



**Pontificia Universidad
Católica del Ecuador**

**Sede
Quito**

CENTRO DE POSGRADOS

Tema:

Diseño de una guía para la formación del Docente en el uso y manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, dentro del proceso de enseñanza -aprendizaje para para estudiantes con necesidades educativas específicas del nivel de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado Bachillerato, para la Unidad Educativa Cardenal Spínola Fe y Alegría, de la ciudad de Quito.

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Magister en
Innovación en Educación**

Autor:

Cristian Alejandro Rodríguez Sarango

Director:

Mgtr. María Verónica Dávalos González

Quito – Ecuador

2026

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

Diseño de una guía para la formación del Docente en el uso y manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje para para estudiantes con necesidades educativas específicas del nivel de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado Bachillerato, para la Unidad Educativa Cardenal Spínola Fe y Alegría, de la ciudad de Quito.

Autor:

Cristian Alejandro Rodríguez Sarango

Quito – Ecuador

2026

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **Cristian Alejandro Rodríguez Sarango**, con **CC. 1723553598**, autor del trabajo de graduación intitulado: “Diseño de una guía para la formación del Docente en el uso y manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, dentro del proceso de enseñanza -aprendizaje para para estudiantes con necesidades educativas específicas del nivel de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado Bachillerato, para la Unidad Educativa Cardenal Spínola Fe y Alegría, de la ciudad de Quito”, previa a la obtención del título profesional de **Maestría en Innovación en Educación** en la escuela de **Posgrados de la Facultad de Aprendizaje, Lenguas y Comunicación**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Quito, 2026

Cristian Alejandro Rodríguez Sarango

CC. 1723553598

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, en primer lugar, a mis padres, por su apoyo incondicional, sus enseñanzas y el esfuerzo constante que han brindado a lo largo de mi formación personal y académica. De manera especial, a mi hija, quien ha sido mi mayor motivación para perseverar y seguir adelante, incluso en los momentos de mayor dificultad. A ellos, mi gratitud y reconocimiento por ser el pilar fundamental que sostiene este logro académico.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador por la formación académica recibida a lo largo del proceso de estudios, la cual ha sido fundamental para el fortalecimiento de mis conocimientos profesionales y personales. Durante este tiempo de aprendizaje, la institución brindó los espacios y recursos necesarios que permitieron no solo adquirir nuevos saberes, sino también actualizar y profundizar aquellos previamente construidos, contribuyendo de manera significativa a mi desarrollo en el ámbito educativo.

De manera especial, extendiendo mi reconocimiento a los docentes de la institución, quienes, a través de su dedicación, compromiso y calidad humana, aportaron con sus enseñanzas, orientaciones y experiencias al enriquecimiento de mi formación académica. Las clases impartidas durante este periodo constituyeron un pilar esencial para la comprensión de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el presente trabajo de investigación.

Un agradecimiento particular a la Magíster María Verónica Dávalos González, por su valiosa orientación, acompañamiento permanente y asesoría académica durante el proceso de elaboración de la tesis. Su guía, paciencia y rigurosidad metodológica fueron determinantes para la organización, desarrollo y culminación de este estudio, aportando con observaciones oportunas y sugerencias que fortalecieron la calidad del trabajo realizado.

Finalmente, dejo constancia de mi gratitud a todos quienes, directa o indirectamente, formaron parte de este proceso formativo, haciendo posible la culminación de esta etapa académica.

RESUMEN

La presente investigación analiza la formación docente con respecto al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la atención a estudiantes con necesidades específicas realizadas en la Unidad Educativa Cardenal Espindola Fe y Alegría, ubicada en la ciudad de Quito. El estudio se realizará con docentes de educación básica y bachillerato de la jornada matutina, mediante un diseño mixto con alcance descriptivo.

El objetivo fue diseñar una propuesta orientada a fortalecer la mediación tecnología inclusiva usando el Diseño Universal para el aprendizaje. El estudio se enmarco desde un enfoque metodológico mixto teniendo un alcance descriptivo. El cual se realizo a docente de educación básica y bachillerato de la jornada matutina. La técnica de información que se empleo fue la encuesta estructurada de 16 preguntas, cuyos datos fueron interpretados mediante procedimientos estadísticos descriptivos y cualitativos. Los resultados obtenidos favorecen al uso de las tecnologías de la información y Comunicación en los logros de aprendizaje; sin embargo, se presentan debilidades en la disponibilidad de recursos tecnológicos y en la capacitación del uso de las nuevas tecnologías. Se concluye que existe una disposición por parte de los docentes para asumir su rol de acompañante tecnológico inclusivo, pero es necesario fortalecer los procesos de formación. A partir de estos resultados obtenidos se plantea una propuesta dirigida a mejorar las practicas pedagógicas inclusivas mediadas por tecnologías digitales.

Palabra clave: educación inclusiva, formación docente, necesidades educativas específicas, Diseño Universal para el aprendizaje, tecnologías de la información y comunicación.

ABSTRACT

The present study analyzes teacher training regarding the use of Information and Communication Technologies (ICT) for the support of students with specific educational needs at Unidad Educativa Cardenal Espínola Fe y Alegría, located in the city of Quito. The research was conducted with Basic and Secondary Education teachers from the morning shift, using a mixed-method design with a descriptive scope. The objective was to design a proposal aimed at strengthening inclusive technological mediation through the application of Universal Design for Learning (UDL). The study followed a mixed methodological approach with a descriptive scope and was applied to Basic and Secondary Education teachers from the morning shift. The data collection technique consisted of a structured questionnaire with 16 items, whose results were analyzed through descriptive statistical procedures and qualitative interpretation. The findings show that the use of Information and Communication Technologies positively influences learning outcomes; however, weaknesses were identified in the availability of technological resources and in teacher training on the use of new technologies. It is concluded that teachers show a willingness to assume an inclusive technological facilitator role, but it is necessary to strengthen continuous professional development processes. Based on these findings, a proposal is presented to improve inclusive pedagogical practices mediated by digital technologies.

Keywords: Inclusive education, Information and Communication Technologies, teacher training, Universal Design for Learning, specific educational needs.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

<u>DEDICATORIA</u>	iv
<u>AGRADECIMIENTO</u>	v
<u>RESUMEN</u>	vi
<u>ABSTRACT</u>	vii
<u>INTRODUCCIÓN</u>	9
<u>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA</u>	9
1.1 Justificación.....	¡Error! Marcador no definido.
1.2 Estado del Arte	13
<u>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</u>	18
2.1: Recorrido Investigativo sobre Competencias Digitales Docentes y Atención a Necesidades Educativas Específicas.	20
2.2 Rol de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Desarrollo de Competencias Docentes para la Educación Inclusiva.	22
2.3. El Rol de las TIC en la Respuesta a las Necesidades Educativas Específicas: Un Imperativo de Equidad.....	26
<u>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:</u>	32
3.1 Hacia un nuevo paradigma de mediación tecnológica inclusiva.....	34
3.2 Contextualización Institucional y Sujetos de la Investigación.....	34
<u>CAPÍTULO IV: Presentación y Análisis de Datos</u>	35
<u>CONCLUSIONES</u>	70
<u>RECOMENDACIONES</u>	73
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	75
<u>ANEXOS</u>	78

INTRODUCCIÓN

La investigación realizada aborda la formación docente en el uso de las tecnologías de la Información y la comunicación con respecto a la atención de estudiantes con necesidades educativas específicas, teniendo como sustento el Diseño Universal para el Aprendizaje. El desarrollo de la investigación se realizó en la Unidad Educativa Cardenal Espindola Fe y Alegría, ubicada en la ciudad de Quito, el análisis se orienta en las practicas pedagógicas mediadas por la tecnología y esta fue ejecutada en los niveles de educación básica y bachillerato.

El objetivo de la investigación se enmarca en la necesidad de fortalecer los procesos de inclusión educativa mediados por el uso pedagógico de las tecnologías de la Información y la Comunicación, teniendo en cuenta que estas herramientas permiten mejorar las estrategias didácticas, mejorar la accesibilidad al aprendizaje y atender a la diversidad que se presenta en el aula. En este contexto el rol del docente se convierte en un mediador tecnológico, que está en la capacidad de diseñar experiencias equitativas y flexibles. No obstante, se presentan limitaciones, las cuales están relacionadas directamente con la formación pedagógica y la disponibilidad de recursos tecnológicos.

Desde esta visión, la investigación tiene como propósito analizar la formación docente en el uso de tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión educativa e identificar las debilidades y fortalezas que se presenta en el que hacer educativo. A partir de los resultados obtenidos, se plantea una propuesta orientada al fortalecimiento de las practicas pedagógicas inclusivas.

El trabajo se distribuye en cuatro capítulos donde el primero corresponde al planteamiento del problema, donde se presenta la descripción del contexto institucional,

y se formular las interrogantes de la investigación, objetivos, justificación y delimitación del estudio. El segundo capítulo hace referencia al marco teórico, donde se fundamenta los conceptos relacionados con la educación inclusiva y sus derivados. El tercer capítulo presenta la metodología de la investigación, donde se expone el enfoque mixto y el tipo de diseño del estudio y su población de muestra.

El cuarto capítulo, presenta el análisis de los resultados y la propuesta de intervención. En esta sección se presentarán los hallazgos obtenidos con referente a la aplicación de la encuesta y su interpretación de los datos. Además, se establecen las conclusiones y recomendaciones, los cuales se sintetizan los principales aportes del estudio y se plantea directrices para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas y futuras líneas de investigación.

Finalmente, la presente investigación está encaminada a contribuir en el fortalecimiento de la educación inclusiva ligada a la integración pedagógica de las tecnologías de la información y Comunicación (herramientas pedagógicas digitales), cuyo objetivo promover un modelo educativo más flexible y equitativo acorde a las necesidades educativas específicas de aprendizaje para los estudiantes.

CAPÍTULO I

1.1.Planteamiento de problema.

Los principales obstáculos que se observan sobre todo en los últimos años en la educación ecuatoriana, es el déficit de actualización de los Docentes en el manejo de los recursos didácticos tanto en el uso Tecnologías de la Información y Comunicación para guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con necesidades de aprendizaje específicas. Frente a lo cual, es necesario profundizar en el conocimiento conceptual – teórico y práctico para contribuir en el desarrollo de habilidades y destrezas de los estudiantes, mediante el accionar y compromiso de los distintos actores involucrados en este proceso: el Estado, Instituciones Educativas, Autoridades, Personal Académico, Padres de Familia, etc.

Por esta razón, es necesario un análisis crítico de las principales problemáticas que se presentan en la educación inclusiva, empleados en su práctica y cuáles son los principales desafíos que se presenta. En esta línea, Hernández y Grasst (2021) afirman que “es necesario analizar las distintas estrategias metodológicas y cuál es el impacto en el Ecuador, ya que estas aún no han sido evaluadas de manera sistemática, lo que subraya la necesidad de investigaciones que permitan medir su efectividad y replicarlas en distintos entornos educativos”. Es necesario aclarar la conceptualización de una enseñanza tradicional, enfocada en una educación bancaria dando un salto a una participación activad del estudiante lo cual rompe con los paradigmas establecidos de los sistemas educativos.

A lo largo de la Historia la educación se ha centrado en un modelo tradicional el cual se enfocaba principalmente en la repetición memorística. Tal como advierte Galva (2021), “se incentiva a que el alumno obtenga un conocimiento a ciegas,

lo cual va en detrimento del proceso que debiese ser cien por ciento cambiante, para lograr un alto nivel académico”. Dicho modelo no responde a los contextos contemporáneos, caracterizados por un mundo globalizado en el que la información circula por múltiples vías y es accesible con solo un clic. La educación tradicional se ha mostrado coercitiva, memorística, elitista y conformista, derivando en un estudiantado pasivo, con escasa creatividad y nula participación.

En esta línea, Zabalza (2007) señala que la educación tradicional se distingue por su rigidez curricular y su enfoque exclusivamente áulico. Este enfoque se caracteriza principalmente por una estructura inflexible donde el aprendizaje se encuentra estandarizado el cual no considera la diversidad del alumnado. Este modelo, predomina una visión fragmentada del conocimiento y se desarrolla de forma lineal e ignora las necesidades individuales, las cuales se centran en los procesos del docente como único poseedor de la verdad y transmisor del saber.

Frente a este mecanismo, el sistema educativo asume nuevos retos impulsados por los avances tecnológicos y por una cultura que se encuentra en una constante actualización. Por ello, es indispensable repensar el actuar del docente con respecto al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Su participación en el ámbito educativo no debe limitarse a la simple transmisión de contenidos, sino que se configura como un proceso de mediación y acompañamiento. En este nuevo paradigma, el docente facilita el acceso al conocimiento y promueve la autonomía del estudiante, utilizando la tecnología como un puente para la inclusión y el aprendizaje significativo.

Actualmente, la educación se enfrenta a un dinamismo vertiginoso, donde el rol del docente es primordial, ya que este debe dar respuesta a las distintas realidades y necesidades de los estudiantes. Por lo tanto, surge la siguiente interrogante de como el

sistema educativo debe garantizar que todos los estudiantes accedan a una educación de calidad, (Fonseca Montoya, 2020). Por lo tanto, este análisis se enfoca en el actuar del docente y en la necesidad actualizar sus herramientas metodológicas a las distintas diversidades de los estudiantes. Con ello, es necesario reconocer las condiciones formativas del docente.

Es importante señalar que la inclusión implica asumir y reconocer la diversidad de los estudiantes como base para un aprendizaje significativo. La UNESCO (2006) promulga que la educación debe actuar como factor de la cohesión social, considerando los grupos prioritarios, evitando convertirse en un mecanismo de exclusión. Dado como resultado el protagonismo del docente y su capacidad de adaptabilidad a los distintos contextos del aula. Donde se manifiestas las particularidades del entorno en el que se desenvuelve profesionalmente.

Según Pegalajar (2017), los entornos educativos han experimentado una transformación social significativa, en la cual el desarrollo tecnológico ha impactado de forma directa la práctica docente. Por tanto, la competencia digital implica no solo el dominio técnico de herramientas, sino también un pensamiento crítico que guíe las decisiones pedagógicas en torno al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En esta misma línea, Levis (2008) señala: “Vivimos en un entorno que se caracteriza por una exposición casi permanente a todo tipo de mensajes y estímulos mediatizados tecnológicamente, en especial a través de la televisión e Internet. Exposición que tiene una especial trascendencia en el proceso formativo de los estudiantes” (p. 3). Así, la formación docente en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación se vuelve fundamental, pues permite optimizar la planificación de clases y mejora los procesos de adquisición del conocimiento por parte de los estudiantes

1.1.2. Justificación.

Uno de los principales retos que enfrenta el docente en el sistema educativo ecuatoriano actual es su capacidad de adaptarse a las diversas realidades del estudiantado. No obstante, esta labor conlleva múltiples desafíos, tanto pedagógicos como metodológicos, especialmente cuando el profesional debe atender a grupos numerosos, en los que cada estudiante presenta características particulares que dificultan la asimilación homogénea de los aprendizajes.

En este contexto, se plantea la problemática central: el profesorado no logra satisfacer adecuadamente las múltiples necesidades del estudiantado. La formación de los docentes por el magisterio resulta escasa e insuficiente ya que carece de capacitación especializada en el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación. A esto se suma la ausencia de herramientas tecnológicas apropiadas para ser utilizadas en el aula. Además, de una integración armoniosa y efectiva de las Tecnologías de la Información y Comunicación y un respaldo de políticas públicas. Un conocimiento adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación se traduce en un aprendizaje significativo para los estudiantes. Esto queda demostrado en varias investigaciones donde se ha mostrado que el uso de herramientas tecnológicas proporciona un entorno motivador para el estudiante.

En este marco, para que una institución educativa cumpla con una educación inclusiva, es necesario que cuente con ciertas condiciones estructurales y tecnológicas que favorezcan al desarrollo de los estudiantes con sus diferentes destrezas. Sin embargo, las narrativas no siempre responden a los lineamientos emitidos por el ministerio de educación. Ya que, no se cumple lo teórico con lo práctico.

Con base a lo señalado anteriormente, la presente investigación tiene como objetivo evidenciar las fortalezas y debilidades del cuerpo docente con respecto a la atención de la diversidad en el aula. Además de un análisis de la formación docente la cual debe responder a los nuevos desafíos actuales, sobre todo en un país marcado profundamente por las distintas brechas tecnológicas.

1.1.3. Estado del arte.

El desarrollo de herramientas tecnológicas en los distintos contextos de la vida cotidiana ejerce una influencia en el sistema educativo. El uso de las herramientas digitales pedagógicas es variado en el contexto del aula; sin embargo, surge la interrogante de si el docente está realmente capacitado para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y si posee los conocimientos necesarios para atender a estudiantes con necesidades educativas específicas.

La ley orgánica de la Educación Intercultural (LOEI), en sus artículos 227 y 228, promueve el acceso de personas con Necesidades Educativas Especiales a los sistemas regulares y especifica el apoyo mediante adaptaciones que permiten un servicio de calidad. En esta recopilación, se señala la importancia de la tecnología y la capacitación docente como ejes centrales del proceso de aprendizaje.

Como primera investigación relevante, Proaño & Carmina (2023) sostienen que:

Existe una vulnerabilidad en los estudiantes escolares que presentan una condición de discapacidad, por lo que es importante conocerlas necesidades educativas especiales que requieren este grupo prioritario y su proceso de escolarización. Cómo se aborda la inclusión educativa ante la diversidad estudiantil y específicamente en casos de discapacidad. (p.3)

Se evidencia, que el concepto de inclusión educativa adquiere un papel central, aunque persisten desafíos para su materialización afectiva. Desde la perspectiva de una

segunda investigación clave, Encalada & Andrés (2024) exponen que existen retos como la falta de infraestructura y la escasez de recursos materiales, lo cual limita las practicas inclusivas. El punto crítico es la falta de formación docente, pues al carecer de destrezas prácticas en el uso de herramientas tecnológicas, el profesorado experimenta inseguridad, lo que puede derivas en una educación bancaria carente de crítica.

Apartar la tecnología de la educación es un error, ya que permite flexibilizar el currículo según las necesidades particulares de cada estudiante. Al respecto, la investigación de González & Néstor (2024) afirma:

El uso de computadoras y otros dispositivos junto con herramientas digitales permite a los estudiantes desempeñar un papel más proactivo y estar en el centro del proceso. El instructor se convierte en un guía en este proceso y puede aprobar la eficiencia del aprendizaje. Utilizando la gran cantidad de recursos digitales, los alumnos pueden descargar la información requerida o car-gar su contenido. (p. 197)

Las tecnologías digitales permiten crear un nuevo mapeo del aprendizaje al evolucionar como herramientas didácticas y facilitar canales de comunicación virtuales. En este punto, el Diseño Universal para el Aprendizaje emerge como una herramienta fundamental que permite crear entornos accesibles independientemente de las habilidades del alumnado.

No obstante, la perspectiva del docente influye directamente en este proceso. Una cuarta investigación realizada por Mares, Rodrigo, & Hilda, (2020) revela una realidad compleja:

Los alumnos con NEE indisciplinado, los maestros lo etiquetan como antisocial e inadaptado y no le ven posibilidades de beneficio académico; mientras que sobre el alumno con NEE dócil expresan tener menos dificultades para mantenerlos en el aula independientemente del aprendizaje académico. (p. 1)

Este hallazgo evidencia que las que las percepciones docentes generan consecuencias psicosociales en el educando. Sin embargo, no se pueden emitir juicios de valor sin examinar el contexto laboral y personal que rodea al maestro. Por ello, se presentan investigaciones adicionales que complementan este panorama al posicionar a la tecnología como el recurso que permite acortar tiempos de planificación y mejorar la disposición docente.

Finalmente, para profundizar en la importancia del entorno, se incorpora la investigación de Sánchez & Cyntia (2022), quienes presentan al Diseño Universal del Aprendizaje como el modelo que concibe la diversidad no como un obstáculo, sino como una oportunidad. Con el apoyo tecnológico, el docente se transforma en un mediador capaz de seleccionar y gestionar la información para sus estudiantes dentro de este nuevo paradigma digital.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Recorrido investigativo sobre competencias digitales docentes y atención a necesidades educativas específicas.

El estudio se enmarca en el ámbito del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, centrada en procesos educativos con estudiantes con necesidades educativas específicas, teniendo en cuenta especialmente en contextos donde la atención a la diversidad, lo cual constituye un desafío en el ámbito educativo. Por ende, es primordial la formación y la actualización de los conocimientos de los docentes, en el aula, ya que estos se convierten en el eje central para garantizar las practicas inclusivas las cuales responden a las necesidades educativas específicas.

A partir del siglo XX, la inclusión escolar ha formado parte de un nuevo método para la enseñanza enfocado, específicamente, en los estudiantes con necesidades educativas específicas para obtener una educación apropiada, fomentar su integración e involucrase en la cultura escolar. Las tecnologías de la información y la comunicación se han convertido en una herramienta fundamental para el entorno educativo; con ello una nueva forma de pensar en los procesos de enseñanza- aprendizaje y han tenido una gran acogida en el ámbito educativo. Estas permiten nuevas formas de acceder y transmitir la información, a la vez le da al docente, la capacidad y flexibilidad del tiempo y el espacio (Alcala, 2016).

En este contexto antecedentes principales que se tiene en relación con la apertura y la actualización de los recursos y estrategias de aprendizaje, se presentan a raíz de la pandemia provocada por el virus COVID-19, dando como resultado un reto para los docentes y el alumnado, donde lo cotidiano se convirtió en lo esencial y las prioridades

tomaron otro rumbo y con esto derivó en un nuevo modelo de enseñanza, el cual afectó directamente a los estudiantes con necesidades educativas específicas, quienes se encuentran en una situación de vulnerabilidad, debido que sus clases deben tenerlas en sus hogares, donde se pueden presentar una amplia brecha económica, tecnológica y social. En este espacio es donde ingresan las tecnologías de la información y la comunicación, las cuales han permitido la creación e intercambio de recursos didácticos, y la participación en espacios virtuales un punto esencial de estas es que acorta la barrera entre profesorado y alumnado, permitiendo la interacción activa y comunicación de los educandos (Laura & Isabel, 2021).

Con base a lo anteriormente señalado, el sistema educativo ha impulsado un análisis crítico sobre las principales carencias y las brechas presentes en las desigualdades sociales, así como los desafíos que se proyectan hacia el futuro. Estas nuevas perspectivas han favorecido la construcción de modelos eficientes, flexibles y adaptables a los distintos contextos donde se desarrollan los estudiantes. En este sentido, dichos enfoques ofrecen una oportunidad para avanzar hacia sistemas educativos inclusivos que incorporen diversos recursos y herramientas digitales (Echaita, 2020).

Por consiguiente, se evidencia un desafío significativo desde las distintas perspectivas de autores que coinciden que los docentes aún no se perciben preparados para el tránsito hacia el e-learning. En este marco, se señala la gran importancia de potenciar el desarrollo crítico del docente en el uso de tecnologías de la información y la comunicación como nuevos canales de la información y la comunicación como nuevos canales de acceso al conocimiento. Así, la integración transversal de dichas herramientas, en diversas asignaturas, las cuales permiten una vista global y favorecer las competencias digitales (Pegalajar, 2017).

En consecuencia, de estas directrices presentadas se plantea la educación como un hecho social, la cual tiene como objetivo abordar las diferentes formas de aprendizaje del ser humano, no solo estar enfocada en una sola mirada. Sino que debe responder a las distintas necesidades del individuo y su diversidad. Es por tal motivo, que la educación esta llamada a una transformación y con esto convertirse no solo en espacios de aprendizajes sino en lugares inclusivos y equitativos. Un dato que es importante recalcarlo que estas nuevas herramientas tecnológicas eliminan las barreras y permiten una accesibilidad, la cual fomenta un aprendizaje inclusivo y personalizado (UNESCO, 2023).

En este marco, el papel de los docentes es esencial ya que les corresponde actualizar sus conocimientos en los procesos de enseñanza-aprendizaje para adquirir nuevas competencias en el de las nuevas tecnologías. En el contexto ecuatoriano con referente a las personas con Necesidades Educativas Específicas asociados a la discapacidad, se tienen un 78% de niños y jóvenes que presenta alguna discapacidad en edad escolar. Se puede observar que esto es un gran reto para el sistema educativo y contar con personal calificado (Mineduc, 2016).

En consecuencia, la finalidad de este estudio es conocer el rol docente en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en respuesta a las distintas diversidades que demanda una educación inclusiva y con esto tener un acercamiento a la realidad del contexto ecuatoriano. Frente a estos desafíos, se tiene que mencionar, el Diseño Universal para el aprendizaje, el cual se enfoque en una propuesta innovadora que promueve una inclusión educativa la cual en teoría elimina las barreras de aprendizaje para atender a la diversidad de estudiantes el cual tiene una realidad distinta es decir es

un microcosmo independientemente de las habilidades o discapacidades. Se presenta como la utopía para garantizar la equidad educativa en el contexto ecuatoriano.

En este sentido, el Diseño Universal para el Aprendizaje, permite al docente brindar oportunidades equilibradas en el aprendizaje no solo con estudiantes con Necesidades Educativas Específicas sino aquellos que no tienen ninguna discapacidad y esto lo logra sin que se limite o recorte los contenidos en la planificación. El desafío que se le presenta al Diseño Universal para el Aprendizaje en el contexto ecuatoriano es el estar marcado y condicionado por un modelo tradicional, el cual está centrado en el docente como el único referente y emisor del conocimiento (Solis, Ilbay, Maldonado, & Romero, 2025).

2.2 Rol de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo de competencias docentes para la educación inclusiva.

Para referirse a las múltiples diversidades presentes en el aula de clase, las tecnologías se han convertido en herramientas esenciales en los procesos de enseñanza- aprendizaje. Su presencia en el aula ha modificado la estructura al momento de planificar y adaptar los contenidos de una clase. Por ello, resulta indispensable comprender qué se entiende por Tecnologías de la Información y la Comunicación y cuál es su importación en la práctica pedagógica.

Por lo contrario, se ofrece una definición que permite comprender el carácter de las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo, el cual sostiene:

En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e Inter

conexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas (Cabrero, 1998).

Desde esta perspectiva se puede comprender que las Tecnologías de la Información y Comunicación no son herramientas aisladas, que trabajen por si solas, sino que interconectadas con los procesos de aprendizaje. Es decir, presenta una visión integradora para los entornos educativos. Ya que estas permiten difundir la información y la forma de la epistemología de conocimiento. En esta línea, Valcarcel (1998) recalca que estas nuevas tecnologías emergentes inician a partir del desarrollo en la microelectrónica y se presentan en sistemas como ;video, la informática y las telecomunicaciones; no obstante , el autor sugiere que dicha concepción es limitada, ya que estas herramientas siguen evolucionando y constituyen un tercer entorno es decir un ambiente donde se intercambian significados, códigos, emociones y sentimientos lo cual se presente como una nueva cultura digital en el ámbito educativo.

Como se puede evidenciar en este acercamiento sobre la definición en las tecnologías de la información y comunicación rompe las narrativas impuestas por opiniones generalizadas donde se impone la idea que, con utilizar un dispositivo, o un laboratorio informático, se lo está llamando a esto innovación pedagógica esta es una visión muy superficial. El auténtico valor de las tecnologías de la información y la comunicación radica en la incorporación en los procesos de aprendizaje, promoviendo una pedagogía significativa, activa, accesible y contextualizados. Esto implica que los docentes deben reflexionar sobre el uso y las nuevas herramientas. Con ello potenciar el desarrollo de competencias, especialmente en estudiantes con necesidades específicas. De esta manera, las Tecnologías de la información y Comunicación dejan de ser simples herramientas para convertirse en mediadores en la construcción del conocimiento.

En el contexto de las nuevas tecnologías y su acelerada diversificación en las aulas, el rol del profesor se ha transformado hacia un mediador tecnológico, donde ese indispensable el dominio de las competencias digitales y estrategias pedagógicas flexibles. Núñez (2021) argumenta que la capacitación docente debe ser controlada por la institución que la que labora el docente, por lo tanto, mediante la diversidad de recursos, técnicas innovadoras, espacios adecuados e implementación de herramientas digitales eleva la calidad profesional del docente, la cual reestructurara los paradigmas cognitivos que dan el paso de la información al conocimiento activo.

Desde esta perspectiva, se evidencia los conocimientos del docente son indispensables para un mejoramiento de la calidad educativa, ya que posibilitan el paso de una educación teórica a una práctica reflexiva. Este proceso contribuye a superar las narrativas de la educación tradicional, en las que el estudiante es concebido como un sujeto pasivo frente a las nuevas herramientas tecnologías y los nuevos conocimientos que se presente en su realidad educativa.

Es evidente que desde una perspectiva analítica de la educación, no se trata de solo incorporar las tecnologías de la información y la comunicación, sino que tienen que tener una meta fija, es decir la educación a nivel mundial exige una actualización constante de los conocimiento, desde le nivel primario hasta el nivel superior, con la aplicación de métodos modernos ayudará que el sistema educativo sea eficiente, de este modo se podrán ajustar a las distintas necesidades que presentan en los procesos de enseñanza aprendizaje. El primer organismo que debe incentivar a la capacitación constante son las instituciones educativas es el ente que debe promover dichos cambios en el rol del docente.

De acuerdo con Marco, Lagla, & Basantes (2024):

Cuando se habla de capacitación a los docentes, hace referencia al regreso a métodos tradicionales, y desde un punto de vista industrial se relaciona con el adiestramiento al personal colaborador, sobre alguna actividad en especial con la finalidad de cubrir las necesidades de un pueblo, mediante un servicio o producto, de modo que esta práctica puede transformarse en dos vértebras, la una a la concepción de conocimientos y el otro la aplicación o puesta en práctica de tales conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas para llevar a cabo las actividades que tengan dependencia con el puesto de trabajo asignado, en un determinado tiempo que haya sido establecido para alcanzar resultados eficientes y que este alineados con los objetivos de una organización e institución educativa.

Frente a lo anteriormente mencionado, se implanta la idea que la docencia hace referencia a una actividad estandarizada. Donde se busca alcanzar resultados eficientes y que respondan a los objetivos institucionales, pero con esto puede llegar a la instrumentalización de la labor docente. Por lo tanto, esto con lleva a medir el éxito con métricas administrativas; es decir, la capacitación puede llegar a ser una herramienta de control gerencial, lo que limita la innovación y la respuesta a las necesidades específicas de la comunidad educativa. La verdadera capacitación se refleja en un proceso cíclico, en el que intervienen, los conocimientos a priori y a posteriori, proporcionando herramientas al docente para modificar, criticar y generar conocimiento desde su experiencia.

Cabe recalcar que la formación docente con respecto a la diversidad del alumnado, con Necesidades Educativas Específicas se encuentra en una constante tensión por garantizar una educación inclusiva de calidad. Como lo señala el autor Vaillant (2011), “en Latinoamérica, la educación inclusiva no es ni congruente con las necesidades de los niños/as y jóvenes ni con las competencias que los profesores adquieren en su formación docente” (p.10). Esta incongruencia entre la formación docente y las demandas de la

educación inclusiva evidencia deficiencias en los ámbitos pedagógico y tecnológico, dado que los docentes carecen, en muchos casos, de las competencias digitales necesarias para garantizar el acceso al currículo de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas. Por lo tanto, resulta necesario analizar del estado actual de la formación docente, lo cual permitirá identificar las competencias digitales que los docentes poseen y aplican para atender la diversidad de necesidades educativas del alumnado.

Las competencias digitales permiten el desarrollo de un razonamiento crítico en el docente, además del dominio de distintos lenguajes como audiovisual y textual. Si a esto se le suma el uso de TIC como el medio información, producción y comunicación del conocimiento. Por esto es necesario que el proceso de formación inicial de los educadores se debe de incorporar estas competencias digitales en el uso didáctico y su explotación en el aula inclusiva (Fernández, J, & Torres, 2015).

En este sentido, cuando el docente cuenta con competencias sólidas, asume el rol de diseñador de espacios de aprendizaje inclusivos para los distintos contextos del alumnado. No obstante, aunque se reconoce la necesidad del dominio tecnológico en el modelo de la educación inclusiva, se evidencia una insuficiente preparación pedagógica de los docentes, lo que se presenta como la principal limitante para el apoyo a estudiantes con discapacidad. (Suria, 2011, pág. 299).

Para la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, no basta únicamente con la dotación de recursos tecnológicos; lo crucial radica en la orientación y la actualización pedagógica. Esto implica que la formación debe ir más allá de la exploración de software y centrarse en la eficacia docente. Estas nuevas

herramientas otorgan al educador una mayor capacidad de elección, los cuales le dan la apertura a una nueva personalización del aprendizaje.

2.3. El Rol de las TIC en la Respuesta a las Necesidades Educativas Específicas: Un Imperativo de Equidad

En la actualidad, se busca una educación de calidad, pero esto se ha convertido en uno de los desafíos que afrontan cada país. Ya que, la diversidad de los estudiantes en clase es muy diversa como se lo ha mencionado anteriormente, por este motivo, la educación inclusiva ha dado respuesta a esta necesidad con esto se busca hacer frente a la desigualdad. Pese a ello en el contexto ecuatoriano no se ha logrado poner en práctica este tipo de educación. El código de la niñez y la adolescencia y LOEI han implantado las bases, pero esta solo se ha quedado en lo empírico. (Torres et al., 2022). Estas distancias que existe entre el marco legal y la practica en el contexto ecuatoriano pone en evidencia que el desafío no solo es en lo normativo, sino de forma prioritaria en lo educativo y didáctico.

La educación inclusiva se concibe como un enfoque orientado a garantizar el acceso, la participación y el aprendizaje de todos los educandos, reconociendo y valorando la diversidad presente en el aula. Este modelo se caracteriza por la eliminación de barreras para el aprendizaje y la participación, la adaptación de los procesos de enseñanza y la personalización del aprendizaje en función de las necesidades del estudiante. Bajo este enfoque, la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación emerge como una alternativa adecuada para concretar los principios de equidad y accesibilidad promovidos por la Ley Orgánica de Educación Intercultural y el

Código de la Niñez y Adolescencia. En este sentido el compromiso de la educación inclusiva en el Ecuador se encuentra fundamentada en el marco normativo:

Art. 26.-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. (Constitución de la República, 2008, pág. 32)

A partir de lo establecido en el artículo 26 de la Constitución del Ecuador del año 2008 mediante el cual se reconoce que todas las personas tienen derecho al acceso a la educación, independientemente de su discapacidad, sexo condición social, lo que implica la eliminación de las barreras que limitan la participación de los educandos. No obstante, este principio en la práctica se ve obstaculizado por la insuficiente actualización docente en el uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación, las cuales no constituyen un complemento, sino un mecanismo indispensable para garantizar una educación inclusiva. Asimismo, las Tecnologías de la Información y Comunicación representan una vía para la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje. En consecuencia, la carencia de competencias digitales no solo limita la innovación pedagógica, sino que reproduce situaciones de desigualdad y vulnera el mandato constitucional de garantizar una educación inclusiva y de calidad.

La educación inclusiva demanda la superación de la visión tradicional de la enseñanza la cual hace referencia a una educación bancaria, donde el docente tiene autoridad sobre el conocimiento es decir el único que puede transmitirlo. Por lo tanto, se

hace necesario incorporar una definición que centre la atención en respuestas ante la diversidad. En el sistema educativo ecuatoriano se emplea el termino Necesidades Educativas Específicas, como lo señala Sampera (2014):

son personas con deficiencia (física, sensorial, intelectual, emocional, social o cualquier combinación de estas) que afecta al aprendizaje hasta tal punto que son necesarios algunos o todos los accesos especiales al currículo, al currículo especial o modificado, o a unas condiciones de aprendizaje especialmente adaptadas para que el alumno sea educado adecuada y eficazmente. La necesidad puede presentarse en cualquier punto en el continuo que va desde la leve hasta aguda; puede ser permanente o una fase temporal en el desarrollo del estudiante. (P.441)

La definición planteada por Sampera, es esencial ya que permite la identificar las distintas realidades de cada estudiante y la consecuente necesidad genera condiciones de aprendizaje ajustadas a sus requerimientos. A esto se suma otra definición, propuestas por García (2017), quien señala que las Necesidades Educativas Especificas corresponden a aquellos alumnos que requieren, por un periodo escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de una discapacidad o trastornos graves de conducta. Desde esta perspectiva, se evidencia la importancia y del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ya que en la actualidad constituyen instrumentos adaptables y flexibles, que favorecen la participan activa y la autonomía de cada educando.

Según Fonseca, Requeiro y Valdes (2020), las instituciones educativas tienen la responsabilidad de disponer los recursos necesarios e indispensables para alcanzar una

inclusión de calidad. Asimismo, se sostiene que es fundamental que los docentes se encuentren comprometidos y preparados para responder al propósito último de la educación en relación con los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas, de modo que la escuela no se limite únicamente a ser un espacio solo de aprendizaje, sino que dicha formación permita al estudiante convertirse en un ciudadano activo de la sociedad. (Fonseca, Requeiro, & Valdes, 2020)

Para finalizar el presente marco teórico, y sentar la piedra angular que recae en el docente y su capacitación constante en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, resulta indispensable establecer la dualidad epistémica entre dos conceptos que cumplen un rol fundamental en la educación inclusiva y su aporte con estudiantes con Necesidades Educativas Específicas: la integración y la inclusión. Frecuentemente, estas dos categorías se utilizan de manera intercambiable; sin embargo, representan enfoques filosóficos y pedagógicos distintos con respeto a la diversidad. Para Lavilla (2013), la integración hace referencia a “un proceso que pretende unificar la educación ordinaria y especial, con el fin de ofrecer un conjunto de servicios educativos a todos los niños según sus necesidades de aprendizaje” (p.6).

Este concepto de integración, propuesto por la Villa, se fundamenta en el principio de una educación de calidad para todos los educandos, independientemente de sus condiciones sociales, respetando la individualidad de cada uno. De ahí la importancia de las instituciones educativas y del rol del docente, cuya responsabilidad es propiciar que cada estudiante desarrolle su máximo potencial, sin discriminación ni segregación. A esto hace referencia la integración, la cual es la inserción del estudiante con Necesidades Educativas Específicas, sino su participación dentro del proceso educativo (Fonseca, Requeiro, & Valdes, 2020).

En contraste con la visión anterior, la inclusión, no se centra únicamente en el individuo, sino en el contexto educativo en las dificultades que enfrenta la persona para participar plenamente en la sociedad, tales como esto barreras físicas, comunicativas, pedagógicas y sociales. Desde esta perspectiva, es el entorno el que debe adaptarse para que los alumnos se desarrollen en condiciones de equidad y con igualdad de derechos. Esto implica reconocer las limitaciones no solo están presentes solo en el estudiante, sino en las condiciones que ofrece el sistema educativo para su participación.

Para ello, es necesario realizar transformaciones que inician en la infraestructura escolar como la accesibilidad para personas usuarias de sillas de ruedas, la incorporación de sistemas de escritura y texto táctiles para estudiantes con discapacidad visual, así como recursos y apoyos pedagógicos adecuados. De este modo, se afirma que todos los niños tienen derecho a la educación, no en espacios separados, sino aprendiendo juntos, independientemente de sus dificultades de aprendizaje o discapacidad. En este sentido, la inclusión se reconoce como un derecho con un carácter social donde la educación se concibe como bien público. Así, la inclusión educativa se entiende como la estrategia más eficaz para garantizar que las necesidades de aprendizaje sean atendidas dentro de los espacios educativos (Fonseca, Requeiro, & Valdes, 2020).

Desde las distintas perspectivas presentadas anteriormente es imprescindible el análisis de la formación docente en competencias digitales y como estas inciden en los estudiantes como necesidades educativas específicas, considerando las distintas particularidades del contexto en donde se desarrollan los estudiantes. Este análisis nos permitirá identificar las limitaciones, oportunidades y líneas de acción que se deben tener para el fortalecimiento de las practicas pedagógicas inclusivas, apoyadas por Tecnologías de la información y comunicación y su uso crítico y reflexivo, siendo esta base para

mejorarlas calidad educativa y construcción de espacios de aprendizaje activo y que se autentico cambio en la educación inclusiva.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Hacia un nuevo paradigma de mediación tecnológica inclusiva.

El abordaje metodológico utilizado para la presente investigación se enmarco en un enfoque mixto; esto no implico sustituir la investigación cuantitativa ni la cualitativa, sino aprovechar las fortalezas de ambas. Se Considero que la problemática de la educación inclusiva requirió un abordaje multidimensional, capaz de integrar distintos tipos de datos y perspectivas de análisis. Desde esta perspectiva, se definió la metodología de la siguiente manera:

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. (Sampieri & Mendoza, 2018)

En consecuencia, el uso de la metodología mixta no solo permitió obtener datos estadísticos sobre la educación inclusiva, sino que también posibilito un acercamiento comprensivo a las percepciones, experiencias y barreras que se presentaron en el contexto educativo por parte de los docentes. Mediante la integración de ambos métodos, se logró una visión integral que respondió a la realidad multidimensional de los espacios educativos. Una de las principales ventajas de las metodologías mixtas fue su capacidad para contrastar teorías dentro de un mismo estudio, lo que incremento la posibilidad de obtener inferencias más sólidas, las cuales no se habrían alcanzado cuando se emplean

metodologías de manera aislada. Asimismo, la metodología mixta contribuyó a una mayor fiabilidad y validación de los resultados obtenidos (Ugalde & Balbastre, 2013).

Con estos datos generales, la investigación tuvo como objetivo el analizar la percepción de los docentes frente a las limitaciones que se les presentaron al trabajar con estudiantes con necesidades educativas específicas. Este proceso se llevó a cabo mediante la aplicación de un instrumento denominado cuestionario, el cual estuvo estructurado por diez interrogantes con el fin de recopilar información relevante sobre las limitaciones presentes en el contexto educativo. Dicho instrumento fue aplicado de forma digital y anónima, garantizando la confidencialidad de los participantes. Los datos obtenidos en la investigación de carácter cuantitativa fueron analizados de manera descriptiva, lo que permitió una interpretación de las tendencias identificadas en los participantes; estos resultados fueron contrastados con la revisión literaria científica.

3.2. Contextualización Institucional y Sujetos de la Investigación.

La investigación se realizó en la Unidad Educativa Cardenal Spinola Fe y Alegría, la cual se encuentra ubicada geográficamente en la ciudad de Quito en el sector de Solanda. La institución educativa se fundamentó en una visión integral del ser humano desde la evangelización, promoviendo una cultura basada en los valores como la solidaridad, la responsabilidad, la creatividad, la salud física y la trascendencia.

Los sujetos de investigación estuvieron conformados por el personal docente de los niveles de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado de la sección matutina. La selección de los participantes fue clave, dado que fueron los principales mediadores en el aula de clase y quienes se enfrentaron al desafío de adaptar las Tecnologías de la información y la Comunicación a las diversas Necesidades Educativas

Específicas de los estudiantes. En cuanto a la selección de la muestra, el estudio adoptó un criterio de muestra censal, tomando como punto de investigación la totalidad de los docentes de la institución. Esta decisión permitió una visión integral de la realidad del espacio educativo, garantizando el análisis de la práctica docente relacionado con tecnologías inclusivas. De esta manera, se aseguró que los datos obtenidos tuvieran una validez no solo de ámbito investigativo sino para la toma de decisiones dentro de la Unidad Educativa.

CAPÍTULO IV

4.1 Presentación y Análisis de Datos.

Los datos obtenidos del análisis de las encuestas realizada se centran en el dialogo entre los resultados del diagnóstico inicial sobre el uso de la formación docente en el uso de Tecnologías de la información y la comunicación relacionado a la atención a estudiantes con Necesidades Educativas Especificas y los datos recolectados tras la intervención formativa.

Para lo cual, se aplicó una encuesta estructurada de 16 preguntas a 10 docentes de la unidad Educativa Cardenal Espinola Fe y Alegría. En este apartado se desarrollará el análisis y discusión de los resultados, mediante la descripción e interpretación, lo que permite anticipar las ideas principales, así como formular reflexiones y criticas derivadas de los datos como se describe a continuación:

4.1.1 Análisis e interpretación de los resultados.

1. ¿Cómo califica su nivel de formación en el uso de las TIC para la atención de estudiantes con necesidades educativas específicas en su institución?

Análisis e interpretación:

La mayoría de los docentes perciben su formación en el uso de Tecnologías de la Información y la comunicación como adecuado: 60% la califica como buenas y un 20 % como muy buena, lo que evidencia una base formativa favorable con respecto a estudiantes con Necesidades Educativas Especificas. No obstante, existe un 20% que considera que su nivel de formación es regular, evidenciado una brecha existente de la preparación de los docentes. Este hallazgo permite tener una valoración positiva, pero

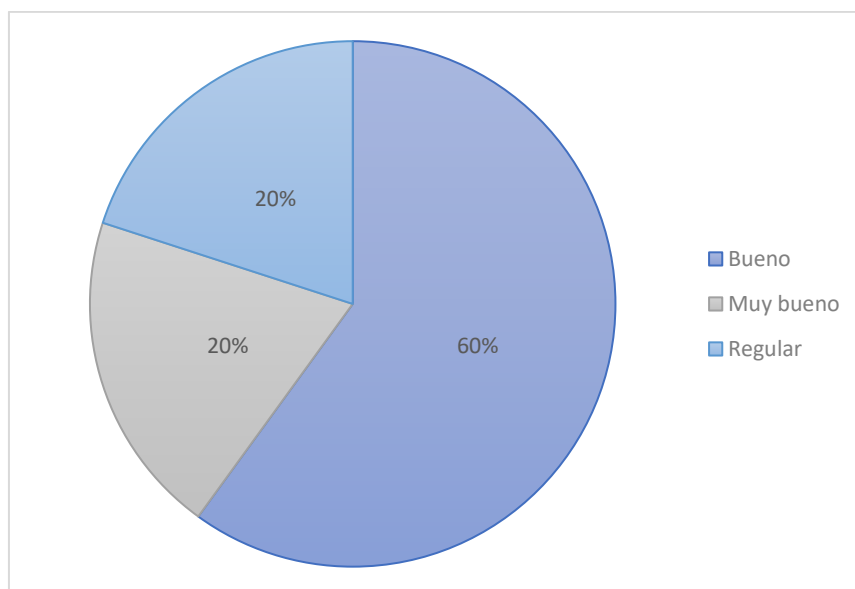
aún se requiere fortalecer los procesos de capacitación para garantizar una respuesta equitativa a la diversidad del estudiante. Como se describe a continuación:

Tabla 1

Nivel de formación docente en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la atención de estudiantes con necesidades educativas específicas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Bueno	6	60,00%	60,00%	60,00%
Muy bueno	2	20,00%	20,00%	20,00%
Regular	2	20,00%	20,00%	20,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 1



Fuente: Elaboración propia

2. ¿Considera que el uso de las TIC que aplica en el aula es adecuado para responder a las necesidades educativas específicas de sus estudiantes?

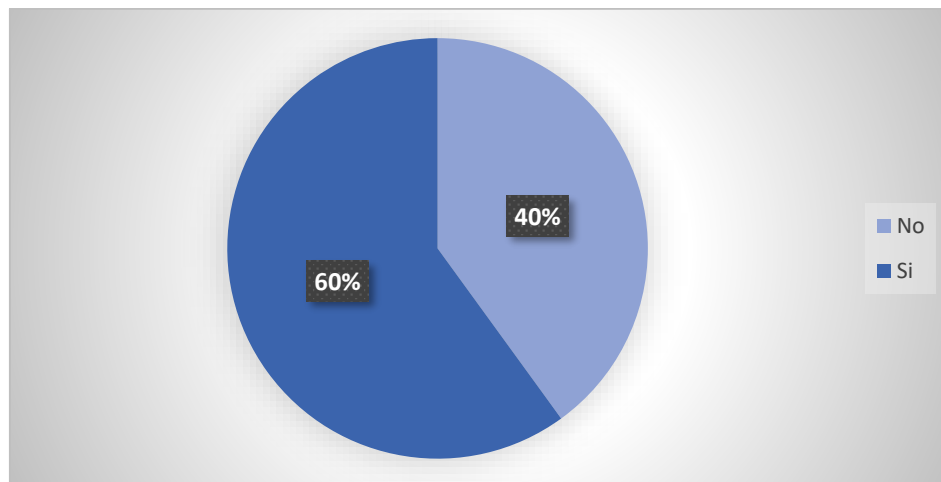
Análisis e interpretación:

El 60% de los docentes considera que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas en el aula es adecuado para dar respuesta a las diversas necesidades de los alumnos. Pero existe un 40% que señala que no lo es, lo que permite evidenciar las limitaciones en la adaptación pedagógica de estas herramientas. Este contraste evidencia que, existe una valoración mayoritariamente positiva, persisten dificultades en la implementación de las nuevas tecnologías, lo que refuerza la necesidad de fortalecer la formación docente en estrategias digitales orientadas a la didáctica mediante la aplicación práctica de los tres principios del Diseño Universal para el Aprendizaje. Como se describe a continuación:

Tabla 2

Adecuación del uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación para atender necesidades educativas específicas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
No	4	40,00%	40,00%	40,00%
Si	6	60,00%	60,00%	60,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 2

Fuente: Elaboración propia

3. ¿Cómo valora la disponibilidad de recursos tecnológicos en su institución para la atención de estudiantes con NEE?

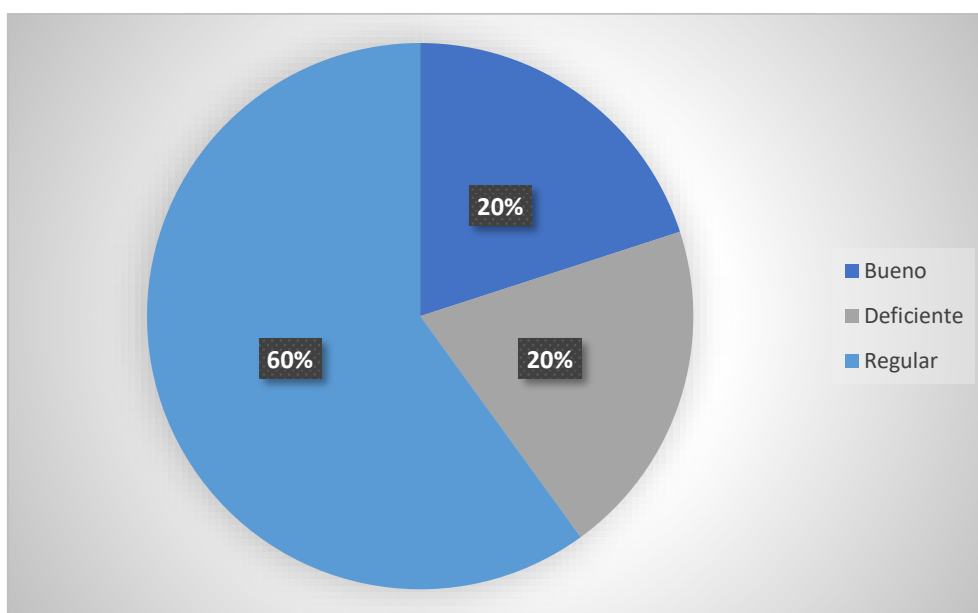
Análisis e interpretación:

El 60% de los docentes valora como regular la disponibilidad de recursos tecnológicos en las instituciones educativas para la atención de los estudiantes con necesidades específicas. El 20% califica como buena, mientras que el otro 20% la considera deficiente, lo que da un resultado heterogéneo. Estos datos obtenidos indican, que existen recursos tecnológicos, pero estos no son suficientes ni están adecuados para responder a las demandas de una educación inclusiva, lo que limita el rendimiento de las Tecnologías de la información y comunicación como apoyo efectivo en los procesos de enseñanza. Como se describe a continuación:

Tabla 3

Disponibilidad de recursos tecnológicos para la atención de estudiantes con necesidades educativas específicas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Bueno	2	20,00%	20,00%	20,00%
Deficiente	2	20,00%	20,00%	20,00%
Regular	6	60,00%	60,00%	60,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 3

Fuente: Elaboración propia

4. ¿Cómo valora el impacto del uso de las TIC en la participación de los estudiantes con NEE en el aula?

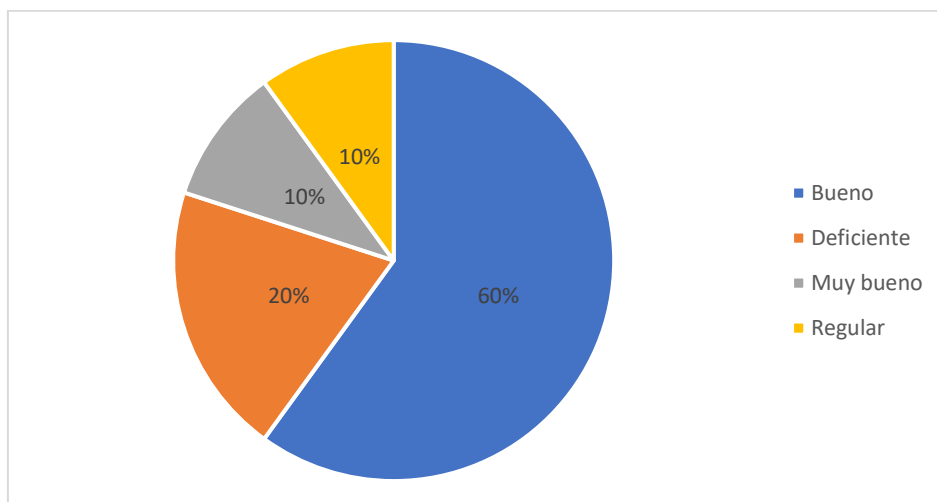
Análisis e interpretación:

Los datos obtenidos reflejan que una proporción significativa de los profesores perciben efectos favorables en el uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación en la participación de los estudiantes con necesidades específicas: el 60 % lo califica como bueno y un 10% como muy bueno. En contraste, un 20% considera que dicho impacto es deficiente y un 10% la da como regular, lo que pone manifiesto diferencias en los distintos niveles de inclusión logrados en el aula. Estos resultados sugieren que las herramientas digitales tienen un efecto positivo; sin embargo, su efectividad no es homogénea, lo que evidencia la necesidad de fortalecer criterios metodológicos que garanticen una participación más equitativa. Como se describe a continuación:

Tabla 4

Participación de estudiantes con necesidades educativas específicas y uso de tecnologías digitales.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Bueno	6	60,00%	60,00%	60,00%
Deficiente	2	20,00%	20,00%	20,00%
Muy bueno	1	10,00%	10,00%	10,00%
Regular	1	10,00%	10,00%	10,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 4

Fuente: Elaboración propia

5. ¿Cómo califica el impacto del uso de herramientas TIC específicas (como Canva, Gemini, Kahoot o Immersive Reader) en el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas?

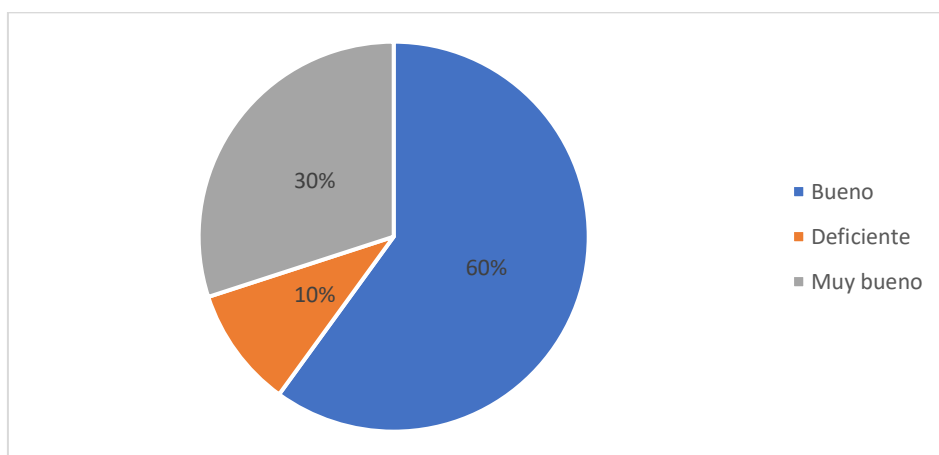
Análisis e interpretación:

Los datos obtenidos evidencian una tendencia favorable respecto al uso de las herramientas TIC específicas como Canva, Gemini, Kahoot o Immersive Reader en el aprendizaje con estudiantes con necesidades específicas. En este sentido, el 60% de los docentes califica su impacto como bueno y el 30% como muy bueno, que permite identificar que estas aplicaciones contribuyen de manera significativa en la adquisición de los conocimientos. Por el contrario, un 10% lo considera deficiente, lo que sugiere la presencia de dificultades asociadas a su correcta integración en los espacios educativos. Estos resultados, permiten inferir que las herramientas digitales poseen un alto potencial educativo; sin embargo, su afectividad depende de las habilidades del docente para aplicarlas. Como se describe a continuación:

Tabla 5

Uso de herramientas digitales y aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Bueno	6	60,00%	60,00%	60,00%
Deficiente	1	10,00%	10,00%	10,00%
Muy bueno	3	30,00%	30,00%	30,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 5

Fuente: Elaboración propia

6. ¿Cómo califica la pertinencia de las capacitaciones recibidas por parte del Ministerio de Educación o de su institución sobre el uso de las TIC para la inclusión educativa?

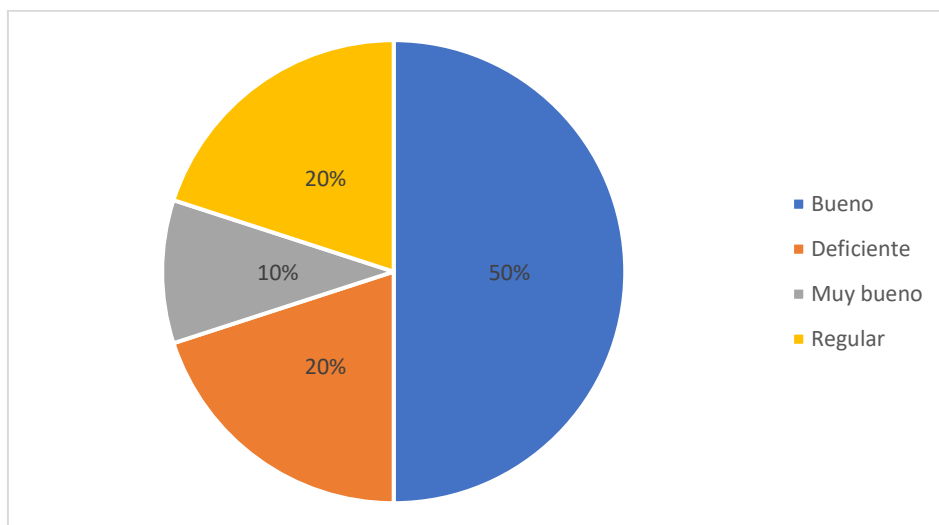
Análisis e interpretación:

El 50% de los docentes considera buena la pertinencia de capacitaciones recibidas con respecto al uso de las tecnologías, mientras que un 10% las valora como muy buenas. En contraste, el 20% las califica como regulares y otro 20% como deficientes, lo que permite observar percepciones divididas sobre su utilidad formativa. Esta distribución sugiere las capacitaciones aportan orientaciones relevantes, no siempre responden a las necesidades reales del aula inclusiva, lo que evidencia una necesidad de programas contextualizados y orientados a la práctica pedagógica mediante el diseño de entornos de aprendizaje accesibles que apliquen el Diseño Universal para el Aprendizaje. Como se describe a continuación:

Tabla 6

Capacitaciones en tecnologías digitales para la inclusión educativa.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Bueno	5	50,00%	50,00%	50,00%
Deficiente	2	20,00%	20,00%	20,00%
Muy bueno	1	10,00%	10,00%	10,00%
Regular	2	20,00%	20,00%	20,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 6

Fuente: Elaboración propia

7. ¿Cómo califica el impacto del uso de herramientas TIC en los logros de aprendizaje de sus estudiantes con necesidades educativas específicas?

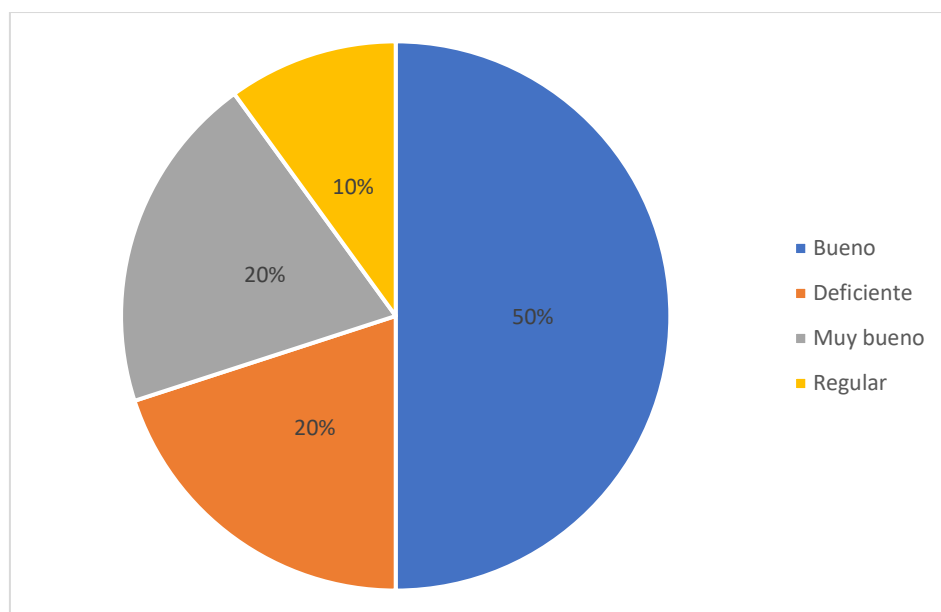
Análisis e interpretación:

El 50% de los docentes considera que el impacto del uso de herramientas tecnológicas en los logros de aprendizaje de los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas es Bueno, mientras que el 20% lo califica como muy bueno, lo que evidencia una valoración favorable de su contribución al proceso educativo. Por otro lado, el 20% de los docentes las considera deficientes y el 10% las valora como regulares, lo que refleja percepciones diferenciadas sobre su efectividad. Estos resultados permiten inferir que las Tecnologías de la Información y la comunicación contribuyen al fortalecimiento de los aprendizajes cuando se integran con criterios pedagógicos adecuados; sin embargo, la presencia de valoraciones menos favorables evidencia la necesidad de optimizar su uso mediante estrategias didácticas ajustadas a las individualidades del alumnado. Como se describe a continuación:

Tabla 7

Logros de aprendizaje y uso de tecnologías digitales en estudiantes con necesidades educativas específicas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Bueno	5	50,00%	50,00%	50,00%
Deficiente	2	20,00%	20,00%	20,00%
Muy bueno	2	20,00%	20,00%	20,00%
Regular	1	10,00%	10,00%	10,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 7

Fuente: Elaboración propia

8. ¿Cómo califica su capacidad para aplicar el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) mediante el uso de recursos digitales flexibles en su práctica docente?

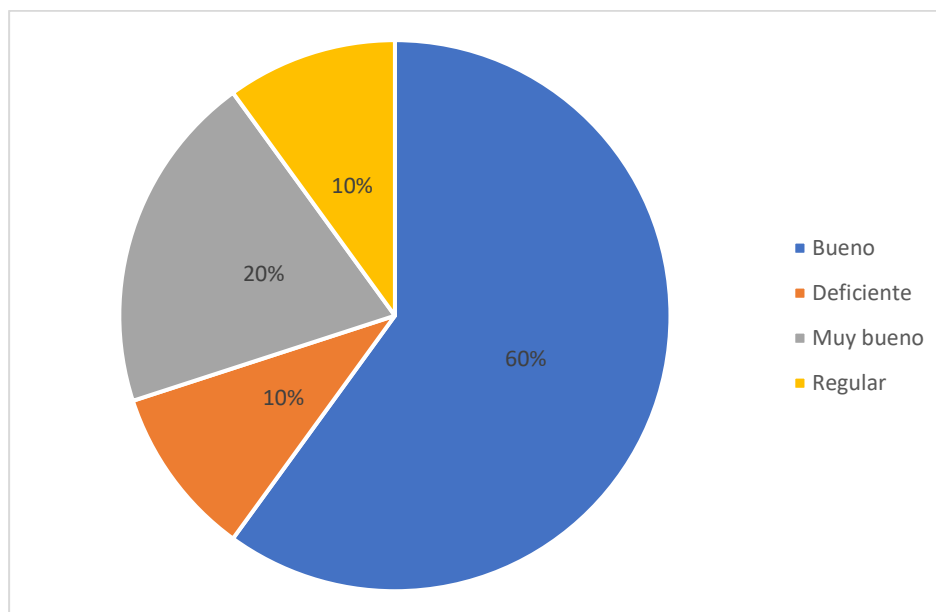
Análisis e interpretación

Los datos obtenidos muestran una proporción mayoritaria de los docentes que valoran de forma positiva su capacidad para aplicar el Diseño Universal para el Aprendizaje relacionados con recursos digitales: el 60% la califica como buena y el 20% como muy buena. Frente a ello, el 10% la considera regular y otro 10% deficiente, lo que confirma las diferencias en el nivel de grado de dominio pedagógico del DUA. Este conjunto de hallazgos indica que existen avances en la incorporación de enfoques inclusivos apoyados en tecnologías digitales; sin embargo, existen valoración menos favorable donde se señala la necesidad de fortalecer la formación docente mediante talleres de capacitación práctica que enseñen como diversificar el currículo.

Tabla 8

Aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje con recursos digitales en la práctica docente.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Bueno	6	60,00%	60,00%	60,00%
Deficiente	1	10,00%	10,00%	10,00%
Muy bueno	2	20,00%	20,00%	20,00%
Regular	1	10,00%	10,00%	10,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 8

Fuente: Elaboración propia

9. ¿Cómo califica el apoyo y acompañamiento de las autoridades institucionales para innovar en su práctica docente mediante el uso de TIC?

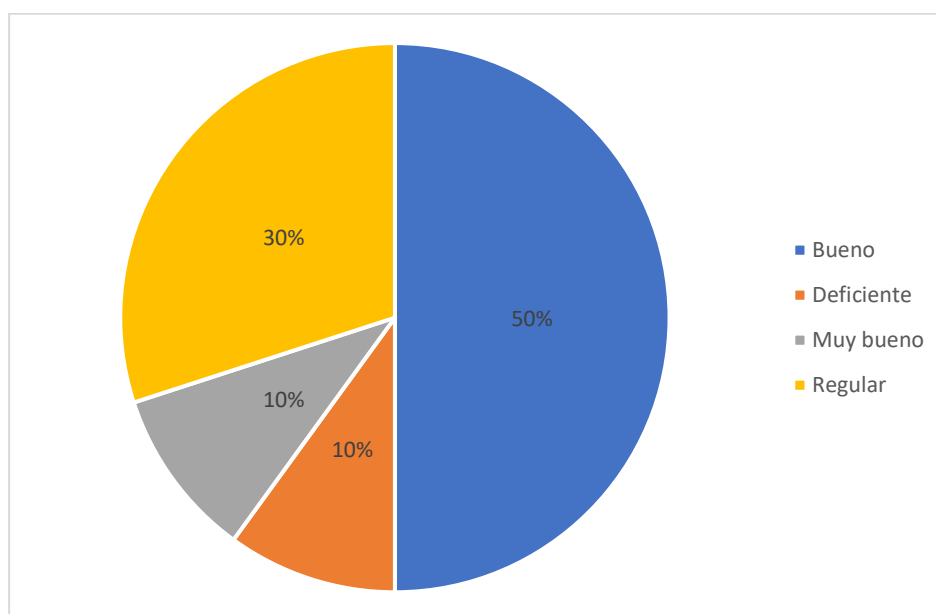
Análisis e interpretación

De acuerdo con los datos obtenidos, el 50% de los docentes califica como bueno el apoyo y acompañamiento de las autoridades institucionales para innovar su práctica docente mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, mientras que el 10% lo considera muy bueno, lo que evidencia una percepción favorable en par del profesorado. Por otro lado, el 30% de los docentes lo valora como regular y el 10% como deficiente, lo que refleja limitaciones en la continuidad y efectividad del acompañamiento institucional. Como se describe a continuación:

Tabla 9

Acompañamiento institucional para la innovación docente con tecnologías digitales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Bueno	5	50,00%	50,00%	50,00%
Deficiente	1	10,00%	10,00%	10,00%
Muy bueno	1	10,00%	10,00%	10,00%
Regular	3	30,00%	30,00%	30,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 9

Fuente: Elaboración propia

10. ¿Cómo califica su disposición personal para abandonar el modelo de enseñanza tradicional y transitar hacia un rol de mediador tecnológico inclusivo?

Análisis e interpretación:

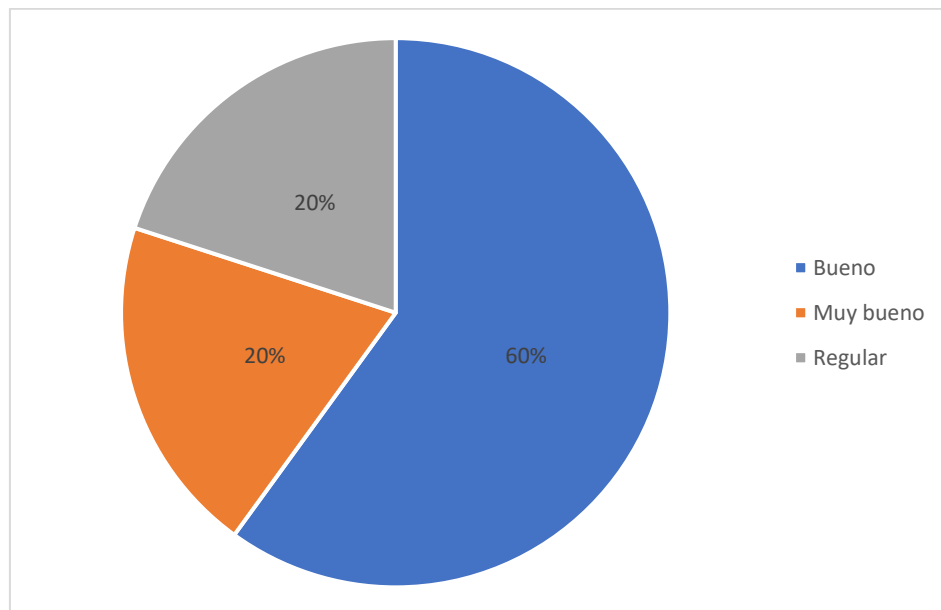
Los datos obtenidos muestran una 80% de los docentes califica su disposición personal como positiva (60% bueno y 20% muy bueno) para transitar desde un modelo tradicional hacia uno de mediación tecnológica inclusiva. No obstante, existe un 20% que califica como regular, lo que daría entender que existe una resistencia al cambio, es decir falta de confianza en sus competencias digitales. Desde una perspectiva global, se muestra una base sólida de motivación intrínseca, lo cual es esencial para el éxito de cualquier proceso de transformación digital institucional. Como se describe a continuación:

Tabla 10

Actitud docente frente a la mediación tecnológica inclusiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Bueno	6	60,00%	60,00%	60,00%
Muy bueno	2	20,00%	20,00%	20,00%
Regular	2	20,00%	20,00%	20,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 10



Fuente: Elaboración propia

11. ¿Cómo califica el uso de las herramientas digitales para el seguimiento, la evaluación continua y la retroalimentación del progreso de estudiantes con necesidades educativas específicas?

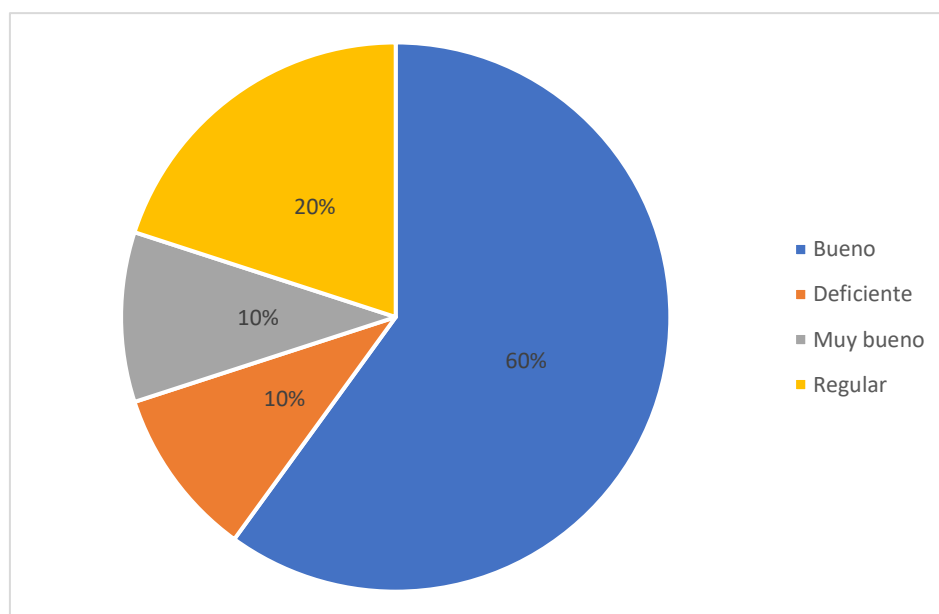
Análisis e interpretación;

El 70% de los profesores califica de manera positiva (60% “Bueno” 10% “Muy bueno”) el uso de herramientas digitales para un seguimiento y evaluación de estudiantes, que sugiere una integración efectiva de la tecnología en favor a la atención a la diversidad e inclusión. Sin embargo, existe un número que equivale al 30% de la muestra que sitúa esta práctica en niveles “Regular” o “Deficiente”, esto quiere decir que existe una brecha considerable del profesorado que enfrenta una barrera técnica o metodología para aplicar retroalimentaciones personalizadas mediante el uso de recursos digitales. Como se describe a continuación:

Tabla 11

Seguimiento y evaluación mediante herramientas digitales en estudiantes con necesidades educativas específicas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Bueno	6	60,00%	60,00%	60,00%
Deficiente	1	10,00%	10,00%	10,00%
Muy bueno	1	10,00%	10,00%	10,00%
Regular	2	20,00%	20,00%	20,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 11

Fuente: Elaboración propia

12. ¿Cuál es la principal herramienta TIC que usted utiliza con mayor frecuencia en su práctica docente?

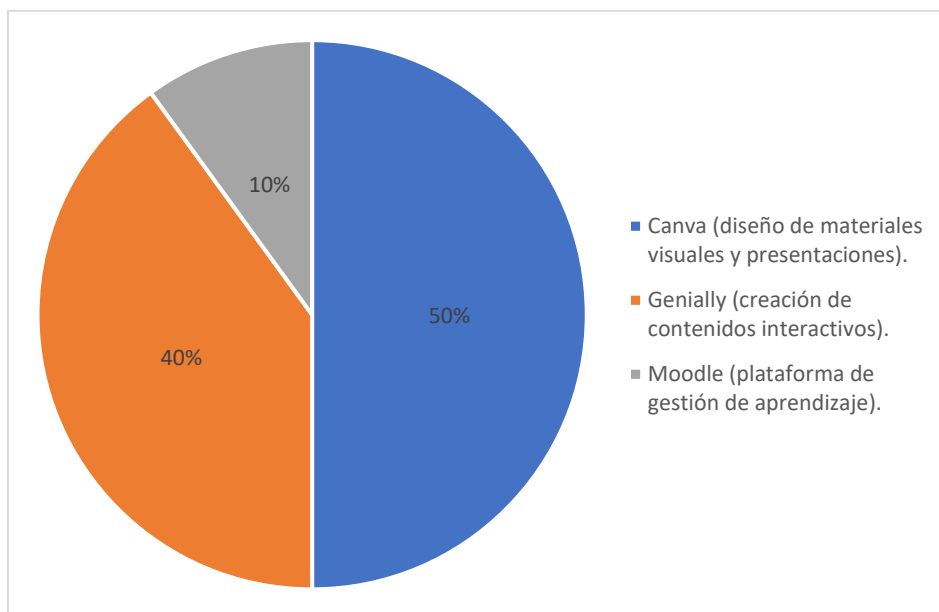
Análisis e interpretación:

El 50% de los docentes utiliza principalmente Canva como herramienta tecnológica en su práctica docente, lo que evidencia una preferencia por el diseño de materiales visuales. Asimismo, el 40% emplea Genially para la creación de contenidos interactivos, lo que refleja el interés por desarrollar recursos dinámicos que favorecen la motivación y participación del estudiantado. Por otro lado, el 10% de los docentes utiliza Moodle como plataforma de gestión del aprendizaje, lo que indica un menor uso de entornos virtuales integrales frente a herramientas orientadas a la elaboración de recursos didácticos. Como se describe a continuación:

Tabla 12

Uso de herramientas digitales en la práctica docente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Canva (diseño de materiales visuales y presentaciones).	5	50,00%	50,00%	50,00%
Genially (creación de contenidos interactivos).	4	40,00%	40,00%	40,00%
Moodle (plataforma de gestión de aprendizaje).	1	10,00%	10,00%	10,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 12

Fuente: Elaboración propia

13. ¿Cuál es la principal dificultad de aprendizaje en el uso de las TIC por parte de los estudiantes?

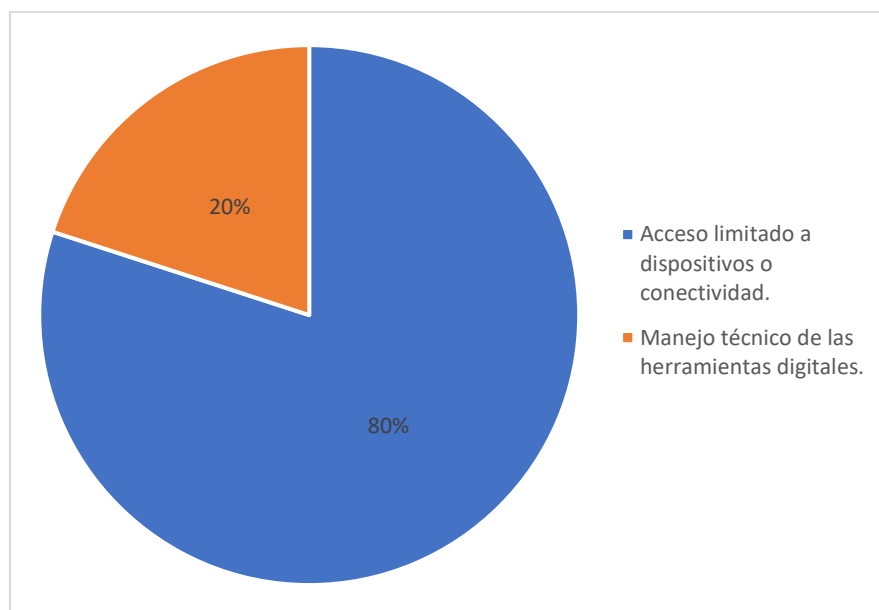
Análisis e interpretación:

El 80% de los docentes señalan que el acceso es limitado por parte de los estudiantes a las nuevas tecnologías. Este dato es muy importante, pues revela que el problema no radica en la capacidad cognitiva o en la falta de habilidades digitales del alumnado esta opción solo representa el 20%, sino en factores socioeconómicos y de infraestructura externa. En consecuencia, se puede decir que el esfuerzo del docente por innovar se encuentra condicionado por la limitación estructural; se concluye que mientras no se garantice la equidad en el acceso tecnológico, la eficiencia de estas se encuentra condicionadas al ámbito económico. Como se describe a continuación:

Tabla 13

Dificultades de aprendizaje en el uso de tecnologías digitales por parte de los estudiantes.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Acceso limitado a dispositivos o conectividad.	8	80,00%	80,00%	80,00%
Manejo técnico de las herramientas digitales.	2	20,00%	20,00%	20,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 13

Fuente: Elaboración propia

14. ¿Qué estrategias implementa usted para atender y superar las dificultades de aprendizaje de las estudiantes asociadas al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

Análisis e interpretación:

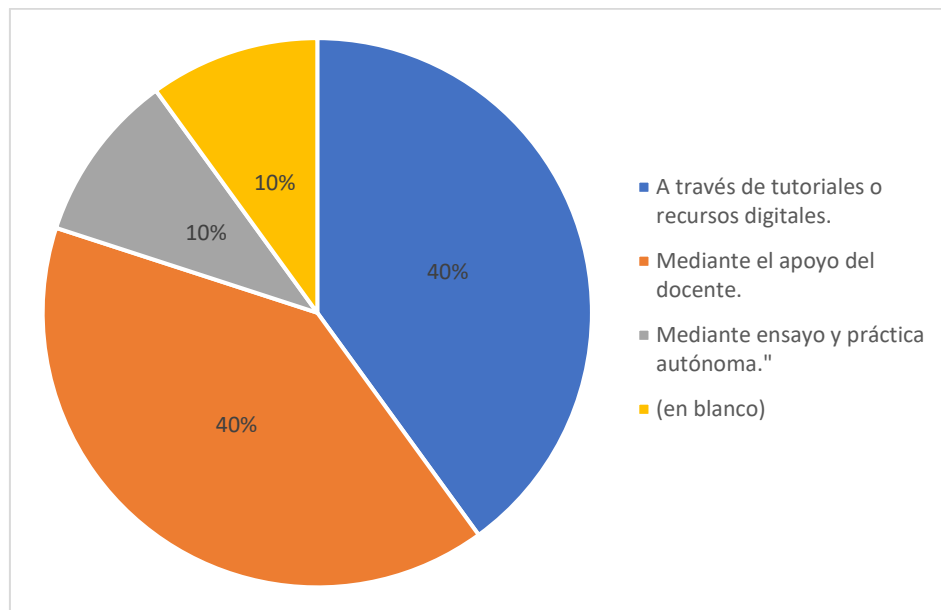
El 40% de los docentes señala que atiende las dificultades de aprendizaje asociadas al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación mediante tutorías o recursos digitales, lo que evidencia el empleo de estrategias de apoyo asincrónico orientadas a reforzar la comprensión del estudiantado. De igual manera, el 40% manifiesta que utiliza el apoyo directo del docente, lo que refleja la importancia del acompañamiento presencial y personalizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, el 10% indica que recurre al ensayo y practica autónoma, lo que sugiere una menor priorización del autoaprendizaje como estrategia principal, mientras que el 10% no registra respuesta, lo que podría asociarse a la ausencia de una estrategia definida.

Tabla 14

Estrategias para superar dificultades de aprendizaje mediante tecnologías digitales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
A través de tutoriales o recursos digitales.	4	40,00%	40,00%	40,00%
Mediante el apoyo del docente.	4	40,00%	40,00%	40,00%
Mediante ensayo y práctica autónoma."	1	10,00%	10,00%	10,00%
(en blanco)	1	10,00%	10,00%	10,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 14



Fuente: Elaboración propia

15. ¿Cuál es la principal dificultad que usted presenta para el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su práctica docente?

Análisis e interpretación:

El 50% de los docentes identifica como principal dificultad las restricciones de acceso a recursos tecnológicos o problemas de conectividad, lo que evidencia que la infraestructura contribuye una limitante significativa para el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación. El 30% señala la limitada integración pedagógica de estas tecnologías en el proceso de enseñanza, lo que refleja que, aun contando con recursos, existen dificultades para transformarlas en estrategias didácticas efectivas. Asimismo, el 10% manifiestan un insuficiente dominio técnico de las herramientas digitales, mientras que el 10% no registra respuesta. En conjunto, los resultados obtenidos indican que las dificultades se relacionan principalmente con la

disponibilidad de recursos y la necesidad de fortalecer la formación docente en el uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Como se describe a continuación:

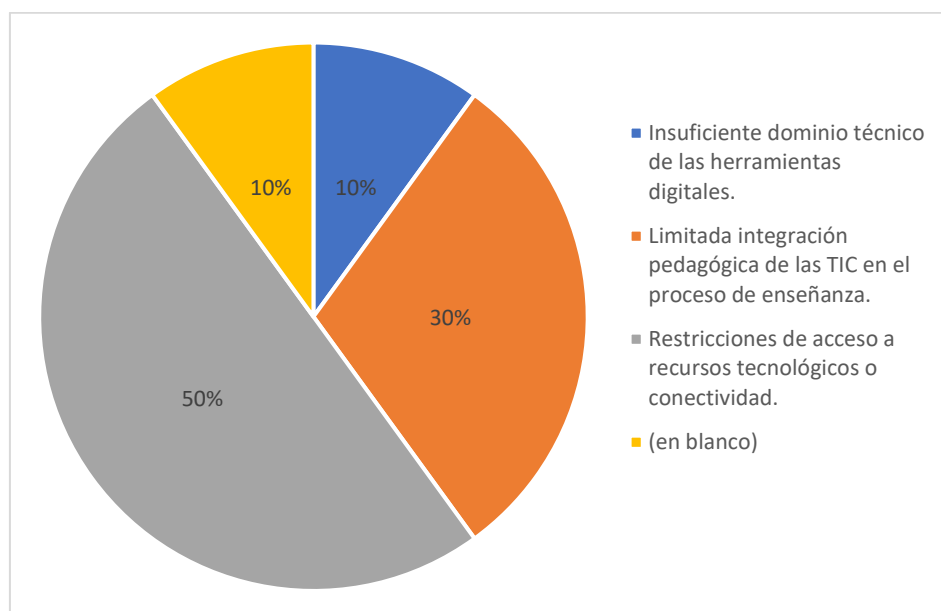
Tabla 15

Dificultades docentes en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Insuficiente dominio técnico de las herramientas digitales.	1	10,00%	10,00%	10,00%
Limitada integración pedagógica de las TIC en el proceso de enseñanza.	3	30,00%	30,00%	30,00%
Restricciones de acceso a recursos tecnológicos o conectividad.	5	50,00%	50,00%	50,00%
(en blanco)	1	10,00%	10,00%	10,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Figura 15



Fuente: Elaboración propia

16. ¿Qué tipo de apoyo requiere para fortalecer su aprendizaje y desempeño profesional mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

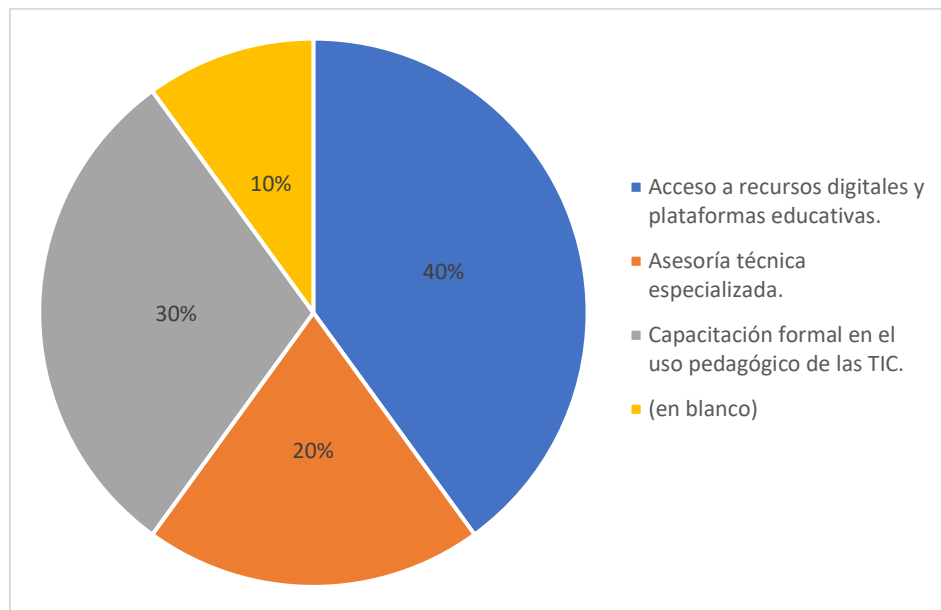
Análisis e interpretación:

El 40% de los docentes requiere mayor acceso a recursos digitales y plataformas educativas para fortalecer su desempeño profesional mediante el uso de las Tecnologías de la información y Comunicación. El 30% considera prioritario una capacitación formal en el uso pedagógico de estas tecnologías, lo que evidencia la necesidad de integrar estrategias didácticas. Por su parte, el 20% demanda asesoría técnica especializada para resolver dificultades operativas. Finalmente, el 10% no registra respuesta. Estos resultados muestran que el apoyo requerido se orienta tanto a la infraestructura como a la formación pedagógica y técnica. Como se describe a continuación:

Tabla 16

Apoyos necesarios para el fortalecimiento profesional con tecnologías digitales.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Acceso a recursos digitales y plataformas educativas.	4	40,00%	40,00%	40,00%
Asesoría técnica especializada.	2	20,00%	20,00%	20,00%
Capacitación formal en el uso pedagógico de las TIC.	3	30,00%	30,00%	30,00%
(en blanco)	1	10,00%	10,00%	10,00%
Total, general	10	100,00%	100,00%	100,00%

Figura 16

Fuente: Elaboración propia

4.1. Visión global de los resultados de la encuesta aplicada a docentes sobre el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la atención a estudiantes con necesidades educativas específicas.

Tabla 17

Uso de tecnologías digitales en la atención a estudiantes con necesidades educativas específicas

Dimensión evaluada	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
Nivel de formación en el uso de TIC	20%	60%	20%	0%
Uso adecuado de TIC para atender NEE	60% (Sí)	— (No)	40%	—
Disponibilidad de recursos tecnológicos	0%	30%	50%	20%
Impacto de las TIC en la participación	20%	60%	10%	10%
Impacto de herramientas TIC específicas	40%	50%	0%	10%
Pertinencia de las capacitaciones recibidas	20%	40%	20%	20%
Impacto en los logros de aprendizaje	30%	50%	0%	20%
Capacidad para aplicar DUA con TIC	30%	50%	10%	10%
Apoyo institucional para innovar con TIC	30%	40%	20%	10%
Disposición al cambio hacia un rol mediador	40%	40%	20%	0%
Uso de TIC para evaluación y seguimiento	20%	60%	10%	10%

En relación con la información antes mencionada, los resultados evidencian que los docentes presentan una percepción favorable respecto al manejo de las tecnologías de la información y la Comunicación con referente a la atención a estudiantes con Necesidades Educativas Específicas. En los hallazgos predominan valoraciones positivas en el nivel de formación, así como en la disposición al cambio de la percepción del docente a mediador tecnológico inclusivo; esto refleja una apertura institucional hacia la innovación pedagógica.

Sin embargo, los datos obtenidos ponen de manifiesto las limitantes que enfrentan los docentes frente a la disponibilidad de recursos tecnológicos y la falta de pertinencia en las capacitaciones actuales no resultan eficientes. Estas debilidades condicionan el desempeño docente en el aula y limitan el alcance de las herramientas digitales.

En conclusión, los resultados manifiestan un panorama positivo en favor de la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación, puesto que la predisposición actitudinal del profesorado constituye el primer facilitador para la inclusión; sin una actitud abierta al cambio, cualquier mejora en infraestructura resulta inútil. Por tanto, el valor positivo radica en el capital humano está listo para la transición digital. No obstante, se requiere un fortalecimiento en la infraestructura tecnológica y una mejora en la calidad de los procesos de formación, siempre con el acompañamiento de las autoridades. De este modo, es posible avanzar hacia prácticas pedagógicas más equitativas, entendidas estas como el diseño de experiencias de aprendizaje diversificadas donde cada estudiante, independientemente de sus barreras sensoriales o cognitivos, accede a los mismos contenidos mediante múltiples formas de representación y expresión.

4.2. Presentación de la Propuesta Educativa

4.3. Denominación y Definición de la Propuesta Educativa

Denominación:

Guía para la formación en competencias digitales pedagógicas, bajo el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje: Una propuesta educativa de mediación inclusiva mediante el uso y desarrollo de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Definición:

La presente propuesta educativa se desarrolla como una ruta de formación práctica dirigida a los docentes de la sección matutina. El plan se centra en el fortalecimiento técnico de la praxis docente y busca transitar desde un uso estético de las herramientas digitales hacia una mediación pedagógica inclusiva y funcional.

Esta propuesta técnica tiene sus bases en el Diseño Universal para el aprendizaje como guía referencial, para los docentes desarrollen la capacidad para diseñar herramientas pedagógicas digitales y sus recursos en: Canva y Genially. Estas herramientas pedagógicas digitales, ofrecen múltiples formas de presentación y expresión, lo que asegura que los materiales pedagógicos sean accesibles para estudiantes con Necesidades Educativas Específicas.

4.4. Justificación de la Propuesta:

La propuesta educativa surge como respuesta a los hallazgos y resultados estadísticos de la investigación de campo. Así pues, el diagnóstico revela que el 80% de los docentes mantiene una alta disposición para abandonar los sistemas educativos tradicionales; no obstante, se observa que este entusiasmo contrasta con la realidad del estudiantado, donde un número considerable de estudiantes enfrenta barreras críticas como falta de acceso a dispositivos y conectividad.

Respecto a la competencia digital, los datos muestran una brecha significativa: si bien el 70% de los docentes integra las herramientas tecnológicas de forma efectiva en su pedagogía, existe un 30% restante que, a pesar de utilizarlas, no logra una articulación pedagógica funcional. Esta disparidad justifica la necesidad de implementar un programa de capacitación que permita alcanzar el 100% de eficacia en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, asegurando que la tecnología sea un vehículo real de la inclusión y no solo una herramienta superficial.

Los docentes manifiestan que no es suficiente contar con tecnología si esta carece de un fin específico, o si no logra un efecto positivo en estudiantes con Necesidades Educativas Específicas. Se hace necesario que el profesorado aprenda y conozca las Tecnologías de la Información y Comunicación, comprendiendo su manejo y aplicación para lograr un enriquecimiento cualitativo en el aula. Al superar el estadio de manejo básico, el docente asume la obligación ética de mantener una actualización constante respecto a los avances tecnológicos. Bajo esta premisa, se requiere que las autoridades gestionen un repositorio institucional de acceso asincrónico, el cual funciona como una biblioteca digital para la descarga de materiales didácticos. Asimismo, se establece un programa de capacitación y práctica dirigida tanto a docentes como a autoridades para garantizar la sostenibilidad de la propuesta.

4.4.5. Descripción de la institución

Institución: Unidad Educativa Cardenal Spínola - Fe y Alegría.

Ubicación: Quito, Sector Solanda.

Sujetos de la investigación: Docentes de Educación General Básica y Bachillerato (Sección Matutina).

4.4.6. Objetivo General

Socializar, la guía y plan de capacitación docente continúa y permanente sobre el uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, bajo en el enfoque Diseño Universal para el Aprendizaje, mediante la implementación de un repositorio institucional que garantice la inclusión de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas en entornos de baja conectividad.

4.4.7. Objetivos Específicos

- Capacitar, a los docentes en el diseño y desarrollo de estrategias de mediación digital inclusiva, lo que les permitirá transformar herramientas como Canva y Genially en recursos accesibles y didácticos flexibles.
- Diseñar, materiales educativos digitales bajo los principios del Diseño universal para el Aprendizaje que puedan ser utilizados de manera asincrónica, las cuales aseguran el acceso a la información para estudiantes con limitaciones tecnológicas.
- Diseñar e Implementar, un repositorio institucional físico y virtual que funcione como centro de recursos compartidos, el cual facilitara la descarga de contenidos y el seguimiento del progreso académico de los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas.

4.4.8. Cronograma para el desarrollo de la propuesta pedagógica

La actividad se organizará en un tiempo determinado de dos quimestres del año lectivo. Esto significa que las actividades están diseñadas para la recolección de datos y generar soluciones, aplicándose de manera secuencial para asegurar que el aprendizaje sea progresivo. La propuesta se divide en dos etapas: fase de formación y diseño técnico

(Primer Quimestre) y la fase de aplicación práctica y gestión de recursos (Segundo Quimestre)

Tabla 18

Cronograma de capacitación docente en competencias digitales y Diseño Universal para el Aprendizaje.

Primer Quimestre: Formación Docente y Diseño de Recursos	
Bloque	Competencias Digitales y Diseño Universal para el aprendizaje
Duración del programa	24 semanas (divididas en dos quimestres de 12 semanas cada uno)
Sesión de capacitación	1 sesión semanal de 120 minutos
Total, de horas del plan	80 horas

La planificación y ejecución del proyecto educativo, se estructura bajo un enfoque de formación técnica y diseño pedagógico enfocado a un modelo inclusivo. La siguiente tabla: *Ruta formativa para la inclusión digital docente y recursos digitales*, se caracteriza porque detalla el cronograma de actividades las cuales están orientadas al fortalecimiento de las competencias digitales docentes; este proceso permite establecer las bases teóricas del Diseño Universal para el Aprendizaje y la creación de un repositorio de recursos didácticos, garantizando la viabilidad de la mediación tecnológica en contextos de conectividad limitada. Esto se ejecuta mediante un ciclo de talleres de aprender haciendo, donde el docente no solo recibe teoría, sino que diseña activamente materiales didácticos bajo los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje.

Tabla 19

Ruta formativa para la inclusión digital docente y recursos digitales.

Cronograma del Primer Quimestre: Formación y Diseño		
Bloque	Competencias Digitales e inclusión Pedagógica	
Duración	12 semanas	
Semana	Actividad	Objetivo
Semana 1	Taller de Sensibilización DUA	Analizar la incidencia de los principios de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje y las condiciones de conectividad en la práctica docente, por medio de procesos de capacitación técnica y pedagógica los cuales favorezcan la inclusión educativa.
Semana 2	Diseño en Canva y Genially I	Diseñar materiales visuales y apoyos pedagógicos adaptados a las Necesidades Educativas Específicas mediante el uso de herramientas digitales para facilitar la mediación tecnológica en los procesos de aprendizaje.
Semana 3	Diseño en Canva y Genially II	Implementar los recursos multimedia y audios de carácter pedagógico, para enriquecer la oferta didáctica y asegurar la accesibilidad sensorial de la información.

Semana 4	Técnicas de Exportación Offline	Instruir sobre la creación y exportación de materiales en formatos HTML y PDF interactivo, para asegurar que los estudiantes cuenten con recursos de aprendizaje funcionales que no requieran acceso permanente a internet.
Semana 5	Estructura del Repositorio	Categorizar los recursos del repositorio institucional mediante la definición de criterios técnicos y organización jerárquica por niveles, para facilitar la gestión y el acceso eficiente a la información pedagógica.
Semana 6 a 12	Producción de Recursos	Gestionar la carga de unidades didácticas adaptadas en el repositorio institucional mediante el diseño autónomo de cada docente, asegurando la actualización constante.

La planificación del segundo periodo se centra en la puesta en marcha, control y validación de la propuesta tecnológica. La siguiente tabla: *Fase de implementación y mediación tecnológica*, describe las etapas de ejecución real con los usuarios (estudiantes); lo cual permite verificar la efectividad del repositorio y asegurar el acompañamiento a las familias con conectividad limitada y permitirá realizar los ajustes necesarios para garantizar la sostenibilidad y el impacto pedagógico de la intervención. Como, se describe a continuación:

Tabla 20*Fase de implementación y mediación tecnológica*

Cronograma del segundo Quimestre: Aplicación y Gestión		
Bloque	Implementación del Repositorio y Mediación Tecnológico	
Duración	12 semanas	
Semana	Actividad	Objetivo
Semana 13	Lanzamiento del repositorio	Implementar un centro de descargas físicas en el plantel tras la socialización con las autoridades, mediante la entrega de archivos adaptados para las familias, facilitando la continuidad educativa fuera del entorno virtual.
Semana 14	Retroalimentación Asincrónica	Fortalecer los procesos de evaluación y feedback asincrónico mediante la capacitación técnica en el uso del repositorio, facilitando un intercambio eficiente de recursos pedagógicos entre los actores educativos.
Semana 15	Pilotaje con Estudiantes	Ejecutar el pilotaje de los recursos pedagógicos mediante la aplicación práctica de los materiales descargados por estudiantes con Necesidades Educativas Específicas, para validar su accesibilidad y funcionalidad.
Semana 16	Seguimiento y Mediación	Evaluar la frecuencia de uso del repositorio y asistir a las familias con conectividad limitada, mediante procesos de seguimiento docente que garanticen el aprovechamiento de los recursos adaptados.

Semana 23	Ajustes y Optimización	Optimizar el funcionamiento del repositorio mediante la corrección de fallos técnicos identificados , con el fin de mejorar la experiencia de navegación y el acceso a los recursos por parte de los alumnos.
Semana 24	Evaluación Final de Impacto	Sustentar los resultados finales, conclusiones y recomendaciones de sostenibilidad a las autoridades, para valorar el impacto de la mediación tecnológicas en la institución.

CONCLUSIONES

En relación con el objetivo general, orientado a describir y analizar la formación docente en el uso de las Tecnologías de la Información y comunicación para guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas específicas, los resultados de la investigación, evidencian que la mediación tecnológica (herramientas tecnológicas), constituye un recurso pertinente, pero aún es insuficientemente, frente a la realidad de los estudiantes que presentan necesidades de aprendizaje específicas.

Así pues, la evidencia señala, que el 60% de los docentes valora como positivo, el impacto y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (herramientas pedagógicas digitales), con respecto a la participación de los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas, mientras que un 10% califica como muy bueno. Esto señala que los estudiantes responden favorablemente a metodologías mediadas por tecnología, ya que estas facilitan la motivación, la interacción y el acceso al aprendizaje con el objetivo específico de identificar el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la inclusión educativa.

El 90% de los docentes, reconoce que las herramientas pedagógicas digitales como : Canva, Kahoot o Immersive Reader, favorecen el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas específicas. Este resultado, confirma que dichas herramientas responden a los estilos y ritmos de aprendizaje diversos, evidenciando que las preferencias estudiantiles se orientan hacia recursos visuales, interactivos y accesibles.

Sin embargo, el 20% de los profesores considera un deficiente el impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la participación estudiantil, lo que revela que no todos los estudiantes logran aprender de igual manera. Esto se explica, por

la falta de adaptaciones metodológicas y por las limitaciones en el acceso a las herramientas pedagógicas digitales y con ello a los recursos tecnológicos, lo cual afecta directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas específicas.

Además, se señala que el 60% de los docentes valora como regular la disponibilidad de recursos tecnológicos institucionales, mientras que un 20% la considera deficiente, este resultado obtenido permite concluir que la infraestructura tecnológica limita la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje, ya que sin recursos adecuados no es posible garantizar accesibilidad, flexibilidad ni equidad educativa. Por lo tanto, los datos obtenidos permiten afirmar que tantos estudiantes como docentes reconocen el valor pedagógico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la inclusión; no obstante, se señala que la efectividad depende directamente de la formación docente continua y de la disponibilidad de recursos tecnológicos.

En cuanto, al fortalecimiento de la formación docente ante las necesidades específicas se concluye que la formación de los docentes en competencias digitales no es un proceso meramente técnico, sino una condición ética indispensable que permite garantizar el derecho a la educación. La importancia de la formación radica en que permite al docente transitar de una enseñanza estandarizada a una pedagogía de la diversidad, donde la tecnología se convierte en un aliado para el docente en los procesos de aprendizaje.

En relación con las estrategias metodológicas educativas, se determina que la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación debe estar orientadas a la flexibilidad del currículo, permitiendo que los estudiantes con necesidades educativas específicas interactúen con contenidos diseñados bajo criterios de accesibilidad sensorial

y cognitiva. Se concluye que el éxito de estas estrategias depende de la capacidad del docente para ofrecer múltiples alternativas de navegación y comprensión; cuando las metodologías son flexibles, la tecnología actúa como un nivelador que elimina las barreras que se le presentan al estudiante y permitiéndole demostrar sus competencias en igualdad de condiciones a través de diversos formatos digitales.

Frente a todo lo señalado anteriormente, se concluye que la socialización de los logros alcanzados mediante el uso de herramientas tecnológicas permite consolidar una cultura inclusiva, donde la práctica educativa se retroalimenta de experiencias exitosas. Los resultados demuestran que la mediación tecnológica incrementa la autonomía del estudiante con necesidades específicas, favoreciendo un aprendizaje significativo que se refleja en su motivación y rendimiento académico.

RECOMENDACIONES

Se recomienda, diseñar un plan sistemático de capacitación docente, con objetivos, actividades, responsables, recursos y presupuesto, orientada al manejo técnico de herramientas digitales con una integración pedagógica inclusiva, mediante una guía instruccional pedagógica. Esta recomendación, se sustenta ya que el 40 % de los docentes considera que el uso de las Tecnologías no es adecuado para atender a estudiantes con necesidades educativas específicas y el 20% califica su formación como regular. Lo cual, demuestra que las capacitaciones recibidas no responden plenamente a las exigencias del aula inclusiva. Fortalecer las competencias pedagógicas permitirán que Tecnologías de la Información y Comunicación se utilicen como mediadores del aprendizaje y no solo como recursos instrumentales.

Además, se sugiere, fortalecer la infraestructura tecnológica institucional para garantizar condiciones mínimas de accesibilidad. Así pues, estas limitaciones institucionales afectan directamente la participación y el aprendizaje de los estudiantes, generando brechas educativas que atentan contra la inclusión educativa. Sin condiciones materiales adecuadas, la inclusión mediada por las Tecnologías de la Información y Comunicación se vuelve parcial y depende del esfuerzo individual del docente.

Por lo tanto, es necesario diseñar lineamientos institucionales basados en la formación de los estudiantes, cuyo uso pedagógico de herramientas digitales se caractericen fundamentalmente por ser inclusivas considerando la realidad y necesidades de los estudiantes que mediante su aprendizaje estén en capacidad de articular el manejo por ejemplo de algunas herramientas pedagógicas digitales como: el Canva, Genially o lectores inmersivos, los mismos que se desarrollen bajo criterios de: accesibilidad y

adaptación curricular. Esta recomendación se sustenta en que el 90% de los docentes reconoce que estas herramientas tienen un impacto positivo en el aprendizaje; sin embargo, un 20% percibe que los resultados son deficientes en la participación estudiantil. Lo que demuestra que el problema no radica en las herramientas per se, sino en la ausencia de criterios pedagógicos y metodológicos debidamente definidos, organizados y planificados para su aplicación.

Finalmente, se propone la institucionalización de un protocolo de acompañamiento pedagógico y tecnológico para estudiantes con necesidades específicas, asegurando un proceso de enseñanza- aprendizaje encaminado a la inclusión para estudiantes con necesidades específicas. Esta acción es determinante porque la autonomía digital no surge de forma espontánea en estudiantes con barreras de aprendizaje, ya que se requieren de guías que modelen el uso de tecnologías de apoyo. Por lo tanto, el propósito central es para que los estudiantes logren una inclusión real de aprendizaje, mediante tutorías semanales y recursos didácticos ajustados a su realidad, bajo la responsabilidad del DECE , autores de la institución, docentes, quienes desarrollen e implementen el acompañamiento de una educación inclusiva para lo cual se requiere el compromiso de la institución educativa tanto en el aspecto presupuestario, de infraestructura física, de recursos didácticos con, personal docente altamente capacitado en el uso y manejo de las herramientas pedagógicas digitales con conocimientos en el Diseño Universal de Aprendizajes Inclusivos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcala, M. (2016). El mundo de la tecnología especial: Las TICS en la educación especial. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 97-105.
- Almeida, R., & Valdés Fonseca, A. (2020). La inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales vista desde el desempeño de los docentes de la educación básica ecuatoriana. *Revista Universidad y Sociedad*, 438-44.
- Cabrero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales. *Grupo Editorial Universitario*, 197-206.
- Constitución de la República. (20 de octubre de 2008). Constitución de la República del Ecuador. Manabí, Ecuador: S.E.
- Echeita, G. (2020). La Pandemia del COVID-19. ¿Una Oportunidad para Pensar en Cómo Hacer más Inclusivos Nuestros Sistemas Educativos? *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social* 7-16.
- Encalda, A., & Andrés, M. (2024). Desafíos y barreras en la implementación de la educación inclusiva. Caso Ecuador. REINCISL, *Revista de investigación Científica y Social*, 1-21.
- Fernández, B., J, M., & Torres, J. (2015). Actitudes docentes y buenas prácticas con TIC del profesorado de Educación Permanente de Adultos en Andalucía. *Revista Complutense de Educación*, 33-49.
- Fonseca, S., Requeiro, R., & Valdes, A. (2020). LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES VISTA DESDE EL DESEMPEÑO DE LOS DOCENTES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA ECUATORIANA. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 438-444.
- García, A. (2017). Las necesidades educativas especiales: un lastre conceptual para a inclusión educativa en España. *Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 721-742.
- García, V. (2001). La actitud de los futuros maestros hacia las Nuevas Tecnologías. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 2-13.
- González, J., & Nestor, M. (2024). Nuevas tecnologías en la educación: Influencia, ventajas y desafíos. *Recimundo*.
- Larrea Simball, L. J., & Tutiven Abad, T. (2021). Tecnología de la información y comunicación en la enseñanza del derecho. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 3(3), 163-182. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH00641>

- Levis, D. (2008). FORMACION DOCENTE EN TIC: ¿ELHUEVO O LA GALLINA? Razón y Palabra, 2-16.
- López, M., & Gonzales, C. (2020). Brechas digitales y formación del profesorado en contextos inclusivos. *Revista Iberoamericana de educación*, 101-120.
- Laura, A., & Isabel, R. (2021). Las TIC y competencia digital en la respuesta a las necesidades educativas especiales durante la pandemia: Una revisión sistemática. *REVISTA INTERNACIONAL DE PEDAGOGÍA EINNOVACIÓN EDUCATIVA*, 1-16.
- Mares, A., Rodrigó, M., & Hilda, R. (2020). CONCEPTO Y EXPECTATIVAS DEL DOCENTE RESPECTO DE SUS ALUMNOS CONSIDERADOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 969.
- MINEDUC. (2011). LOEI y su Reglamento 2020—Ley Orgánica de Educación Intercultural Ecuador. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Reglamento-General-a-la-Ley-OrgAnica-de-Educacion-Intercultural.pdf>
- Marco, A., Lagla, V., & Basantes, M. (2020). LA CAPACITACIÓN AL DOCENTE EN EL USO DE LAS TIC Y SU IMPORTANCIA EN EL QUE HACER EDUCATIVO. *Ciencias Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9206-9208.
- Núñez, E. (2021). Evolución de la capacitación docente para la práctica pedagógica con enfoque prospectivo en las Escuelas del Partido. 88-93.
- Pegalajar, C. (2017). Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. *Digital Education*, 1-18.
- Proaño, N., & Carmina, G. (2023). La Inclusión Educativa en Ecuador: una mirada desde las políticas Educativas. *Ciencia Latina Internacional*, 1-17.
- Pegalajar, C. (2017). El futuro docente ante el uso de las TIC para la educación inclusiva. *Digital Educación*, 2-18.
- Sampera, j. (2014). La inclusión y adaptación de los alumnos con Necesidades Educativas Especiales en las sesiones de Educación Física en la Educación Secundaria Obligatoria. *UNIR*.
- Sampieri, R., & Mendoza, P. (2018). Metodología de la Investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES.

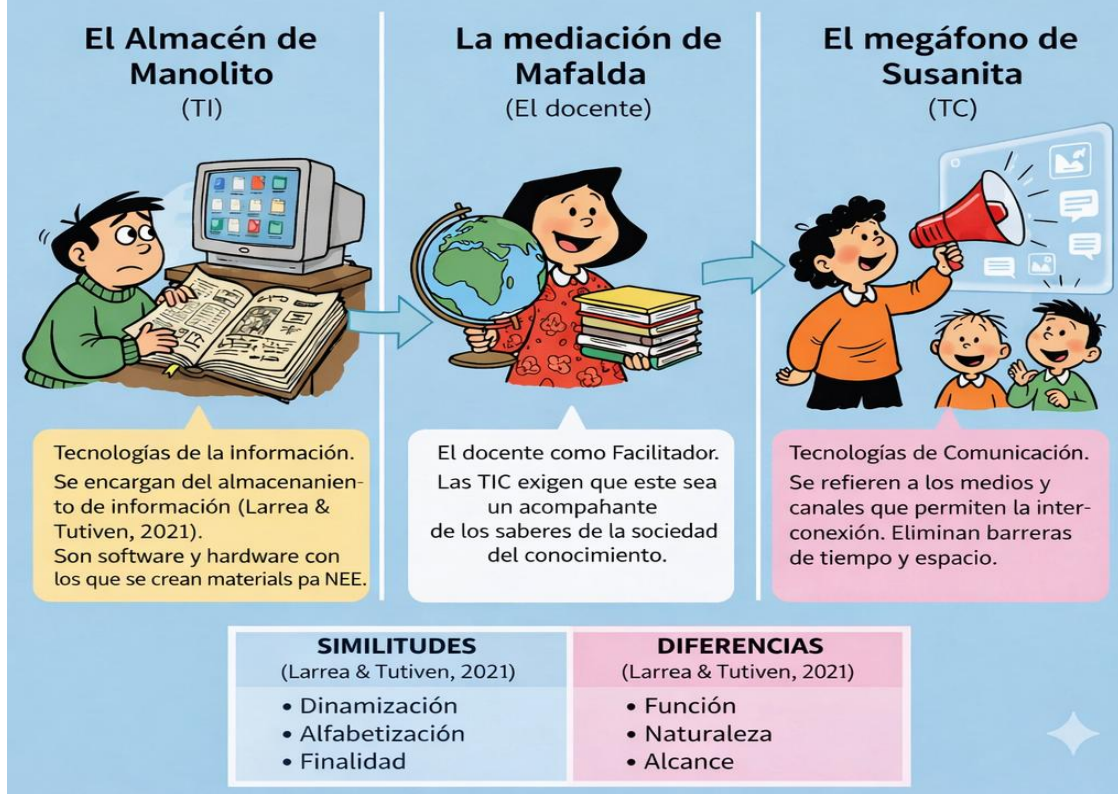
- Sanchez, S., & Cyntia, D. (2022). La Importancia del Entorno. Diseño Universal para el Aprendizaje Contextualizado. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 1-1
- Solis, A. P., Ilbay, J. S., Maldonado, R. d., & Romero, G. M. (2025). El DUA y la educación inclusiva en Ecuador: Promoviendo la igualdad de oportunidades para estudiantes con discapacidad. *Reincisol*, 3426-3439.
- Suria, R. (2011). Percepción del profesorado sobre su capacitación en el uso de las TIC como instrumentó de apoyo para la integración del alumnado con discapacidad. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 299-314.
- Torres, M., Monserrate, G., Siguenicia, Duval, & Noboa, P. (2022). Historia de la educación en Ecuador: de la educación especial a la educación inclusiva. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 1-13.
- Ugalde, N., & Balbastre, F. (2013). Investigación cuantitativa e Investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes metodologías de Investigación. *Ciencia's Economics*, 179.
- UNESCO. (2023). Global education monitoring report 2023: Technology in education – A tool on whose terms
- Vaillant, D. (2011). Preparing teachers for inclusive education in Latin América. (Prospects, Ed.) 385-398.

ANEXOS # 1

**Similitudes y Diferencias entre las Tecnologías de la información y de la Comunicación:
Bases para la Mediación Tecnológica.**

Similitudes	Diferencias
Las dos constituyen herramientas que han dinamizado todas las dimensiones de la vida humana y el sector educativo, aprovechando la potencialidad de la sociedad del conocimiento.	Las Tecnologías de la información se centran en el tratamiento automático de la información, mientras que las Tecnologías de la Comunicación se enfocan en los medios que permiten la interconexión.
El rol del docente deja de ser un simple transmisor y se convierte en un guía y facilitador de los procesos de aprendizaje	Las Tecnologías de la Información sirven para el soporte y gestión de materiales, mientras que las Tecnologías de la Comunicación eliminan las barreras de tiempo y espacio para la interacción.
Las os herramientas impulsan la investigación académica y la formación integral de los miembros de la comunidad mediante el acceso so a saberes.	Las Tecnologías de la información se asocian al procesamiento y almacenamiento, mientras que las Tecnologías de la comunicación se vinculan a la difusión y socialización del saber. Como se describe a continuación:

Figura X: Analogía de las TIC en Educación Inclusiva
(Basada en los roles de Quino y en el aporte de Larrea & Tutiven, 2021)



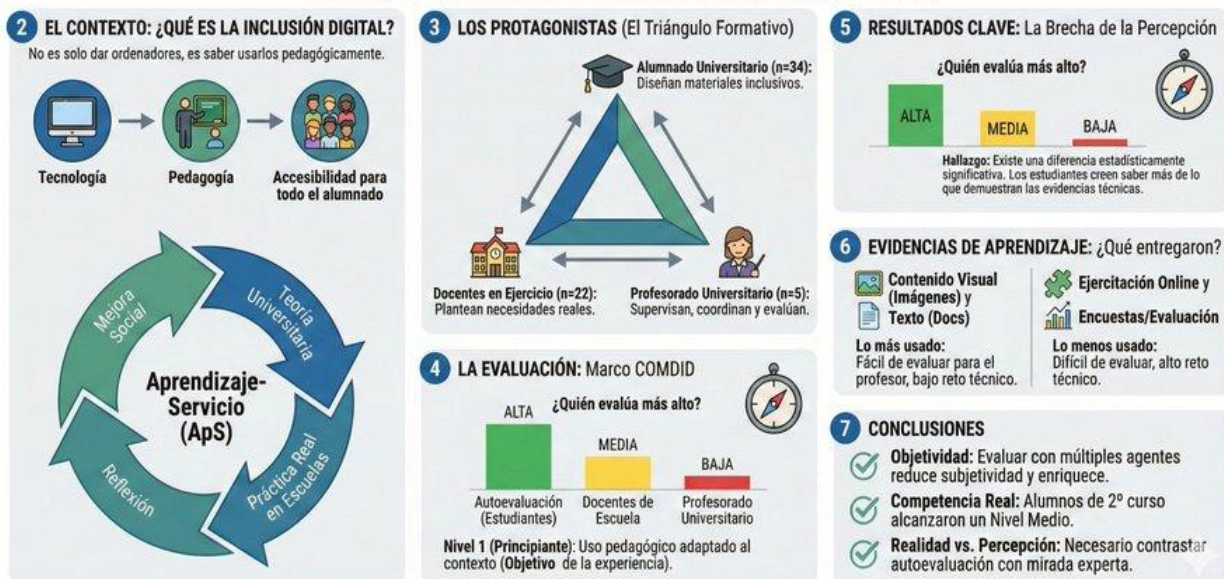
ANEXOS # 2

Representación gráfica de la inclusión digital en los procesos de formación

INCLUSIÓN DIGITAL EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS

Una experiencia de Aprendizaje-Servicio (ApS) y evaluación por competencias.

Sanz-Benito, Lázaro-Cantabrana, Grimalt-Álvaro, Usart-Rodríguez (Universitat Rovira i Virgili)



Fuente: Sanz-Benito, I. et al. (2023). RIED. doi:10.5944/ried.26.2.35791

ANEXOS # 3

Encuesta

Instrumento de recolección de datos sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la práctica docente.

El presente formulario corresponde a un estudio académico desarrollado por la **Pontificia Universidad Católica del Ecuador** como parte de un proceso de investigación para la obtención de un **título de cuarto nivel**. La información proporcionada será tratada de manera **confidencial y anónima**, y se utilizará exclusivamente con fines académicos y científicos. En ningún caso se difundirá información que permita identificar a los participantes.

La participación es **voluntaria** y los datos recopilados contribuirán al fortalecimiento de la investigación educativa y a la mejora de los procesos formativos.

1. ¿Cómo califica su nivel de formación en el uso de las TIC para la atención de estudiantes con necesidades educativas específicas en su institución?

Marca solo un óvalo.

☐ Muy bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Deficiente"

2. ¿Considera que el uso de las TIC que aplica en el aula es adecuado para responder a las necesidades educativas específicas de sus estudiantes? *Marca solo un óvalo.*

☐ Si

☐ No

3. ¿Cómo valora la disponibilidad de recursos tecnológicos en su institución para la atención de estudiantes con NEE?

Marca solo un óvalo.

☐ Muy bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Deficiente

4. ¿Cómo valora el impacto del uso de las TIC en la participación de los estudiantes con NEE en el aula?

Marca solo un óvalo.

☐ Muy bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Deficiente

5. ¿Cómo califica el impacto del uso de herramientas TIC específicas (como Canva, Gemini, Kahoot o Immersive Reader) en el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas?

Marca solo un óvalo.

☐ Muy bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Deficiente

6. ¿Cómo califica la pertinencia de las capacitaciones recibidas por parte del Ministerio de Educación o de su institución sobre el uso de las TIC para la inclusión educativa?

Marca solo un óvalo.

☐ Muy bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Deficiente

7. ¿Cómo califica el impacto del uso de herramientas TIC en los logros de aprendizaje de sus estudiantes con necesidades educativas específicas?

Marca solo un óvalo.

☐ Muy bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Deficiente

8. ¿Cómo califica su capacidad para aplicar el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) mediante el uso de recursos digitales flexibles en su práctica docente?

Marca solo un óvalo.

☐ Muy bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Deficiente

9. ¿Cómo califica el apoyo y acompañamiento de las autoridades institucionales para innovar en su práctica docente mediante el uso de TIC?

Marca solo un óvalo.

☐ Muy bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Deficiente

10. ¿Cómo califica su disposición personal para abandonar el modelo de enseñanza tradicional y transitar hacia un rol de mediador tecnológico inclusivo?

Marca solo un óvalo.

☐ Muy bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Deficiente

11. ¿Cómo califica el uso de las herramientas digitales para el seguimiento, la evaluación continua y la retroalimentación del progreso de estudiantes con necesidades educativas específicas?

Marca solo un óvalo.

☐ Muy bueno

☐ Bueno

☐ Regular

☐ Deficiente

12. ¿Cuál es la principal herramienta TIC que usted utiliza con mayor frecuencia en su práctica docente?

Marca solo un óvalo.

☐ Canva (diseño de materiales visuales y presentaciones).

☐ Genially (creación de contenidos interactivos).

☐ Moodle (plataforma de gestión de aprendizaje).

☐ Google Classroom (entorno virtual para organizar clases y tareas)."

13. ¿Cuál es la principal dificultad de aprendizaje en el uso de las TIC por parte de los estudiantes?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Comprensión de los contenidos digitales.
- ☐ Manejo técnico de las herramientas digitales.
- ☐ Acceso limitado a dispositivos o conectividad.
- ☐ Falta de acompañamiento o guía docente."

14. Qué estrategias implementa usted para atender y superar las dificultades de aprendizaje de las estudiantes asociadas al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Mediante el apoyo del docente.
- ☐ A través de tutoriales o recursos digitales.
- ☐ Con la ayuda de compañeros.
- ☐ Mediante ensayo y práctica autónoma."

15. ¿Cuál es la principal dificultad que usted presenta para el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su práctica docente?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Insuficiente dominio técnico de las herramientas digitales.
- ☐ Limitada integración pedagógica de las TIC en el proceso de enseñanza.
- ☐ Restricciones de acceso a recursos tecnológicos o conectividad.
- ☐ Escasa formación o actualización en competencias digitales docentes."

16. ¿Qué tipo de apoyo requiere para fortalecer su aprendizaje y desempeño profesional mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

Marca solo un óvalo.

- ☐ Capacitación formal en el uso pedagógico de las TIC.
 - ☐ Asesoría técnica especializada.
 - ☐ Acceso a recursos digitales y plataformas educativas.
 - ☐ Acompañamiento institucional y soporte continuo."
-

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

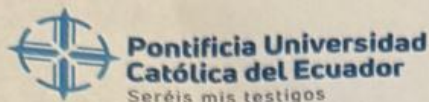
ANEXO # 4

Evidencia fotográfica de la infraestructura institucional y de la aplicación de instrumentos a los docentes.



ANEXO # 5

**Documento de validación y consentimiento de las autoridades para el
levantamiento de información de campo.**



MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

Quito, 12 de agosto de 2025

Oficio N.º 001-2025

Hna. Victoria Chumo

Rectora

Unidad Educativa Cardenal Marcelo Espínola Fe y Alegría

Presente. -

De mi consideración:

Yo, **Cristian Alejandro Rodríguez Sarango**, licenciado en Filosofía y Pedagogía, portador de la cédula de ciudadanía N.º **1723553598**, estudiante de la **Maestría en Innovación Educativa** de la **Pontificia Universidad Católica del Ecuador**, solicito respetuosamente su autorización para aplicar una **encuesta de ámbito de investigación** en la Unidad Educativa Cardenal Marcelo Espínola - Fe y Alegría.

La encuesta se usará únicamente como **referencia educativa** para la elaboración de un **artículo académico**. La participación será voluntaria; los datos se tratarán con confidencialidad y se emplearán exclusivamente con fines investigativos.

Agradezco su atención y quedo a la espera de su autorización.

Atentamente,

Cristian Alejandro Rodríguez Sarango

C.C. 1723553598

Lic. en Filosofía y Pedagogía

Estudiante de Maestría en Innovación Educativa

Pontificia Universidad Católica del Ecuador



Hna. Victoria Chumo

Rectora

Unidad Educativa Cardenal Marcelo Espínola - Fe y Alegría