



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA INSTITUTO
DE POSTGRADO**

TEMA:

**LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE
ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD INFORME DE
INVESTIGACIÓN**

Previo a la obtención del grado académico de
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

AUTORA

SUÁREZ YAGUAL MERCEDES ISABEL.

La Libertad - Ecuador

2025

INSTITUTO DE POSTGRADO

TEMA:

LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS.

TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD INFORME DE INVESTIGACIÓN

Previo a la obtención del grado académico de:

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

MODALIDAD:

AUTORA

SUÁREZ YAGUAL MERCEDES ISABEL.

La Libertad - Ecuador

2025

DEDICATORIA

El siguiente informe de investigación lo dedico primeramente a Dios porque el me dio la fortaleza necesaria, para lograr concluir exitosamente este nuevo proceso académico, a mis hijos porque en ellos veo la constancia y perseverancia, para alcanzar lo que me proponga, a mi esposo, a mi madre y hermanos por su amor incondicional, a mi padre, aunque no este físicamente, sé que siempre ha estado junto a mí. brindándome la ayuda necesaria para no decaer y seguir con esta meta propuesta.

Mercedes Isabel Suárez Yagual.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi asesora de Tesis MSc. Gina PARRALES por su paciencia, que ha sido invaluable en este proceso tan importante para mí, a mi hijo Franklin, quien ha sido fuente de inspiración y motivación por su amor y sus hermosas palabras de aliento. Este logro es tan mío como tuyo, porque siempre me mostraste la capacidad de poder alcanzar lo que me proponga a base de esfuerzo.

Mercedes Isabel Suárez Yagual.



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS INSTITUTO DE
POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN:

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por **Mercedes Isabel Suárez Yagual**, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Mención Tecnología E Innovación Educativa.

Atentamente,

Lcda. Gina Parrales Loor, Mgtr.

C.I. 0909135352

DOCENTE TUTORA



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS INSTITUTO DE
POSTGRADO

TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Lic. Daniela Manrique Muñoz, Mgtr
COORDINADOR DEL
PROGRAMA

Lcda. Gina PARRALES LOR, Mgtr.
TUTORA

Ph.D. Joseph Taro
ESPECIALISTA

Ph.D. Margot García Espinoza Mgtr.
ESPECIALISTA

Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS INSTITUTO DE
POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Mercedes Isabel Suárez Yagual

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, **La Tecnología Educativa en el Proceso de Aprendizaje de Estudiantes con Necesidades Educativas Específicas**, previo a la obtención del título en Magíster en Educación Mención Tecnología E Innovación Educativa, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 8 días del mes de septiembre de año 2024

**MERCEDES ISABEL SUÁREZ YAGUAL.
C.I. 0915773048
AUTORA**



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS INSTITUTO DE
POSTGRADO
AUTORIZACIÓN

Yo, Mercedes Isabel Suárez Yagual.

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 8 días del mes de septiembre de año 2024

MERCEDES ISABEL SUÁREZ YAGUAL.
C.I. 0915773048
AUTORA



La Libertad, 8 de agosto de 2024

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

005-TUTORAGBPL-2024

En calidad de tutora del trabajo de titulación denominado **LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS** elaborado por la postgradista Lcda. **SUÁREZ YAGUAL MERCEDES ISABEL**, egresada de la **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio COMPILATIO, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con **5%** de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.



Lcda. Gina Parrales Loor, Mgtr.
C.I. 0909135352
DOCENTE TUTORA

ÍNDICE

RESUMEN	12
INTRODUCCIÓN	14
SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	17
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	21
JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	24
OBJETIVOS	28
Objetivo general	28
Objetivos específicos.....	28
HIPÓTESIS	29
PLANTEAMIENTO HIPOTÉTICO	29
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	31
MATRIZ DE CONSISTENCIA	33
CAPÍTULO I.....	35
1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	35
Antecedentes de la Investigación.....	35
CAPÍTULO II.....	54
ENFOQUE INVESTIGATIVO	54
Tipo de investigación.....	54
Población y muestra.....	56

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	59
Procedimientos	75
PROPUESTA	77
CONCLUSIONES	81
RECOMENDACIONES	85
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	87
ANEXOS	96

RESUMEN

La presente investigación explora cómo la tecnología educativa puede facilitar el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas en su primer año de bachillerato en la Unidad Educativa "Salinas Innova", reconociendo que la inclusión y la diversidad son pilares esenciales de la educación moderna, el estudio analiza cómo las herramientas tecnológicas pueden adaptarse para satisfacer las variadas necesidades de estos estudiantes, promoviendo así un entorno educativo más equitativo y accesible.

El trabajo se estructura en tres capítulos principales, el primero se centra en las innovaciones tecnológicas, como el DUA, que apoyan la educación inclusiva examinando el ambiente tecnológico escolar y su impacto en la gestión de la diversidad y el tercer capítulo aborda las estrategias innovadoras de inclusión educativa y cómo estas pueden ser potenciadas a través de la tecnología.

La metodología incluye una revisión teórica exhaustiva sobre la inclusión y la diversidad en contextos educativos, así con un análisis práctico de cómo las herramientas tecnológicas pueden ser implementadas eficazmente, los resultados indican que, aunque la tecnología educativa tiene un potencial significativo para apoyar la inclusión, su implementación enfrenta desafíos, conforme a la falta de acceso y la capacitación docente.

Conclusiones del estudio subrayan la importancia de integrar la tecnología educativa de manera efectiva para crear entornos de aprendizaje más inclusivos y participativos, por lo que se recomienda fomentar el desarrollo profesional continuo de los educadores en el uso de estas herramientas y explorar el diseño universal para el aprendizaje en forma que sea una estrategia clave para abordar las diversas necesidades de los estudiantes.

Palabras Clave: Tecnología Educativa, Inclusión, Diversidad, NEE, Accesibilidad, Entorno tecnológico escolar, Desarrollo profesional Docente, Capacitaciones, Diversidad.

ABSTRACT

This research explores how educational technology can facilitate the learning of students with specific educational needs in their first year of high school at the "Salinas Innova" Educational Unit, recognizing that inclusion and diversity are essential pillars of modern education, the study analyzes how technological tools can be adapted to meet the varied needs of these students, thus promoting a more equitable and accessible educational environment.

The work is structured in three main chapters, the first focuses on technological innovations, such as DUA, that support inclusive education, examines the school technological environment and its impact on diversity management, and the third chapter addresses innovative strategies for educational inclusion and how these can be enhanced through technology.

The methodology includes a comprehensive theoretical review of inclusion and diversity in educational contexts, as well as a practical analysis of how technological tools can be effectively implemented. The results indicate that, although educational technology has significant potential to support inclusion, its implementation faces challenges, such as lack of access and teacher training.

Conclusions of the study underline the importance of effectively integrating educational technology to create more inclusive and participatory learning environments, so it is recommended to promote the continuous professional development of educators in the use of these tools and explore universal design for learning as a key strategy to address the diverse needs of students.

Keywords: Educational Technology, Inclusion, Diversity, SEN, Accessibility, School technological environment, Teacher professional development, Training, Diversity.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, la inclusión y la diversidad en entornos tecnológicos adquieren una relevancia fundamental, en los últimos años, la sociedad ha presenciado una creciente generación y difusión de conocimientos orientados a transformar la educación, por lo cual este enfoque no solo pretende fortalecer el pensamiento crítico y el aprendizaje significativo, sino que también destaca la importancia de la interacción entre individuos con diferentes experiencias y habilidades. En este contexto, la incorporación de estudiantes con necesidades educativas específicas se convierte en un pilar clave para el éxito y la innovación en la educación.

La tecnología educativa desempeña un rol esencial al proporcionar herramientas y recursos adaptativos que facilitan la participación de estos estudiantes, promoviendo así una mayor equidad y accesibilidad en el ámbito educativo, beneficiando significativamente a los estudiantes con necesidades especiales, sino que también enriquece la experiencia académica de toda la comunidad escolar, fomentando la comprensión mutua y la inclusión. La implementación efectiva de la tecnología educativa en el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas contribuye a la construcción de entornos más inclusivos para todos los participantes (Navarro & Navarro-Montaña, 2023).

En los últimos años, la educación ha experimentado una transformación notable, impulsada en gran medida por el avance de la tecnología educativa, este cambio ha llevado a investigaciones exhaustivas destinadas a implementar medidas que atiendan las necesidades específicas de los educandos, quienes son el foco central de atención en este contexto, estas investigaciones han explorado cómo la tecnología educativa puede ser un

recurso fundamental en la creación de entornos inclusivos y diversos que favorezcan a los estudiantes con NEE.

Según Solís García et al., (2022), es importante promover perspectivas valiosas para profesionales académicos que estén comprometidos con la diversidad educativa, implicando no solo entender cómo la tecnología puede adaptarse para satisfacer las necesidades específicas de los estudiantes, sino también abordar las barreras que pueden surgir en este proceso, la tecnología educativa busca mejorar la experiencia del aprendizaje de todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades educativas particulares, fomentando la inclusión y el acceso equitativo a la integración de la tecnología.

La revisión de la literatura sobre la inclusión y diversidad, establece un sólido marco conceptual para comprender cómo la tecnología educativa puede desempeñar un papel crucial en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, la tecnología educativa puede ser vista como una herramienta poderosa para fomentar la inclusión al adaptarse a las diversas habilidades y características de los estudiantes, diseñada para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes, ya sea mediante la personalización de los materiales de aprendizaje, la adaptación de la presentación de la información o la implementación de herramientas de apoyo específicas.

Según López Duran & Zawady Pérez, (2021), destaca que, al aprovechar la tecnología de manera efectiva, los educadores pueden crear entornos de aprendizaje que permitan a todos los estudiantes participar plenamente en el proceso educativo, con la variedad de herramientas y recursos tecnológicos disponibles para atender las necesidades de cada uno de los estudiantes (Lagos San Martín et al., 2022). Desde aplicaciones móviles diseñadas para ayudar a estudiantes con discapacidades a acceder al contenido educativo, hasta software de aprendizaje adaptativo que se ajusta automáticamente al nivel de habilidad

de cada estudiante, ofreciendo un amplio abanico de posibilidades para apoyar el aprendizaje inclusivo.

En la opinión de Véliz Jorquera et al., (2020), se considera que en el ámbito educativo y profesional están interconectados con la capacidad de trabajar de manera conjunta como parte fundamental, para mejorar la calidad de la enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, y de esta manera puedan tener la capacidad de trabajar bajo las experiencias y perspectivas que son esenciales, promoviendo el desarrollo equitativo y sostenible, la tecnología educativa desempeña un papel fundamental en este proceso, al proporcionar herramientas adaptativas para su desarrollo integral.

En este trabajo de investigación sobre la Tecnología Educativa en el proceso de Aprendizaje de Estudiantes con Necesidades Educativas Específicas de 1ero de Bachillerato de la Unidad Educativa “Salinas Innova”, donde exploraremos los avances en este campo, también abordaremos la problemática actual, formulando el problema y respaldándolo con una justificación teórica y práctica. Estableceremos tanto los objetivos generales conforme los específicos, acompañados de una hipótesis para profundizar en el tema, además, presentaremos un planteamiento hipotético que incluirá la operacionalización de las variables y una matriz de consistencia, posteriormente, dividiremos el trabajo en tres capítulos para examinar a fondo esta temática, para así finalmente, concluir con recomendaciones significativas que contribuirán a mejorar la comprensión y mejora en este ámbito.

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En la actualidad, la inclusión y la diversidad en la educación representan desafíos cruciales para garantizar el acceso equitativo al aprendizaje. La evolución tecnológica ha transformado los métodos de enseñanza, ofreciendo nuevas oportunidades para mejorar la educación de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE). Sin embargo, en la Unidad Educativa Salinas Innova, la implementación de la Tecnología Educativa enfrenta obstáculos que dificultan su integración en el proceso de aprendizaje. Factores como la falta de capacitación docente, la resistencia al cambio metodológico y las limitaciones en el acceso a recursos tecnológicos han generado barreras que afectan la participación equitativa de los estudiantes.

Ante esta problemática, resulta necesario analizar cómo estas dificultades impactan en el aprendizaje y qué estrategias pueden ser implementadas para optimizar el uso de la tecnología como una herramienta inclusiva y accesible para todos. Según los hallazgos de Salamanca et al., (2021), el impacto de uso de herramientas tecnológicas en la promoción de la inclusión y la gestión de la diversidad es significativo, sin embargo, una premisa clave de su estudio fue comprender en qué medida influye en la gestión eficaz de la inclusión y la diversidad entre los estudiantes con necesidades educativas específicas los cuales buscan explorar cómo estas estrategias de enseñanza crean un ambiente acorde promoviendo la participación.

Uno de los temas clave es identificar los desafíos que enfrentan los maestros y estudiantes al implementar un entorno inclusivo, por eso es, es fundamental comprender las barreras que pueden limitar la plena integración de estrategias, pueden manifestarse en diferencias en estilos de aprendizaje, diferencias culturales y posibles cambios en la metodología de enseñanza (Fernández Villablanca et al., 2020).

Además, se suma el desafío adicional de integrar efectivamente la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, si bien la tecnología es muy significativa en el proceso académico, por que beneficia la inclusión, además su implementación exitosa puede ser complicada si en las Unidades Educativas no cuentan con las herramientas tecnológicas necesarias. La falta de acceso equitativo a la tecnología, la brecha digital y la falta de capacitación adecuada para tanto docentes como estudiantes son solo algunos de los obstáculos que deben abordarse.

Garantizar la participación y el pleno beneficio de explorar estas herramientas, nuevas para todos los estudiantes, sin importar sus diferencias, es un aspecto fundamental en la educación. Para abordar esta necesidad, es esencial analizar a fondo prácticas, métodos y herramientas específicas de aprendizaje que hayan demostrado ser eficaces en la gestión de la diversidad y la inclusión que no solo beneficiarán a las personas con capacidades diferentes, sino que también tendrán un impacto positivo en el aprendizaje de todos los educandos en general (López Duran & Zawady Pérez, 2021).

Hernández-Muñoz et al., (2021) destaca que hay una brecha crítica de conocimiento en la educación es cómo superar eficazmente los problemas de inclusión y diversidad, obteniendo una comprensión profunda de las consecuencias, desafíos y estrategias para el éxito por lo cual es esencial la investigación en este campo promoviendo el desarrollo de métodos de enseñanza más inclusivos y amigables con la diversidad para crear un ambiente enriquecedor, especialmente en el contexto de estudiantes con necesidades educativas específicas.

Integrar tecnologías accesibles y adaptativas puede facilitar la participación activa para el aprendizaje significativo de todos los estudiantes, por ejemplo, el uso de herramientas de aprendizaje en línea con funcionalidades de accesibilidad incorporadas puede ayudar a

superar barreras para estudiantes con discapacidades, estas tecnologías en línea pueden permitir que los estudiantes trabajen juntos de manera virtual, independientemente para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes con discapacidades, como discapacidades de aprendizaje, trastornos del espectro autista y discapacidades físicas.

Para fortalecer la participación y la inclusión en el ámbito educativo, es fundamental capacitar a los educadores en el uso efectivo de herramientas tecnológicas, esto no solo amplía las oportunidades de participación, sino que también fomenta un ambiente, donde cada voz es valorada, los educadores deben de recibir formación continua y desarrollo profesional en tecnología educativa para garantizar que estas herramientas se utilicen de manera óptima en beneficio de todos los estudiantes. Así mismo, se debe priorizar la exploración de cómo diseñar y desarrollar herramientas tecnológicas educativas accesibles para estudiantes con diversas necesidades, centrándose en el concepto de diseño universal para el aprendizaje en entornos inclusivos.

La evaluación de la efectividad de las tecnologías educativas para estudiantes con necesidades educativas específicas es crucial, esto implica analizar diferentes tipos de tecnologías, como aplicaciones móviles, software de aprendizaje personalizado y plataformas en línea, en términos de su impacto en entornos inclusivos, además se debe considerar aspectos similares al compromiso del estudiante, el rendimiento académico, la satisfacción del usuario y el desarrollo de habilidades clave también hay que enfocarse en el uso efectivo de la tecnología para apoyar el aprendizaje de estudiantes, asegurando que los educadores estén equipados para implementar prácticas inclusivas y adaptativas en el aula.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo se pueden desarrollar propuestas innovadoras de programas de educación inclusiva para promover el desarrollo competitivo de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas?

La inclusión y la diversidad se han convertido en pilares importantes de la educación porque no solo reflejan los valores fundamentales de justicia y respeto, sino que también enriquecen el entorno de aprendizaje al promover perspectivas diversas y experiencias únicas, si bien se han logrado avances significativos en la promoción de la inclusión en todos los niveles de la educación, un desafío clave ahora es la necesidad de explorar plenamente la eficacia de los entornos tecnológicos para promover la inclusión y la diversidad entre los estudiantes con necesidades educativas específicas.

A medida que avanzamos la escases de recursos en las unidades educativas durante los últimos años de la educación, enfrentan constantes obstáculos que limitan la participación plena de todos los estudiantes, especialmente los tienen necesidades educativas específicas, a pesar de los esfuerzos por crear un entorno inclusivo, algunos estudiantes todavía enfrentan desafíos relacionados con la diversidad de habilidades y estilos de aprendizaje, estos obstáculos pueden dificultar la creación de un entorno educativo que satisfaga las necesidades individuales de cada estudiante, especialmente aquellos con discapacidades específicas (Paucar Toro, 2023).

Teniendo esto en cuenta, este estudio se centra en explorar la efectividad de los entornos tecnológicos como estrategia para superar las barreras a la inclusión y la diversidad en la educación para estudiantes con necesidades específicas, por eso es importante un entorno que implique la interacción activa y la participación conjunta de estudiantes teniendo enfoques que promuevan la colaboración entre docente y estudiante, de esta manera

fortalecer la conexión entre los estudiantes, sino también por utilizar la diversidad como un valioso recurso educativo.

Uno de los desafíos evidentes para los estudiantes con necesidades educativas específicas es la adaptación a los cambios en los estilos de aprendizaje y las necesidades individuales, actualmente los enfoques educativos tradicionales no logran abordar eficazmente esta diversidad, lo que puede generar desigualdades en el rendimiento académico y la participación activa en el aula, por eso es de gran interés la integración de la tecnología en este proceso, proporcionando una adaptación más dinámica de las estrategias de aprendizaje, permitiendo el uso de herramientas tecnológicas que puedan personalizarse para satisfacer las necesidades específicas de cada estudiante.

En este escenario, el problema de estudio se centra en la intersección de la diversidad para abordar las necesidades educativas, estas pueden requerir enfoques personalizados en su aprendizaje, y la tecnología educativa puede proporcionar herramientas para valorar estas diferencias por lo tanto, es fundamental explorar cómo las herramientas tecnológicas pueden adaptarse y utilizarse de manera efectiva para apoyar a estos estudiantes en su proceso, la importancia de esta investigación es su potencial para mejorar la práctica educativa evidenciando de la efectividad para desarrollar estrategias de enseñanza más inclusivas y enriquecedoras.

JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Desde el punto de vista Ocampo-González, (2022) se destaca la relevancia de los entornos de tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, estos entornos, no solo facilitan la construcción de conocimientos previos, prácticos y aplicables, sino que también mejoran la calidad de la enseñanza en general, se espera que la investigación promueva la conciencia social sobre la

importancia de crear entornos tecnológicos que fomenten la inclusión y la diversidad entre estos estudiantes, al mismo tiempo que promuevan su desarrollo cognitivo y habilidades aplicables, innovando en la resolución de problemas en entornos educativos en constante cambio.

Esta investigación se centra en el papel crucial de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas de la Unidad Educativa “Salinas Innova”, abordando un enfoque teórico basado en modelos investigativos, identificando prácticas exitosas en entornos tecnológicos y analizar casos para fomentar la diversidad e inclusión en la educación, en este enfoque no solo ofrece un conjunto de ideas, sino que también traduce los beneficios mencionados en la investigación en términos tangibles para las instituciones educativas.

Como afirma Maya et al., (2023) la incorporación de estas experiencias y habilidades mediante la implementación de estrategias tecnológicas contribuye significativamente a la generación de soluciones más creativas y efectivas, esto garantiza que los estudiantes con necesidades educativas específicas tengan igualdad de oportunidades para participar activamente en el logro de objetivos colectivos en entornos tecnológicos, estas estrategias no solo facilitan la inclusión, sino que también promueven un ambiente donde todos los estudiantes pueden alcanzar su máximo potencial educativo.

Dentro de la investigación la justificación teórica respalda la importancia marcada en los párrafos anteriores donde las teorías o modelos de la diversidad e inclusión hacen referencia al aumento de la creatividad y la resolución de problemas; se define la diversidad en los entornos tecnológicos en manifestarse en diferentes dimensiones como la diversidad, entre estudiantes con necesidades específicas, por otro lado la inclusión se relaciona con la

creación del entorno para los educandos y que todos sean partícipes en nuevos métodos de enseñanza mediante la tecnología.

La teoría de la diversidad y la inclusión en los entornos argumenta Ortiz-González, (2023) sostiene que cada estudiante tiene un estilo de aprendizaje único y diferente, lo cual resalta la necesidad de implementar estrategias específicas de enseñanza en los entornos educativos actuales, se enfatiza en la importancia de adoptar enfoques colaborativos y cognitivos para facilitar una interacción positiva entre estudiantes de diferentes grupos, especialmente aquellos con necesidades educativas específicas, estas estrategias no solo promueven la competencia mutua de manera positiva, sino que también son fundamentales para aprovechar al máximo el potencial de cada estudiante en el proceso de aprendizaje, especialmente en el contexto de la tecnología educativa.

También es imprescindible realizar investigaciones tanto cuantitativas como cualitativas para comprender a fondo las barreras específicas en diversas realidades escolares y para identificar estrategias de intervención efectivas (Rodríguez-Borges et al., 2020). Con este enfoque integral podremos avanzar hacia un sistema educativo más inclusivo, participativo y verdaderamente representativo de la diversidad estudiantil, estas investigaciones proporcionarán la base necesaria para implementar políticas educativas informadas y promover cambios significativos en beneficio de todos los estudiantes.

Los aprendizajes derivados de la investigación cotidiana subrayan la importancia de crear ambientes con herramientas tecnológicas en la educación, los cuales enriquecen la enseñanza y se vuelven prácticos para comprender la diversidad de situaciones educativas; resaltando las palabras de García-Barrera, (2023) estos entornos, no solo mejoran la creatividad al fomentar la generación de ideas innovadoras, sino que también promueven el respeto y la consideración de una variedad de opiniones, fomentando una mayor tolerancia

y empatía hacia los estudiantes con necesidades educativas específicas, además estas prácticas son relevantes en el contexto de la tecnología educativa, donde la inclusión y la diversidad son aspectos fundamentales para garantizar un aprendizaje significativo para todos los estudiantes.

JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

La justificación práctica para abordar el tema " La Tecnología Educativa en el Proceso de Aprendizaje de Estudiantes con Necesidades Educativas Específicas de 1ero de Bachillerato de la Unidad Educativa 'Salinas Innova'" radica en la imperiosa necesidad de proporcionar un enfoque metodológico que sea tanto robusto como significativo, este enfoque debe permitir una comprensión profunda de las complejas interacciones sociales y académicas presentes en el contexto educativo de estos estudiantes, la elección de esta metodología se fundamenta en la relevancia de explorar cómo la inclusión y la tecnología desempeñan un papel fundamental en la optimización del aprendizaje para este grupo específico de estudiantes.

Es crucial reconocer que la colaboración es un proceso en el cual los individuos pueden aprender más que lo que podrían por sí solos, mediante la interacción y el intercambio de perspectivas dentro de un equipo, esto se vuelve particularmente significativo en el contexto de estudiantes con necesidades educativas específicas, donde la diversidad de enfoques y habilidades enriquece el proceso de aprendizaje, también la cooperación requiere habilidades de comunicación, relaciones equitativas y voluntad de compartir soluciones, aspectos esenciales para fomentar un entorno inclusivo y efectivo (Quitíán Bernal, 2023).

Al comprender el concepto de trabajo como método, es esencial explorar el marco teórico subyacente a este enfoque de aprendizaje, considerando que el proceso educativo está intrínsecamente vinculado a habilidades sociales y a la comunicación, la creación de

aprendizajes colectivos a través del diálogo continuo se presenta una estrategia valiosa y perdurable. El aula, mediante el uso adecuado de estrategias, ofrece a los estudiantes con necesidades educativas específicas la oportunidad de desarrollar habilidades de interacción interpersonal y de pensamiento crítico, lo que conduce a una comprensión más profunda y significativa del contenido académico.

Es importante destacar que este enfoque no se limita exclusivamente al estudiantes de 1ero de Bachillerato de la Unidad Educativa 'Salinas Innova', si no también implica la necesidad de motivar a los estudiantes para que asuman un papel activo en su propio proceso de aprendizaje, fomentando la autogestión del conocimiento y el control sobre su propio progreso educativo, aquí la tecnología educativa emerge como una herramienta poderosa en este sentido, al proporcionar recursos y plataformas que facilitan la personalización del aprendizaje y promueven la autonomía del estudiante, aspectos cruciales para el éxito educativo de aquellos con necesidades específicas.

La inclusión de fichas de observación en el contexto de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas se justifica en la necesidad de capturar de manera directa las interacción digital, que permitirá analizar cómo se manifiestan los principios de inclusión y diversidad en situaciones cotidianas dentro de los entornos virtuales de aprendizaje, al utilizar estas fichas de observación, se puede obtener una perspectiva más contextual y auténtica de cómo las tecnologías educativas están siendo utilizadas para apoyar a los estudiantes con necesidades educativas específicas en su proceso de aprendizaje.

La investigación sobre educación inclusiva en el contexto de la tecnología educativa es fundamental en la actualidad debido a la creciente conciencia de la importancia de garantizar que todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades educativas

específicas, tengan acceso a una educación de calidad, proporcionando herramientas y recursos que pueden adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, es crucial comprender cómo se están implementando estas tecnologías en entornos inclusivos y cómo están afectando el proceso de aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas específicas, la tecnología educativa en entornos inclusivos puede fomentar prácticas pedagógicas más efectivas y centradas en el estudiante.

La tecnología educativa, cuando se aplica de manera inclusiva, se convierte en una herramienta poderosa para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o necesidades específicas, tengan acceso a una educación de calidad, esto no solo se alinea con el principio fundamental del derecho a la educación para todos los individuos, sino que también representa un compromiso con la equidad educativa y la igualdad de oportunidades, además investigar y promover prácticas inclusivas en el uso de la tecnología educativa es esencial para asegurar que este derecho fundamental se cumpla plenamente para todos los estudiantes, sin dejar a nadie atrás (Guerra Santana et al., 2019).

La investigación en tecnología educativa inclusiva contribuye significativamente a promover la equidad y la justicia social en el ámbito educativo, al eliminar barreras y desafíos que enfrentan los estudiantes diversos, se fomenta un entorno educativo más equitativo donde todos los estudiantes tienen la oportunidad de participar y tener éxito, mejorando las oportunidades educativas de los estudiantes con necesidades educativas específicas, sino que también contribuye a la construcción de una sociedad más inclusiva y justa en general.

La implementación efectiva de la tecnología educativa inclusiva tiene el potencial de mejorar significativamente el rendimiento académico y el desarrollo social de todos los estudiantes, al proporcionar herramientas y recursos adaptados a las necesidades

individuales de cada estudiante, se crea un entorno de aprendizaje más estimulante y efectivo, el uso de la tecnología para fomentar la interacción y la colaboración entre los estudiantes promueve el desarrollo de habilidades sociales y emocionales fundamentales para el éxito en la vida.

En un mundo cada vez más diverso y globalizado, la tecnología educativa inclusiva prepara a los estudiantes para enfrentar y valorar la diversidad en el mundo real, por lo cual es fundamental promover el respeto, la empatía y la comprensión hacia las diferencias individuales desde una edad temprana, contribuyendo a la construcción de una sociedad más tolerante y comprensiva, además, al ofrecer experiencias de aprendizaje que reflejen la diversidad del mundo real, siendo ciudadanos participativos en una sociedad pluralista.

La investigación en tecnología educativa impulsa el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras que se adaptan a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, al aprovechar el potencial de la tecnología para personalizar el aprendizaje, se pueden crear experiencias educativas más relevantes y significativas para todos los estudiantes, esto no solo beneficia a aquellos con necesidades educativas específicas, sino que también mejora la calidad general de la educación al promover la participación y el compromiso de todos los estudiantes.

Muchos países han adoptado políticas y acuerdos internacionales que respaldan la educación inclusiva que es un derecho humano fundamental, investigar en tecnología educativa asegura que los sistemas educativos estén alineados con estos estándares y compromisos internacionales, garantizando que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad, sin discriminación ni exclusión, cumpliendo con estas políticas, se fortalece el compromiso de los estados con los derechos humanos y la equidad educativa.

La investigación sobre tecnología educativa enriquece la comunidad educativa al fomentar un diálogo continuo y el intercambio de mejores prácticas, proporcionando evidencia empírica sobre los beneficios de la tecnología educativa inclusiva, se promueve el aprendizaje entre colegas, administradores, padres y otros miembros de la comunidad educativa creando un aprendizaje continuo donde todos pueden contribuir al desarrollo y la mejora de las prácticas educativas, en beneficio de todos los estudiantes.

OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar la importancia de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes de primero de bachillerato con Necesidades Educativas Específicas de la Unidad Educativa “Salinas Innova”.

Objetivos específicos

- Analizar cómo la tecnología educativa puede facilitar el aprendizaje de los estudiantes con NEE en primer año de bachillerato en la Unidad Educativa "Salinas Innova".
- Identificar las barreras tecnológicas que limitan la inclusión educativa de estudiantes con NEE y proponer soluciones.
- Diseñar estrategias pedagógicas basadas en la tecnología educativa para mejorar la inclusión y la personalización del aprendizaje en estudiantes con NEE.
- Proponer el uso de herramientas tecnológicas, incluyendo plataformas de aprendizaje adaptativo como **Khan Academy**, en el proceso educativo de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE)

HIPÓTESIS

Se plantea que la tecnología educativa puede ofrecer beneficios significativos en el proceso de enseñanza de este grupo particular de estudiantes, sin embargo, una de las principales carencias identificadas es la falta de estrategias específicas para aprovechar al máximo el potencial de la tecnología en este contexto.

En este sentido las aplicaciones de gamificación se presentan como una herramienta efectiva para abordar esta necesidad en el ámbito educativo de estudiantes con necesidades educativas específicas, esta investigación adopta un enfoque cuantitativo de alcance exploratorio del tipo preexperimental, proponiendo investigar el nivel de incidencia que tienen las estrategias de gamificación en el aprendizaje de estos estudiantes desde la perspectiva del estudiantado para comprobar si existen diferencias significativas entre las diferentes estrategias de gamificación en el proceso de aprendizaje de este grupo.

PLANTEAMIENTO HIPOTÉTICO

En la Unidad Educativa “Salinas Innova”, los Directivos con la ayuda de los docentes están llevando a cabo un programa, para integrar herramientas tecnológicas diseñadas específicamente para apoyar a los estudiantes de 1ero de bachillerato con Necesidades Educativas Específicas. El objetivo es mejorar la accesibilidad, de estas herramientas tecnológicas, la personalización del aprendizaje y la inclusión de estos estudiantes en el aula.

Además, el uso de dispositivo como tabletas, laptops programadas y equipadas con un software especializado, que pueden ser lectores de pantalla, para beneficio de los estudiantes con discapacidad visual, programas con reconocimiento de voz para estudiantes con dificultades motrices y aplicaciones de texto para estudiantes con dislexia, todos están herramientas ayudaran en su progreso educativo.

También se utilizarán plataformas de aprendizaje adaptativos donde se ajustará los contenidos y el ritmo de aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante. Estas plataformas pueden identificar áreas de mayor dificultad y proporcionar los recursos necesarios adicionales efectivas en actividades prácticas para reforzar el aprendizaje en los educandos.

Se integrarán aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa, para estudiantes con dificultades en el habla, para facilitar su participación en clase y en las actividades grupales con ayuda y supervisión del docente encargado, para que su aprendizaje sea más armónico adaptado al ambiente escolar y tengan un mejor desempeño en cada una de las actividades asignadas

Además, se implementará programas de realidad virtual, que permitirá a los estudiantes interactuar con contenidos de fácil acceso especialmente dirigidos a aquellos que tienen dificultades de atención o problemas de aprendizajes abstractos, dando seguimiento según sea la dificultad de aprendizaje, proporcionando mejor acceso de contenidos en bien de la comunidad educativa.

A partir de este planteamiento hipotético se establece una idea a defender para el proceso de investigación.

Idea a defender:

La implementación de un programa de integración de herramientas tecnológicas en la Unidad Educativa “Salinas Innova” mejora significativamente la accesibilidad, personalización del aprendizaje e inclusión de los estudiantes de 1ero de bachillerato con Necesidades Educativas Específicas, al proporcionar dispositivos especializados, plataformas adaptativas y formación docente continua, lo que favorece su desarrollo académico y participación en el aula.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

La variable dependiente en este estudio es el rendimiento académico de los estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE) en primer año de bachillerato de la Unidad Educativa "Salinas Innova", en esta se mide a través de evaluaciones académicas que reflejan el progreso y la comprensión de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, destacando el rendimiento académico se evalúa en términos de calificaciones obtenidas en exámenes, trabajos prácticos y otras actividades evaluativas que componen el plan de estudios.

Para entender el impacto del uso de tecnologías educativas, es crucial observar cómo estas herramientas influyen en la capacidad de los estudiantes con NEE para adquirir y aplicar conocimientos, aquí las calificaciones no solo reflejan el dominio de contenidos, sino también la eficacia de las estrategias pedagógicas empleadas, incluyendo las adaptaciones tecnológicas, además, se considera la percepción de los estudiantes y profesores sobre la mejora en el aprendizaje, la motivación y la participación en las actividades académicas.

La medición del rendimiento académico incluye la comparación de los resultados antes y después de la implementación de tecnologías educativas, por lo que se observan aspectos como la mejora en la comprensión de conceptos, la capacidad de realizar tareas de forma independiente y la participación en clase, estas métricas proporcionan una visión integral del impacto de la tecnología en el aprendizaje de estudiantes con NEE.

VARIABLE INDEPENDIENTE

La variable independiente en este estudio se centra en el uso de tecnologías educativas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje incluye la incorporación de dispositivos digitales, tabletas y computadoras, así como la utilización de plataformas de

aprendizaje en línea, como Zoom, para la impartición de clases virtuales, adicionalmente, se consideran otros recursos tecnológicos adaptados a las necesidades de los estudiantes con NEE, tales como aplicaciones educativas personalizadas,

El uso de dispositivos digitales permite a los estudiantes con NEE acceder a recursos educativos de manera flexible y personalizada, las clases virtuales facilitan la interacción en tiempo real y ofrecen un entorno de aprendizaje adaptado, lo que es particularmente beneficioso para estudiantes que requieren un ritmo de enseñanza diferenciado, por lo que estas plataformas también proporcionan herramientas para la colaboración el aprendizaje.

Las adaptaciones tecnológicas también abarcan el uso de software especializado que apoya la enseñanza y el aprendizaje de estudiantes con dificultades específicas, un ejemplo claro es las aplicaciones de lectura asistida, programas de reconocimiento de voz y juegos educativos adaptativos pueden mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje de estos estudiantes, con esta implementación de estos recursos se evalúa en términos de su capacidad para mejorar la accesibilidad.

Para medir la efectividad de la variable independiente, se analizan factores de modo que la frecuencia y el tipo de tecnología utilizada, la integración de estos recursos en el plan de estudios y la percepción de los docentes sobre la eficacia de las herramientas tecnológicas en el apoyo al aprendizaje de los estudiantes con NEE, ya que, asimismo, se considera la formación y el apoyo que reciben los docentes para implementar estas tecnologías de manera efectiva en su práctica pedagógica.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del problema	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿Cómo se pueden desarrollar propuestas innovadoras de programas de educación inclusiva para promover el desarrollo competitivo de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas?</p>	<p>Evaluar la importancia de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes de primero de bachillerato con Necesidades Educativas Específicas de la Unidad Educativa “Salinas Innova”.</p>	<p>Definir con exactitud los programas educativos, que se ajusten al nivel de los estudiantes para brindarles las herramientas necesarias para complementar sus conocimientos.</p>	<p>La implementación de programas educativos especialmente para estudiantes con NEE, contribuye significativamente a la participación de los estudiantes en el sistema educativo, promoviendo el desarrollo de habilidades competitivas, con un impacto positivo en su compromiso y desempeño académico.</p>	<p>Variable independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Programas educativos flexibles que se adapten a las necesidades de los estudiantes con NEE. -Integración de tecnologías educativas como herramientas claves en el programa educativo de los estudiantes de 1Ero de Bachillerato, aprovechando las plataformas en línea. 	<p>Tipo de investigación</p> <p>Enfoque cuantitativo-cualitativo.</p>

		Examinar la situación de los estudiantes con NNE y conocer los obstáculos que conducen a la falta de concentración.		Variable dependiente: - Medición del progreso de los estudiantes de 1ero de Bachillerato de la Unidad Educativa “Innova Salinas”. - Análisis de participación de los estudiantes a lo largo del proceso académico, observando patrones de desempeño.	Población En análisis. Muestra y tipo de muestreo En análisis.
		Indicar como se lleva el proceso para estudiantes con NEE.			Diseño de investigación Experimental.
		Determinar métodos de evaluación efectivos para medir la efectividad del proceso educativo.			Métodos Descriptivo.
		Comparar experiencias de anteriores procesos para optimizar la efectividad de los métodos de enseñanza			Técnicas e instrumentos Captación Docentes. Encuestas.

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En la actualidad, la tecnología educativa desempeña un papel fundamental en la transformación del aprendizaje y en la inclusión de estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE). La implementación de herramientas digitales no solo facilita el acceso al conocimiento, sino que también contribuye a la equidad en la educación (Cañizález & Beltrán, 2017). Explorando diversas estrategias tecnológicas enfocadas en la inclusión, basadas en una revisión teórica exhaustiva que incorpora estudios recientes y enfoques innovadores.

Antecedentes de la Investigación

El concepto de tecnología educativa ha evolucionado en las últimas décadas, pasando de ser una herramienta complementaria para convertirse en un medio esencial para mejorar la enseñanza y la inclusión (Granados Maguiño et al., 2020), ya que dentro de este contexto, la tecnología puede facilitar la personalización del aprendizaje mediante plataformas de enseñanza adaptativa y recursos de accesibilidad digital.

La inclusión educativa, según la UNESCO, (2023), implica garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, tengan acceso a una educación de calidad. Las tecnologías digitales permiten personalizar el aprendizaje a través de estrategias del diseño universal para el aprendizaje (DUA), que busca proporcionar múltiples medios de representación, acción y participación (Alba Pastor, 2019). Además, investigaciones recientes han demostrado que la accesibilidad digital y el diseño inclusivo son elementos clave para garantizar una educación equitativa (Valles & Huapaya, 2023).

Las plataformas de aprendizaje adaptativo, como Moodle, Khan Academy y Edmodo, han demostrado ser efectivas para personalizar la enseñanza de acuerdo con las habilidades y ritmos de los estudiantes (Vorecol, 2024)., generalmente estas herramientas utilizan algoritmos para ajustar el contenido y los niveles de dificultad, permitiendo a los estudiantes con NEE avanzar a su propio ritmo. Asimismo, estudios han revelado que estos sistemas pueden mejorar la retención de información y el rendimiento académico en estudiantes con dificultades de aprendizaje.

El uso de lectores de pantalla (como JAWS o NVDA), teclados adaptativos y aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa (CAA) han sido clave para la inclusión de estudiantes con discapacidades sensoriales o motoras (Basantes et al., 2018). Estas herramientas facilitan la participación en actividades educativas y mejoran la autonomía de los estudiantes, además, el desarrollo de inteligencia artificial en la accesibilidad educativa ha permitido una mayor personalización en la interacción de los estudiantes con los contenidos digitales (Zamora, 2020).

La gamificación es otra estrategia tecnológica efectiva para mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes con NEE. Según Castrillón & Moreno, (2019), el uso de plataformas interactivas y videojuegos educativos incrementa la participación y facilita la adquisición de habilidades sociales y cognitivas dando introducción de la realidad virtual y aumentada en estos entornos ha demostrado ser especialmente beneficiosa para estudiantes con discapacidades cognitivas, proporcionando experiencias que refuercen el aprendizaje.

El DUA busca eliminar barreras en la educación mediante la flexibilidad en la enseñanza y este con la tecnología juega un papel fundamental en este enfoque al proporcionar herramientas que se ajustan a diversas formas de aprendizaje y necesidades individuales, varias investigaciones recientes han demostrado que la implementación del

DUA en plataformas educativas digitales puede aumentar significativamente la inclusión de estudiantes con NEE (Guevara et al., 2024).

Según Mota de Cabrera & Villalobos, (2007), el aprendizaje ocurre a través de la interacción social y el uso de herramientas mediadoras. Las tecnologías digitales, de modo que los foros en línea y las plataformas colaborativas, faciliten la construcción del conocimiento a través de la interacción entre pares y docentes. Un estudio de Reyes & Meneses, (2024) resalta que el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales ha demostrado mejorar la integración social y académica de estudiantes con NEE.

Los estudiantes con necesidades específicas, dentro del aula deben contar con material tecnológico y docentes preparados para poder guiar a los estudiantes, se debe brindar facilidad a las herramientas tecnológicas, ya que al hablar de inclusión es brindar respuestas amplias sobre la necesidad de aplicar las herramientas tecnológicas en el aula, con la necesidad de aprendizaje, en lo que concierne a una educación que transforme la enseñanza en los sistemas educativos y que lo perciban no como un problema, sino a una oportunidad, para enriquecer su aprendizaje.

El modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) propone que la integración tecnológica en la educación debe considerar la intersección entre conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar (Salas-Rueda, 2019). Por otro lado, el modelo SAMR (Sustitución, Aumento, Modificación y Redefinición) describe diferentes niveles de integración de la tecnología en la enseñanza (Cadillo, 2020) con esto se resalta que la implementación de estos modelos en el diseño de cursos digitales favorece una transición efectiva hacia una educación más inclusiva.

A pesar de los beneficios de la tecnología educativa, su implementación en contextos inclusivos enfrenta varios desafíos, entre estos se encuentran la falta de formación docente

en tecnologías accesibles, la brecha digital y la resistencia al cambio en algunas instituciones educativas (Asanza et al., 2022). Superar estos obstáculos requiere un compromiso institucional en la capacitación y desarrollo profesional de los docentes, así como políticas educativas que promuevan la equidad en el acceso a recursos tecnológicos.

Por otro lado, la evolución de la inteligencia artificial y la personalización del aprendizaje representan oportunidades significativas para mejorar la educación inclusiva. Investigaciones recientes destacan que el uso de chatbots educativos y asistentes virtuales puede ofrecer apoyo individualizado a estudiantes con NEE, favoreciendo una experiencia de aprendizaje más accesible y autónoma (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2024).

Todo este proceso es ideal para generar y realizar actividades en bien de los estudiantes y de aplicar la tecnología, respetando su ritmo de aprendizaje y la experiencia que pueden adquirir, de allí la importancia de la adaptación, donde su mayor enfoque será, eliminando las barreras de aprendizaje y que estas prácticas utilizadas sea parte del recurso educativo, con el objetivo de favorecer y mantener un aprendizaje activo, que vaya en bien de todos los educandos.

La finalidad es prestar más atención a estas necesidades educativas especiales, hacer una referencia a las practicas educativas, donde se asegure la participación de todos los estudiantes, es decir que las estrategias metodológicas aplicadas, serán los elementos que reflejen un buen desarrollo de aprendizaje en el aula, que deben ir enfocadas a los diferentes recursos usados, cuyos resultados permitan valorar y regular el proceso educativo.

Por lo tanto, se mantendrá un seguimiento, para dar respuestas efectivas a las necesidades educativas especiales de todos los estudiantes con el fin de que desarrollen sus potencialidades, se sientan acogidos, seguros dentro del sistema educativo, satisfaciendo sus emociones motivarlos a que se integren a los cambios y uso de herramientas tecnológicas,

donde ellos tendrán las mismas prioridades y oportunidades sin excepción alguna, para que este cambio sea lo más oportuno de aplicar.

El uso de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas ha cobrado relevancia en los últimos años, a pesar de su potencial para mejorar la inclusión y el acceso a la educación, hay una falta de comprensión sobre cómo implementar eficazmente estas herramientas en el aula, se necesita una investigación más profunda para identificar las mejores prácticas y los elementos clave a considerar al integrar la tecnología educativa de manera efectiva para este grupo de estudiantes (Reyes-Cabrera, 2021).

En un contexto donde la salud física y mental de los estudiantes es una preocupación creciente, es crucial explorar cómo el uso de estrategias de aprendizaje cooperativo, complementadas con tecnología educativa, puede impactar en los estilos de resolución de conflictos de los estudiantes con necesidades educativas específicas requiriendo un enfoque piloto-experimental cuantitativo y descriptivo para analizar cómo la combinación de estos enfoques puede promover una cooperación efectiva entre los estudiantes, así como entre estudiantes y profesores, en el manejo de conflictos en el entorno educativo (Collazos & Mendoza, 2006).

Al considerar la integración de la tecnología educativa en el aprendizaje cooperativo para estudiantes con necesidades educativas específicas, es esencial examinar cómo se pueden combinar los roles de docentes y estudiantes para maximizar la participación activa en el proceso de aprendizaje, en ella se necesita una muestra intencional no probabilística para entender mejor cómo estas estrategias pueden adaptarse y personalizarse para abordar las necesidades individuales de los estudiantes, promoviendo así un entorno de aprendizaje inclusivo y enriquecedor.

El uso de estrategias de tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas promueve estilos de resolución de conflictos que ayudan a mitigar confrontaciones violentas y a alcanzar acuerdos en función de diversas perspectivas, este enfoque de aprendizaje cooperativo, adaptado a las necesidades individuales, recicla los recursos generados por la academia sin comprometer los objetivos de aprendizaje, fomentando así una actitud responsable entre los estudiantes (Zamora, 2020b).

La búsqueda constante de estrategias efectivas para fomentar la inclusión y diversidad en entornos tecnológicos para estudiantes con necesidades educativas específicas ha llevado al desarrollo de metodologías innovadoras, estas no solo buscan enriquecer el aprendizaje, sino también abordar las problemáticas sociales y medioambientales, analizando tres estudios que exploran enfoques creativos para lograr una educación más inclusiva y diversa en estudiantes con necesidades educativas específicas en el ámbito de la tecnología educativa.

El primer estudio propone una metodología de aprendizaje que aborde la problemática de adaptación de la tecnología educativa a las necesidades individuales de estos estudiantes. La metodología se estructura en cinco fases: identificación de herramientas tecnológicas apropiadas, análisis de factibilidad técnica y pedagógica, diseño de intervención personalizada, implementación y evaluación, los cuales muestran que el uso de tecnología educativa que facilite la personalización del aprendizaje y promueva una mayor eficacia cognitiva para estos estudiantes al adaptar los recursos a sus necesidades específicas (Rodríguez-Grau et al., 2022).

En un enfoque alternativo, se indaga el papel de las estrategias discursivas socioemocionales durante la ejecución de tareas colaborativas en entornos virtuales,

específicamente en el contexto del uso de la tecnología educativa para apoyar el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, en los cuales hay muchos casos que revela la formulación de expectativas claras sobre la tarea, las valoraciones positivas del desempeño del grupo y las expresiones de apoyo mutuo que son estrategias que influyen positivamente en el rendimiento académico y puntos positivos sobre la colaboración en línea en el contexto de la tecnología educativa (Castellanos Ramírez et al., 2020).

Además, se aborda la inclusión socioeducativa desde la perspectiva de la participación familiar en el contexto de la tecnología educativa destinada a estudiantes con necesidades educativas específicas examinando la relación entre la familia, y Unidades Educativas como agentes socializadores en la inclusión resaltando la importancia de actualizar y fortalecer la participación familiar en el contexto inclusivo actual, especialmente mediante el uso efectivo de la tecnología educativa, que son claves para el éxito, enfatizando la necesidad promover la participación para estudiantes con necesidades educativas específicas, ya sea asociadas o no a discapacidad (Aguar Aguiar et al., 2020).

Estos estudios exploran diversas perspectivas sobre cómo la tecnología educativa puede ser empleada para abordar la inclusión y diversidad en entornos tecnológicos, especialmente en estudiantes con necesidades educativas específicas, las herramientas para la reutilización de residuos método de aprendizaje, hasta la implementación de estrategias discursivas socioemocionales mediante plataformas digitales, y la promoción de la participación familiar a través de recursos en línea, estas metodologías buscan mejorar el aprendizaje académico.

Estos enfoques innovadores en tecnología educativa no solo contribuyen a la creación de comunidades educativas más inclusivas, sino que también preparan a los estudiantes con necesidades educativas con la integración de estrategias basadas a través de

plataformas digitales, emergen elementos clave para desarrollar estudiantes completos y capacitados para enfrentar la diversidad y la sociedad en general, con los avances contemporáneos de la educación inclusiva.

En un contexto donde la inclusión y diversidad son valores fundamentales, la integración de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas ofrece perspectivas valiosas y prácticas que pueden inspirar la implementación de estrategias similares en otros entornos educativos, la colaboración efectiva entre educadores y especialistas en tecnología, junto con la consideración de aspectos emocionales y sociales, para construir entornos educativos que no solo enseñen contenido académico, sino que también formen individuos conscientes y empáticos dentro y fuera de las Unidades Educativas.

En la búsqueda continua de estrategias efectivas para fomentar la inclusión y diversidad en diferentes centros educativo, destaca dos estudios que abordan cómo la tecnología educativa puede mejorar el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, a través de enfoques diferentes pero complementarios, estos estudios ofrecen la comprensión de cómo adaptar herramientas tecnológicas para atender las diversas necesidades de los estudiantes y promover un ambiente educativo inclusivo y enriquecedor.

El primer estudio se enfoca en el trabajo tecnológico en entornos en línea como estrategia de aprendizaje en una unidad educativa privada en España. Utilizando un enfoque cualitativo y la entrevista estructurada que es una herramienta de recopilación de información, se analizaron las potencialidades, beneficios e inconvenientes del trabajo, los resultados destacan la influencia positiva en el aprendizaje de los estudiantes, subrayando la importancia de la implicación personal y la responsabilidad individual para generar un clima de cohesión grupal exitoso (Cotán Fernández et al., 2020).

El segundo estudio aborda el reto de la inclusión en la enseñanza en unidades educativas, especialmente en el contexto de unidades educativas públicas en Honduras. A través de una revisión documental, se analizan las políticas de inclusión, centrándose en estudiantes en situación de discapacidad. Los resultados destacan los desafíos que enfrenta Honduras en el desarrollo incipiente de procesos inclusivos en la educación. El estudio aboga por una perspectiva más amplia de inclusión educativa, vinculándola con conceptos fundamentales como democracia y justicia social (Paz-Maldonado & Silva-Peña, 2021).

La situación y los retos de la educación inclusiva en Ecuador, con un enfoque especial en la educación, que son abordados en este trabajo desde la perspectiva de cómo la tecnología educativa puede potenciar el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, con la búsqueda de igualdad de condiciones y oportunidades de aprendizaje es esencial, y el compromiso de gobiernos e instituciones, tanto públicas como privadas, es clave para lograr una educación inclusiva que integre efectivamente la tecnología.

Además las normativas nacionales e internacionales respalda la educación inclusiva en Ecuador y cómo la tecnología puede jugar un papel fundamental en la implementación de estas políticas, a pesar de los avances en este ámbito, el análisis destaca que transformar las políticas, la cultura y las prácticas en los centros educativos para integrar de manera efectiva la tecnología y atender a la diversidad sigue siendo un desafío, por lo cual es importante avanzar hacia un modelo educativo basado en los principios de la inclusión educativa, aprovechando al máximo el potencial de la tecnología para mejorar los procesos de calidad y garantizar un aprendizaje efectivo para todos los estudiantes (Castillo & Bautista-Cerro, 2020).

Al conectar este estudio con la perspectiva previamente discutida sobre trabajo en línea y la inclusión en las unidades educativas, se resalta la importancia de abordar la diversidad y la inclusión desde múltiples frentes, especialmente en lo que respecta a estudiantes con necesidades educativas específicas, la Tecnología Educativa desempeña un papel fundamental en este enfoque, al permitir la implementación de estrategias pedagógicas adaptativas y personalizadas que atiendan las diversas necesidades de aprendizaje de estos estudiantes.

Además, políticas inclusivas que promuevan el acceso a herramientas tecnológicas adecuadas y la capacitación docente en su uso son esenciales para garantizar la igualdad de oportunidades en el proceso educativo, con la combinación de estrategias pedagógicas centradas en la Tecnología Educativa, políticas inclusivas y modelos basados en la inclusión educativa puede contribuir de manera integral a la creación de entornos educativos más equitativos y accesibles para estudiantes con necesidades educativas específicas.

Este enfoque holístico, se espera que la importancia de aprovechar el potencial de la tecnología para proporcionar experiencias de aprendizaje inclusivas y personalizadas, al tiempo que promueva un cambio cultural dentro de las instituciones educativas para garantizar la plena participación y el éxito de todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o condiciones específicas, en última instancia, este abordaje se busca no solo mejorar los procesos educativos, sino también contribuir a la construcción de sociedades más justas y equitativas al garantizar el acceso igualitario a la educación y la oportunidad de desarrollo personal y profesional para todos los estudiantes.

La incorporación de la tecnología educativa en el ámbito escolar ha transformado significativamente las metodologías de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo nuevas oportunidades para la inclusión de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas

(NEE). En el contexto actual, la integración de herramientas tecnológicas en el aula se presenta como una estrategia clave para garantizar la equidad y accesibilidad en el proceso educativo. Este capítulo aborda los fundamentos teóricos que sustentan el uso de la tecnología educativa para mejorar el aprendizaje y la inclusión de los estudiantes con NEE en la Unidad Educativa “Salinas Innova”, con un enfoque en su impacto en la accesibilidad, personalización del aprendizaje y capacitación docente.

La tecnología educativa se define como el conjunto de herramientas, recursos y metodologías basadas en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que facilitan los procesos de enseñanza-aprendizaje (Cabero-Almenara & Marín-Díaz, 2018). Su evolución ha permitido el desarrollo de estrategias pedagógicas innovadoras que potencian la enseñanza personalizada y la inclusión educativa.

En el caso de los estudiantes con NEE, la tecnología educativa desempeña un papel crucial al proporcionar acceso a contenidos y metodologías adaptadas a sus capacidades y necesidades específicas. Esto contribuye a reducir barreras en el aprendizaje y fomenta una mayor participación en el entorno escolar.

La inclusión educativa implica garantizar el derecho de todos los estudiantes a recibir una educación de calidad sin discriminación y con igualdad de oportunidades (UNESCO, 2019). En este contexto, las TIC permiten la implementación de metodologías adaptativas que favorecen el aprendizaje equitativo, independientemente de las condiciones individuales de cada estudiante.

Las herramientas tecnológicas diseñadas para estudiantes con NEE incluyen:

- **Lectores de pantalla** para personas con discapacidad visual.
- **Programas de reconocimiento de voz** para estudiantes con dificultades motrices.
- **Aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa.**

- **Plataformas de aprendizaje adaptativo** que ajustan los contenidos y el ritmo de enseñanza.

El uso de estos recursos permite no solo la accesibilidad a la información, sino también la creación de un entorno de aprendizaje más dinámico y colaborativo.

Dispositivos Digitales y Software Especializados

Los dispositivos digitales, como tabletas y portátiles, equipados con software especializado, juegan un papel fundamental en la enseñanza de estudiantes con NEE. Investigaciones recientes han demostrado que la integración de estos dispositivos en el aula mejora la autonomía de los estudiantes y favorece su proceso de aprendizaje (García & Fernández, 2020).

Algunas de las aplicaciones más utilizadas en este contexto incluyen:

- **JAWS y NVDA:** Lectores de pantalla para personas con discapacidad visual.
- **Dragon NaturallySpeaking:** Software de reconocimiento de voz para estudiantes con dificultades motrices.
- **Dysegxia:** Aplicación para el apoyo en la dislexia.

Estos recursos permiten personalizar el aprendizaje según las necesidades específicas de cada estudiante, brindando mayor independencia en su proceso educativo.

Plataformas de Aprendizaje Adaptativo

Las plataformas de aprendizaje adaptativo emplean inteligencia artificial para ajustar los contenidos y estrategias didácticas a las necesidades de cada estudiante (Siemens, 2019). Estas plataformas identifican las áreas de dificultad y proponen actividades específicas para reforzar el aprendizaje.

Ejemplos de plataformas adaptativas incluyen:

- **Khan Academy:** Ofrece ejercicios personalizados y adaptados al ritmo del estudiante.

- **Smartick:** Plataforma de aprendizaje matemático con inteligencia artificial.
- **Edmodo:** Plataforma de gestión del aprendizaje que permite el seguimiento individualizado.

Su aplicación en el aula fomenta una enseñanza más flexible y centrada en el estudiante, permitiendo mayor equidad en la educación.

Capacitación Docente y su Rol en la Implementación de Tecnología Educativa

La eficacia de las herramientas tecnológicas en la educación inclusiva depende en gran medida de la formación y capacitación docente. Los profesores deben contar con conocimientos y habilidades para integrar estas tecnologías de manera efectiva en su práctica pedagógica (Salinas & Marqués, 2021).

Los programas de formación docente deben abordar:

- **Manejo de software y dispositivos especializados.**
- **Estrategias de enseñanza basadas en TIC.**
- **Metodologías inclusivas para estudiantes con NEE.**

La capacitación continua de los docentes garantiza una aplicación efectiva de la tecnología educativa, permitiendo que los estudiantes con NEE puedan beneficiarse de estos recursos en su aprendizaje.

Impacto de la Tecnología Educativa en la Inclusión y el Aprendizaje

Diferentes estudios han demostrado que la integración de tecnología en el aula contribuye a mejorar la motivación, el rendimiento académico y la autonomía de los estudiantes con NEE (Reigosa-Crespo et al., 2020). Además, la combinación de dispositivos digitales, plataformas adaptativas y capacitación docente facilita un entorno de aprendizaje más inclusivo y equitativo.

Entre los principales beneficios de la tecnología educativa en el aprendizaje de estudiantes con NEE destacan:

- a) Mayor accesibilidad a los contenidos educativos.
- b) Desarrollo de la autonomía y habilidades digitales.
- c) Mejor adaptación del proceso de enseñanza a las necesidades individuales.
- d) Facilitación de la comunicación y participación en el aula.

Estos elementos refuerzan la importancia de la implementación de tecnologías educativas en entornos inclusivos. El uso de la tecnología educativa en el aprendizaje de estudiantes con NEE en 1ero de bachillerato de la Unidad Educativa “Salinas Innova” constituye una estrategia fundamental para garantizar una educación inclusiva y equitativa. La integración de dispositivos tecnológicos, plataformas adaptativas y formación docente contribuye a la accesibilidad, personalización del aprendizaje y participación de los estudiantes en el aula.

A través de la implementación de estas herramientas, se promueve un modelo educativo más innovador e inclusivo, donde cada estudiante pueda desarrollar su potencial sin limitaciones. Es necesario continuar con la investigación y desarrollo de estrategias tecnológicas que permitan fortalecer la educación de calidad para todos.

La tecnología educativa juega un papel fundamental en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, resaltando que la integración de la tecnología en el aula permite una personalización del aprendizaje, promoviendo la autonomía del estudiante y facilitando la inclusión y diversidad, esto se alinea con la idea de que la tecnología puede ser una herramienta poderosa para mejorar la experiencia educativa de todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades particulares.

También es importante destacar la importancia de crear espacios de reflexión y colaboración entre docentes y equipos directivos para analizar y comprender lo que sucede en el aula, ya que con esta colaboración es esencial para establecer una cultura de mejora

continua y alinearse en objetivos comunes hacia el aprovechamiento efectivo de la tecnología educativa.

Por otro lado, la relevancia de explorar la realidad subjetiva de manera meticulosa, ya que esto constituye la base de la investigación educativa con la utilización de enfoques investigativos rigurosos es crucial para interpretar correctamente la realidad educativa y comprender el impacto de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes con necesidades específicas de la Unidad Educativa “Innova Salinas”.

Organizar un ambiente pedagógico, para que todos los estudiantes aprendan por igual, teniendo las mismas oportunidades, para trabajar en forma grupal y estar dispuestos a colaborar con sus compañeros, para una sana convivencia, ya que el docente es quien va a hacer la diferencia en cuanto al uso de estas herramientas, porque es el actor de la transformación de la educación y garantizara el buen desenvolvimiento de los estudiantes en el aula.

Sin duda es uno de los desafíos más importantes de los docentes al incluir estudiantes con necesidades específicas y estar pendientes de su desempeño académico, de vivenciar diferentes aspectos de los educandos y los cambio que adquirirán en su formación, ya que al incluirlos requiere un trabajo colaborativo, en el aula para que cada uno aporte sus perspectivas y conocimientos de la educación.

Los estudiantes con necesidades educativas específicas mostraran un mejor rendimiento académico en su aprendizaje, gracias a la integración de estas herramientas tecnológicas, esto se debe al aprendizaje personalizado y el uso de recursos acordes, accesibles que atiendan el rendimiento académico e inclusivo donde se compartan experiencias de cada una de las necesidades de los estudiantes.

La integración de estas herramientas tecnológicas facilita una mayor inclusión dentro del aula, nuevas tecnologías, métodos educativos, estrategias educativas, permitiendo así que los estudiantes con NEE y sus compañeros tengan igualdad de oportunidad de adquirir los aprendizajes con su formación y el nuevo uso de estas técnicas de aprendizajes que les ayudara cada día a ser mejores.

Los estudiantes de primero de bachillerato desarrollarán competencias digitales que serán de beneficio para su futura formación académica y puedan aplicarlos en el medio donde se desenvuelven. Tanto estudiantes como sus familias estarán satisfechos con la motivación en el proceso educativo, donde se podrá visualizar menos deserciones escolares y más inclusión educativa.

Con el uso de este planteamiento hipotético detallado permitirá explorar y visualizar como la tecnología puede transformar la educación en estudiantes con NEE, y mejorar sus oportunidades de aprendizajes, promoviendo una mayor inclusión tanto personalizada y promover mejor equidad en el entorno educativo, el objetivo es proveer un apoyo continuo para asegurar la sostenibilidad en la integración de la tecnología y el uso continuo de estas herramientas.

El uso de herramientas tecnológicas, se puede lograr mucho en el aprendizaje con estudiantes de primero de bachillerato con necesidades educativas específicas, ya que se estaría incluyendo en el ámbito educativo, no solamente a ellos sino a todos los estudiantes que requieran aprender utilizar mejor esta tecnología, con la ayuda del docente capacitado que los guie en cada una de sus expectativas, y todo lo que para ellos seria novedoso al utilizar las diferentes aplicaciones que nos ofrecen, bajo una nueva modalidad de aprendizaje.

Todo esto se podrá llevar a cabo bajo la supervisión de las autoridades de la Unidad Educativa Salinas Innova, ya que son ellos los que han permitido que su personal docente se capacite para que incluyan una nueva metodología de aprendizaje, para enriquecer su conocimiento y pueda poner en práctica en futuro, todo lo que aprendió en aula, sin descartar los logros adquiridos, gracias a su constancia y perseverancia.

Además, al utilizar estas herramientas, no solo se va a medir los aprendizajes en los distintos aspectos académicos, sino que se sentirán complacidos en adquirir una actitud creativa y crítica por la interrelación entre sus compañeros y la de adquirir una nueva oportunidad de aprendizaje. La participación hace referencia a su calidad de las experiencias de los estudiantes, valorando su bienestar personal y social, escuchando sus puntos de vista.

También se debe involucrar a la familia, porque es parte esencial de la educación de estos estudiantes, porque se debe dar a conocer los nuevos programas de aprendizajes y el uso de herramientas tecnológicas que tendrán sus hijos, para que ellos puedan ayudar a sus hijos, que promueva y asegure la permanencia, participación y continuidad en el nuevo sistema de aprendizaje educativo.

Según Salgado Quezada, (2019), en el contexto de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, es crucial reconocer la estrecha relación entre el mejoramiento escolar y las prácticas pedagógicas, por lo cual es importante crear espacios que faciliten la reflexión crítica y la socialización entre los docentes y el equipo directivo, centrándose en el análisis, monitoreo y comprensión de lo que sucede en el aula, estableciendo un vínculo de confianza con la comunidad de aprendizaje.

Aunque pueda parecer un esfuerzo individual, el trabajo y uso de herramientas tecnológicas, liderado por los equipos directivos, adquiere un papel fundamental al estudiar

casos relacionados con la integración de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, es esencial examinar conjuntamente las debilidades y fortalezas que se presentan en este contexto, lo cual es posible lograr un mejoramiento significativo, estableciendo una cultura de colaboración y alineando nuestros objetivos como docentes hacia el aprovechamiento efectivo de la tecnología educativa para atender las necesidades específicas de nuestros estudiantes.

En este sentido, la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, se evidencia la relevancia de explorar la realidad subjetiva de manera lógica y exhaustiva, cada concepto debe ser analizado meticulosamente, ya que esto constituye el esqueleto y la estructura de la investigación, la utilización de este tipo de enfoque investigativo cobra importancia debido a la necesidad de interpretar correctamente la realidad educativa, especialmente en un entorno donde la integración de la tecnología puede tener un impacto significativo en la experiencia de aprendizaje de estos estudiantes (Salas & Cecilia, 2023).

En constancia con Velásquez Parraguez (2022), se identifican diversas barreras que afectan el acceso equitativo y la participación de estudiantes con necesidades educativas específicas en entornos educativos que integran tecnología, estas barreras se manifiestan de distintas maneras, incluyendo la exclusión y marginación de ciertos grupos de estudiantes. Especialmente, se observa la dificultad para la inclusión plena de estudiantes con discapacidades físicas o cognitivas, pertenecientes a minorías étnicas, culturales o religiosas no dominantes, y estudiantes provenientes de contextos socioeconómicos vulnerables.

Otro aspecto que se evidencia en el contexto de la Tecnología Educativa en el Proceso de Aprendizaje de Estudiantes con Necesidades Educativas Específicas es la escasa representación diversa en equipos de trabajo, lo cual limita la posibilidad de aprovechar la riqueza que aportaría una composición más heterogénea (Montanero et al., 2014), esta falta

de diversidad de perspectivas e intereses entre los estudiantes de un mismo grupo, puede obstaculizar el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas, así la capacidad para resolver problemas de manera creativa y eficaz.

Además, aunque pueda existir una diversidad nominal, pueden persistir desigualdades tangibles en oportunidades y condiciones para una participación efectiva, este aspecto es relevante para los estudiantes con necesidades educativas específicas, respecto aquellos con timidez, dificultades específicas de aprendizaje, provenientes de entornos menos privilegiados o con menor capital cultural, estos estudiantes enfrentan barreras que les otorgan menor reconocimiento de sus perspectivas y mayores obstáculos para participar plenamente en el uso de la tecnología educativa y sus beneficios en el proceso de aprendizaje.

Las causas subyacentes incluyen la persistencia de prejuicios, estereotipos y actitudes discriminatorias no abordadas, en función de la falta de sensibilización ante las perspectivas de grupos minoritarios, siendo un factor crucial en el contexto de la Tecnología Educativa en el Proceso de Aprendizaje de Estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (Villacís et al., 2023).

Este conjunto de desafíos tiene un impacto negativo significativo en los estudiantes excluidos, generando en ellos frustración y un aislamiento significativo de su autoestima y motivación para participar activamente dentro del salón de clases, se reconoce que el desarrollo de habilidades esenciales, como la comunicación efectiva, resolución de conflictos, empatía y trabajo en equipo, es fundamental para el éxito académico y personal de estos estudiantes en el contexto de la Tecnología Educativa (Braasch, 2020).

CAPÍTULO II

ENFOQUE INVESTIGATIVO

El presente enfoque investigativo se sumerge en el modelo interpretativo, explorando el impacto de la Tecnología Educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas de primer año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Salinas Innova”, se busca comprender cómo estos individuos interpretan y se relacionan con la realidad social a través de la interacción con las herramientas tecnológicas en el ámbito educativo, de esta manera permite analizar subjetivamente las percepciones y experiencias de los estudiantes con NEE, así como las prácticas docentes y los recursos tecnológicos utilizados en su educación (Filippi-Peredo & Aravena-Díaz, 2021).

La comprensión de los paradigmas de investigación es fundamental para orientar el diseño metodológico y la ejecución de esta investigación, al explorar la integración de la tecnología educativa en el contexto de estudiantes con NEE, se pretende generar recomendaciones para mejorar continuamente los procesos de enseñanza y aprendizaje, esto implica proporcionar una visión cercana de los métodos de investigación empleados, tanto para profesionales como para investigadores y estudiantes, con el objetivo de impulsar prácticas pedagógicas inclusivas y efectivas que beneficien a este grupo de estudiantes.

Tipo de investigación.

Se optó por emplear el enfoque de investigación mixta, usando métodos cuantitativos como cualitativos, con el propósito de evidenciar los resultados obtenidos a través de los instrumentos de investigación, los cuales guiaron los diferentes procesos del estudio. Este enfoque facilitó la viabilidad en la obtención y análisis de los resultados de la investigación

sobre el uso de la Tecnología Educativa en el Proceso de Aprendizaje de Estudiantes con Necesidades Educativas Específicas.

Desde una perspectiva metodológica, la presente investigación adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para analizar cómo la persistencia en dinámicas homogéneas y excluyentes impacta en el aprendizaje de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE) dentro del contexto de la Tecnología Educativa. A través del análisis de datos recolectados mediante encuestas y entrevistas, se evidencia que la exclusión de entornos diversos limita las oportunidades de desarrollo de estos estudiantes, afectando su capacidad de adaptación en contextos inclusivos. Los hallazgos obtenidos a partir de los instrumentos de investigación sugieren que la implementación de metodologías inclusivas amplía las posibilidades de aprendizaje y fomenta la integración de diversas perspectivas, favoreciendo la equidad educativa (Monereo Font & Hermans, 2023).

Bajo este enfoque, se analizaron directrices institucionales que fomentan la diversidad, la inclusión y la equidad participativa en el ámbito pedagógico. Los datos cuantitativos permitieron identificar patrones en la implementación de políticas de inclusión, mientras que los métodos cualitativos proporcionaron una visión más profunda sobre la percepción de docentes y estudiantes respecto al impacto de estas estrategias en el aula. Entre los hallazgos, se resalta la importancia de la capacitación docente y la incorporación de contenidos de educación intercultural en el currículo, aspectos fundamentales para garantizar una comprensión más amplia y respetuosa de las diferencias individuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por la tecnología educativa (Jackson & Glanz, 2023), al incluir el monitoreo de la participación y compromiso de cada estudiante, así dado que el reconocimiento público de los distintos aportes realizados por ellos.

Cabe resaltar que nivel de estrategias concretas, mediante cuestionarios de sensibilización e intercambio de experiencias con grupos de docentes resulta efectiva para fortalecer la interdependencia positiva en equipos diversos dentro del entorno educativo con, el monitoreo de la participación estudiantil y el reconocimiento de las actividades individuales fueron identificados equivalentes a factores clave para mejorar el compromiso y la inclusión dentro de los espacios de aprendizaje con apoyo tecnológico (Castellanos & Onrubia, 2018).

El análisis de las entrevistas realizadas a docentes permite confirmar la necesidad de un compromiso compartido para transformar el ámbito educativo en un espacio inclusivo. La recopilación de datos cualitativos y cuantitativos revelará que la colaboración activa de todos los actores educativos es esencial para crear un entorno propicio para el aprendizaje integral de cada estudiante y maximizar el aprovechamiento de la Tecnología Educativa en el proceso de enseñanza. Así, este estudio contribuirá con evidencia empírica que respalda la implementación de prácticas pedagógicas inclusivas basadas en datos obtenidos a partir de métodos mixtos, reafirmando la importancia de un enfoque integral en la educación de estudiantes con NEE.

Población y muestra

Para determinar el tamaño de la muestra adecuada para estudiar el impacto de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas específicas en 1ero de bachillerato de la Unidad Educativa "Salinas Innova", primero necesitamos definir la población total y luego calcular la muestra usando una fórmula adecuada para población finita.

Población

La población en este estudio se refiere a todos los docentes de 1ero de bachillerato de la Unidad Educativa “Salinas Innova” que trabajan con estudiantes con necesidades educativas específicas.

Fórmula para el Cálculo de la Muestra

Muestra para población finita:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + (Z^2 \cdot p \cdot q)}$$

N es el tamaño de la población.

Z es el valor de la distribución normal estándar para un nivel de confianza que asignemos y corresponde a una distribución Normal o de Gauss del 95% (1.96).

p proporción de la población que posee la característica de interés. En este caso, $p=0.5$ (50%) para maximizar el tamaño de la muestra.

q proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir: $q = 1 - p = (0.5)$.

e es el límite de error muestral (0.05 o 5 %).

$$n = \frac{12 \cdot 1.96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05)^2(12 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{12 \cdot 3,8416 \cdot 0,25}{0,0025 \cdot 11 + 0.9604}$$

$$n = \frac{12 \cdot 0,9604}{0.0275 + 0,9604}$$

$$n = \frac{11.5248}{0,9879}$$

$$n \approx 11,66$$

Por lo tanto, el tamaño de muestra necesario es aproximadamente 12 docentes, esto asegura que el estudio tenga la precisión necesaria para representar adecuadamente a los docentes de 1ero de bachillerato con estudiantes con necesidades educativas específicas en la Unidad Educativa "Salinas Innova".

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla general de los datos recopilados.

N°	Nombre del Docente	1. ¿Con qué frecuencia utiliza herramientas tecnológicas en su proceso de enseñanza/aprendizaje con estudiantes con necesidades educativas específicas?	2. ¿Qué tipo de tecnologías utiliza en su enseñanza/aprendizaje con estudiantes?	3. ¿Cómo calificaría el impacto de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes con NEE?	4. ¿Cuáles son las principales ventajas observadas al utilizar tecnología en el proceso de aprendizaje?	5. ¿Cuáles son las principales desventajas observadas al utilizar tecnología en el proceso de aprendizaje de estos estudiantes?	6. ¿Tiene formación específica en el uso de tecnologías educativas para estudiantes con necesidades educativas específicas?	7. Cuenta con los recursos necesarios para integrar tecnologías en el proceso de enseñanza/aprendizaje?	8. ¿Ha recibido formación adicional en el uso de tecnologías educativas adaptadas para estudiantes con NEE?	9. ¿Qué tipo de apoyo adicional considera necesario para mejorar el uso de tecnologías en su enseñanza?	10. ¿Cómo calificaría su nivel de competencia en el uso de tecnologías educativas adaptadas para estudiantes con NEE?
1	Kenyi	Semanal	Aplicaciones móviles	Muy positivo	Mayor participación de los estudiantes, Facilita la personalización del aprendizaje	Distracciones durante el uso, Problemas técnicos frecuentes	Sí, formación informal (autoaprendizaje, talleres)	Sí, suficientes recursos (equipos, software, soporte técnico)	Talleres presenciales	Más formación y capacitación, Mejora en la infraestructura tecnológica, Soporte técnico más accesible	3
2	Nancy	Diario	Plataformas de aprendizaje en línea	Positivo	Mejora en la atención y concentración	Falta de acceso a recursos tecnológicos	Sí, formación informal (autoaprendizaje, talleres)	No, recursos limitados pero suficientes para algunas actividades	Talleres presenciales	Recursos educativos adicionales	3

3	Sandra	Diario	Plataformas de aprendizaje en línea	Muy positivo	Acceso a recursos educativos variados	Falta de acceso a recursos tecnológicos	No, pero tengo interés en recibir formación	Sí, suficientes recursos (equipos, software, soporte técnico)	Talleres presenciales	Más formación y capacitación, Mejora en la infraestructura tecnológica, Recursos educativos adicionales	3
4	Franklin	Semanal	Plataformas de aprendizaje en línea	Muy positivo	Acceso a recursos educativos variados	Distracciones durante el uso, Falta de acceso a recursos tecnológicos	Sí, formación informal (autoaprendizaje, talleres)	No, insuficientes recursos (equipos, software, soporte técnico)	Cursos en línea	Mejora en la infraestructura tecnológica	4
5	Grace	Mensual	Aplicaciones móviles	Muy positivo	Mayor participación de los estudiantes	Problemas técnicos frecuentes	No, pero tengo interés en recibir formación	Sí, suficientes recursos (equipos, software, soporte técnico)	Cursos en línea	Recursos educativos adicionales	3
6	Anibal	Diario	Plataformas de aprendizaje en línea	Positivo	Mejora en la atención y concentración, Facilita la personalización del aprendizaje	Distracciones durante el uso, Falta de acceso a recursos tecnológicos	Sí, formación formal (cursos, diplomados)	No, recursos limitados pero suficientes para algunas actividades	Asesoramiento individual	Mejora en la infraestructura tecnológica, Soporte técnico más accesible, Recursos educativos adicionales	4
7	Mariuxi	Diario	Plataformas de aprendizaje en línea	Muy positivo	Mayor participación de los estudiantes	Problemas técnicos frecuentes	Sí, formación formal (cursos, diplomados)	Sí, suficientes recursos (equipos, software, soporte técnico)	Talleres presenciales	Más formación y capacitación	5

8	Gabriel	Diario	Plataformas de aprendizaje en línea	Muy positivo	Mayor participación de los estudiantes	Distracciones durante el uso	Sí, formación formal (cursos, diplomados)	Sí, suficientes recursos (equipos, software, soporte técnico)	Guías prácticas	Soporte técnico más accesible	5
9	María	Semanal	Aplicaciones móviles	Muy positivo	Mayor participación de los estudiantes, Mejora en la atención y concentración }, Facilita la personalización del aprendizaje	Distracciones durante el uso, Falta de acceso a recursos tecnológicos, Dificultad para integrar la tecnología en el aula	No, pero tengo interés en recibir formación	No, recursos limitados pero suficientes para algunas actividades	no	Mejora en la infraestructura tecnológica, Recursos educativos adicionales	3
10	Katherine	Semanal	Plataformas de aprendizaje en línea	Positivo	Mayor participación de los estudiantes, Mejora en la atención y concentración }, Facilita la personalización del aprendizaje	Dificultad para integrar la tecnología en el aula	Sí, formación formal (cursos, diplomados)	Sí, suficientes recursos (equipos, software, soporte técnico)	Talleres presenciales	Más formación y capacitación	4
11	Adrián	Semanal	Plataformas de aprendizaje en línea	Muy positivo	Facilita la personalización del aprendizaje	Falta de acceso a recursos tecnológicos	Sí, formación informal (autoaprendizaje, talleres)	Sí, suficientes recursos (equipos, software, soporte técnico)	Talleres presenciales	Recursos educativos adicionales	4
12	Daisy	Raramente	Aplicaciones móviles	Positivo	Mejora en la atención y concentración }	Falta de acceso a recursos tecnológicos	Sí, formación informal (autoaprendizaje, talleres)	No, insuficientes recursos (equipos, software, soporte técnico)	Talleres presenciales	Más formación y capacitación	4

Tabla 1

¿Con qué frecuencia utiliza herramientas tecnológicas en su proceso de enseñanza/aprendizaje con estudiantes con necesidades educativas específicas??

Frecuencia de Registro	Número de docentes	Porcentaje
Diario	5	41,7 %
Semanal	5	41,7 %
Mensual	1	8,3 %
Raramente	1	8,3 %
Nunca	0	0 %

Resultado

La frecuencia con la que los docentes utilizan herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje para estudiantes con NEE en 1er Año de Bachillerato de la Unidad Educativa "Salinas Innova" revelan que un 41,7% de los docentes emplea estas herramientas de manera diaria, mientras que otro 41,7% las utiliza semanalmente. Un 8,3% de los docentes las usa mensualmente, y el mismo porcentaje (8,3%) las emplea raramente. No se reporta ningún docente que nunca utilice herramientas tecnológicas en su práctica educativa.

Este estos datos indican que la mayoría de los docentes en esta institución integran tecnologías en sus clases de forma regular, lo que se recomienda un compromiso significativo con el uso de herramientas tecnológicas para apoyar el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas específicas.

Tabla 2

¿Qué tipo de tecnologías utiliza en su enseñanza/aprendizaje con estos estudiantes?

Frecuencia de Registro	Número de docentes	Porcentaje
Pizarras digitales	0	0 %
Aplicaciones móviles	4	66,7 %
Software educativo	0	0 %
Plataformas de aprendizaje en línea	8	33,3 %

Resultado

Este resultado presenta el tipo de tecnologías utilizadas por los docentes en la Unidad Educativa "Salinas Innova" para la enseñanza y el aprendizaje con NEE en su primer año de bachillerato, lo cual indican que el 66,7% de los docentes emplea aplicaciones móviles en su práctica educativa, se resalta que no utilizan pizarras digitales ni de software educativo entre los docentes encuestados, por otro lado, el 33,3% de los docentes utiliza plataformas de aprendizaje en línea estos resultados muestran una clara preferencia por las aplicaciones móviles, mientras que las pizarras digitales y el software educativo no están presentes en la práctica educativa.

Tabla 3

¿Cómo calificaría el impacto de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes con NEE?

Frecuencia de Registro	Número de docentes	Porcentaje
Muy positivo	8	66,7 %
Positivo	4	33,3 %
Neutral	0	0 %
Negativo	0	0 %
Muy Negativo	0	0 %

Resultado

El impacto de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas específicas en la Unidad Educativa "Salinas Innova" destaca que el 66,7% de los docentes considera que el impacto de la tecnología en el aprendizaje es "muy positivo", además, el 33,3% de los docentes lo califica como "positivo", según esto no se reporta ninguna respuesta en las categorías de "neutral", "negativo" o "muy negativo", teniendo así una percepción predominantemente favorable entre los docentes respecto al impacto de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas específicas.

Tabla 4

¿Cuáles son las principales ventajas observadas al utilizar tecnología en el proceso de aprendizaje?

Frecuencia de Registro	Recuento de opciones	Porcentaje
Mayor participación de los estudiantes	6	50 %
Mejora en la atención y la concentración	5	41,7 %
Facilita la personalización del aprendizaje	5	41,7 %
Acceso a recursos educativos variados	2	16,7 %

Resultado

En esta pregunta los 12 docentes de la Unidad Educativa "Salinas Innova" tenían la oportunidad de escoger varias opciones y nos muestran la mayor participación de los estudiantes es identificada como la principal ventaja por el 50%, un 41,7% nos señala que la tecnología mejora la atención y la concentración de los estudiantes, mientras que el mismo porcentaje (41,7%) considera que facilita la personalización del aprendizaje, y por último, el 16,7% de los docentes destaca el acceso a recursos educativos variados siendo una ventaja.

Reflejando que la tecnología se percibe principalmente siendo una herramienta que promueve una mayor participación estudiantil, aunque en el contexto actual, las ventajas relacionadas con la interacción y adaptación del aprendizaje son las más valoradas por los docentes.

Tabla 5

¿Cuáles son las principales desventajas observadas al utilizar tecnología en el proceso de aprendizaje de estos estudiantes?

Frecuencia de Registro	Recuento de opciones	Porcentaje
Distracciones durante el uso	5	41,7 %
Falta de acceso a recursos tecnológicos	7	48,3 %
Problemas técnicos frecuentes	3	25 %
Dificultad para integrar la tecnología en el aula	2	16,7 %

Resultado

El 48,3% considera la falta de acceso a recursos tecnológicos como la desventaja más significativa, las distracciones durante el uso de la tecnología son mencionadas por el 41,7% de los docentes de la Unidad Educativa "Salinas Innova", lo que también representa un desafío considerable, además, el 25% reporta problemas técnicos frecuentes, y un 16,7% destaca la dificultad para integrar la tecnología en el aula como una desventaja.

De esta manera se logra resaltar que la falta de acceso a los recursos tecnológicos necesarios es la mayor barrera para el uso efectivo de la tecnología en el aprendizaje, mientras tanto las distracciones y los problemas técnicos representan obstáculos, por otro lado, la integración de la tecnología en el aula es un desafío para una minoría de los docentes.

Tabla 6

¿Tiene formación específica en el uso de tecnologías educativas para estudiantes con necesidades educativas específicas?

Frecuencia de Registro	Número de docentes	Porcentaje
Sí, formación formal (cursos, diplomados)	4	33,3 %
Sí, formación informal (autoaprendizaje, talleres).	5	41,7 %
No, pero tengo interés en recibir formación.	3	25 %
No, no tengo interés en recibir formación	0	0 %

Resultado

Según los datos, el 33,3% de los docentes ha recibido formación formal, respecto a cursos o diplomados, en este ámbito, destacando un aspecto positivo, mientras que un 41,7% ha adquirido formación de manera informal, ya sea a través de autoaprendizaje o talleres, y un 25% de los docentes no tiene formación específica, pero muestra interés en recibirla, con lo analizado se resalta que la mayoría de los docentes de esta prestigiosa Unidad educativa buscan capacitarse, ya sea de manera formal o informal, en el uso de tecnologías educativas, y que existe un interés generalizado en continuar adquiriendo competencias en este ámbito para integrar tecnologías en el aprendizaje de estudiantes de 1ero de Bachillerato con NEE.

Tabla 7

¿Cuenta con los recursos necesarios para integrar tecnologías en el proceso de enseñanza/aprendizaje?

Frecuencia de Registro	Número de docentes	Porcentaje
Si, suficientes recursos (equipos, software, soporte técnico)	7	58,3 %
No, insuficientes recursos (equipos, software, soporte técnico)	2	16,7 %
No, recursos limitados pero suficientes para algunas actividades	3	25 %

Resultado

Según la tabla nos muestra la disponibilidad de recursos tecnológicos entre los docentes de la Unidad Educativa "Salinas Innova" para integrar tecnologías en el proceso de enseñanza/aprendizaje, estos datos indican que el 58,3% de los docentes cuenta con recursos suficientes, incluyendo equipos, software y soporte técnico, hay un 25% de los docentes reporta tener recursos limitados, pero suficientes para llevar a cabo algunas actividades, sin embargo, el 16,7% de los docentes señala que dispone de recursos insuficientes para integrar efectivamente la tecnología en su enseñanza. Estos resultados indican que la mayoría de los docentes dispone de los recursos necesarios para integrar tecnologías en su práctica educativa, aunque un grupo significativo enfrenta limitaciones, la presencia de recursos limitados pero funcionales sugiere que, si bien se pueden realizar algunas actividades.

Tabla 8

¿Ha recibido formación adicional en el uso de tecnologías educativas adaptadas para estudiantes con NEE?

Frecuencia de Registro	Número de docentes	Porcentaje
Talleres presenciales	7	58,3 %
Cursos en línea	2	16,7 %
Guías prácticas	1	8,3 %
Asesoramiento individual	1	8,3 %
No	1	8,3 %

Resultado

El 58,3% de los docentes de la Unidad Educativa "Salinas Innova" ha participado en talleres presenciales, lo que constituye la forma de formación adicional más común, por otro lado, un 16,7% de los docentes ha realizado cursos en línea, mientras que un 8,3% ha utilizado guías prácticas y otro 8,3% ha recibido asesoramiento individual. Además, un 8,3% de los docentes no ha recibido ninguna formación adicional en este ámbito.

Aunque se observa una diversidad de enfoques, como los cursos en línea, guías prácticas y asesoramiento individual, la presencia de un pequeño porcentaje de docentes que no ha recibido formación adicional sugiere la necesidad de ampliar las oportunidades de capacitación para asegurar que todos los docentes de esta Unidad Educativa estén equipados para utilizar tecnologías adaptadas en su enseñanza.

Tabla 9

¿Qué tipo de apoyo adicional considera necesario para mejorar el uso de tecnologías en su enseñanza?

Frecuencia de Registro	Recuento de opciones	Porcentaje
Más formación y capacitación	5	41,7 %
Mejora en la infraestructura tecnológica.	5	41,7 %
Soporte técnico más accesible.	3	25 %
Recursos educativos adicionales.	6	50 %

Resultados

Los datos muestran que un 41,7% solicita más formación y capacitación, así como mejoras en la infraestructura tecnológica, como principales necesidades, además, el 50% de los docentes considera que un soporte técnico más accesible es esencial, mientras que un 25% menciona la necesidad de recursos educativos adicionales, por lo cual estos resultados indican que la mitad de los docentes de la Unidad Educativa "Salinas Innova quiere asegurar que los docentes tengan acceso a un soporte técnico confiable y recursos educativos adecuados.

Tabla 10

¿Cómo calificaría su nivel de competencia en el uso de tecnologías educativas adaptadas para estudiantes con NEE?

Frecuencia de Registro	Número de docentes	Porcentaje
Muy bajo	0	0 %
Bajo.	0	0 %
Medio	5	41,7 %
Alto	5	41,7 %
Muy alto	2	16,7 %

Resultados

Los datos muestran que la mayoría de los docentes de la Unidad Educativa "Salinas Innova" se siente competente en el uso de tecnologías educativas adaptadas, con un porcentaje 41,7% de los docentes se considera con un nivel de competencia "alto", mientras que otro 41,7% se ubica en un nivel "medio", además, un 16,7% de los docentes se autocalifica con un nivel de competencia "muy alto", por lo que no se registraron docentes que se consideren con un nivel de competencia "bajo" o "muy bajo" esto refleja una confianza generalizada entre los docentes en su capacidad para integrar estas tecnologías en su práctica educativa, aunque todavía existe espacio para mejorar y avanzar hacia un dominio más amplio y profundo de estas herramientas.

Discusión

En este apartado se analizan los hallazgos obtenidos en relación con la implementación de la tecnología educativa en el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE) en la Unidad Educativa "Salinas Innova". Se reflexiona sobre su impacto, ventajas y desafíos, respaldando los argumentos con literatura académica pertinente.

Los resultados evidencian que la incorporación de herramientas tecnológicas ha favorecido la inclusión y el rendimiento académico de los estudiantes con NEE. Esto concuerda con estudios previos, como el de Castellanos Ramírez et al. (2020), que destacan la importancia de la personalización del aprendizaje mediante plataformas digitales y aplicaciones adaptativas. Asimismo, la implementación de lectores de pantalla, programas de reconocimiento de voz y software educativo especializado ha facilitado la participación activa de estos estudiantes, alineándose con los planteamientos de Paz-Maldonado & Silva-Peña (2021), quienes enfatizan el rol de la tecnología en la equidad educativa.

Una de las principales ventajas observadas es la mejora en la motivación y el compromiso de los estudiantes, gracias a metodologías interactivas y recursos visuales accesibles. Ocampo-González (2022) señala que la tecnología fomenta el aprendizaje colaborativo y la construcción del conocimiento de manera significativa. Adicionalmente, la personalización de contenidos mediante estrategias como la gamificación y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) ha demostrado ser efectiva en la mejora del acceso a la educación (Alba Pastor, 2019).

Por otro lado, la tecnología educativa facilita la evaluación y el seguimiento del progreso académico de los estudiantes con NEE, proporcionando datos precisos que permiten a los docentes ajustar sus metodologías de enseñanza. Según Hernández-Muñoz et

al. (2021), la integración de sistemas de gestión del aprendizaje y el uso de plataformas de análisis de datos educativos han permitido mejorar la detección temprana de dificultades en los estudiantes, facilitando intervenciones oportunas.

Sin embargo, la implementación de estas herramientas no está exenta de desafíos. Uno de los principales obstáculos identificados es la falta de capacitación docente en el uso de tecnología educativa inclusiva. Villacís et al. (2023) argumentan que la formación continua de los educadores es un factor clave para maximizar el potencial de la tecnología en la enseñanza de estudiantes con NEE. Asimismo, la brecha digital sigue siendo un problema latente, ya que algunos estudiantes carecen de acceso a dispositivos y conectividad en sus hogares, limitando su aprendizaje fuera del aula. Montanero et al. (2014) sugieren que es necesario establecer políticas que garanticen la equidad en el acceso a la tecnología educativa.

Otro desafío importante es la resistencia al cambio por parte de algunos docentes y administradores educativos, quienes pueden percibir la integración de la tecnología como un proceso complejo o innecesario. Según García-Barrera (2023), la percepción de la tecnología es un complemento y no una herramienta central en la enseñanza puede obstaculizar su implementación efectiva. Para mitigar esta barrera, se sugiere fomentar una cultura de innovación y actualización constante dentro de las instituciones educativas, promoviendo el desarrollo profesional continuo en estrategias de enseñanza apoyadas en tecnología.

Además, el diseño de materiales educativos digitales debe considerar la diversidad de estilos de aprendizaje y capacidades de los estudiantes. López Durán & Zawady Pérez (2021) enfatizan que el desarrollo de contenidos accesibles y multimodales es esencial para garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse equitativamente de los recursos

tecnológicos. En este sentido, la adaptación de materiales a formatos accesibles como audiolibros, subtítulos en videos educativos y lectores de texto es una estrategia clave.

Para abordar estos desafíos, se recomienda el fortalecimiento de programas de capacitación docente en herramientas tecnológicas inclusivas y la creación de estrategias pedagógicas adaptadas a las necesidades de cada estudiante. Además, es fundamental que las instituciones educativas y organismos gubernamentales colaboren para reducir la brecha digital y asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a los recursos tecnológicos necesarios. Asimismo, la implementación de políticas educativas que promuevan el acceso a dispositivos tecnológicos y la conectividad en las comunidades más vulnerables es una medida clave para fomentar la equidad educativa.

Otro aspecto para considerar es la integración de la tecnología en la planificación curricular, de modo que su uso no sea esporádico o superficial, sino parte estructural del proceso de enseñanza-aprendizaje. Según Jackson & Glanz (2023), una planificación curricular que incluya herramientas digitales desde el diseño instruccional mejora la interacción y participación de los estudiantes, fomentando un aprendizaje más dinámico y adaptado a sus necesidades.

En síntesis, la tecnología educativa se presenta como una herramienta clave para la inclusión y el aprendizaje de estudiantes con NEE, pero su efectividad depende de la capacitación docente, el acceso equitativo a los recursos y el desarrollo de metodologías pedagógicas innovadoras. Estos hallazgos refuerzan la importancia de continuar investigando y promoviendo estrategias que maximicen el impacto positivo de la tecnología en la educación inclusiva. Al integrar la tecnología de manera efectiva, se contribuye a un entorno educativo más equitativo, accesible y adaptado a las necesidades individuales de cada estudiante, garantizando así una educación de calidad para todos.

Procedimientos

Se realiza la revisión sistemática de los procedimientos en relación con el uso de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas especialmente para los docentes quienes siguen el proceso de los estudiantes con NNE, ,lo cual nos permitirá analizar los resultados de investigaciones previas sobre el tema, por lo que tiene un enfoque cuali-cuantitativo, este enfoque se empleó mediante la observación directa de los estudiantes utilizando la tecnología educativa, lo que permitió comprender mejor sus interacciones y experiencias en el contexto educativo, esta observación directa proporcionó información detallada sobre cómo los estudiantes con necesidades educativas específicas utilizan la tecnología en su aprendizaje, lo que facilitó el análisis e interpretación de los resultados.

Al adoptar un enfoque cuali-cuantitativo, se busca integrar tanto aspectos cualitativos como cuantitativos para obtener una comprensión holística del impacto de la tecnología educativa en el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, esta metodología permite no solo cuantificar el uso de la tecnología, sino también explorar las percepciones, experiencias y contextos individuales que influyen en el proceso de aprendizaje. Asimismo, se analizaron e interpretaron los datos cuantitativos recopilados, como el uso de la tecnología y los resultados académicos, en conjunto con los hallazgos cualitativos para obtener una imagen completa del tema.

En el análisis cualitativo, la ficha de observación emerge como una herramienta valiosa para comprender cómo la tecnología educativa influye en el proceso de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas, al centrarse en las interacciones entre los estudiantes y las herramientas tecnológicas, la misma proporciona cómo se adaptan y aprovechan los recursos digitales en su entorno educativo, la observación directa en el contexto natural de aprendizaje de estos estudiantes permite capturar de manera auténtica

cómo utilizan la tecnología para superar barreras de aprendizaje y facilitar su acceso al currículo, este enfoque cualitativo se traduce en una comprensión más profunda de las estrategias y recursos tecnológicos que mejor se ajustan a las necesidades individuales de los estudiantes con discapacidades.

La interpretación de los resultados obtenidos de investigaciones previas sobre el uso de la tecnología educativa en estudiantes con necesidades educativas específicas es crucial, en este análisis e interpretación no solo se centra en aspectos cuantificables, dado que el nivel de competencia tecnológica, sino también en los matices cualitativos que pueden influir en el éxito o desafío del aprendizaje digital, se exploran las experiencias de los estudiantes con discapacidad, las percepciones de los educadores y los factores contextuales que pueden afectar la efectividad de la integración de la tecnología en su proceso educativo.

PROPUESTA

Implementación de la Plataforma Khan Academy para Estudiantes con Necesidades Educativas Específicas en la Unidad Educativa “Salinas Innova”

La propuesta está enfocada en la implementación de la plataforma Khan Academy como una herramienta tecnológica accesible y especialmente diseñada para apoyar el aprendizaje de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE) en la Unidad Educativa "Salinas Innova", Khan Academy es una plataforma gratuita y de fácil acceso que ofrece recursos educativos adaptados a diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, lo que la convierte en una opción ideal para estudiantes con NEE.

La propuesta se basa en los resultados de la investigación, que evidenciaron la necesidad de herramientas tecnológicas que permitan la personalización del aprendizaje y la inclusión de estudiantes con NEE. Khan Academy ofrece contenido educativo en formato de videos, ejercicios interactivos y evaluaciones adaptativas, lo que permite a los estudiantes avanzar a su propio ritmo, además, la plataforma es compatible con herramientas de accesibilidad, como lectores de pantalla y subtítulos, lo que la hace adecuada para estudiantes con discapacidades visuales, auditivas o de aprendizaje.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE) en la Unidad Educativa "Salinas Innova" mediante la implementación de la plataforma Khan Academy como herramienta educativa inclusiva.

Objetivos Específicos

- i. Capacitar a los docentes en el uso efectivo de ****Khan Academy**** para estudiantes con NEE.
- ii. Personalizar el aprendizaje de los estudiantes con NEE mediante el uso de recursos adaptativos y accesibles.
- iii. Garantizar el acceso equitativo a la plataforma mediante la dotación de dispositivos tecnológicos y soporte técnico.
- iv. Evaluar el impacto de Khan Academy en el rendimiento académico y la inclusión de los estudiantes con NEE.

Metodología

Para la implementación de la plataforma Khan Academy como herramienta educativa inclusiva en la Unidad Educativa "Salinas Innova", se adoptará una metodología mixta, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos para garantizar un proceso integral.

Desde la perspectiva cualitativa, se llevarán a cabo entrevistas en profundidad y grupos focales con docentes, estudiantes esto permitirá comprender sus percepciones, experiencias en relación con el uso de herramientas tecnológicas en el aprendizaje, a través de estos encuentros, se busca identificar barreras, expectativas y posibles mejoras en la implementación.

Por otro lado, desde el enfoque cuantitativo, se aplicarán encuestas estructuradas para recopilar información sobre el rendimiento académico de los estudiantes, el nivel de uso de la plataforma y su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje, además, se analizarán datos estadísticos sobre el acceso y la frecuencia de uso de las herramientas digitales con el fin de evaluar su efectividad y alcance dentro el entorno educativo.

En la fase de capacitación, se desarrollarán talleres participativos y sesiones prácticas dirigidas a los docentes, enfocadas en el uso de la plataforma Khan Academy y en estrategias de enseñanza inclusiva que favorecen la participación de estudiantes con NEE, por lo cual se fomentará un aprendizaje experiencial donde los docentes puedan aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos, para medir el impacto de la capacitación, se realizarán evaluaciones periódicas a través de cuestionarios y pruebas de conocimientos, permitiendo así un seguimiento del progreso de los participantes.

Durante la fase de implementación, se llevará a cabo un proceso de observación en el aula con el propósito de documentar cómo los estudiantes interactúan con la plataforma y cómo esto influye en su proceso de aprendizaje. Además, se recopilarán testimonios tanto de los estudiantes como de los docentes, con el objetivo de comprender sus experiencias, identificar desafíos y destacar buenas prácticas, paralelamente, se hará un seguimiento cuantitativo mediante el análisis de registros de acceso y uso de la plataforma, con el fin de evaluar su integración en la rutina educativa y su impacto en el rendimiento académico.

Finalmente, en la fase de evaluación y seguimiento, se realizarán entrevistas con docentes, estudiantes y familias para recoger sus percepciones sobre la efectividad de la plataforma Khan Academy en términos de aprendizaje e inclusión, aquí se explorarán aspectos como la utilización de la herramienta, los beneficios percibidos y las dificultades encontradas, en el plano cuantitativo, se efectuará un análisis comparativo de los datos recopilados antes y después de la implementación, con el propósito de medir mejoras en el rendimiento académico y evaluar el grado de inclusión logrado mediante el uso de la plataforma, por lo que este análisis permitirá valorar el impacto del programa y generar recomendaciones para futuras intervenciones que busquen fortalecer la enseñanza inclusiva a través de la tecnología.

Resultados Esperados

En el corto plazo, se espera que los docentes adquieran conocimientos y habilidades en el uso de Khan Academy, permitiéndoles crear actividades personalizadas que respondan a las necesidades específicas de sus estudiantes, esto les proporcionará herramientas pedagógicas que fomentan una enseñanza más inclusiva y adaptada a distintos estilos de aprendizaje, se prevé que los estudiantes con NEE comiencen a utilizar activamente la plataforma para reforzar su aprendizaje en áreas clave, experimentando un mayor nivel de motivación y participación en el proceso educativo.

A mediano plazo, se espera observar mejoras significativas en el rendimiento académico de los estudiantes con NEE, evidenciadas a través de evaluaciones y el seguimiento continuo de su progreso con la personalización del contenido y la integración de herramientas de accesibilidad contribuirán a reducir barreras de aprendizaje, permitiendo que los estudiantes desarrollen un mejor desempeño en diferentes áreas del conocimiento, asimismo, se espera fomentar una mayor autonomía en su proceso de aprendizaje, brindándoles la capacidad de gestionar su tiempo, explorar contenidos de forma independiente.

En el largo plazo, la meta es consolidar Khan Academy como una herramienta clave para la educación inclusiva dentro de la Unidad Educativa "Salinas Innova", estableciendo un modelo sostenible que permita su integración en la planificación académica y en la práctica docente, esperando que los estudiantes con NEE se fortalezcan en sus habilidades académicas y sociales, estarán mejor preparados para enfrentar nuevos desafíos en su trayectoria educativa, promoviendo la replicabilidad de un modelo de enseñanza inclusiva basado en tecnología y favoreciendo la equidad en el acceso a una educación de calidad para todos los estudiantes.

CONCLUSIONES

Para concluir se puede comprobar que la tecnología educativa juega un papel crucial en la formación de relaciones mutuas entre estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE), que influyen en el entorno escolar, además los diversos factores como actividades recreativas, el tiempo libre compartido, la participación en actividades grupales, y la creación de conversaciones basadas en intereses comunes se ven significativamente potenciadas por el uso de herramientas tecnológicas, este estudio ha evidenciado que la cooperación y el trabajo en equipo se desarrollan positivamente cuando se integran estrategias tecnológicas.

Los resultados obtenidos destacan que la implementación de la tecnología educativa en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de primero de bachillerato con Necesidades Educativas Específicas (NEE) en la Unidad Educativa "Salinas Innova" ha demostrado ser una herramienta esencial, ya que su uso ha facilitado la creación de entornos de aprendizaje más inclusivos y adaptados a la diversidad de habilidades, y estilos de aprendizaje de los estudiantes, permitiendo no solo una mayor participación en el proceso educativo, sino también la reducción de barreras que tradicionalmente limitaban el acceso equitativo a la educación..

La revisión de la literaria ha proporcionado un análisis crítico que destaca tanto los beneficios como los desafíos asociados con la implementación de estrategias inclusivas y diversas en entornos tecnológicos, que han contribuido significativamente a comprender las complejidades de la inclusión y la diversidad, explorando los beneficios evidentes, sino también los obstáculos y desafíos que pueden surgir en la búsqueda de crear espacios verdaderamente inclusivos, este análisis nos hace entender la necesidad de adoptar enfoques

estratégicos para para fomentar la participación de todos los estudiantes principalmente a aquellos con NEE.

Además, busca no solo resaltar los aspectos positivos de la diversidad en la educación sino también a identificar las barreras existentes y proponer estrategias efectivas para fomentar la participación equitativa de educandos diversos, en este sentido, la inclusión y la diversidad que se presentan como la creación de metodologías estratégicas que valoran y fomentan la participación de personas con diferentes habilidades y características.

Estos conceptos son fundamentales para construir equipos y comunidades más efectivas, ya que aportan una variedad de perspectivas y enfoques que enriquecen la creatividad y la innovación en el proceso académico de los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa "Salinas Innova" , reflejando la equidad y representación de diversas ideas para la toma de decisiones, mejorando así la calidad de la educación, puede conducir a soluciones más efectivas y a la resolución de problemas de manera eficiente.

Estos aspectos son cruciales para esta Unidad Educativa para esta manera construir entornos educativos que fomenten la participación equitativa de los estudiantes, aprovechando la riqueza de perspectivas de cada uno de ellos, con la interconexión entre la educación y el ámbito profesional, subrayando la importancia de investigar la inclusión y la diversidad de elementos fundamentales, en esta interconexión se busca un cambio significativo en la calidad de la enseñanza-aprendizaje, promoviendo el desarrollo sostenible para el futuro.

Desde el punto de vista teórico, la investigación subraya la importancia de abordar la diversidad en múltiples dimensiones dentro del entorno educativo, como la cultural, de género, de habilidades y de pensamiento, en particular, la teoría de la diversidad y la

inclusión destaca que es crucial adoptar enfoques pedagógicos y cognitivos que promuevan interacciones positivas y significativas entre estudiantes de diferentes grupos, lo cual es relevante en el contexto de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE), donde la tecnología educativa puede jugar un papel vital al facilitar la participación equitativa y el acceso a recursos adaptados que respeten y valoren las diferencias individuales.

El estudio sugiere que la implementación de estrategias inclusivas y tecnológicas puede llevar a soluciones más creativas y efectivas dentro del aula, porque al promover la diversidad, no solo se enriquece el proceso de generación de ideas innovadoras, sino que también se fomenta un entorno de aprendizaje donde se consideran y respetan una amplia gama de opiniones, considerando que esta diversidad contribuya significativamente al desarrollo de la tolerancia y la empatía entre los estudiantes, incrementando la productividad y la eficacia en el trabajo colaborativo, lo que se traduce en una mejora global del proceso educativo.

De acuerdo con los resultados obtenidos a partir de las encuestas realizadas a los docentes de la Unidad Educativa 'Salinas Innova', se destaca la importancia de la tecnología educativa en la mejora de la comunicación y el desarrollo socioemocional de los estudiantes con NEE, la mayoría de los docentes considera que el impacto de la tecnología en el aprendizaje es muy positivo, lo que subraya su papel esencial en la educación inclusiva, sin embargo, los docentes también señalaron desafíos significativos, en términos de la falta de acceso a recursos tecnológicos adecuados y las distracciones durante el uso de la tecnología, por lo cual estos resultados reflejan la necesidad de crear espacios que no solo promuevan la interacción a través de la tecnología, sino que también aborden las barreras existentes, asegurando que todos los estudiantes puedan participar plenamente en el proceso educativo.

También este trabajo pone de relieve la importancia crítica de la inclusión y la diversidad en entornos tecnológicos, reconociendo su impacto directo en la calidad de la enseñanza-aprendizaje y en el desarrollo integral de los estudiantes, ya que, a través de un enfoque teórico robusto y una revisión crítica del uso de herramientas tecnológicas en la educación, se busca no solo comprender mejor estos conceptos, sino también mejorar las prácticas educativas. Al hacerlo, se promueven entornos de aprendizaje más inclusivos y equitativos, que benefician a todos los estudiantes, especialmente a aquellos con NEE, en su desarrollo académico y personal.

Finalmente la propuesta de la implementación de Khan Academy se considera una herramienta educativa inclusiva en la Unidad Educativa "Salinas Innova" representa una oportunidad para transformar el proceso de aprendizaje de los estudiantes con NEE, ya que al capacitar a los docentes, adaptar los contenidos garantizando el acceso a la plataforma, se espera crear un entorno educativo más accesible, donde todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades, puedan alcanzar su máximo potencial, esta propuesta no solo beneficiará a los estudiantes con NEE, sino que también enriquecerá la práctica docente y promoverá una cultura de inclusión y diversidad en la institución.

RECOMENDACIONES

- Ofrecer programas de formación continua en el uso de herramientas tecnológicas adaptadas para estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE).
- Garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su condición socioeconómica o educativa, tengan acceso equitativo a los recursos tecnológicos necesarios para su aprendizaje.
- Utilizar software educativo y aplicaciones móviles que permitan personalizar las experiencias de aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante con NEE.
- Incorporar tecnologías asistidas, como lectores de pantalla, dispositivos de comunicación aumentativa y alternativa, y software especializado, para apoyar a estudiantes con discapacidades cognitivas.
- Promover una cultura escolar inclusiva que valore y respete la diversidad, asegurando que todos los estudiantes se sientan aceptados y apoyados en su uso de tecnología educativa.
- Desarrollar estrategias y políticas claras para minimizar las distracciones causadas por el uso de tecnologías en el aula, como el establecimiento de reglas sobre el uso de dispositivos durante las lecciones.
- Fomentar el desarrollo de competencias digitales tanto en estudiantes como en docentes, para maximizar el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas disponibles.
- Establecer una comunicación continua y efectiva con las familias de los estudiantes, brindando orientación sobre cómo apoyar el uso de tecnología educativa en casa.

- Diseñar entornos de aprendizaje flexibles que puedan adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y facilitar el uso de diversas herramientas tecnológicas.
- Realizar evaluaciones detalladas de las necesidades individuales de cada estudiante con NEE para seleccionar y adaptar las tecnologías más adecuadas para su aprendizaje.
- Promover actividades de aprendizaje colaborativo que utilicen tecnología para desarrollar habilidades de trabajo en equipo y comunicación entre los estudiantes.
- Integrar la alfabetización digital en el currículo para equipar a los estudiantes con las habilidades necesarias para navegar y utilizar la tecnología de manera efectiva y segura.
- Apoyar a los estudiantes en el desarrollo de una mayor autoeficacia en el uso de tecnologías educativas, fomentando su confianza y autonomía en el aprendizaje.
- Desarrollar estrategias de intervención temprana que utilicen tecnología para apoyar a los estudiantes con NEE desde el inicio de su educación secundaria.
- Integrar herramientas tecnológicas que apoyen el desarrollo socioemocional de los estudiantes, fomentando habilidades como la empatía, la resolución de conflictos y la comunicación efectiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguar Aguiar, G., Demósthene Sterling, Y., & Campos Valdés, I. (2020). La participación familiar en la inclusión socioeducativa de los educandos con necesidades educativas especiales. *Mendive*, 18(1), 116-128.
- Alba Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: Un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación educativa*, 6(9), 55-68.
- Asanza, A. A. G., Castro, J. S. S., & Coello, R. A. M. (2022). Estudio de la Brecha Digital y el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje en Ecuador - Caso De Estudio: Universidad Técnica De Machala. *Revista angolana de ciências*, 4(2), 1-22.
- Basantes, A. V., Guerra, F. E., Naranjo, M. E., Ibadango, D. K., Basantes, A. V., Guerra, F. E., Naranjo, M. E., & Ibadango, D. K. (2018). Los Lectores de Pantalla: Herramientas Tecnológicas para la Inclusión Educativa de Personas no Videntes. *Información tecnológica*, 29(5), 81-90. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000500081>
- Bolaño-García, M., & Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51-63.
- Braasch, J. L. G. (2020). Advances in research on internal and external factors that guide adolescents' reading and learning on the Internet (Avances en la investigación de los factores internos y externos que condicionan la lectura y el aprendizaje de los adolescentes a través Internet). *Journal for the Study of Education and Development*, 43(1), 210-241. <https://doi.org/10.1080/02103702.2019.1690851>
- Cabero-Almenara, J., & Marín-Díaz, V. (2018). Tecnología educativa: una perspectiva inclusiva. *Revista de Educación Inclusiva*, 11(2), 45-62.

- Cadillo, J. (2020, noviembre 3). EL MODELO SAMR Y LA MODIFICACION DE LAS ACTIVIDADES EN EL AULA. *Educación, Sistemas, Redes y TIC*.
<https://conocimientoysistemas.wordpress.com/2020/11/03/el-modelo-samr-y-la-modificacion-de-las-actividades-en-el-aula/>
- Cañizález, P. C. T., & Beltrán, J. K. C. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 21(68), 31-40.
- Castellanos, J.-C., & Onrubia, J. (2018). Group characteristics and profiles of shared regulation in collaborative environments involving asynchronous communication / Características y perfiles grupales de regulación compartida en entornos colaborativos de comunicación asíncrona. *Journal for the Study of Education and Development*, 41(2), 369-414. <https://doi.org/10.1080/02103702.2018.1434037>
- Castellanos Ramírez, J. C., Niño Carrasco, S. A., Castellanos Ramírez, J. C., & Niño Carrasco, S. A. (2020). Aprendizaje colaborativo en línea, una aproximación empírica al discurso socioemocional de los estudiantes. *Revista electrónica de investigación educativa*, 22. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e20.2329>
- Castillo, R. G. C., & Bautista-Cerro, M. J. (2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad*, 15(1), Article 1. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>
- Castrillón, M. M. C., & Moreno, J. O. (2019). Los videojuegos en el proceso de aprendizaje de los niños de preescolar. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 12(2), 113-138.
- Collazos, C. A., & Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el “aprendizaje colaborativo” en el aula. *Educación y Educadores*, 9(2), Article 2.
- Cotán Fernández, A., Martínez Valderrey, V., García Lázaro, I., Gil Mediavilla, M., & Gallardo López, J. A. (2020). El trabajo colaborativo online como herramienta

- didáctica en Espacios de Enseñanza Superior (EEES): Percepciones de los estudiantes de los Grados en Educación Infantil y Primaria. *Revista d'innovació docent universitària: RIDU*, 12, 82-94.
- Fernández Villablanca, B., Contreras Painemal, C., & Barrientos Díaz, P. (2020). *Barreras y facilitadores para la implementación del Decreto 83: Percepción de las y los docentes de colegios hospitalarios de la Región Metropolitana* [Universidad Academia de Humanismo Cristiano].
<http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/handle/123456789/6368>
- Filippi-Peredo, C., & Aravena-Díaz, M. (2021). Didáctica e inclusión en las aulas de matemática. Análisis de un caso en Chile. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 432-450. <https://doi.org/10.15359/ree.25-1.23>
- García, M., & Fernández, A. (2020). El impacto de las TIC en la educación inclusiva. *Educación y Tecnología*, 5(1), 75-89.
- García-Barrera, A. (2023). CAMBIANDO EL PARADIGMA INCLUSIVO: LAS NECESIDADES EDUCATIVAS PERSONALES<sup/>. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 29, e0115. <https://doi.org/10.1590/1980-54702023v29e0115>
- Granados Maguiño, M. A., Romero Vela, S. L., Rengifo Lozano, R. A., & Garcia Mendocilla, G. F. (2020). Tecnología en el proceso educativo: Nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92), 1809-1823.
- Guerra Santana, M., Rodríguez Pulido, J., Artiles Rodríguez, J., Guerra Santana, M., Rodríguez Pulido, J., & Artiles Rodríguez, J. (2019). Aprendizaje colaborativo: Experiencia innovadora en el alumnado universitario. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 269-281.
<https://doi.org/10.21703/rexe.20191836guerra5>
- Guevara, J. I. Q., Orellana, A. R. L., Farias, A. D. Z., Quinauco, R. E. Z., & Soto, C. P. Z. (2024). Diseño Universal de Aprendizaje (DUA): Estrategias para la inclusión

educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), Article 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13166

Hernández-Muñoz, H., Pérez-Villablanca, L., Contreras-Seguel, N., Matus-Betancourt, O.,

Hernández-Muñoz, H., Pérez-Villablanca, L., Contreras-Seguel, N., & Matus-

Betancourt, O. (2021). La inclusión y su importancia en la educación médica.

Análisis del escenario chileno: Una revisión sistemática. *FEM: Revista de la*

Fundación Educación Médica, 24(4), 211-217.

<https://doi.org/10.33588/fem.244.1137>

Jackson, R., & Glanz, R. M. (2023). The Brain Balance® programme improves attention and classroom behaviour in students with attentional and developmental challenges in a school setting (El programa Brain Balance® mejora la atención y el

comportamiento en el aula de estudiantes con dificultades de atención y de

desarrollo en un entorno escolar). *Journal for the Study of Education and*

Development: Infancia y Aprendizaje, 46(4), 914-949.

<https://doi.org/10.1080/02103702.2023.2235802>

López Duran, A. M., & Zawady Pérez, Y. Z. (2021). *Estrategias didácticas innovadoras para una educación inclusiva en estudiantes con problemas de aprendizaje.*

<https://hdl.handle.net/11323/8748>

Maya, A. H., Martínez, M. D. M., López, Á. M. V., & Londoño, G. A. C. (2023). La

educación inclusiva en la prosocialidad desde una perspectiva de la diversidad.

Revista Guillermo de Ockham, 21(1), 79-96.

Monereo i Font, C., & Hermans, H. (2023). Education and dialogical self: State of art.

Journal for the Study of Education and Development, Infancia y Aprendizaje, 46(3),

445-491.

- Montanero, M., Lucero, M., & Fernández, M.-J. (2014). Iterative co-evaluation with a rubric of narrative texts in Primary Education / Coevaluación iterativa con rúbrica de textos narrativos en la Educación Primaria. *Journal for the Study of Education and Development*, 37(1), 184-220. <https://doi.org/10.1080/02103702.2014.881653>
- Mota de Cabrera, C., & Villalobos, J. (2007). El aspecto socio-cultura del pensamiento y del lenguaje: Visión Vygotskyana. *Educere*, 11(38), 411-418.
- Navarro, J. A., & Navarro-Montaña, M. J. (2023). Retos y desafíos para la formación docente en clave de inclusión. *Alteridad*, 18(2), Article 2. <https://doi.org/10.17163/alt.v18n2.2023.08>
- Ocampo-González, A. (2022). La educación inclusiva como problema técnico. *Desde el Sur*, 14(3). <https://doi.org/10.21142/des-1403-2022-0041>
- Ortiz-González, M. del C. (2023). Hacia una educación inclusiva. La educación especial ayer, hoy y mañana. *Siglo Cero*, 54(1), 11-24. <https://doi.org/10.14201/scero202354125096>
- Paucar Toro, O. (2023). *Índice de inclusión y convivencia escolar en estudiantes de Educación Secundaria de Satipo—Junín*. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/10004>
- Paz-Maldonado, E., & Silva-Peña, I. (2021). Políticas de inclusión educativa: El desafío de las universidades públicas hondureñas. *Revista CS*, 34, Article 34. <https://doi.org/10.18046/recs.i34.4227>
- Quitán Bernal, S. P. (2023). El aprendizaje colaborativo: Estrategia de formación docente en el diseño de ambientes b-learning para el desarrollo de la competencia lectora en educación básica [Ph.D. Thesis, Universitat Rovira i Virgili]. En *TDX (Tesis Doctorals en Xarxa)*. <https://www.tdx.cat/handle/10803/688752>

- Reigosa-Crespo, V., Salinas, J., & Marqués, P. (2020). Plataformas de aprendizaje adaptativo en la educación especial. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 13(1), 123-140.
- Reyes, J. I., & Meneses, J. (2024). ¿Es inclusivo el aprendizaje colaborativo? Estudio de caso sobre su implementación en una universidad en línea. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(2).
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331477742009/html/>
- Reyes-Cabrera, W. (2021). Gamificación y aprendizaje colaborativo en línea: Un análisis de estrategias en una universidad mexicana. *Alteridad*, 17(1), 24-35.
<https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.02>
- Rodríguez-Borges, C. G., Bowen-Quiroz, C. A., Pérez-Rodríguez, J. A., Rodríguez-Gámez, M., Rodríguez-Borges, C. G., Bowen-Quiroz, C. A., Pérez-Rodríguez, J. A., & Rodríguez-Gámez, M. (2020). Evaluación de las capacidades de aprendizaje colaborativo adquiridas mediante el proyecto integrador de saberes. *Formación universitaria*, 13(6), 239-246. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000600239>
- Rodríguez-Grau, G., Valderrama-Ulloa, C., Sandoval, C., Vidal, F., Rodríguez-Grau, G., Valderrama-Ulloa, C., Sandoval, C., & Vidal, F. (2022). Metodología de aprendizaje colaborativo para la reutilización de residuos producidos durante de la formación académica universitaria. *Formación universitaria*, 15(1), 209-218.
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000100209>
- Salamanca, Y. A., Nieto, D. M., & Weky, L. B. (2021). Comunidades de aprendizaje, trabajo colaborativo y pensamiento complejo: Retos para la transformación de la docencia universitaria en el siglo XXI. *Gestión y Desarrollo Libre*, 6(11), Article 11. <https://doi.org/10.18041/2539-3669/gestionlibre.11.2021.8080>

- Salas, S., & Cecilia, S. (2023). *Nivel de inclusión en la Unidad Educativa Andarele* [PUCESE - Maestría en Educación Mención Inclusión Educativa y atención a la Diversidad]. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/39056>
- Salas-Rueda, R. A. (2019). Modelo tpack: ¿Medio para innovar el proceso educativo considerando la ciencia de datos y el aprendizaje automático? *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 7(19).
<https://www.redalyc.org/journal/4576/457658021003/html/>
- Salgado Quezada, M. del R.- marga_saque_88@hotmail.com. (2019). *Descripción de la retroalimentación del equipo directivo a las prácticas docentes en el aula y en los procesos de evaluación de un establecimiento educacional*.
<http://repobib.ubiobio.cl/jspui/handle/123456789/2814>
- Salinas, J., & Marqués, P. (2021). Formación docente y TIC: estrategias para la inclusión. *Revista de Innovación Educativa*, 14(2), 87-105.
- Siemens, G. (2019). *Conectivismo y aprendizaje en la era digital*. Pearson Educación.
- Solís García, P., Gallego-Jiménez, M. G., Real Castelao, S., Solís García, P., Gallego-Jiménez, M. G., & Real Castelao, S. (2022). ¿El aprendizaje cooperativo promueve la inclusión? Revisión sistemática. *Páginas de Educación*, 15(2), 1-21.
<https://doi.org/10.22235/pe.v15i2.2803>
- Toledo, E. R. S., Chica, L. K. B., Guerrero, J. D. G., & Mendoza, L. K. O. (2024). Análisis de la implementación de tecnologías educativas en el aula y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. *Revista Imaginario Social*, 7(2), Article 2.
<https://doi.org/10.59155/is.v7i2.185>
- UNESCO. (2019). *Educación inclusiva: guía para el desarrollo de políticas públicas*. Naciones Unidas.
- UNESCO. (2023). *La inclusión en la educación | UNESCO*.
<https://www.unesco.org/es/education/inclusion>

- Valles, C. P., & Huapaya, E. R. (2023). Educación inclusiva digital: Una revisión bibliográfica actualizada. Las brechas digitales en la educación inclusiva. *Revista Electrónica «Actualidades Investigativas en Educación»*, 23(3), 1-24.
- Velásquez Parraguez, E. (2022). *Las estrategias colaborativas en el aula y entre docentes: Estudio de caso de una universidad pública chilena en contexto de frontera* (p. 1) [Http://purl.org/dc/dcmitype/Text, Universitat Autònoma de Barcelona].
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=326163>
- Véliz Jorquera, P., Martínez, M. J., Parra Muñoz, H., & Garrido Reyes, C. (2020). Integración, inclusión y justicia social: Reflexiones desde las normativas inclusivas en la educación Chilena. *Actualidades Investigativas en Educación*, 20(2), 468-499.
<https://doi.org/10.15517/aie.v20i2.41709>
- Villacís, X. M. A., Anasi, L. J. P., & Chango, J. P. T. (2023). Algunas reflexiones sobre el aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(4), 459-475.
<https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i4.681>
- Vorecol. (2024). *El papel del aprendizaje adaptativo en la inclusión de alumnos con necesidades educativas especiales*. <https://vorecol.com/es/articulos/articulo-el-papel-del-aprendizaje-adaptativo-en-la-inclusion-de-alumnos-con-necesidades-educativas-especiales-196239>
- Zamora, G. (2020a). *Estrategias de aprendizaje colaborativo y los estilos de solución de conflictos escolares* | *Revista San Gregorio*.
<https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1382>
- Zamora, G. (2020b). *Estrategias de aprendizaje colaborativo y los estilos de solución de conflictos escolares* | *Revista San Gregorio*.

<https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1382>

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta individualmente a docentes de 1er año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Innova Salinas”



Anexo 2: Entrevista a dos docentes de que imparten clases en 1er año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Innova Salinas”



Encuesta para docentes sobre el uso y percepción de la Tecnología Educativa en el aprendizaje de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas de 1ero de Bachillerato de la Unidad Educativa “Salinas Innova”

Analizar el impacto y la percepción del uso de tecnología educativa en el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas específicas en 1er año de bachillerato en la Unidad Educativa "Salinas Innova".

1. ¿Con qué frecuencia utiliza herramientas tecnológicas en su proceso de enseñanza/aprendizaje con estudiantes con necesidades educativas específicas?

- Diario.
- Semanal.
- Mensual.
- Raramente.
- Nunca.

2. ¿Qué tipo de tecnologías utiliza en su enseñanza/aprendizaje con estos estudiantes?

- Pizarras digitales.
- Aplicaciones móviles.
- Software educativo.
- Plataformas de aprendizaje en línea.
- Otras (especificar) _____

3. ¿Cómo calificaría el impacto de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes con NEE?

- Muy positivo.
- Positivo.
- Neutral.
- Negativo.
- Muy negativo.

4. ¿Cuáles son las principales ventajas observadas al utilizar tecnología en el proceso de aprendizaje?

- Mayor participación de los estudiantes.
- Mejora en la atención y concentración.
- Facilita la personalización del aprendizaje.
- Acceso a recursos educativos variados.
- Otras (especificar) _____

5. ¿Cuáles son las principales desventajas observadas al utilizar tecnología en el proceso de aprendizaje de estos estudiantes?

- Distracciones durante el uso.
- Falta de acceso a recursos tecnológicos.
- Problemas técnicos frecuentes.
- Dificultad para integrar la tecnología en el aula.
- Otras (especificar) _____

6. ¿Tiene formación específica en el uso de tecnologías educativas para estudiantes con necesidades educativas específicas?

- Sí, formación formal (cursos, diplomados).
- Sí, formación informal (autoaprendizaje, talleres).
- No, pero tengo interés en recibir formación.
- No, no tengo interés en recibir formación.

7. Cuenta con los recursos necesarios para integrar tecnologías en el proceso de enseñanza/aprendizaje?

- Sí, suficientes recursos (equipos, software, soporte técnico).
- No, insuficientes recursos (equipos, software, soporte técnico).
- No, recursos limitados pero suficientes para algunas actividades.

8. ¿Ha recibido formación adicional en el uso de tecnologías educativas adaptadas para estudiantes con NEE?

- Talleres presenciales.
- Cursos en línea.
- Guías prácticas.
- Asesoramiento individual.
- Otros (especificar) _____
- No he recibido formación adicional.

9. ¿Qué tipo de apoyo adicional considera necesario para mejorar el uso de tecnologías en su enseñanza?

- Más formación y capacitación.
- Mejora en la infraestructura tecnológica.
- Soporte técnico más accesible.
- Recursos educativos adicionales.
- Otros (especificar) _____

10. ¿Cómo calificaría su nivel de competencia en el uso de tecnologías educativas adaptadas para estudiantes con NEE?

- Muy alto.
- Alto.
- Medio.
- Bajo.
- Muy bajo