



POSGRADOS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN ESPECIAL, MENCIÓN EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD MÚLTIPLE

RPC-SO-28-NO.450-2019

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL

TEMA:

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA CON EL
USO DE LAS TICS EN ESTUDIANTES DE 5
A 10 AÑOS, CON DISCAPACIDAD
MÚLTIPLE DE LA UNIDAD EDUCATIVA
MIGUEL MERCHÁN OCHOA EN CUENCA

AUTORA:

JOHANNA PATRICIA PELÁEZ BRAVO

DIRECTOR:

PEDRO ANDRÉS MUÑOZ ARTEAGA

CUENCA – ECUADOR
2024

Autora:**Johanna Patricia Peláez Bravo**

Licenciada en Ciencias de la Educación mención Estimulación Temprana e Intervención Precoz.

Candidata a Magíster en Educación Especial Mención Educación de las Personas con Discapacidad Múltiple por la Universidad Politécnica Salesiana – Sede Cuenca.
Jhoap0527@gmail.com

Dirigido por:**Pedro Andrés Muñoz Arteaga**

Psicólogo Clínico.

Máster Psicopatología Legal, Forense y Criminología.
pmunoza@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

2024 © Universidad Politécnica Salesiana.

CUENCA – ECUADOR – SUDAMÉRICA

JOHANNA PATRICIA PELÁEZ BRAVO

Estrategias de enseñanza con el uso de las TICS en estudiantes de 5 a 10 años, con discapacidad múltiple de la unidad educativa Miguel Merchán Ochoa en Cuenca

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y amor a Dios que ha sido mi luz y camino, a mis Padres por ser la esencia en cada paso que doy con su apoyo, esfuerzo y cariño me ha sabido guiar para alcanzar tan anhelado triunfo, a mis amados hermanos, sobrinos por ser mi motor, a mis alumnos por motivarme día a día a esforzarme más y ser mejor maestra, a mi querida y amada madre que por su lucha de día a día y confianza he logrado alcanzar esta meta en mi vida Te amo Mami.

AGRADECIMIENTO

De manera especial agradezco a Dios por la vida, la fuerza, la Fé para permitirme tener y disfrutar a mi familia, gracias a la vida porque cada día me demuestra lo hermosa que es, gracias a mis padres por su apoyo y creer en mí para cumplir una meta más.

No ha sido sencillo el camino, agradezco a los docentes de la maestría de Educación Especial de la Universidad Politécnica Salesiana por sus aportes, por compartir sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, a todas las personas que de una u otra forma me apoyaron a realizar este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
3. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	13
3.1 EDUCACIÓN INCLUSIVA Y ACCESIBILIDAD.....	13
3.2 DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.....	14
3.3 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE UNA PERSPECTIVA DESDE LA DISCAPACIDAD.....	15
3.4 TICS, DISCAPACIDAD Y COMPETENCIA DOCENTE.....	17
3.5 LAS TICS COMO INSTRUMENTO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE	19
3.6 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE APOYADAS EN LAS TICS EN FUNCIÓN DE LA DISCAPACIDAD MÚLTIPLE.....	20
4. MATERIALES Y METODOLOGÍA.....	22
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24
5.1. RESULTADOS.....	24
5.2. DISCUSIÓN	32
6. CONCLUSIONES.....	34
REFERENCIAS	36

ESTRATEGIAS DE
ENSEÑANZA CON EL
USO DE LAS TICS EN
ESTUDIANTES DE 5 A 10
AÑOS, CON
DISCAPACIDAD
MÚLTIPLE DE LA
UNIDAD EDUCATIVA
MIGUEL MERCHÁN
OCHOA EN CUENCA

AUTOR(ES):

JOHANNA PATRICIA PELÁEZ BRAVO

RESUMEN

El estudio investigó las estrategias de enseñanza con el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en estudiantes de 5 a 10 años con discapacidad múltiple en la Unidad Educativa Miguel Merchán Ochoa de Cuenca. Se utilizó un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo, con la participación de 12 docentes de diferentes niveles educativos. Se empleó un Cuestionario de Competencias TIC para evaluar las habilidades de los docentes en TIC. Los resultados indican que los docentes son competentes en habilidades básicas de informática y en el uso de software, pero tienen menos competencia en la integración de TIC en la educación. Son fuertes en la gestión de dispositivos periféricos y presentaciones digitales, pero enfrentan desafíos al seleccionar las TIC adecuadas y desarrollar materiales digitales, especialmente para apoyar a estudiantes con discapacidad múltiple. Se concluye que los docentes mostraron competencia limitada en habilidades TIC.

Palabras clave:

Estrategias de enseñanza con TICs, Tecnologías de la información, Discapacidad múltiple, Educación inclusiva.

ABSTRACT

The study investigated teaching strategies using information and communication technologies (ICT) for students aged 5 to 10 with multiple disabilities at Miguel Merchán Ochoa Educational Unit in Cuenca. A quantitative approach and descriptive design were employed, involving 12 teachers from various educational levels. A TIC Competence Questionnaire was used to assess teachers' ICT skills. The results indicate that teachers consider themselves competent in basic computer skills and software usage but have less competence in integrating ICT into education. They excel in managing peripheral devices and digital presentations but face challenges in selecting appropriate ICT and developing digital materials, especially to support students with multiple disabilities. It is concluded that teachers demonstrated limited competence in ICT skills.

Palabras clave:

Teaching strategies with ICTs, Information technologies, Multiple disabilities, Inclusive education.

1. INTRODUCCIÓN

Si bien se sabe, para todos quienes son parte del acto de aprender, el conocimiento representa un agente movilizador en todas las instancias de la sociedad, de manera que, el conocimiento se encuentra en una progresiva transformación en la comunidad educativa, motivo por el cual, es importante utilizar métodos que ayuden a los estudiantes a desarrollar habilidades que les permitan aprender de manera autónoma y sistemática (Peralta & Guamán, 2020). Es por ello que, las metodologías – estrategias innovadoras adjudicadas a la pedagogía, hacen del conocimiento un elemento enriquecedor, constructivo, significativo e integrador para los educandos (Pamplona et al., 2019; Rochina et al., 2020). Por esta razón, la invención de nuevos métodos y estrategias pedagógicas depende en gran medida de las adaptaciones curriculares, mismas que permiten introducir las dinámicas necesarias para una intervención efectiva en el aula (Santos et al., 2018); además, estas adaptaciones curriculares desempeñan oportunamente ante el estudiantado con necesidades educativas especiales (NEE) (Tello & Paredes, 2022).

Es así que, las estrategias de enseñanza que los docentes utilizan tienen un papel fundamental en la configuración del proceso de aprendizaje y la forma en que los estudiantes se relacionan con los temas y contenidos, que les permiten adquirir conocimientos a lo largo de su vida (Pamplona et al., 2019); por ende, la calidad de la enseñanza es sustancial para cualquier esfuerzo dirigido a mejorar la educación del estudiantado, fundamentalmente cuando se trata del colectivo estudiantil con discapacidad (Sanders et al., 2019).

Desde esa perspectiva, la innovación de las estrategias de enseñanza – aprendizaje suponen un aliciente para la comunidad educativa (Aravena et al., 2021), y dicha innovación toma más relevancia con el apogeo de la tecnología (Vargas, 2020). Pues las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han representado un progreso significativo en la sociedad, transformando los valores culturales en diversos aspectos de la rutina diaria, valiéndose como un recurso prominente para todos quienes hacen uso de este (Carrión et al., 2020). Dentro del marco educativo, las TIC se han transformado en un recurso eficiente para facilitar y fomentar la

adquisición de conocimientos (Das, 2019). El empleo apropiado de las TICs proporciona un aprendizaje versátil, activo, adaptable y flexible; logra estimular la participación, la interacción y el desempeño de actividades adaptadas a las habilidades y preferencias individuales (Fernández et al., 2018).

A pesar de que las TICs se utilizan como recursos de apoyo para la enseñanza, también ofrecen una amplia gama de oportunidades educativas para los estudiantes con necesidades educativas especiales, lo que les permite superar los obstáculos asociados a su discapacidad (Sánchez et al., 2020). Estas oportunidades incluyen la autonomía, la comunicación, la participación, la motivación, la enseñanza personalizada, la flexibilidad de horarios y ritmos de aprendizaje, así como la reducción del sentimiento de fracaso académico y personal, entre otros aspectos (Ortiz et al., 2020). Las TICs tienen la capacidad de mejorar la calidad de vida de individuos con discapacidades, disminuyendo su aislamiento social e incrementando su participación en la sociedad (Ortiz et al., 2020). En efecto, las tecnologías pueden ser una herramienta de apoyo para los estudiantes con discapacidad múltiple, permitiéndoles realizar tareas de acuerdo con sus habilidades e intereses, aumentando su inserción en la sociedad y ganando mayor autonomía (Fernández et al., 2021).

Desde ese orden de ideas, para que las TIC sean fundamentales dentro del dinamismo pedagógico para los educandos con discapacidad múltiple, y en consecuencia, el sistema educativo adquiera una perspectiva trascendental e innovadora, será necesario que los docentes estén motivados y comprometidos con la formación continua y el aprendizaje; deben adquirir habilidades y conocimientos esenciales en el uso de las TIC para acercar los procesos de enseñanza y aprendizaje a todos los estudiantes con necesidades educativas especiales (Montenegro & Fernández, 2019). De esa manera, el uso de las TICs se convierte en un recurso de apoyo valioso para acercar el conocimiento a las personas con discapacidad, convirtiéndolo en un recurso viable para nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje (Hersh, 2017), siempre y cuando el oportunismo del soporte tecnológico radique en la gestión idónea del docente (Chaidi et al., 2021).

2. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

La sociedad actual, impulsada por la información y la comunicación, avanza a una velocidad vertiginosa y, de la misma manera, la educación también evoluciona; en función de ello, sea cual sea la etapa educativa en la que se encuentren los estudiantes durante su proceso de enseñanza-aprendizaje, es común encontrar alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) que requieren apoyo educativo específico (Alexopoulou et al., 2019; Budnyk et al., 2020). Sin embargo, gracias a la ayuda de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y otros recursos diversos, estos alumnos son capaces de avanzar significativamente en su proceso de aprendizaje (Mendoza et al., 2019).

A pesar de lo aludido, de que las TICs se enmarcan como una estrategia para denotar un hito y facilitar el aprendizaje en estudiantes con discapacidades, todavía sigue la pugna en insertar y promocionar la inserción de la inclusividad en el marco educativo, y aún no se han logrado eliminar las dificultades que enfrentan los estudiantes con discapacidad, de manera que, la educación no está adecuadamente capacitada para acoger a este grupo de educandos (Kellems et al., 2019; Moraña & Carballo, 2020).

La cuestión es que el colectivo docente tiene la obligación de estar capacitado para enseñar a estudiantes con NEE (Rabi et al., 2018), pero muchos de los docentes generalmente carecen del conocimiento integrado y sofisticado de la pedagogía; así como, de las disposiciones de apoyo necesarias para implementar prácticas basadas en la innovación pedagógica (Brownell et al., 2020). Existe una deficiencia considerable en la formación docente respecto de la preparación y desarrollo profesional para crear experiencias en educación especial (Leko et al., 2015). Dando cabida a que los estudiantes con discapacidades enfrenten constantemente los desafíos por adaptar nuevos enfoques curriculares (Lambert & Schuck, 2021).

En función de lo expresado, estudios como el de Colorado & Mendoza (2021), enfatizan en que la falta de comprensión por parte de los docentes sobre los estilos de aprendizaje y la relevancia de los recursos didácticos de apoyo en el proceso educativo, representa una notable desventaja para los alumnos con discapacidad

que forman parte del sistema escolar. Autores como Sánchez et al. (2019), ponen de manifiesto que hay ciertos aspectos de la metodología docente que se convierten en obstáculos para lograr una educación inclusiva; entre estos aspectos se encuentran: la escasez de diversidad metodológica y estrategias didácticas en la práctica docente, la falta de adaptaciones adecuadas, enseñanza multinivel y la falta de atención individualizada a los estudiantes con distintas discapacidades. De igual modo, Sánchez et al. (2020), concuerdan en que existe una escasez o más bien una deficiencia notable del profesorado acerca de las TIC para el estudiantado con discapacidad. Fernández et al. (2022), concluyen en su estudio en que hay una insuficiencia y una inadecuada formación de los profesores en relación con las TIC para alumnos con necesidades especiales, articulado hacia una falta de experiencias formativas en este campo.

3. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

3.1 EDUCACIÓN INCLUSIVA Y ACCESIBILIDAD

Si bien es cierto, la inclusión educativa de estudiantes con discapacidad en el sistema formal, en equidad de derechos, se fomenta a través de políticas internacionales y nacionales que promueven los derechos humanos y una vida saludable, creativa y plena (Clavijo & Bautista, 2020). Sin embargo, es importante tener en cuenta que la verdadera inclusión implica proporcionar todos los recursos necesarios para una educación de calidad, tanto a nivel institucional como curricular, tecnológico y de dispositivos; también se debe proporcionar herramientas y formación permanente al docente, aulas equipadas con materiales didácticos adecuados y un presupuesto suficiente (Díaz & Rodríguez, 2016; Aguinaga et al., 2018).

La educación inclusiva implica un cambio de paradigma que busca la equidad en la socialización e integración de los estudiantes, sin importar su condición (Navarro, 2015). El docente tiene un papel fundamental como asesor para identificar y desarrollar las potencialidades del estudiante, lo que requiere una visión basada en la alteridad (Ure, 2017). Desde esa óptica, la educación inclusiva va más allá del modelo tradicional, al integrar a estudiantes con discapacidades y permitirles aprender a su propio ritmo; por tanto, es importante que el docente descubra las potencialidades del estudiante y lo dirija hacia actividades extracurriculares para potenciarlas (Llancavil & Lagos, 2016).

Es importante distinguir el modelo de educación inclusiva del modelo de integración en una situación como esta; aquello se debe a que la educación inclusiva permite comprender que los estudiantes con discapacidad tienen la potencialidad de asumir desafíos en igualdad de condiciones y aprender según sus habilidades (Peredo Vide, 2016). Al hacerlo, se fomenta el liderazgo y la socialización, y se reconoce que estas personas pueden ser agentes de cambio tanto para sí mismas como para

el entorno en el que se desenvuelven; de esa manera, tanto los docentes como los estudiantes con discapacidad intelectual pueden trabajar juntos en equipos cooperativos para lograr objetivos comunes y contrarrestar la subestimación social, la exclusión y el margen de sus derechos humanos (Castillo et al., 2020).

3.2 DISCAPACIDAD MÚLTIPLE

El término Discapacidad engloba las deficiencias que se consideran como problemas que afectan la estructura o función corporal. Las Limitaciones de la actividad son las dificultades para llevar a cabo acciones o tareas, mientras que las Restricciones de la participación son los problemas para involucrarse en situaciones vitales; por tanto, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja la interacción entre la sociedad y el ser humano en su entorno (Pérez & Chhabra, 2019).

Aquella persona que tiene discapacidad múltiple es definida como aquella que presenta una combinación de necesidades de salud física, comunicativa, socio-emocional y educativas; de modo que, se necesita una metodología de trabajo y un abordaje educativo que respete sus condiciones para que puedan acceder al conocimiento y tener una vida autónoma (Rormero et al., 2020). Desde otro punto de vista, se caracterizan como personas con discapacidades múltiples aquellas que presentan discapacidad intelectual que necesita apoyos generalizados en todas las dimensiones (tales como dificultades en la comunicación, imposibilidad para la deambulaci3n y mantener la postura), incapacidad para alimentarse por s3 mismos, carencia de control de los esf3nteres, problemas sensoriales u org3nicos y, en algunos casos, crisis epil3pticas (Salamanca et al., 2019).

Subyacen distintas categor3as acerca de la discapacidad, y son (Villalobo et al., 2022):

- **La discapacidad f3sica o motora** se produce cuando falta una parte del cuerpo que dificulta el desenvolvimiento normal.
- **La discapacidad sensorial** ocurre cuando alguien pierde su capacidad visual o auditiva.

- **La discapacidad intelectual** se refiere a limitaciones en las habilidades diarias, como aprender y comunicarse.
- **La discapacidad psíquica** está relacionada con el comportamiento del individuo.
- **La discapacidad visual** es una de las discapacidades sensoriales y se caracteriza por problemas de comunicación, uso del lenguaje y, en algunos casos, problemas auditivos.
- **Discapacidad visual** se caracteriza por baja visión leve, baja visión moderada y baja visión severa, así como la ceguera total. Cada tipo de discapacidad visual tiene diferentes características y requerimientos de ayuda, desde objetos pequeños hasta el uso de Braille, ayudas ópticas y bastones para la movilización.

3.3 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE UNA PERSPECTIVA DESDE LA DISCAPACIDAD

Como punto de partida es necesario entender que el proceso de aprendizaje y enseñanza se lleva a cabo en un entorno donde el alumno es el personaje principal; mientras que, el papel del docente consiste en facilitar el proceso de aprendizaje; así, los estudiantes son responsables de construir su propio conocimiento a través de la lectura, la reflexión sobre sus experiencias, el intercambio de opiniones con sus compañeros y el docente. El objetivo de este ambiente es fomentar el disfrute del aprendizaje y el compromiso del alumno en una educación permanente (Mercado, 2018). En ese aspecto, las estrategias de enseñanza – aprendizaje son recursos o procedimientos (organizadores del conocimiento) que utiliza el docente para fomentar el aprendizaje significativo se conocen como estrategias de enseñanza-aprendizaje. Estas estrategias se basan en las habilidades cognitivas, que son los procesos contenidos en ellas, así, el objetivo principal del docente, como mediador del aprendizaje, es no sólo enseñar los contenidos de su especialidad; sino también, enseñar a aprender (Mendoza & Mamani, 2012).

Si bien se sabe, existen diversas tácticas pedagógicas que se pueden emplear para atender las exigencias de los niños con habilidades singulares, quienes

frecuentemente encuentran dificultades para comprender conceptos y desenvolverse en el ambiente del aula convencional (Pegalajar, 2011). En el ámbito de la educación especial, es factible alcanzar las mismas metas educativas que se establecen para sus compañeros con necesidades diferentes (Milicic & López de Lérída, 2003); los docentes pueden fomentar la utilización de estrategias de enseñanza en el ámbito de la educación especial, basándose en las fortalezas e intereses particulares de cada niño, con el fin de facilitar la superación de los obstáculos que se presentan a la hora de aprender en un aula de educación general (Omaña & Alzolar, 2017). Todos los alumnos tienen la capacidad de aprender, ya sean de bajo o alto rendimiento, o tengan mayor o menor habilidad; en este sentido, la educación especial es simplemente una educación general de calidad para todos los estudiantes que poseen necesidades educativas especiales (Castebianco, 2022).

La intervención didáctica requiere un diseño adecuado del contexto de aprendizaje, considerando todos los componentes del proceso didáctico, incluyendo la persona, la afectividad, la motivación y el carácter social y cultural, también el contexto físico, social y cultural es esencial. La capacidad básica de aprendizaje es común a todos los seres humanos y se refleja en habilidades básicas como lenguajes, música, plástica y razonamiento; estas habilidades no pueden considerarse independientes, sino que forman parte de un fenómeno único (Palacios et al., 2020). La metodología didáctica de la Educación Especial utiliza varios modelos y el maestro debe adaptar el conocimiento al alumno para que lo entienda mejor; los contenidos no son predefinidos ni transmitidos de manera unidireccional, sino contruidos o reconstruidos por el alumno (Mata & Arroyo, 2001).

Se han desarrollado teorías para entender el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación, incluyendo el caso de estudiantes con discapacidad. La neuroeducación es un enfoque integrador y transdisciplinar que combina la información suministrada por la neurociencia, la psicología cognitiva y la pedagogía con el fin de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje (Casquete Tamayo, 2021). Los docentes pueden utilizar este enfoque para evaluar las intervenciones

más efectivas y adaptar su práctica educativa a las necesidades particulares de los alumnos. Para ello, es necesario un análisis crítico de la práctica educativa y una amplia flexibilidad para transformarla y adecuarla a las necesidades de los estudiantes, permitiendo que el proceso de aprendizaje sea más eficiente, natural, atractivo y motivador para estudiantes y docentes; en efecto, la neuroeducación es una posible estrategia de aprendizaje para niños y niñas con discapacidad (Casquete Tamayo, 2021).

3.4 TICS, DISCAPACIDAD Y COMPETENCIA DOCENTE

Los recursos digitales utilizados por los docentes pueden mejorar el acceso a la información y promover el aprendizaje para todos los estudiantes, independientemente de sus limitaciones (Heiman et al., 2017). El uso de las TIC en diferentes contextos educativos puede contribuir al desarrollo de entornos de aprendizaje, nuevas metodologías y estrategias de enseñanza, teniendo en cuenta la diversidad de los estudiantes y trabajando desde la base de la educación inclusiva (Hersh, 2017). La educación inclusiva es un proceso que busca ofrecer una educación de calidad para todos, respetando la diversidad y eliminando todas las formas de discriminación (UNESCO, 2008).

De ese modo, es esencial que el maestro proporcione una enseñanza inclusiva a todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades y capacidades, incluyendo aquellos con discapacidades (Ott & Pozzi, 2009). En el contexto digital, el maestro debe evaluar y seleccionar recursos de TIC adecuados para cada estudiante con discapacidades específicas y prestar atención a los problemas de accesibilidad; se requiere un maestro competente en tecnología educativa para lograr una educación inclusiva para todos los estudiantes (Fernández et al., 2019). Como bien se sabe, la educación inclusiva se refiere al derecho de todos los estudiantes a recibir educación dentro del mismo contexto y al máximo de sus capacidades, independientemente de sus diferencias cognitivas, fisiológicas o de aprendizaje; para lograr esto, los maestros deben tener recursos y capacitación en

tecnología y pedagogía para atender a las necesidades de todos los estudiantes (Cabero et al., 2020).

La inclusión de las TICs en el plan de estudios es compleja y depende de la actitud de los docentes hacia su uso y adaptación; así como, de las actitudes sociales hacia la aceptación de estudiantes con necesidades especiales (Guillén & Mayorga, 2020). Los estudios muestran una alta clasificación para las TICs, pero también un alto grado de inseguridad en su implementación desde una perspectiva didáctica y metodológica (Arancibia et al., 2020). Estas barreras de actitud se ven agravadas por la falta de capacitación pedagógica en tecnología y la motivación de los maestros (Romero et al., 2020). Incluso la situación pandémica ha incrementado estos fenómenos (Hebebcı et al., 2020).

Los estudiantes con discapacidad múltiple presentan mayores dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje y requieren apoyo especializado para compensar estas dificultades (Olugu, 2020). Existen recursos tecnológicos y experiencias educativas disponibles para mejorar la inclusión de los estudiantes, como tecnologías de asistencia, realidad aumentada, software basado en juegos y proyectos de animación; así como, otros recursos de TIC clasificados según el tipo de discapacidad (Erdem, 2017; Al-Dababneh & Al-Zboon, 2020).

Desde ese orden de ideas, es necesario que los maestros tengan la competencia suficiente en el uso de la tecnología para adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades de sus estudiantes y evitar la exclusión (Fachal et al., 2020). Dentro del dinamismo pedagógico, en las que se enmarcan las estrategias de enseñanza y aprendizaje, los docentes deben conocer y dominar los distintos recursos tecnológicos y tener habilidades para integrarlos en su práctica didáctica en el aula; y para ello, es necesario poseer una serie de competencias que permitan la implementación efectiva de las TICs (Fernández, 2018).

3.5 LAS TICs COMO INSTRUMENTO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Las TICs se conceptualizan como herramientas para alcanzar una mayor universalidad en la educación superior, a través de diversas formas de intervención que atiendan las necesidades educativas del individuo en todas las etapas de su vida. Se debe concebir como un sistema de educación y entrenamiento continuo y aprovechar al máximo las capacidades de las tecnologías (Zambrano & Zambrano, 2019).

En el ámbito educativo, las TICs tienen una función vital y son cada vez más necesarias para garantizar el acceso universal al conocimiento; han sido decisivas en el proceso de democratización de la educación y su uso adecuado contribuye a proporcionar un aprendizaje de alta calidad (Vega et al., 2021). Además, las TICs son aliadas en la formación, capacitación y superación de los docentes, y también en la gestión, dirección y administración eficientes del sistema educativo (Gallo et al., 2021). Un nuevo entendimiento y visión de la escuela contemporánea se están generando gracias a la contribución de las TICs; estas tecnologías no olvidan los fundamentos pedagógicos tradicionales, pero los incorporan a las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, lo cual ha provocado diversas actitudes y opiniones acerca del uso y aprovechamiento de las TICs para alcanzar un rendimiento académico óptimo (Granda et al., 2019).

Las TICs son una herramienta importante en el contexto educativo, ya que permiten a los estudiantes acceder a diversas fuentes de información para reforzar su conocimiento y promueven el autoaprendizaje. Además, ofrecen materiales y recursos educativos personalizados que se adaptan a las características y estilos de aprendizaje individuales de cada estudiante (Echeverría, 2014; Méndez & Delgado, 2016; Fernández, 2018 como se citó en Granda et al., 2019). La utilización de las TICs ofrece una gran variedad de recursos que permiten una comprensión multimedia, como animaciones, audio, imágenes, texto, vídeo y ejercicios

interactivos; estos recursos complementan los contenidos tradicionales y aumentan inmediatamente el interés de los alumnos; debido a esto, el alumnado comienza a ver las materias curriculares de una manera más atractiva e interesante durante el desarrollo de la clase (Torre et al., 2015 como citó en Granda et al., 2019). Las ventajas tecnológicas también facilitan nuevas propuestas metodológicas creativas que estimulan la curiosidad y el interés cognoscitivo de los estudiantes. Esto a su vez motiva la búsqueda de información adicional que enriquece su acervo de conocimientos (Moreno, 2017 como se citó en Granda et al., 2019).

Los dispositivos móviles como las Tablet y los teléfonos celulares, junto con las TICs, son herramientas innovadoras que permiten a los estudiantes tomar apuntes importantes y repasar información en cualquier momento y lugar (Velásquez, 2014 como se citó en Granda et al., 2019). Además, posibilitan la interacción, comunicación e intercambio de conocimientos con compañeros de clase, de la institución o de cualquier parte del mundo, lo que promueve un proceso de aprendizaje más proactivo y efectivo. Este enfoque transforma al docente en un guía que apoya al estudiante hacia el aprendizaje autónomo y la toma de decisiones (Gómez & Macedo, 2010 como se citó en Granda et al., 2019).

3.6 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE APOYADAS EN LAS TICs EN FUNCIÓN DE LA DISCAPACIDAD MÚLTIPLE

Según Lanuza et al. (2018), al usar las TICs en la educación, no solo se requiere capacitación, sino también un cambio en la forma en que se relaciona el sujeto y el objeto, de manera que, el éxito del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje depende de cómo los estudiantes y los docentes las utilicen y si se alcanzan los resultados esperados. Por lo tanto, el oportunismo de las TICs radica en la solvencia del mismo, y las formas de aplicar estrategias didácticas para los infantes con diferentes discapacidades, estas estrategias según Olguín, (2022) pueden ser:

- Exposición magistral: Utilizar tecnología de asistencia en el salón de clases es crucial para fomentar diversas habilidades que ayudan en el aprendizaje y en la asimilación de actividades integradoras.
- La TICs en el aula: Utilizar una pizarra digital interactiva permitirá grabar sus actividades y alcanzar sus objetivos, al igual que el uso de pantallas de gran formato, lectores de pantalla, impresoras de braille y lupas aumentativas para la discapacidad visual.
- El uso de juegos móviles para personas con discapacidad: Ayuda en la mejora de sus habilidades cognitivas de manera lúdica y divertida.
- Bibliotecas activadas por voz: Permite realizar actividades o retroalimentación de temas sin la necesidad de utilizar las manos.
- Televisión/Video: Contenidos con programas accesibles y entretenidos.
- Audiolibros: Fomenta la creatividad a través de las pausas, entonación y dramatización si la obra lo requiere, además de mejorar la comprensión lectora.
- Emisoras de frecuencia modulada: Proporciona prótesis auditivas para la discapacidad auditiva.

4. MATERIALES Y METODOLOGÍA

La presente investigación se basó en un enfoque cuantitativo, al permitir medir las variables de manera numérica y con el uso de análisis estadístico. El alcance fue descriptivo, puesto que permitió conocer el proceso de estrategias de enseñanza y aprendizaje con el uso de las Tics en estudiantes de 5 a 10 años, con discapacidad múltiple de la Unidad Educativa Miguel Merchán Ochoa en Cuenca. Y la investigación se adscribe a un diseño no experimental, dado que no se manipulan intencionalmente las variables. En cambio, se basa en gran medida en la observación de fenómenos tal como ocurren en su entorno natural y luego se analizan.

La población se encuentra determinada por 12 docentes de Inicial, Preparatoria y Educación General Básica de la Unidad Educativa Miguel Merchán Ochoa de la ciudad de Cuenca. Y la muestra es de tipo censal considerando que se tomó en cuenta con la cantidad total de profesorado de la Institución.

Para conocer las estrategias de enseñanza y aprendizaje con el uso de las Tics en estudiantes de 5 a 10 años, con discapacidad múltiple de la Unidad Educativa Miguel Merchán Ochoa en Cuenca, se utilizó dos herramientas que ayudaron a detectar si existe una incorporación del uso de las TICs y estrategias de enseñanza utilizadas dentro de la institución y como los docentes de la comunidad educativa interviene en la misma. Los instrumentos a utilizar fueron dos:

- (i) El cuestionario desarrollado por Fernández et al. (2016) para medir las competencias digitales que poseen los docentes en el uso de las TIC en el aula, este instrumento está compuesto de 45 ítems con una escala Likert (desde nada competente a totalmente competente), dividido en las dimensiones de técnico, didáctico y diseño de medios. Todos los ítems de este cuestionario mostraron una adecuada contribución de la dimensión

a la que pertenecen, con pesos entre 0.62 y 0.88 en la validación del instrumento.

- (ii) Un cuestionario comprendido por 22 preguntas de opción múltiple y escala Likert (desde siempre a nunca) para determinar estrategias metodológicas utilizadas por los docentes y que se encuentran orientadas a estudiantes con discapacidad múltiple.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

Para el análisis los resultados se migraron al Software IBM SPSS v26 con la finalidad de determinar la fiabilidad de la información por medio del alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,987 estableciendo una excelente confiabilidad. Además, se obtuvo la media de cada pregunta; así como, de cada aspecto de la escala y la desviación estándar.

La tabla muestra los resultados de una encuesta realizada a un grupo de individuos para evaluar su competencia en diferentes áreas de las TICs. Se presentan 45 preguntas sobre habilidades en informática y TIC, y se solicitó a los encuestados que se evalúen a sí mismos en una escala de cinco puntos que van desde "Nada competente" hasta "Totalmente competente".

A continuación, se presenta la tabla 1 con los hallazgos del instrumento aplicado.

Tabla 1

Resultados del instrumento aplicado

No.	Pregunta	Nada competente	Poco competente	Moderadamente competente	Bastante competente	Totalmente competente	Media	Desv.
1	Conectar ordenador y periféricos (impresora, scanner, webcam, etc.).	0%	8%	25%	42%	25%	3,83	0,937
2	Instalar Software.	8%	33%	42%	17%	0%	2,67	0,888
3	Administrar los recursos de un ordenador a través de un Sistema Operativo (p.e.Windows, Linux, Mac, etc.).	8%	25%	42%	17%	8%	2,92	1,084
4	Utilizar y gestionar software de seguridad (Antivirus, anti-espías, optimizadores del sistema operativo, etc.).	8%	42%	25%	17%	8%	2,75	1,138
5	Elaborar y editar textos en formato digital (utilizando software como p.ej. Word, Writer, World Perfect, etc.).	0%	0%	42%	42%	17%	3,75	0,754
6	Elaborar y editar presentaciones en formato digital (utilizando software como p.ej. Power Point, Impress, etc.).	0%	8%	33%	25%	33%	3,83	1,030

7	Diseñar y gestionar Hojas de cálculo (utilizando software como p.ej. Excel, Calc, etc.).	0%	17%	25%	33%	25%	3,67	1,073
8	Crear y editar imágenes digitales (utilizando software como p.e. Paint NET, Photoshop, Picsizer, etc.).	0%	17%	33%	17%	33%	3,67	1,155
9	Cambiar/exportar en diferentes formatos digitales (texto, audio, imagen, vídeo).	0%	17%	25%	42%	17%	3,58	0,996
10	Comunicarse por correo electrónico utilizando programas cliente (como p.e. Eudora, Thunderbird, Outlook Express, etc).	0%	0%	42%	25%	33%	3,92	0,900
11	Utilizar herramientas de comunicación síncrona vía web (Chat, servicios de mensajería instantánea -tipo Messenger, Skype, otras herramientas de videoconferencia/audioconferencia, webminars, etc.).	0%	8%	42%	17%	33%	3,75	1,055
12	Utilizar herramientas de comunicación asíncrona vía web (foros, listas de distribución, webmail, etc).	0%	8%	58%	8%	25%	3,50	1,000
13	Buscar y seleccionar información en Internet.	0%	0%	33%	25%	42%	3,92	1,240
14	Gestionar y organizar las TIC en el aula para promover su uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje.	0%	8%	25%	42%	25%	3,83	0,937
15	Aplicar diferentes metodologías y estrategias didácticas de uso de las TIC en los procesos de Enseñanza-aprendizaje.	0%	8%	33%	42%	17%	3,67	0,888
16	Seleccionar las TIC más adecuadas en función de los objetivos y modelos de enseñanza aplicados.	0%	8%	33%	42%	17%	3,75	0,754
17	Proponer usos diversificados de las TIC en función de los objetivos y modelos de enseñanza aplicados.	0%	0%	42%	42%	17%	3,50	1,000
18	Utilizar diferentes TIC para facilitar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza.	0%	17%	33%	33%	17%	3,58	0,793
19	Diseñar actividades que promuevan el uso de las TIC como recursos para el aprendizaje.	0%	0%	58%	25%	17%	3,58	0,900
20	Utilizar diferentes TIC para facilitar el acceso por el alumno a más información/otros contextos.	0%	8%	42%	33%	17%	3,58	0,793
21	Utilizar las TIC para facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos.	0%	0%	58%	25%	17%	3,50	0,905
22	Utilizar las TIC para crear/modificar actitudes en los alumnos.	0%	8%	50%	25%	17%	3,67	0,888
23	Utilizar diferentes TIC para captar la atención y motivar a los alumnos.	0%	8%	33%	42%	17%	3,75	0,866
24	Aplicar TIC para desarrollar la creatividad del alumnado.	0%	8%	33%	42%	17%	3,67	0,888
25	Utilizar diferentes TIC para ofrecer feed-back o retroalimentación al alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	0%	17%	17%	50%	17%	3,67	0,985
26	Utilizar TIC para hacer el seguimiento/supervisar actividades de aprendizaje (trabajos de investigación, actividades de refuerzo educativo, etc.).	0%	0%	33%	50%	17%	3,83	0,718
27	Utilizar diferentes TIC para evaluar conocimientos y habilidades de los estudiantes.	0%	0%	33%	50%	17%	3,83	0,718
28	Analizar las posibilidades expresivas y limitaciones de las diferentes TIC para el diseño de multimedia educativo.	0%	17%	25%	42%	17%	3,58	0,996
29	Aplicar criterios didácticos de calidad en el diseño de contenidos educativos.	0%	8%	33%	42%	17%	3,67	0,888

30	Desarrollar una webquest e integrarla en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	0%	33%	17%	33%	17%	3,33	1,155
31	Utilizar Gestores de contenidos –Content Management Systems: CMS- (como por ejemplo Drupal, Joomla) para crear sitios web dinámicos.	0%	42%	25%	17%	17%	3,08	1,165
32	Crear y dinamizar redes y comunidades educativas virtuales.	0%	25%	42%	17%	17%	3,25	1,055
33	Crear actividades interactivas.	0%	25%	25%	25%	25%	3,50	1,168
34	Crear tutoriales interactivos.	0%	33%	33%	17%	17%	3,17	1,115
35	Crear simulaciones y animaciones.	0%	42%	25%	25%	8%	3,00	1,044
36	Crear Mapas conceptuales interactivos.	0%	33%	17%	33%	17%	3,33	1,155
37	Crear Material Multimedia educativo.	0%	33%	17%	33%	17%	3,33	1,155
38	Crear Vídeos didácticos digitales.	0%	33%	25%	25%	17%	3,25	1,138
39	Desarrollar un weblog temático y promover su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje por los alumnos.	0%	42%	25%	25%	8%	3,00	1,044
40	Crear un periódico escolar digital.	0%	42%	25%	25%	8%	3,00	1,044
41	Utilizar software educativo para el diseño de materiales digitales (p.e. CMapTools, JClick, Hot potatoes, Wink, Exelearning, VTS, Squeak, etc.).	0%	42%	25%	17%	17%	3,08	1,165
42	Crear una Wiki y promover su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje como medio de expresión, creación colectiva y debate.	0%	42%	33%	17%	8%	2,92	0,996
43	Saber integrar contenidos educativos digitales en sistemas de formación y colaboración en red.	0%	42%	33%	17%	8%	2,92	0,996
44	Crear y gestionar espacios virtuales de enseñanza-aprendizaje y/o colaboración.	0%	25%	42%	25%	8%	3,17	0,937
45	Ayudar a profesores y alumnos a desarrollar su portafolio digital (estructura de conocimiento y catálogo de competencias).	0%	33%	33%	25%	8%	3,08	0,996
Media		1%	19%	33%	29%	18%	3,44	

Con los datos expresados en la Tabla 1, se pudo determinar el porcentaje de docentes que poseen competencias digitales para el uso de las TICs en el aula. Lo primero que salta a la vista es que los encuestados se consideran más competentes en habilidades básicas de informática y en habilidades en aplicaciones de software, en comparación con las habilidades en TIC educativas. Es interesante notar que la habilidad más evaluada como competente es la capacidad de conectar dispositivos periféricos con un 42% para bastante competente y 25% totalmente competente, seguida por la capacidad de elaborar y editar presentaciones digitales y utilizar el correo electrónico. Por otro lado, la habilidad menos evaluada como competente es la capacidad de seleccionar las TICs adecuadas en función de los objetivos y modelos de enseñanza aplicados. Con la media de las escalas, se establece que los docentes en un 33% se consideran moderadamente competentes, seguido del 29%

que se consideran bastante competentes. Además, el 19% de individuos señalaron que son poco competentes. Y frente a la desviación estándar se evidencia que en ciertas preguntas presenta una mayor variabilidad significativa en las respuestas, lo que sugiere que algunos participantes pueden tener un nivel más bajo de competencia en las habilidades evaluadas.

Frente a las estrategias de enseñanza que utiliza el docente en el aula de clase con los estudiantes con discapacidad múltiple en la pregunta 15, se destaca que los docentes son bastante competentes en un 42% para gestionar y organizar las TIC en el aula para promover su uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Mientras que, para aplicar diferentes metodologías y estrategias didácticas de uso de las TICs en los procesos de Enseñanza-aprendizaje, los maestros se consideran bastante y totalmente competentes en un 59%.

Frente a las competencias en TICS que poseen los docentes de la Unidad Educativa Miguel Merchán Ochoa, se denota que los docentes presentan un nivel bajo frente al desarrollo de diferentes materiales como la creación de un periódico escolar digital, simulaciones y animaciones, gestión de contenidos, desarrollo de un weblog y un wiki, uso de software educativo e integración de contenidos digitales en sistemas de formación y colaboración; dado que se exhibe un 42% para poco competente. Por otro lado, el profesorado se considera moderadamente competente con un 33% para la creación de tutoriales interactivos, integración de contenidos educativos digitales y ayudar a profesores y alumnos a desarrollar su portafolio digital (estructura de conocimiento y catálogo de competencias).

A continuación, en la tabla 2 se muestra los resultados de aplicar el instrumento 2 que nos permitió establecer las estrategias metodológicas de enseñanza utilizadas por los docentes y que están orientadas a estudiantes con discapacidad múltiple.

Tabla 2

Resultados de las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Con qué frecuencia utiliza materiales educativos adaptados para satisfacer las necesidades de estudiantes con discapacidad múltiple?		
A veces	3	25,0%
Casi siempre	6	50,0%
Siempre	3	25,0%
2. ¿Utiliza el aprendizaje cooperativo como estrategia para fomentar la inclusión y participación de todos los estudiantes?		
Casi siempre	6	50,0%
Siempre	6	50,0%
3. ¿Conoce qué es el diseño universal para el aprendizaje (DUA)?		
Si	11	91,7%
No	1	8,3%
4. ¿Utiliza diseño universal para el aprendizaje (DUA) para estudiantes con discapacidad múltiple?		
Nunca	1	8,3%
A veces	1	8,3%
Casi siempre	7	58,3%
Siempre	3	25,0%
5. ¿Qué tan fácil le resulta aplicar la estrategia de diseño universal para el aprendizaje (DUA) para estudiantes con discapacidad múltiple?		
Demasiado difícil	1	8,3%
Un poco difícil	3	25,0%
Ni fácil ni difícil	5	41,7%
Fácil	3	25,0%
6. ¿Con qué frecuencia utiliza actividades y tareas inclusivas con estudiantes con discapacidad múltiple?		
Nunca	1	8,3%
A veces	2	16,7%
Casi siempre	5	41,7%
Siempre	4	33,3%
7. ¿Realiza adaptaciones en el entorno físico del aula para facilitar la participación de los estudiantes con discapacidad múltiple?		
Casi nunca	1	8,3%
A veces	2	16,7%
Casi siempre	5	41,7%
Siempre	4	33,3%
8. ¿Promueve la participación activa de los estudiantes con discapacidad múltiple en actividades extracurriculares como: danzas, salidas pedagógicas, casas abiertas, entre otras?:		
A veces	4	33,3%
Casi siempre	3	25,0%
Siempre	5	41,7%
9. ¿Fomenta la participación activa de los estudiantes con discapacidad múltiple en decisiones respecto a su aprendizaje?		
A veces	1	8,3%
Casi siempre	4	33,3%
Siempre	7	58,3%
10. ¿Utiliza estrategias de apoyo individualizado para los estudiantes con discapacidad múltiple?		
A veces	1	8,3%

Casi siempre	7	58,3%
Siempre	4	33,3%
11. ¿Proporciona retroalimentación individualizada y constructiva a los estudiantes con discapacidad múltiple para apoyar su progreso académico y personal?		
A veces	1	8,3%
Casi siempre	7	58,3%
Siempre	4	33,3%
12. ¿Cuál de los siguientes instrumentos utiliza para valorar el progreso de sus estudiantes con discapacidad múltiple?:		
Guía de observación	7	50,0%
Escala de rúbrica	2	14,3%
Lista de cotejo	4	28,6%
Otra	1	7,1%
13. ¿Qué tan capacitado cree que está usted para utilizar métodos o técnicas adaptadas para estudiantes con multidiscapacidad?:		
Casi nada	1	8,3%
Ni mucho ni poco	6	50,0%
En buena medida	4	33,3%
Totalmente	1	8,3%
14. Indique los 3 métodos o técnicas de enseñanza que más utiliza para niños con multidiscapacidad en el aula:		
Lenguaje de señas	2	11,8%
Braille	2	11,8%
Método María Teresa Troncos	2	11,8%
Multisensorial	8	47,1%
Ninguno	3	17,6%
15. ¿Qué instrumentos ocupa para valorar el progreso de sus estudiantes con discapacidad múltiple?		
Guía de observación	8	57,1%
Escala de rúbrica	1	7,1%
Lista de cotejo	3	21,4%
Ninguno	1	7,1%
16. ¿Utiliza material didáctico (pictogramas, tableros de suma-multiplicación, otros) de apoyo para fortalecer la conceptualización de los aprendizajes?		
Si	12	100,0%
17. ¿Respeta el ritmo y estilo de aprendizaje individual de cada estudiante?		
Si	12	100,0%
18. ¿Enseña técnicas y hábitos de estudio para promover logros académicos?		
Si	11	91,7%
No	1	8,3%
19. ¿Indique cómo son las consignas u órdenes para las tareas que usted indica a sus estudiantes con multidiscapacidad?:		
Claras	6	42,9%
Concretas	5	35,7%
Secuenciales	3	21,4%
20. ¿Mantiene contacto visual durante la explicación o instrucción con sus estudiantes con multidiscapacidad?		
Si	12	100,0%
21. ¿Mantiene contacto visual durante la explicación o instrucción con sus estudiantes con multidiscapacidad?		
Si	12	100,0%
22. Indique las 3 estrategias pedagógicas que utiliza con mayor frecuencia con sus estudiantes:		

Tener en cuenta y respetar el ritmo y el estilo de aprendizaje de un individuo	9	24,3%
Adaptar el plan de estudios con base en las necesidades educativas específicas del estudiante	11	29,7%
Enseñar métodos y rutinas de estudio para fomentar el éxito académico.	2	5,4%
Proporcionar instrucciones ordenadas y precisas y asegurarse de la comprensión	8	21,6%
Mirar mientras se explica una tarea o instrucción.	3	8,1%
Permitir el uso de herramientas de apoyo para hacer el aprendizaje accesible (Por ejemplo, calculadoras o computadoras)	3	8,1%
Orientar al individuo para que realice objetivos incrementales para áreas de dificultad desproporcionadas al objetivo	1	2,7%

En la tabla 2, se evidencian las estrategias utilizadas y de las cuales tienen conocimiento el profesorado participante en este estudio. Se evidencia que existe una diferenciación y adaptación del currículo en el que se adapte el mismo y los materiales de aprendizaje para que sean comprensibles y significativos para los estudiantes con discapacidades múltiples; siendo así, un mayor uso de las TICs para brindar apoyo visual, táctil o auditivo; así como, simplificar la información, utilizar un lenguaje claro y conciso, entre otros.

Frente al uso de materiales educativos adaptados, la mitad de los docentes (50%) utiliza materiales educativos adaptados casi siempre, lo cual es positivo para la inclusión. Sin embargo, un 25% solo los usa a veces, lo que indica una necesidad de mayor consistencia en la adaptación de materiales. Con respecto al uso del aprendizaje cooperativo, todos los encuestados lo emplean el aprendizaje cooperativo, con un 50% usándolo casi siempre y el otro 50% siempre. Esto sugiere una fuerte adopción de estrategias inclusivas que fomentan la participación de todos los estudiantes.

De acuerdo al conocimiento y aplicación del DUA, la gran mayoría (91,7%) lo conoce y un 83,3% lo utiliza casi siempre o siempre, lo cual es un indicador positivo de la implementación de prácticas inclusivas. Y el 66,7% encuentra el DUA ni fácil ni difícil, mientras que un 33,3% lo encuentra difícil. Esto sugiere que, aunque la mayoría

maneja bien la estrategia, existe un porcentaje considerable de docentes que necesitan apoyo adicional.

Por otro lado, en las actividades inclusivas el 75% de los docentes utiliza actividades inclusivas casi siempre o siempre, lo cual es alentador. No obstante, un 25% lo hace nunca o a veces, lo que indica una falta de consistencia en la inclusión. En las adaptaciones en el entorno físico, un 75% realiza adaptaciones casi siempre o siempre. Y en la participación en actividades extracurriculares, la mayoría (66,7%) promueve la participación activa en actividades extracurriculares casi siempre o siempre, lo cual es positivo.

Bajo la participación en decisiones sobre su aprendizaje, un 91,6% fomenta la participación en decisiones casi siempre o siempre. En las estrategias de apoyo individualizado, un 91,6% utiliza casi siempre o siempre, mostrando un fuerte compromiso con la atención personalizada. Similarmente, un 91,6% proporciona retroalimentación constructiva casi siempre o siempre, lo que es crucial para el progreso académico y personal.

En otro aspecto, los instrumentos para valorar el progreso utilizados por los encuestados es la guía de observación (50%) y la lista de cotejo (28,6%), lo que indica una preferencia por herramientas de evaluación directa y continua. Además, solo un 41,6% se siente bien capacitado o totalmente capacitado en métodos adaptados, mientras que un 58,4% siente que su capacitación es insuficiente, lo que destaca la necesidad de más formación.

Con respecto a los métodos y técnicas de enseñanza, el enfoque multisensorial es el más utilizado (47,1%), pero un 17,6% no utiliza ningún método específico, sugiriendo una brecha en la implementación de técnicas especializadas. La mayoría (91,7%) enseña técnicas y hábitos de estudio, lo cual es esencial para el éxito académico. Por otro lado, todos los docentes señalan que usan material didáctico de apoyo, lo cual es un aspecto altamente positivo.

El 100% del profesorado respeta el ritmo y estilo de aprendizaje individual, indicando un enfoque centrado en el estudiante; así como, mantiene contacto

visual, mostrando un esfuerzo por mejorar la comunicación y la conexión con los estudiantes. Mencionaron que, las consignas son mayormente claras (42,9%) y concretas (35,7%), lo cual es vital para la comprensión de las tareas por parte de los estudiantes. Finalmente, la mayoría de los docentes adapta el plan de estudios según las necesidades específicas (29,7%) y respeta el ritmo individual (24,3%), pero solo un 8,1% permite el uso de herramientas de apoyo, lo que sugiere una oportunidad para ampliar estas prácticas.

5.2. DISCUSIÓN

Con respecto al tema de investigación se han hallado distintas investigaciones que posibilitan generar un contraste entre los hallazgos, dentro de los cuales se tiene el de Al-Dababneh & Al-Zboon (2020), donde la percepción de los docentes sobre su competencia en el uso de tecnologías para la enseñanza en estudiantes con necesidades especiales tuvo la media de 3,79. Así como los maestros se consideran bastante competentes para gestionar programas y servicios proporcionados por herramientas de tecnológicas en estudiantes con discapacidad con una media de 3,71. Estos hallazgos se comparan con la presente investigación donde la media es de 3,44 que se traduce de moderadamente a bastante competente frente a las preguntas evaluadas siendo similares hallazgos. Mientras que, frente a la gestión de programas existe una diferenciación, donde se denota una mayor deficiencia, pues la media fue de 3,08 siendo este menor al del investigador expuesto. Se considera también que los docentes participantes en cada estudio pueden tener niveles diferentes de formación y experiencia en el uso de tecnologías, lo que se refleja en las distintas medias.

Además, los autores Macías et al. (2021) denotaron en los profesores evaluados que solo un 30% de estos utiliza las herramientas, así como Laitón et al. (2017) destacó que el 33% no es competente con el desarrollo de las comunidades educativas virtuales. Estos hallazgos son similares a lo expuesto en el presente estudio, dado que los docentes si son competentes; sin embargo, su nivel promedio no es tan alto frente a las competencias digitales, esto podría deberse a la disponibilidad y calidad

de las herramientas tecnológicas que pueden variar entre los estudios, impactando la competencia percibida por los docentes.

Por otro lado, en el estudio de Rocha & Hernández (2020) denota que el 83% de los docentes no puede instalar aplicaciones o software, esto se diferencia con el hallazgo en la presente investigación donde solo el 41% es nada y poco competente. También Rocha & Hernández (2020) señalaron que el 67% es competente para la elaboración de material para las clases como documentos en Word, presentaciones, entre otros; se contrasta con los resultados en el presente documento, en el que el 58% es bastante y totalmente competente. Se considera que esta diferencia puede deberse al nivel de formación y apoyo institucional proporcionado a los docentes en cuanto al uso de tecnologías puede diferir, impactando sus habilidades y competencias.

6. CONCLUSIONES

El propósito de este estudio fue conocer las estrategias de enseñanza con el uso de las TICs en estudiantes de 5 a 10 años, con discapacidad múltiple de la Unidad Educativa Miguel Merchán Ochoa en la ciudad de Cuenca de abril a mayo.

En el análisis de las estrategias de enseñanza empleadas por los docentes con estudiantes de 5 a 10 años con discapacidad múltiple, se evidencia que hay un esfuerzo considerable en la incorporación de las TICs en el aula. Los resultados muestran que el 42% de los docentes se consideran bastante competentes en la gestión y organización de las TICs para promover su uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y un 59% se consideran bastante y totalmente competentes en la aplicación de diversas metodologías y estrategias didácticas de TIC en el aula. Esto sugiere una tendencia positiva hacia la integración de herramientas tecnológicas, aunque aún hay espacio para mejorar la consistencia y la adaptabilidad de estas estrategias a las necesidades individuales de los estudiantes.

El estudio revela que los docentes de la Unidad Educativa Miguel Merchán Ochoa poseen competencias más desarrolladas en habilidades básicas de informática y aplicaciones de software comunes, como conectar dispositivos periféricos, elaborar y editar presentaciones digitales, y utilizar el correo electrónico. Sin embargo, presentan debilidades significativas en áreas más avanzadas de las TIC educativas, como la creación de materiales multimedia, gestión de contenidos, y el uso de software educativo especializado. Un 42% de los docentes se consideran poco competentes en estas áreas, lo cual destaca la necesidad de programas de capacitación específicos para mejorar estas competencias críticas.

Las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes se clasifican en varias categorías, destacando la diferenciación y adaptación del currículo para hacerlo accesible y significativo para los estudiantes con discapacidades múltiples. Esto

incluye el uso de TICs para proporcionar apoyo visual, táctil o auditivo, simplificar la información, y utilizar un lenguaje claro y conciso. Además, las estrategias incluyen el aprendizaje sensorial, donde el 42% de los docentes se consideran moderadamente competentes en facilitar el acceso a más información a través de TIC, y el apoyo tecnológico, con una preparación significativa para diseñar actividades que promuevan el uso de TIC como recursos de aprendizaje.

El análisis de las estrategias metodológicas indica que los docentes frecuentemente utilizan materiales educativos adaptados y el aprendizaje cooperativo, con un 50% de los encuestados reportando su uso casi siempre. Sin embargo, un 25% de los docentes solo utilizan materiales adaptados ocasionalmente, lo que sugiere una falta de consistencia. Además, aunque la mayoría de los docentes conoce y aplica el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), un tercio de ellos encuentra su aplicación difícil, lo que indica la necesidad de apoyo adicional y formación continua en estas prácticas inclusivas.

En cuanto a la capacitación, solo el 41,6% de los docentes se sienten bien capacitados o totalmente capacitados para utilizar métodos adaptados, lo que subraya la necesidad de más formación. Los instrumentos de evaluación preferidos son la guía de observación y la lista de cotejo, lo que refleja una preferencia por herramientas de evaluación directa y continua. Sin embargo, hay una brecha notable en la creación y utilización de métodos específicos de enseñanza, con un 17,6% de los docentes no utilizando ningún método especializado.

Finalmente, se observa que todos los docentes respetan el ritmo y estilo de aprendizaje individual y mantienen contacto visual durante las instrucciones, lo que indica un enfoque centrado en el estudiante y un esfuerzo por mejorar la comunicación y la conexión con los estudiantes. Aunque las consignas son mayormente claras y concretas, solo un pequeño porcentaje permite el uso de herramientas de apoyo, sugiriendo la necesidad de ampliar estas prácticas para mejorar la accesibilidad y el éxito académico de los estudiantes con discapacidad múltiple.

REFERENCIAS

- Aguinaga Doig, S., Velázquez Tejada, M., & Rimari Arias, M. (2018). Modelo contextualizado de inclusión educativa. *Revista Educación*, 42(2).
<https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.23885>
- Al-Dababneh, K. A., & Al-Zboon, E. K. (2020). Using assistive technologies in the curriculum of children with specific learning disabilities served in inclusion settings: teachers' beliefs and professionalism. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 17(1), 23–33.
<https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1752824>
- Alexopoulou, A., Batsou, A., & Drigas, A. (2019). Effectiveness of Assessment, Diagnostic and Intervention ICT Tools for Children and Adolescents with ADHD Internet of things in Special Education View project Serious Games in Preschool and Primary Education: Benefits and impacts on curriculum course syll. *IJES*, 7(3).
<https://doi.org/10.3991/ijes.v7i3.11178>
- Arancibia, M. L., Cabero, J., & Marín, V. (2020). Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior. *Formación Universitaria*, 13(3), 89–100.
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000300089>
- Aravena Gaete, M., Marambio Carrasco, C. A., Bris, M. M., & Navas Parejo, M. R. (2021). *Estrategias para desarrollar habilidades del pensamiento en la Educación Superior*. Dykinson.
- Brownell, M. T., Jones, N. D., Sohn, H., & Stark, K. (2020). Improving Teaching Quality for Students With Disabilities: Establishing a Warrant for Teacher Education Practice. *Teacher Education and Special Education*, 43(1), 28–44.
<https://doi.org/10.1177/0888406419880351>
- Budnyk, O., Kotyk, M., & Будник, О. Б. (2020). Use of Information and Communication Technologies in the Inclusive Process of Educational Institutions. *Journal of Vasyly Stefanyk Precarpathian National University*, 7(1), 15–23.
<https://doi.org/10.15330/JPNU.7.1.15-23>
- Cabero Almenara, J., Romero Tena, R., & Palacios Rodríguez, A. (2020). Evaluation of

- teacher digital competence frameworks through expert judgement: The use of the expert competence coefficient. *NAER: Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 275–293. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578>
- Carrión-Martínez, J. J., Luque-de la Rosa, A., Fernández-Cerero, J., & Montenegro-Rueda, M. (2020). Information and Communications Technologies (ICTs) in Education for Sustainable Development: A Bibliographic Review. *Sustainability* 2020, Vol. 12, Page 3288, 12(8), 3288. <https://doi.org/10.3390/SU12083288>
- Casquete Tamayo, E. (2021). Estrategias de aprendizaje para los niños y niñas con discapacidad. *Polo Del Conocimiento*, 6(9), 382–392. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i9.3035>
- Castebianco Gómez, D. C. (2022). *Estrategias para promover el uso de los recursos educativos digitales mediante el acompañamiento pedagógico a los docentes en el Programa Todos a Aprender. Institución Educativa Eugenio Díaz Castro del municipio de Soacha*. Tesis de Posgrado, Universidad Cooperativa de Colombia.
- Castillo Pinos, M. K., Vega Sánchez, A. A., Vásconez Campos, E. M., & Ochoa Guerrero, E. M. (2020). Estrategias didácticas y aprendizaje en estudiantes con discapacidad intelectual. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 843–854.
- Chaidi, I., Drigas, A., & Karagiannidis, C. (2021). ICT in special education. *Technium Social Sciences Journal*, 23, 187–198. <https://doi.org/10.47577/TSSJ.V23I1.4277>
- Clavijo Castillo, R. G., & Bautista Cerro, M. J. (2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 15(1), 113–124. <https://doi.org/10.17163/ALT.V15N1.2020.09>
- Colorado Espinoza, M. E., & Mendoza Moreira, F. S. (2021). El material didáctico de apoyo en adaptaciones curriculares de matemáticas para personas con discapacidad intelectual. *Revista Conrado*, 17(80), 312–320.
- Das, K. (2019). The Role and Impact of ICT in Improving the Quality of Education: An Overview. *International Journal of Innovative Studies in Sociology and Humanities*, 4(6), 97–103.
- Díaz Posada, L. E., & Rodríguez Burgos, L. P. (2016). Educación inclusiva y diversidad funcional: Conociendo realidades, transformando paradigmas y aportando elementos para la práctica. *Zona Próxima*, 24, 43–60.
- Erdem, R. (2017). Students with Special Educational Needs and Assistive Technologies:

- A Literature Review. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 16(1), 128–146.
- Fachal, A. S., Abásolo, M. J., & Sanz, C. V. (2020). Experiences in the Use of ICT and Digital Ramps for Students in Tertiary Education with Visual or Hearing Impairment. *Communications in Computer and Information Science*, 1184 CCIS, 369–388. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48325-8_24/COVER
- Fernández Batanero, J. M. (2018). TIC y la discapacidad. Conocimiento del profesorado de Educación Especial. *Revista Educativa Hekademos*, 24, 19–29.
- Fernández Batanero, J. M., Montenegro Rueda, M., & Fernández Cerero, J. (2022). Are primary education teachers trained for the use of the technology with disabled students? *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 17(19), 1–22. <https://doi.org/10.1186/S41039-022-00195-X>
- Fernández Batanero, J. M., Reyes Rebollo, M. M., & El Homrani, M. (2018). TIC y discapacidad. Principales barreras para la formación del profesorado. *EdmetiC*, 7(1), 1–25. <https://doi.org/10.21071/edmetiC.v7i1.9656>
- Fernández Batanero, J. M., Román Graván, P., Montenegro Rueda, M., & Fernández Cerero, J. (2021). El impacto de las TIC en el alumnado con discapacidad en la Educación Superior. Una revisión sistemática (2010-2020). *EDMETIC*, 10(2), 81–105. <https://doi.org/10.21071/EDMETIC.V10I2.13362>
- Fernández Batanero, J. M., Sañudo, B., Montenegro-Rueda, M., & García Martínez, I. (2019). Physical Education Teachers and Their ICT Training Applied to Students with Disabilities. The Case of Spain. *Sustainability*, 11(9), 2559. <https://doi.org/10.3390/SU11092559>
- Fernández, C., Fernández Morante, C., & Cebreiro, B. (2016). Desarrollo de un cuestionario de competencias en TIC para profesores de distintos niveles educativos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 48, 135–148. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.09>
- Gallo Macias, G. G., Cañas Suarez, A. J., & Campi Mayorga, J. A. (2021). Aplicaciones de las TIC en la educación. *RECIAMUC*, 5(2), 45–56. [https://doi.org/10.26820/RECIAMUC/5.\(2\).ABRIL.2021.45-56](https://doi.org/10.26820/RECIAMUC/5.(2).ABRIL.2021.45-56)
- Granda Asencio, L., Espinoza Freire, E., & Mayo Espinoza, S. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15(66).

- Guillén Gámez, F. D., & Mayorga Fernández, M. J. (2020). Identification of Variables that Predict Teachers' Attitudes toward ICT in Higher Education for Teaching and Research: A Study with Regression. *Sustainability*, *12*(4), 1312. <https://doi.org/10.3390/SU12041312>
- Hebebcı, M. T., Bertiz, Y., & Alan, S. (2020). Investigation of Views of Students and Teachers on Distance Education Practices during the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, *4*(4), 267–282.
- Heiman, T., Fichten, C. S., Olenik Shemesh, D., Keshet, N. S., & Jorgensen, M. (2017). Access and perceived ICT usability among students with disabilities attending higher education institutions. *Education and Information Technologies*, *22*(6), 2727–2740. <https://doi.org/10.1007/S10639-017-9623-0/METRICS>
- Hersh, M. (2017). Classification framework for ICT-based learning technologies for disabled people. *British Journal of Educational Technology*, *48*(3), 768–788. <https://doi.org/10.1111/BJET.12461>
- Kellems, R. O., Cacciatore, G., & Osborne, K. (2019). Using an Augmented Reality–Based Teaching Strategy to Teach Mathematics to Secondary Students With Disabilities. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, *42*(4), 253–258. <https://doi.org/10.1177/2165143418822800>
- Laitón Zárate, E. V., Gómez Ardilla, S. E., Sarmiento Porras, R. E., & Mejía Corredor, C. (2017). Competencia de prácticas inclusivas: las TIC y la educación inclusiva en el desarrollo profesional docente. *Revista Sophia*, *13*(2), 82–95. <https://www.redalyc.org/pdf/4137/413751844009.pdf>
- Lambert, R., & Schuck, R. (2021). The Wall Now Between Us: Teaching Math to Students with Disabilities During the COVID Spring of 2020. *Asia-Pacific Education Researcher*, *30*(3), 289–298. <https://doi.org/10.1007/S40299-021-00568-8/METRICS>
- Lanuzá Gámez, F. I., Rizo Rodríguez, M., & Saavedra Torres, L. E. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje. *Revista Científica de FARE - Estelí*, *7*(25). <https://doi.org/10.5377/farem.v0i25.5667>
- Leko, M. M., Brownell, M. T., Sindelar, P. T., & Kiely, M. T. (2015). Envisioning the Future of Special Education Personnel Preparation in a Standards-Based Era.

- Exceptional Children*, 82(1), 25–43. <https://doi.org/10.1177/0014402915598782>
- Llancavil Llancavil, D., & Lagos González, L. F. (2016). Importancia de la Educación Inclusiva para el trabajo con niños con talento académico. *Perspectiva Educativa*, 55(1), 168–183. <https://doi.org/10.4151/07189729-VOL.55-ISS.1-ART.391>
- Macías, F. M., Mendoza, G. M., Mieles, G. L., & San-Andrés, E. J. (2021). Competencias digitales del docente para atender a la diversidad de aprendizajes en la pandemia COVID – 19. *Polo Del Conocimiento*, 6(54), 288–306. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2142>
- Mata, F. S., & Arroyo, R. (2001). Modelos didácticos en la Educación Especial. *Enciclopedia Psicopedagógica de Necesidades Educativas Especiales*, 87–112.
- Mendoza González, A., Luna García, H., Mendoza González, R., Gamboa Rosales, H., & Arceo Olague, J. G. (2019). A strategy based in ICT for inclusion of a student with multiple disability into regular education: A case of educational rehabilitation. *ACM International Conference Proceeding Series*, 101–105. <https://doi.org/10.1145/3364138.3364177>
- Mendoza, Y., & Mamani, J. (2012). Estrategias de enseñanza - aprendizaje de los docentes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno 2012. *Comuni@cción - Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 3(1), 58–67.
- Mercado, V. (2018). *Estrategias didácticas mediadas por las TIC acorde con los estilos de aprendizaje de los estudiantes del programa de licenciatura en educación preescolar*. Tesis de Posgrado, Universidad de la Costa.
- Milicic, N., & López de Lérida, S. (2003). La inclusión del niño con necesidades educativas especiales: algo más que un desafío pedagógico. *Psicopedagogia*, 20(62), 143–153.
- Montenegro Rueda, M., & Fernández Cerero, J. (2019). Main barriers to ICT teacher training and disability. *Research in Social Sciences and Technology*, 4(2), 96–114. <https://doi.org/10.46303/RESSAT.04.02.7>
- Moriña, A., & Carballo, R. (2020). Universidad educación inclusiva: recomendaciones desde la voz de estudiantes españoles con discapacidad. *Educação & Sociedade*, 41, e214662. <https://doi.org/10.1590/ES.214662>

- Navarro, M. J. (2015). Análisis de la inclusión educativa desde la perspectiva del profesorado de educación infantil, primaria, secundaria y bachillerato en el contexto educativo español. *Investigación y Postgrado*, 30(1), 33–55.
- Olgún Meza, M. de J. (2022). Estudio del uso de la tics para la inclusión en niños con discapacidades diferentes. *Con-Ciencia Boletín Científico de La Escuela Preparatoria No. 3*, 9(17), 34–38.
- Olugu, F. (2020). Availability and Utilization of Assistive Technology Devices for Improved Teaching and Learning Among Students With Learning Disabilities in Ohafia, Abia State. *SSRN Electronic Journal*, 38.
<https://doi.org/10.2139/SSRN.3568523>
- Omaña, E., & Alzolar, N. (2017). Estrategias pedagógicas para la inclusión del estudiante con discapacidad. *Educ@ Ción En Contexto*, 3(6), 83-109.
- Ortiz Jiménez, L., Figueredo Canosa, V., Castellary López, M., & López Berlanga, M. C. (2020). Teachers' Perceptions of the Use of ICTs in the Educational Response to Students with Disabilities. *Sustainability 2020*, Vol. 12, Page 9446, 12(22), 9446.
<https://doi.org/10.3390/SU12229446>
- Ott, M., & Pozzi, F. (2009). Inclusive Education and ICT: Reflecting on Tools and Methods. *Assistive Technology Research Series*, 25, 635–639.
<https://doi.org/10.3233/978-1-60750-042-1-635>
- Palacios Garay, J. P., Cadenillas Albornoz, V., Chávez Ortiz, P. G., Flores Barrios, R. A., & Abad Escalante, K. M. (2020). Estrategias didácticas para desarrollar prácticas inclusivas en docentes de educación básica. *Revista Eleuthera*, 22(2), 51–70.
<https://doi.org/10.17151/ELEU.2020.22.2.4>
- Pamplona Raigosa, J., Cuesta Saldarriaga, J. C., & Cano Valderrama, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Revista Eleuthera*, 21, 13–33.
<https://doi.org/10.17151/ELEU.2019.21.2>
- Pegalajar Palomino, M. del C. (2011). Estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de alumnos con discapacidad escolarizados en centros específicos de educación especial. *Revista Educación Inclusiva*, 4(3), 103 – 115.
- Peralta Lara, D., & Guamán Gómez, V. (2020). Metodologías activas para la enseñanza y aprendizaje de los estudios sociales. *Sociedad & Tecnología*, 3(2), 2–10.

<https://doi.org/10.51247/ST.V3I2.62>

- Peredo Videá, R. de los A. (2016). Comprendiendo la discapacidad intelectual:: datos, criterios y reflexiones. *Revista de Investigación Psicológica*, 15(15), 101–122.
- Pérez Dalmeda, M., & Chhabra, G. (2019). Modelos teóricos de discapacidad: un seguimiento del desarrollo histórico del concepto de discapacidad en las últimas cinco décadas. *Revista Española de Discapacidad*, 7(1).
- Rabi, N. M., Hasnida Che Md Ghazali, N., Aizal Akmal Rohaizad, N., & Yusof Zulkefli, M. (2018). Readiness of Pre-Service Teacher to teach Student with Special Needs through Inclusive Education Course. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 7(4), 200–210.
<https://doi.org/10.6007/IJARPED/v7-i4/4847>
- Rocha Trejo, E. H., & Hernández Perales, J. A. (2020). Valoración de las competencias digitales en docentes para la adopción de tecnologías de software libre. Proyecto Kids on Computers. *E-Ciencias de La Información*, 10(2), 1–22.
<https://doi.org/10.15517/ECI.V10I2.40774>
- Rochina Chileno, S. C., Ortiz Serrano, J. C., & Paguay Chacha, L. V. (2020). La metodología de la enseñanza aprendizaje en la educación superior: algunas reflexiones. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 386–389.
- Romero Tena, R., Lopez Lozano, L., & Gutierrez, M. P. (2020). Types of use of technologies by Spanish early childhood teachers. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 511–522. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.9.2.511>
- Rormero, S., Ferioli, G., Fava, A., Nassif, M. E., & Cipollone, M. (2020). Prácticas educativas facilitadores de aprendizajes de niños con discapacidad múltiple y sordoceguera. *Anuario Digital De Investigación Educativa*, 3, 194–207.
- Salamanca Duque, L. M., Mora Anto, A., & Córdoba Andrade, L. (2019). Adaptación transcultural para Colombia de la Escala KidsLife para personas con discapacidad intelectual y múltiple. *Revista de La Facultad de Medicina*, 67(2), 285–292.
<https://doi.org/10.15446/REVFACMED.V67N2.68219>
- Sánchez, P. A., Rodríguez, R. de H., & Maldonado Martínez, R. (2019). Barriers to Student Learning and Participation in an Inclusive School as Perceived by Future Education Professionals. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 8(1), 18–24.

- Sánchez Serrano, J. L. S., Jaén Martínez, A., Montenegro Rueda, M., & Fernández Cerero, J. (2020). Impact of the Information and Communication Technologies on Students with Disabilities. A Systematic Review 2009–2019. *Sustainability*, 12(20), 8603. <https://doi.org/10.3390/SU12208603>
- Sanders, S., Losinski, M., Parks Ennis, R., White, W., Teagarden, J., & Lane, J. (2019). A Meta-Analysis of Self-Regulated Strategy Development Reading Interventions to Improve the Reading Comprehension of Students With Disabilities. *Reading & Writing Quarterly*, 35(4), 339–353. <https://doi.org/10.1080/10573569.2018.1545616>
- Santos Pastor, M. L., Martínez Muñoz, L. F., & Cañadas, L. (2018). Actividades Físicas en el Medio Natural, Aprendizaje-Servicio y discapacidad intelectual. *Espiral. Cuadernos Del Profesorado*, 11(22), 52–60. <https://doi.org/10.25115/ecp.v11i22.1917>
- Tello Blanc, E. A., & Paredes Floril, P. R. (2022). Apoyos y ajustes razonables al currículo para la enseñanza de ciencias sociales en estudiantes con discapacidad intelectual. *INNOVA Research Journal*, 7(3), 1–15. <https://doi.org/10.33890/innova.v7.n3.2022.2088>
- UNESCO. (2008). La Educación inclusiva: el camino hacia el futuro, documento de referencia. *Conferencia Internacional de Educación, 48th, Geneva, Switzerland, 2008 [38]*.
- Ure, M. (2017). De la alteridad a la hiperalteridad: la relación con el otro en la Sociedad Red. *Sophia, Colección de Filosofía de La Educación*, 1(22), 193–212. <https://doi.org/10.17163/SOPH.N22.2017.08>
- Vargas, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 114–129. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100010
- Vega Gea, E., Calmaestra, J., & Ortega Ruiz, R. (2021). Percepción docente del uso de las TIC en la educación inclusiva. *Pixel-Bit*, 62, 235–268. <https://doi.org/10.12795/PIXELBIT.90323>
- Villalobo Ropain, N., Torres BULLA, S., Díaz Díaz, C., & Jiménez Berrío, E. (2022). *Estrategias Pedagógicas Mediadas por Recursos Tiflotecnológicos para Fortalecer*

el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Estudiantes con Discapacidad Visual en las Instituciones Educativas: Once de Noviembre de la Ciudad de Santa Marta y Normal Montes de Ma. Tesis de Posgrado, Universidad de Cartagena.

Zambrano Quiroz, D., & Zambrano Quiroz, M. (2019). Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) en la educación superior: consideraciones teóricas. *REFCaIE: Revista Electrónica Formación y Calidad*, 7(1), 213–228.