abiertas.

2.5. Participantes.

La población que se investigó fue de 77 docentes lo que corresponde a una muestra que aporta de manera significativa a la investigación.

De los docentes encuestados el 44,2 % son hombres y el 55,8 % son mujeres; el 3,9 % de esa población son de contrato, el 5,2 % tienen un nombramiento ocasional y el 90,9 % posee nombramiento definitivo; en cuanto al promedio de años de experiencia de los docentes es de 20,74 años; por otro lado, el 97,4 % de los maestros tiene un título relacionado con las ciencias de la educación mientras que un 2,6 % tiene un título distinto. Por otro lado, el 3,9 % tiene un título técnico, el 49,4 % de licenciatura, el 42,9 % tiene una maestría, mientras que el 3,9 % posee un doctorado; Finalmente el promedio de edad de los docentes encuestados de la Unidad Educativa “Tulcán” es de 48,71 años.

2.6 Procedimiento y análisis de datos.

Una vez que se diseñó la encuesta por medio de una matriz de operacionalización de variables y con el uso de un lenguaje inclusivo y adaptado al contexto, como primer punto se aplicó la encuesta piloto a 12 estudiantes de la carrera de psicopedagogía con el fin de replantear y pulir la redacción de preguntas. Cuando ya llegó el momento de aplicar la encuesta definitiva se solicitó la autorización del rector de la Unidad Educativa “Tulcán” por medio de un oficio que el decanato de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología (FECYT) emitió a la institución. Cabe recalcar que la aplicación de este instrumento tuvo su respectivo consentimiento informado para poder hacer partícipes a los docentes de esta investigación y junto a eso se dio a conocer el proceso que se llevará a cabo. Esta encuesta se realizó de manera digital a través del software Google forms que estuvo en vigencia las dos últimas semanas del mes de mayo del 2024 para que sea respondida.

Estos datos obtenidos en la encuesta fueron emigrados al software de SPSS, 25.0 para tabularlos y usar esos estadísticos que se mencionan y también se explican en el siguiente capítulo.

CAPITULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

3.1. Estadísticos descriptivos.

Para la elaboración de este capítulo se muestran los datos obtenidos en la investigación utilizado medidas de tendencia central, como la media, para representar al promedio de aplicación, disponibilidad y total de uso de TIC, la mediana que señala el valor central. Adicional a esto se establecieron Niveles de disponibilidad y aplicación de TIC para analizar los datos mediante porcentajes según su naturaleza.

Tabla 8

Estadísticos descriptivos

		Total Disponibilidad	Total Aplicación	Total TIC
N	Válido	77	77	77
	Perdidos	0	0	0
Media		19,51	17,05	36,56
Mediana		20,00	17,00	35,00
Moda		20	13	33 ^a
Desv. Desviación		6,500	6,175	11,589
Varianza		42,253	38,129	134,302
Mínimo		8	8	16
Máximo		36	33	68

3.1.1. Niveles de disponibilidad de TIC.

Tabla 9

Niveles de disponibilidad de TIC.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	37	48,1	48,1	48,1
	Medio	38	49,4	49,4	97,4
	Alto	2	2,6	2,6	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

De acuerdo con los resultados de la tabla se ha evidenciado un porcentaje de 49,4% que corresponde a un nivel medio de disponibilidad de TIC dentro del aula y por parte de los docentes, si bien algunos docentes disponen de sus propias computadoras o dispositivos para trabajar en clase, se hace mucho hincapié en la falta de recursos tecnológicos para el proceso de

enseñanza como programas informáticos hardware (proyector, altavoces, etc) y software (aplicaciones de diseño interactivas, hojas de cálculo, procesadores de texto, navegadores de internet, apps de gamificación) dentro de las aulas para compartir los contenidos y que todos los estudiantes puedan visualizarlos, es decir que, debido a la ausencia de estos recursos no se puede impartir clases usando una metodología más tecnológica e inclusiva.

En Latinoamérica aproximadamente un 28% de las escuelas no cuentan con computadores u ordenadores con conexión a internet, el 23,2% de los docentes no disponen de computadoras para trabajar el uso de estudiantes específicamente y un 23, 5% no cuenta con herramientas TIC para el uso docente (Roman & Murillo, 2014). Comparando estos dos estudios, se deduce que la Unidad Educativa “Tulcán” está en un nivel considerablemente medio de disponibilidad de TIC en la educación, lo que significa que es deber de los docentes direccionar esa oportunidad hacia la inclusión con todos los estudiantes. Es así como, algo muy importante acerca de la aplicación de TIC en el aula es que esta es crucial para estudiantes y todo lo que la rodea de tal manera que todos y todas adquieran las destrezas para el uso de las TIC de diversas formas (Agencia Europea para el desarrollo de la educación del alumnado con Necesidades Educativas Especiales, 2013).

3.1.2. Niveles de aplicación de TIC.

Tabla 10

Niveles de aplicación de TIC.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	49	63,6	63,6	63,6
	Medio	26	33,8	33,8	97,4
	Alto	2	2,6	2,6	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

De acuerdo con los resultados de la tabla se ha evidenciado un 63,6% que representa una baja aplicación de las TIC en el contexto educativo e inclusivo por parte de los maestros al momento de impartir sus clases. Esto puede ser debido a que los maestros no se familiarizan con el uso y aplicación de herramientas tecnológicas, pues como se mencionó anteriormente dentro del aula de clases hace falta dispositivos que permitan el acceso a todos los estudiantes, pues no basta con acceso a internet y una sola computadora. En conformidad con Montenegro, Muevecela, & Reinoso, (2020), muestran que pese a los avances tecnológicos en la nueva era los docentes del siglo XXI aún no optan por la implementación de las TIC como metodología innovadora en el proceso de enseñanza- aprendizaje inclusivo, debido a la falta de información, recursos e interés, que es la consecuencia de seguir con el enfoque de enseñanza tradicionalista, que no responde a las NEE de cada estudiante.

Piscitelli (2008) menciona que “No se puede concebir una educación aislada de las TIC” (pág. 18). Es decir que, se debe proporcionar a los estudiantes la oportunidad de centrarse en su realidad, de asimilarla y de opinar con criterio acerca de la misma en base a una educación donde haya la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

3.2. Demostración de la hipótesis.

Para poder demostrar la hipótesis se utilizó como pruebas estadísticas no paramétricas la U de Mann-Whitney cuando el estudio cuenta con dos poblaciones Y H de Kruskal-Wallis cuando el estudio cuenta con más de dos poblaciones, todo esto para comparar la existencia de diferencias significativas entre las variables sociodemográficas (Género, Título académico relacionado con las ciencias de la educación y años de experiencia) en relación a la disponibilidad, aplicación y total de uso de TIC.

Tabla 11

Estadísticos de prueba con U de Mann-Whitney- Género/ Total TIC

	Total Disponibilidad	Total Aplicación	Total TIC
U de Mann-Whitney	626,000	703,500	662,500
W de Wilcoxon	1572,000	1649,500	1608,500
Z	-1,079	-,283	-,703
Sig. asintótica(bilateral)	,281	,777	,482

El P-valor obtenido en disponibilidad es de 0,281, en aplicación es de 0,777 y en total del uso de TIC es de 0,482 sabiendo que estos datos corresponden a un P-valor mayor a 0,05, lo que significa que se acepta la hipótesis nula (H0): Es decir, no existe diferencias estadísticamente significativas entre la disponibilidad, aplicación y total de TIC en cuanto al género de los docentes.

Como se ha evidenciado en la tabla, las diferencias son mínimas entre docentes hombres y mujeres de la Unidad Educativa “Tulcán”, esto puede ser debido a que la institución cuenta con un personal docente que varía entre hombres y mujeres casi al mismo porcentaje, deduciendo que en este caso el género de los docentes no afecta en el nivel de aplicación de las TIC. En un estudio sobre el profesorado y el uso de las TIC para la accesibilidad universal se manifiesta que los docentes hombres sienten mayor habilidad y predisposición para llevar a cabo el uso de las

TIC en el aula para su enseñanza a estudiantes con NEE, mientras que se ha considerado que los docentes optan por mantener su propia metodología (Medina, Doña, Higuera, & Lázaro, 2022). Las herramientas tecnológicas abren la posibilidad de la igualdad comunicativa, esto siempre y cuando el acceso a la educación y a las TIC estén disponibles para todos y todas sin distinción alguna, siendo así un tema de interés colectivo (Lanuza, Rizo, & Saavedra, 2018).

Para poder determinar si existen diferencias entre la aplicación de TIC y el título de los docentes se utilizó de la misma forma la U de Mann Whitney debido a que se tiene solo dos poblaciones (los docentes que tienen título relacionado a las ciencias de la educación y los que tienen un título que no se relaciona a las ciencias de la educación).

Tabla 12

Estadísticos de prueba con U de Mann Whitney- Título académico/Total TIC

	Total Disponibilidad	Total Aplicación	Total TIC
U de Mann-Whitney	72,500	35,500	57,000
W de Wilcoxon	75,500	2885,500	2907,000
Z	-,080	-1,268	-,577
Sig. asintótica(bilateral)	,936	,205	,564

El P- valor obtenido en cuanto a disponibilidad es de 0,936, en aplicación es de 0,205 y en el uso total de TIC's es de 0,564 sabiendo que estos tres valores tienen un P-valor mayor a 0,05, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula (H0): Es decir, no existe diferencias estadísticamente significativas entre la disponibilidad, la aplicación y el total de TIC en cuanto a los docentes que poseen un título relacionado con las ciencias de la Educación y lo que poseen un título que no se relaciona.

Como se puede apreciar en la tabla, las diferencias son mínimas entre los docentes que tienen un título relacionado a las ciencias de la educación y los que tienen un título que no se relaciona dentro de la Unidad Educativa "Tulcán". Esto puede ser debido a que la mayor parte de la planta docente posee un título que respecta a las ciencias de la educación, esto quiere decir que tanto la aplicación de una nueva metodología basada en el uso de herramientas tecnológicas no varía en los docentes de la institución y su aplicación de las TIC es la misma, además como profesionales de la educación son conocedores de las necesidades de cada alumno al momento de aprender, entonces puede haber una conciencia sobre la aplicación de esta metodología. La importancia de que el docente pueda manejar nuevos métodos de enseñanza inclusivos que se

relacionen con los contenidos pero que se fusionen con los avances de la tecnología no solo permiten el desarrollo de las competencias investigativas y de reflexión de cada estudiante, sino también la interacción dentro de su propio entorno (Calvo, 2013).

Tabla 13

Estadísticos de prueba con H de Kruskal Wallis- Años de experiencia/Total TIC

	Total Disponibilidad	Total Aplicación	Total TIC
H de Kruskal-Wallis	,668	7,734	2,836
gl	2	2	2
Sig. asintótica	,716	,021	,242

Tabla 14

Comparación de medias de aplicación de TIC- Años de experiencia.

Total Aplicacion			
Años de experiencia	Media	N	Desv. Desviación
Poca experiencia	19,32	31	5,969
Mediana experiencia	14,87	23	5,521
Mucha experiencia	16,17	23	6,293
Total	17,05	77	6,175

Para poder determinar si existen diferencias entre la aplicación de TIC y los años de experiencia de los docentes se utilizó la prueba de Kruskal- Wallis para pruebas independientes, debido a que se tiene más de dos poblaciones (docentes con mediana poca, docentes con mediana experiencia y docente con mucha experiencia).

Según la tabla el P-valor de disponibilidad es de 0,716, en cuanto a total de TIC es de 0,242 que son valores que es menores al P-valor de 0,05. Sin embargo la diferencia significativa radica en la aplicación que tiene un P-valor de 0,021 que es menor a P-valor de 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador; es decir que existen diferencias estadísticamente significativas entre la aplicación de TIC y los años de experiencia de los docentes, de esta manera se puede observar en la tabla 9 que los docentes con mucha experiencia reportan más interés sobre la aplicación de las TIC dentro de sus clases, mientras que la diferencia radica en que los docentes de media y baja experiencia hacen poco uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza inclusiva. Haciendo referencia a este análisis, Rojas (2019) menciona que “un docente innovador es capaz de transformarse y hacer que los estudiantes participen de forma creativa en sus aulas de clase”. (p. 64-65)

3.3. Análisis cualitativo del uso de las TIC.

Para la construcción del análisis cualitativo se detalla información que se ha podido recabar mediante la entrevista a la psicóloga coordinadora del departamento de consejería estudiantil (DECE) se encarga de la supervisión a la metodología de enseñanza que aplican los docentes en sus clases y a su vez la aplicación y disponibilidad de tecnología para inclusión en la Unidad Educativa “Tulcán”.

Acerca de la disponibilidad de TIC menciona: *“En nuestra Unidad Educativa “Tulcán” si existe internet para docentes, pues las características que tiene este servicio es una velocidad y direccionalidad eficiente y todo esto lo costea el MINEDUC”*, a su vez menciona: *“De igual manera la institución si cuenta con una plataforma virtual para docentes en los procesos de enseñanza, las características que tiene son de accesibilidad y eficiencia y también lo paga el ministerio de educación”*

Si bien la institución cuenta con internet y una plataforma para docentes en su proceso de enseñanza, estas dos herramientas muchas veces no llegan a ser suficientes para la inclusión educativa, pues la inclusión digital abarca mucho más. Wikipedia, repositorios, presentaciones multimedia, proyectores, conversión de texto- voz, etc, no tendrá un impacto en la inclusión si no se sabe cuál será el propósito para su aplicación o qué aprendizaje se espera alcanzar en sus estudiantes (Mirete, 2010).

En cuanto a las políticas institucionales de capacitación menciona: *“Si, existen capacitaciones, pues la Unidad Educativa “Tulcán” tiene un convenio con la UPEC, la UPEC promociona estos cursos de manera voluntaria a los compañeros que deseen capacitarse, lo hace todos los años lectivos, al inicio, a mitad o al final de cada año lectivo”*

Esto lleva a deducir que al ser capacitaciones de manera voluntaria no todos los docentes asisten o muestran la predisposición y probablemente esto incide significativamente a la baja aplicación de herramientas tecnológicas para la enseñanza inclusiva, al no contar con el conocimiento del docente sobre las tecnologías inclusivas. Haciendo referencia a la frase célebre de Benjamín Franklin “Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo” para que los

docentes construyan conocimiento primero deben tener una interacción con él y entonces es ahí donde se muestra una buena práctica pedagógica (Mirete, 2010).

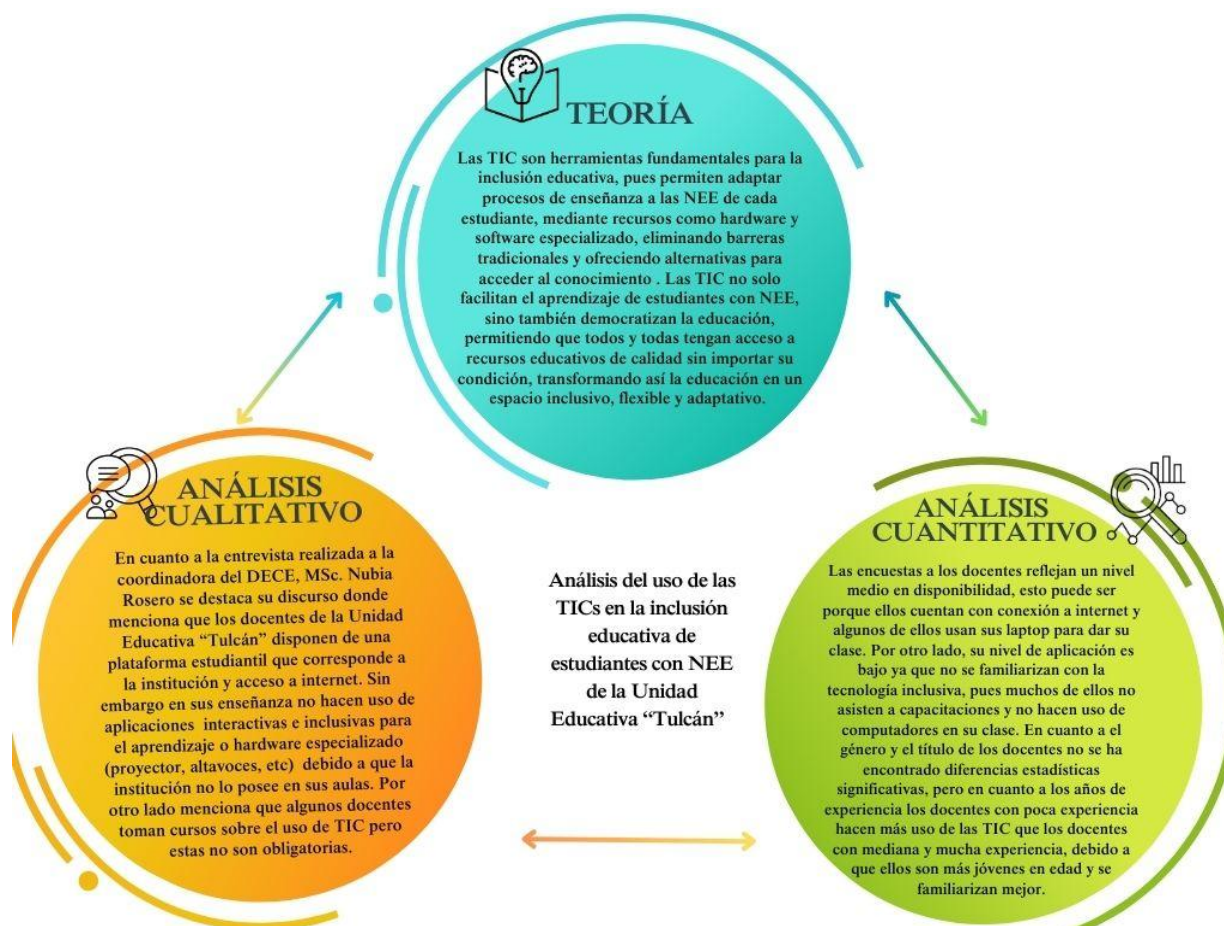
Mencionó también: *“Tenemos algunas dificultades que afrontamos en cuanto a los estudiantes con NEE, en primer lugar, son pocos los padres de familia que hacen un verdadero seguimiento a sus hijos, otro de igual manera, son pocos los docentes que trabajan con recursos digitales inclusivos con los estudiantes con NEE, porque la metodología para trabajar es diferente, esto es de acuerdo con la NEE que presente el estudiante”*

Es importante mencionar que llevar una metodología inclusiva apartada de las TIC no garantiza en los estudiantes el logro de objetivos, su desarrollo cognitivo y su acceso a mundos distintos de los que ya conoce. La implementación de herramientas tecnológicas inclusivas en el aula no limita a los estudiantes con NEE a adquirir nuevos conocimientos y adicional a ello al docente le ayudará a diversificar y complementar su metodología de enseñanza garantizando el desarrollo de habilidades de todos y todas en el aula de clases (Olguín, 2022).

3.4. Triangulación de datos.

Figura 2

Triangulación de datos



Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) representan un potencial transformador en la inclusión educativa. Estas tecnologías no solo ofrecen herramientas, sino también posibilidades únicas para adaptar los procesos de enseñanza a las NEE de cada estudiante. Herramientas como, lectores de pantalla, software de conversión de texto-voz y plataformas educativas adaptativas pueden eliminar barreras tradicionales de aprendizaje, permitiendo que los estudiantes con NEE accedan al conocimiento de manera más autónoma y efectiva.

Sin embargo, la realidad en la institución dista un poco de este ideal inclusivo. La escasa disponibilidad de recursos tecnológicos, la limitada capacitación docente en el uso de herramientas digitales inclusivas obstaculiza la aplicación efectiva de las TIC como herramientas de inclusión. Además, los docentes solo cuentan con acceso a internet y su computadora para impartir sus clases, si bien su disponibilidad es media, no garantiza una aplicación inclusiva eficiente y es justo ahí donde existe un bajo nivel de uso. En contraste, estadísticamente se muestran diferencias significativas en los años de docencia y aplicación de las TIC, pues si bien sabemos la experiencia docente se relaciona mucho con la edad, es decir que los docentes de menor edad y poca experiencia en sus años de docencia hacen más uso de las TIC debido a su familiaridad constante con el tema, mientras que los docentes de mediana y mucha experiencia hacen poco uso de herramientas tecnológicas, así que optan por metodologías un poco más tradicionalistas.

De tal forma que, la inclusión educativa mediante las TIC requiere de un enfoque integral que contemple no solo la disponibilidad de dispositivos, sino también la formación docente, diseño de currículos digitalmente adaptativos y una comprensión profunda de cómo la tecnología puede ser una herramienta que potencie el acceso al conocimiento para todos y todas quienes forman la institución sin distinción alguna.

CONCLUSIONES.

En conclusión, se puede afirmar que las TIC se han convertido en una pieza muy importante para la inclusión educativa de estudiantes con NEE, pues actúa como puente que reduce la brecha entre las capacidades individuales y lo que demanda el entorno educativo. Es así como la tecnología no solo facilita el acceso a la información y al conocimiento, sino que también generan una experiencia de aprendizaje mucho más adaptada a cada necesidad educativa. Un buen ejemplo de esto pueden ser los lectores de pantalla para estudiantes con discapacidad visual, algunos sistemas de comunicación alternativa para aquellos con dificultad en la comunicación, softwares o páginas web especializadas para estudiantes que presenten dislexia, etc. Sin embargo, es importante reconocer que la presencia de herramientas tecnológicas no garantiza una inclusión en su totalidad, sino que para que funcione se requiere de un enfoque que englobe la formación de cada docente, adaptaciones curriculares y un cambio de paradigma en la concepción de la diversidad que puede haber en un aula de clase, donde las TIC's puedan ser vistas como un medio para alcanzar la educación inclusiva.

Dentro de la Unidad Educativa Tulcán y según lo evidenciado en los resultados, una disponibilidad media de TIC puede presentar tanto oportunidades como desafíos para inclusión educativa de estudiantes NEE. Por un lado, la presencia parcial de herramientas tecnológicas permite tener cierto grado de adaptaciones, apoyo y acceso al aprendizaje de dicha población de estudiantes. Sin embargo, la limitación en recursos puede generar brechas en la atención a distintas Necesidades Educativas Específicas.

De la mano con el nivel de disponibilidad existen limitaciones significativas que pueden ampliar la brecha de aprendizaje para estudiantes con NEE, se habla de que esa situación demanda un enfoque resiliente por parte de los docentes y toda la institución, pues es crucial maximizar el uso eficiente de los recursos que de plano ya se dispone priorizando su aplicación.

En cuanto a los años de experiencia se concluyó que esta investigación al basarse en una entrevista realizada a docentes de la Unidad Educativa "Tulcán" la institución cuenta con una planta docente de alto conocimiento sobre distintas disciplinas, sin embargo el conocimiento sobre el uso de TIC para la inclusión educativa prevalece en docentes que llevan pocos años de experiencia, pues al tratarse de profesionales más jóvenes tienen más conocimiento en tecnología y su implementación para la inclusión en el aula es efectiva, mientras que los docentes que llevan muchos años de experiencia no hacen uso de herramientas tecnológicas, pues en todos sus años de docencia ya han tenido una metodología implementada que se aleja un poco de las TIC. Es así como, si todos los docentes de la institución deciden instruirse sobre la importancia de la tecnología en la inclusión educativa puede existir una diferencia positiva, lo que significaría que se potenciará el proceso de enseñanza- aprendizaje inclusivo.

RECOMENDACIONES.

- Implementar la formación específica de docentes en el uso de las TIC para la inclusión educativa, acceso a recursos tecnológicos y políticas institucionales de inclusión digital para disminuir la diferencia entre el docente y la tecnología.
- Buscar alternativas de bajo costo o que sean gratuitas para priorizar la aplicación de TIC en el aula de clases para proporcionar a todos los estudiantes una educación de calidad y que sea inclusiva.
- Fomentar el apoyo entre docentes para compartir y optimizar el uso de los recursos limitados.
- Involucrar a la comunidad educativa en la búsqueda de soluciones que incluyan posibles donaciones o proyectos para recaudar fondos y que así se pueda disponer paulatinamente de herramientas tecnológicas que puedan ser un apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Enfocarse en la formación docente respecto al uso eficiente de los recursos disponibles de tecnología.
- Diseño de currículos flexibles que integren soluciones tecnológicas como lectores de pantalla, software de conversión texto-voz y plataformas educativas adaptativas.
- Establecer alianzas con organizaciones especializadas en tecnología educativa para obtener asesoramiento y recursos.
- Implementar programas piloto que demuestren el impacto positivo de las TIC en la inclusión, generando evidencia local que respalde futuras inversiones en tecnología inclusiva.

REFERENCIAS.

- Aburto, P., & Segovia, Á. (2020). Uso, tipos e importancia de las TIC en las Facultades de la UNAN- Managua. Obtenido de <https://www.unan.edu.ni/wp-content/uploads/unan-managua-articulo-tic-18122020-01.pdf>
- Aguinaga, S., Velázquez, M., & Rimari, M. (2018). Modelo contextualizado de inclusión educativa. *Revista de Educación*, 42(2). doi:<https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.23885>
- Agencia Europea para el desarrollo de la educación del alumnado con Necesidades Educativas Especiales. (2013). Tecnologías de la información y la comunicación para la inclusión: Avances y oportunidades en los países europeos. Obtenido de https://www.european-agency.org/sites/default/files/ICT_for_Inclusion-ES.pdf
- André, T., Valdez, C., Ortiz, R., & Gámes, M. (2020). Prevalencia del Trastorno del espectro autista: Una revisión de la literatura. *Revista jóvenes en la ciencia*, 7. Obtenido de <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/3204>
- Asamblea Nacional Ecuador, (2008). Constitución de la República del Ecuador. Recuperado el 15 de 08 de 2019, de http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5° ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Bazurto, M., & Samada, Y. (2021). Formación docente para la atención a niños con necesidades educativas especiales. *Polo Del Conocimiento*, 6(1), 1374–1389. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2248>
- Cabero, J., & Córdoba, M. (2009). Inclusión educativa: inclusión digital. *Revista de Educación Inclusiva*, 2(1), 61-77. Obtenido de http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/11296/Inclusión_educativa.pdf?sequence=2
- Calvo, G. (2013). La formación de docentes para la inclusión educativa. *Scielo*, 6(1). Obtenido de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682013000100002
- Carrascosa, J. (2015). La discapacidad auditiva. Principales modelos y ayudas técnicas para la intervención. *Revista internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 1(1). Obtenido de <http://rial.jimdo.com/>
- Castillo, F. (2021). ¿Las tecnologías digitales excluyen? Análisis de las nuevas tecnologías en la educación y su relación con la inclusión. *Saberes Andantes*. Obtenido de <https://saberesandantes.org>

- C.N.R.E.E. – Centro Nacional de Recursos para la Educación Especial (1992). *Alumnos con Necesidades Educativas Especiales y Adaptaciones Curriculares*. Madrid: M.E.C.
- Coll, C. (2010). *Enseñar a aprender en el mundo actual: Desafíos y encrucijadas*. Pensamiento Iberoamericano. Recuperado de:
http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/articulos/CC_2010_PensamientoIberoamericano.pdf
- Dávila, P., Naya, L., & Altuna, J. (2015). Las políticas supranacionales de UNICEF, infancia y educación. *Bordón*, 67(1). doi:10.13042/Bordon.2015.67102
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon
- Gragera. (2016). *Unidad de Integración y Coordinación de Políticas de Discapacidad Necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad o dificultad en el aprendizaje*. México: UAH.
- Hernández, M. (2015). El concepto de discapacidad: De la enfermedad al enfoque de derechos. *Revista CES*. Obtenido de
<http://www.scielo.org.co/pdf/cesd/v6n2/v6n2a04.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2008). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. In *McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES*.
- Lanuza, F., Rizo, M., & Saavedra, L. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Revista Científica de FAREM-Esteli*.
 doi:<http://dx.doi.org/10.5377/farem.v0i25.5667>
- Lata Doporto, S., & Castro Rodríguez, M. M. (2016). El Aprendizaje Cooperativo, un camino hacia la inclusión educativa. *Revista Complutense de Educacion*, 27(3), 1085–1101.
https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.47441
- LOEI. (2011). Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- López, S. I. M., & Valenzuela, B. G. E. (2015). CHILDREN and adolescents with special educational needs. *Revista Medica Clinica Las Condes*, 26(1), 42–51.
<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2015.02.004>
- Luque, D. (2009). Las necesidades educativas especiales como necesidades básicas. Una reflexión sobre la inclusión educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*

- (México), XXXIX(3–4), 201–223. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27015078009>
- Marqués, P. (2012). Impacto de las TIC en la Educación: Funciones y limitaciones. *3 Ciencias, II(1)*, 15.
- Medina, M., Doña, L., Higuera, L., & Lázaro, M. (2022). El profesorado y el uso de las TIC para la accesibilidad universal: ¿Hacia dónde vamos? *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado.*, 21. doi:<https://orcid.org/0000-0003-0520-3635>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2011). LOEI. Ley Orgánica de Educación Intercultural. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2015). Estrategias Pedagógicas Para Atender Necesidades Educativas Especiales. *Mineduc*, 1–67. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-estrategias-pedagogicas-para-atender-necesidades-educativas-especiales-en-el-aula.pdf>
- Miranda, L., Escamilla, D., & García, E. (2024). Análisis de la importancia de la inclusión educativa. *Revista latinoamericana de ciencias y Humanidades*, 5(4). Obtenido de <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2341/2954>
- Mirete, A. (2010). Formación docente en TICS. ¿Están los docentes preparados para la revolución TIC? *Redalyc*, 4(1). Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832327003>
- Montenegro, M., Muevecela, C., & Reinoso, M. (2020). Las Tics: Una nueva tendencia en la educación inclusiva. *Revista Científica*, 5(17). doi: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.17.311-327>
- Murillo, J., & Román, M. (2011). Evaluación Educativa para la Justicia Social- 4 (1). *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*
- Murudumbay, G. (2020). *Concepto de inclusión educativa y social de los estudiantes con necesidades especiales asociadas o no a la discapacidad construido desde la perspectiva de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Marianas de Jesús” Marzo-Septiembre 2020*. 1–115. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19688>
- Olguín, M. (2022). Estudio del uso de las TICs para la inclusión en niños con discapacidades diferentes. 9(17). Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/issue/archive>

- Organización Mundial de la Salud (2001). Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud. Obtenido de https://aspace.org/assets/uploads/publicaciones/e74e4-cif_2001.pdf
- Pazmiño Sáenz, R. E., Macías Veliz, C. L., & Rodríguez Cantos, M. del R. (2023). Formación integral en niños con NEE: Una revisión de la literatura de los últimos 5 años. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 1994–2009. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.393>
- Pérez, E., Ortega, H., Bañuelos, F., Gómez, A., & Meléndez, A. (2021). *EDUCACIÓN INCLUSIVA CON ALUMNOS REGULARES Y AULA (Inclusive education with regular students and whit special educational needs in the classroom)*. 14, 168–186.
- Piscitelli, A. (2008). *Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas la participación*. (Primera ed.). Buenos Aires, Argentina: Santillana.
- Plascencia, T., & Beltrán, A. (2016). El uso de las TICs como herramienta de aprendizaje para alumnos de nivel superior. *ECORFAN* . Obtenido de https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_XI/TOMO%2011_2.pdf
- Red Regional por la Educación Inclusiva. (2019). El Derecho a la Educación Inclusiva en América Latina. *Rrei*. <https://rededucacioninclusiva.org/estrategias-de-incidencia/nuevo-informe-el-derecho-a-la-educacion-inclusiva-en-america-latina/>
- Rodríguez Cruz, F. (2017). Generalidades acerca de las técnicas de investigación cuantitativa. *Paradigmas: Una Revista Disciplinar de Investigación*, 2(1), 9–39. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4942053.pdf>
- Roman, M., & Murillo, J. (2014). Disponibilidad de TIC en las escuelas latinoamericanas: Incidencia en el rendimiento escolar. *Scielo* , 40(4). doi:<https://doi.org/10.1590/s1517-97022014121528>
- Rojas, O. (2019). Rol del maestro en los procesos de innovación educativa. *Revista Scientific*, 4(Ed. Esp.), 54-67. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.E.3.54-67>
- Sunkel, G., & Trucco, D. (2012). *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina*. (CEPAL, Ed.) Santiago de Chile, Chile. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/21658-tecnologias-digitales-frente-desafios-educacion-inclusiva-america-latina-algunos>
- Toboso, M., Ferreira, M. A., Díaz-Velázquez, E., Fernández-Cid, E., Villa, N., y Gómez, C. (2012). Sobre la educación inclusiva en España: políticas y prácticas. *Intersticios*:

Revista Sociológica de Pensamiento Crítico, 6(1), 279-295. Recuperado de:
<http://riberdis.cedd.net/handle/11181/3525>

UNESCO (2008). ED/BIE/CONFINTED 48/1. Conferencia Internacional de educación: La educación inclusiva: el camino hacia el futuro, UNESCO.

UNESCO. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe.

Watts, C., & Lee, L. (2017). Las TIC como herramientas de inclusión educativa. *Acta Scientiae Informaticae*, 1(1), 91-97. Obtenido de <https://revistas.unicordova.edu.co>

ANEXOS

**ENCUESTA A DOCENTES QUE EN SUS AULAS TIENEN ESTUDIANTES CON
NEE**

Consentimiento Informado:

Estimado docente, usted ha sido invitado a participar voluntariamente de esta investigación que tiene como objetivo contribuir al conocimiento del “*Uso de TICS en la inclusión educativa de los estudiantes con NEE en las unidades educativas de Imbabura*”. Debe saber que participar de este estudio no conlleva ningún riesgo físico ni psicológico. Los resultados individuales de este cuestionario son estrictamente anónimos y confidenciales y, en ningún caso, accesibles a otras personas. Si usted tiene alguna duda, puede comunicarse al correo:

A continuación, encontrará una serie de enunciados. No existen respuestas mejores o peores, la respuesta correcta es aquella que expresa verídicamente su propia experiencia.

Instrucciones:

1. *Conteste cada pregunta con sinceridad.*
2. *Seleccione una sola respuesta en cada pregunta.*

1. **Género:** Masculino () Femenino () Otros ()

2. **Relación laboral:** Contrato () Nombramiento ocasional ()
Nombramiento definitivo ()

3. **Años de experiencia docente** Años

4. **Especialidad:** Su título está relacionado con las Ciencias de la Educación SI () NO()

5. **Título académico es:** Técnico o tecnólogo () Licenciado () Magister () Doctor ()
Otro ()

6. **Edad**..... años

- *Por favor, marque con una X según su respuesta, según la valoración siguiente:*

Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Ningún día a la semana	Un día a la semana	2 o 3 veces a la semana	4 veces a la semana	Todos los días de la semana

VARIABLES	INDICADORES	NIVELES				
		Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
DISPONIBILIDAD	7. ¿Para sus clases cuenta con una conexión a internet estable?					
	8. ¿En su clase cuenta con proyectores en el aula?					
	9. ¿Dispone de computadora o tablet para sus clases?					
	10. ¿Dispone de dispositivos de audio y video para el desarrollo de sus clases?					
	11. ¿Dispone de bases bibliográficas digital para el proceso de enseñanza aprendizaje?					
	12. ¿Dispone de plataforma virtual para el proceso de enseñanza aprendizaje?					
	13. ¿Dispone de aplicaciones educativas para trabajar en los procesos de enseñanza aprendizaje?					
	14. ¿Dispone de aplicaciones educativas para trabajar con estudiantes con NEE?					
APLICACIÓN	15. ¿Utiliza alguna plataforma virtual para impartir clases con estudiantes con NEE?					
	16. ¿Utiliza algún sistema informático o software para la evaluación y seguimiento académico de los estudiantes con NEE?					
	17. ¿En sus clases utiliza recursos digitales (videos, multimedia, etc.) para estudiantes con NEE?					
	18. ¿Le han capacitado en la utilización de TIC para los procesos de enseñanza aprendizaje?					
	19. ¿Le han capacitado en la utilización de TIC para los procesos de enseñanza aprendizaje con estudiantes con NEE?					
	20. ¿Explora nuevas tecnologías educativas y actualizaciones que puedan mejorar la inclusión de estudiantes con NEE en sus clases?					
	21. ¿Utiliza en clases juegos virtuales para trabajar con los estudiantes?					
	22. ¿Utiliza en clases juegos virtuales para trabajar					

	con estudiantes con NEE?					
--	--------------------------	--	--	--	--	--

ENTREVISTA A VICERRECTOR Y COORIDNADOR DEL DECE

1. *¿La institución cuenta con internet para docentes y estudiantes; ¿si lo tiene, que características técnicas tiene el servicio y quien lo paga?*
2. *¿La institución cuenta con plataforma virtual para los procesos de enseñanza aprendizaje; ¿si lo tiene, que características técnicas tiene el servicio y quien lo paga?*
3. *¿Existe alguna política institucional de capacitación en uso de TIC para docentes de la institución?*
4. *¿Existe alguna política institucional de capacitación a docentes en uso de TIC con estudiantes con NEE?*
5. *¿Tiene la institución con una base de datos detallada de estudiantes con NEE?*
6. *¿Existe algún tipo de capacitación relacionada a uso de TIC, a padres de familia que tiene hijos con NEE?*
7. *¿Cuáles son los problemas más importantes en los procesos de enseñanza aprendizaje con estudiantes con NEE?*



FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FECYT

Ibarra, 16 de mayo de 2024

MSc. Jackson Hinojosa.
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA TULCÁN.

Presente

En el marco de las acciones colaborativas que la Universidad Técnica del Norte (UTN) está desarrollando en las instituciones educativas de la región, solicito comedidamente su autorización y colaboración para que la estudiante LILIANA MERCEDES ROSERO MOSCOSO, C.C.: 0450079561 del octavo nivel de la carrera de Psicopedagogía, de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología (FECYT) de la Universidad Técnica del Norte (UTN), puedan aplicar una encuesta (virtual o física) a los profesores de la unidad educativa que usted tan acertadamente dirige, en aproximadamente 10 minutos, y una entrevista al Coordinador del DECE en el transcurso del mes de mayo de 2024, para el desarrollo de la investigación "Análisis del uso de las TICS en la inclusión educativa de estudiantes con NEE", información que es anónima y confidencial de manera personal. Cabe resaltar que, los resultados obtenidos de la encuesta y la guía didáctica desarrollada sobre la base de las debilidades encontradas serán entregados a Usted, como autoridad máxima del plantel, como un aporte de la UTN a la institución.

Por la atención favorable a la presente, anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente

Dr. José Revelo
DECANO DE LA FECYT



Autorizado