



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

TÍTULO DEL TRABAJO

**HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y SU INCIDENCIA EN LA
INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS
ESPECÍFICAS.**

AUTORA

Santos Tomalá Graciela Lizbeth

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD EXAMEN DE CARÁCTER
COMPLEXIVO**

**Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA**

TUTOR

PhD. JOHN FERNANDO GRANADOS ROMERO

Santa Elena, Ecuador

Año 2025



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
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. Fabián Domínguez Pizarro, Mgtr.
COORDINADOR DEL
PROGRAMA**

**Lic. John Granados Romero, PhD.
TUTOR**

**Lic. Yuri Wladimir Ruiz Rabasco, Ph.D.
ESPECIALISTA 1**

**Lic. Carlos Isaac Barros Bastidas, PhD.
ESPECIALISTA 2**

**Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
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 GRACIELA LIZBBETH SANTOS TOMALÁ como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

LIC. JOHN GRANADOS ROMERO, PhD.
C.I. 1204249625
TUTOR



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, GRACIELA LIZBBETH SANTOS TOMALÁ

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, **Herramientas Tecnológicas y su incidencia en la inclusión de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas**, previo a la obtención del título en Magíster en Educación Básica, 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 10 días del mes de junio de año 2025

GRACIELA LIZBETH SANTOS TOMALÁ
C.I. 2400215501
AUTORA



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

AUTORIZACIÓN

Yo, GRACIELA LIZBETH SANTOS TOMALÁ

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 10 días del mes de junio de año 2025

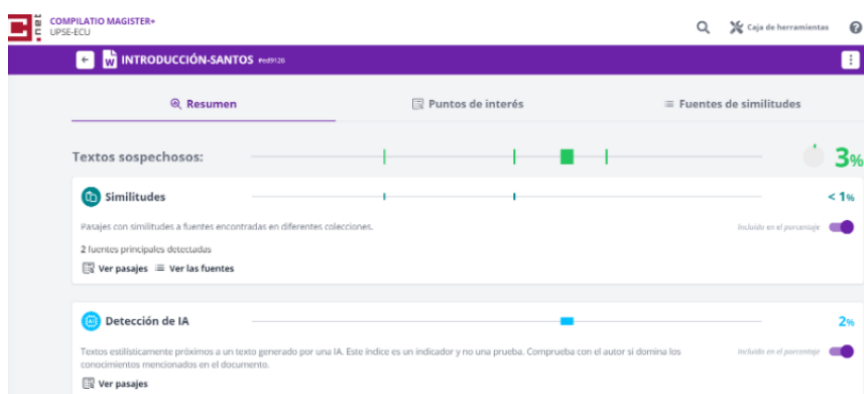
GRACIELA LIZBETH SANTOS TOMALÁ
C.I. 2400215501
AUTORA



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

Certificación de Antiplagio

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado **Herramientas Tecnológicas y su incidencia en la inclusión de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas** presentado por el estudiante, GRACIELA LIZBETH SANTOS TOMALÁ fue enviado al Sistema Antiplagio **COMPILATIO**, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al **3%**, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.



LIC. JOHN GRANADOS ROMERO, PhD.
C.I. 1204249625
TUTOR

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento infinito al Creador quien me permite en medio de la calamidad mundial seguir formando parte de este proyecto de cambio educativo, regalándome la oportunidad de cursar esta Maestría que me abre caminos para deshierbar con mis prácticas pedagógicas la maleza de la ignorancia en cada uno de mis estudiantes, luego agradezco a todas aquellas personas que a lo largo de mi vida profesional me han motivado con sus historias de vida a ser una maestra que inspira.

Graciela Lizbeth Santos Tomalá

DEDICATORIA

El fruto de mi esfuerzo y sacrificio para culminar con éxito esta Maestría se lo dedico a mi querida familia, son ellos los verdaderos motores que siempre estuvieron junto a mí para recargarme de energías cuando creía no poder seguir, a mi amado compañero de vida, mi esposo quien pese a todo siempre me animó a perseguir mis sueños como parte de auto aspiración de crecer de manera profesional, a mis amados hijos que son la razón de mi existencia; espero inspirarlos a no rendirse y a acompañarlos para que también alcancen sus sueños

Graciela Lizbeth Santos Tomalá

ÍNDICE GENERAL

TÍTULO DEL TRABAJO.....	I
CERTIFICACIÓN.....	III
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	IV
AUTORIZACIÓN.....	V
Certificación de Antiplagio	VI
AGRADECIMIENTO	VII
DEDICATORIA.....	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
Índice de Tablas	X
Índice de Figuras.....	X
Abstract.....	XII
INTRODUCCIÓN	1
DESARROLLO.....	2
CONCLUSIONES.....	11
Bibliografía	12
Anexos	14
Anexo 1: Laboratorio digital virtual alumnos aprendiendo el uso de Canva.....	14
Anexo 2: Torneos digitales usando herramientas lúdicas	15

Índice de Tablas

Tabla 1. Calificaciones del diagnóstico	5
Tabla 2. Calificaciones posteriores a la estrategia	9

Índice de Figuras

Figura. 1. Resultado del diagnóstico	5
Figura. 2. Promedio de calificaciones después del experimento	10
Figura. 3. Fotografía de inducción sobre CANVA	14
Figura. 4. Uso de herramientas Lúdicas.....	15

Resumen

Herramientas Tecnológicas y su incidencia en la inclusión de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas, este estudio se llevó a cabo mediante una metodología de enfoque mixto, con un descriptivo-experimental, aplicado a una muestra de 5 estudiantes de 5to Grado de la Escuela Fiscal Básica “Roberto Alejandro Narváez” Ubicada en la Provincia de Santa Elena, en el año 2024. Para la recolección de datos, se emplearon el análisis documental de estudios similares y el testimonio de una docente que implementó el experimento pedagógico en un aula de Quinto Grado con 36 estudiantes, de los cuales 5 presentaban necesidades educativas específicas (NEE) Durante varios meses, los docentes fueron expuestos de manera experimental al uso de herramientas tecnológicas. Los resultados obtenidos fueron positivos, evidenciándose una mejora significativa en su desempeño académico en todas las áreas; especialmente en lengua y literatura, así como en matemáticas. Como conclusión, se determinó que el uso de herramientas digitales favorece la inclusión educativa, fortalece las habilidades socioemocionales de los estudiantes y demuestra la existencia de buenas prácticas pedagógicas enfocadas en el mejoramiento del aprendizaje. No obstante, se señala que aún es necesario seguir optimizando estas estrategias para alcanzar el impacto esperado.

Palabras claves: Herramientas Tecnológicas, Inclusión Educativa, Prácticas Pedagógicas, Necesidades Educativas Específicas.

Abstract

Technological Tools and their Impact on the Inclusion of Students with Specific Educational Needs, this study was carried out using a mixed approach methodology, with a descriptive-experimental, applied to a sample of 5 Grade students from the Roberto Alejandro Narváez Public Basic School located in the Province of Santa Elena, in the year 2024. For data collection, documentary analysis of similar studies and the testimony of a teacher who implemented the pedagogical experiment in a Fifth-Grade classroom with 36 students were used, of which 5 had specific educational needs (SEN) For several months, teachers were experimentally exposed to the use of technological tools. The results obtained were positive, evidencing a significant improvement in their academic performance in all areas; especially in language and literature, as well as mathematics. In conclusion, it was determined that the use of digital tools promotes educational inclusion, strengthens students' socio-emotional skills, and demonstrates the existence of good pedagogical practices focused on improving learning. However, it is noted that these strategies still need to be further optimized to achieve the expected impact.

Keywords: Technological Tools, Educational Inclusion, Pedagogical Practices, Specific Educational Needs.

INTRODUCCIÓN

Enseñar es una labor intensamente compleja, esto implica una variedad de factores como el tener a los estudiantes motivados que inciden directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Cada uno de estos factores posee múltiples características que los docentes deben comprender, interpretar y dominar dentro de sus prácticas pedagógicas. Según (Lindarte, 2022) considera fundamental que, en el desarrollo de su labor, el maestro tenga un sólido dominio de las estrategias orientadas a la generación de aprendizajes significativos. Esto avala procesos educativos de eficacia desde un enfoque inclusivo, promoviendo la igualdad de oportunidades para todos sus escolares.

Por ello, la docencia es una profesión en constante evolución que, según las tendencias de siglo XXI, incorpora nuevos enfoques, estrategias, recursos y técnicas de evaluación, etc. Sin embargo, la teoría no siempre se refleja en la práctica. Al respecto, (Pinto, (2022) señalan que muchos docentes desconocen el uso de la tecnología y de otros recursos didácticos. No obstante, el verdadero problema no radica únicamente en la falta de conocimiento, sino en la resistencia de algunos maestros a superar esta barrera tecnológica. Esta limitación restringe una exploración del conocimiento más motivadora, diversa y enriquecedora, lo que, a su vez, dificulta el acceso de los estudiantes a una educación de calidad, calidez e inclusiva.

El presente trabajo de investigación, con un enfoque mixto, de tipo descriptivo-experimental, tiene como objetivo responder a la pregunta de investigación: ¿Cómo las Herramientas Tecnológicas inciden en la inclusión de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas? Se creó el siguiente objetivo. “Mostrar la efectividad de la ejecución de las Herramientas Tecnológicas en las experiencias pedagógicas de los docentes y su episodio en la inclusión de los y las estudiantes con Necesidades Educativas Específicas, en el 5to Grado de la Escuela Roberto Alejandro Narváez de la Provincia de Santa Elena, Parroquia Chanduy durante el período lectivo 2024”.

Investigar el uso de las herramientas tecnológicas y su acontecimiento en la inclusión de los y las estudiantes con necesidades educativas específicas esto resulta muy fundamental para dignificar las prácticas docentes pedagógicas. Este estudio permite identificar tecnologías eficaces, para evaluar el nivel de participación e integración de estudiantes en el rendimiento

académico, valorando la accesibilidad y efectividad de las herramientas seleccionadas como lectores de pantalla, software adaptado y plataforma interactiva entre otras garantizando su coherencia con los objetivos del currículo así una interacción social.

Los resultados de la investigación pueden mostrar muy beneficios a la hora de implementar las herramientas tecnológicas adaptada a la inclusión, como la mejora en el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en los estudiantes con NEE en el aula regular donde se efectúa la participación al mismo nivel que sus compañeros. No obstante, también es importante considerar los desafíos, como la falta de recursos financieros y la resistencia al cambio. Se espera que este estudio contribuya a la creación de recursos y estrategias de alto impacto, promoviendo entornos más inclusivos y equitativos en la institución.

DESARROLLO

La Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador [LOEI] (Mineduc., 2015) dentro de sus Artículos 10 y 11 presentan dos aspectos jurídicos medulares para comprender el accionar profesional del docente, en el Artículo 10; como parte de los derechos, la normativa garantiza el acceso de los maestros a recibir formación sin costo para el desarrollo profesional, preparación, actualización pedagógica didáctica y metodológica, así como formación continua; para que, desde sus obligaciones contempladas en el Artículo 11; puedan convertirse en protagonistas de una educación de calidad y calidez para todos sus educandos, poniéndolos como artífices directos de los resultados de sus estudiantes de manera igualitaria, brindando una educación para todos y todas.

Herramientas Tecnológicas y su incidencia en la inclusión de estudiantes con Necesidades Educativas Específicas, es un experimento realizado por la docente tutora de Quinto Grado, Msc. Lorena Sánchez en coautoría, quien ha sistematizado la experiencia mediante la revista Latam; cuya citación corresponde a (Soriano Santos, 2024) donde los resultados obtenidos por la docente son muy positivos en cuanto a la efectividad del uso de la tecnología en la inclusión educativa; en el diagnóstico inicial los estudiantes con necesidades presentaron calificaciones entre 4- 5/10; mientras que posterior al proceso de aplicación de la

propuesta basada el uso de herramientas tecnológicas de la mano con el DUA, las calificaciones mejoraron a 8,18/10.

Del mismo modo, (Vélez, 2024) menciona en su estudio sobre el uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los resultados a los que llegó fueron que implementación de la tecnología padece de ciertas barreras; ya que el 50% de las instituciones poseen internet únicamente en áreas limitadas, en relación al 24% de instituciones que, si poseen internet en sus aulas, realidad que limita el uso del recurso; pero que pese a ello, cuando se las usa en beneficio de los estudiantes con necesidades educativas específicas de manera adecuada, los resultados obtenidos son positivos: lo que les permite avanzar a educandos a su propio ritmo y capacidades, ayudó a acceder a diferentes entornos estrechando brechas de acceso a diferentes lugares, superar de manera colaborativa las barreras impuestas por discapacidades cognitivas, sensoriales y motoras.

(Heleno, 2023) afianza este criterio con un estudio cualitativo, en el que analizó 10 documentos de expertos, donde todos los autores respaldan el uso de la tecnología como herramienta positiva para la atención de los aprendizajes de estudiantes con necesidades educativas específicas, los expertos analizaron las normativas nacionales e internacionales, la conclusión a la llegó es que las investigaciones empíricas revisadas subrayan la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la promoción de la inclusión y el apoyo a estudiantes con Necesidades Especiales. Estas herramientas tecnológicas no solo facilitan el acceso a la educación, sino que también permiten un enfoque más personalizado en la atención de sus requerimientos específicos, contribuyendo así a un entorno educativo más equitativo y accesible.

(Escobar, 2023) presentan un análisis sobre la aplicación de una variedad de herramientas tecnológicas como gamificación, realidad aumentada y otras, las conclusiones a las que se llegaron fue que las herramientas que generaron mayor motivación y satisfacción para su uso fueron la realidad virtual, la gamificación y el Big Data, porque brindan entornos de aprendizaje inversivos y personalizados, lo que significa que la implementación de estas innovaciones tecnológicas en cualquier nivel y contexto educativos, depende en gran medida de la capacidad de superación de las barreras institucionales y la promoción de un aprendizaje inclusivo y adaptativo; pero sobre todo de la actitud personal del docente por comprometerse

a hacer de sus prácticas educativas espacios de generación de aprendizajes cooperativos, significativos, motivadores.

Otro hallazgo que reafirma la necesidad de empoderamiento docente, son los argumentos de (García, 2022) su trabajo se enfocó analizar las actitudes de los docentes tomando como referencia el sexo, la edad y la experiencia profesional, la muestra fue de 281 educadores, a través de un cuestionario de 22 ítems, los resultados los varones mostraron mejor predisposición que las mujeres a la inclusión, los docentes menores de 41 años muestran se preocupan más por las relaciones sociales y mejorar el clima en el aula y lo preocupante fue que los docentes con menos años de experiencia tienen una mejor actitud con los estudiantes con necesidades específicas, lo que represento un crítico que se debe analizar de manera más profunda para conocer causas y posibles alternativas de solución.

Articular la tecnología en la educación, se convierte en una necesidad, los docentes no pueden ignorar el hecho de un mundo globalizada, con nuevas tendencias y nuevas herramientas al servicio del desarrollo y la inclusión educativa, (Lledó, 2024) hacen un estudio sobre la vinculación de la robótica en el campo educativo para atender a las necesidades educativas específicas, mediante un cuestionario indagaron si la robótica contribuye a las alineaciones curriculares, 64.1% de los consultados emiten criterios a favor de su uso; pero también consideran que los educadores deben esforzarse por desarrollar una actitud positiva frente al uso de la tecnología para mejorar sus prácticas educativas en todos los niveles.

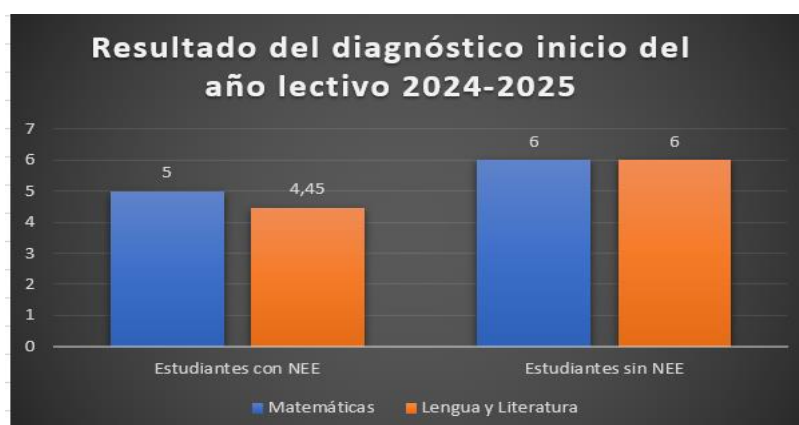
La investigación se ha desarrollado en el Aula de 5to grado de la Escuela Fiscal “Roberto Alejandro Narváez”, sección matutina de la Provincia de Santa Elena a una muestra población de 36 estudiantes de edades de 8 a 9 años, en donde existe 5 estudiantes con necesidades educativas específicas no asociadas a una discapacidad (NEE), en el diagnóstico los estudiantes presentaron rangos por debajo de requerido, calificaciones entre 4-5/10 en Matemáticas; además de Lengua y Literatura; mientras que, los que no presentaban alguna dificultad su promedio fue de 6/10 que también estuvo por debajo de lo requerido, para el análisis se tomó como referencia las dos asignaturas básicas Lengua y Literatura; junto con Matemática, en primera instancia se midieron habilidades básicas, el instrumento de recolección de los datos fueron los resultados generales de la evaluación diagnóstica, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Calificaciones del diagnóstico

Calificaciones del diagnóstico de inicio del año lectivo 2024-2025		
La siguiente tabla muestra los resultados del diagnósticos realizado al inicio del año escolar 2024-2025, desglosado por asignatura y según el grupo de estudiantes:		
Asignaturas Evaluadas	Estudiantes con NEE 5 estudiantes	Estudiantes sin NEE 31 estudiantes
Matemáticas	5	6
Lengua y Literatura	4,45	6

Fuente informe diagnóstico de 5to grado Escuela Roberto Alejandro Narváez

Figura. 1. Resultado del diagnóstico



El objetivo del estudio fue comprobar cómo la ejecución de dichas herramientas tecnológicas educativas puede intervenir en la atención y el desarrollo de los estudiantes con necesidades educativas específicas, a través del diagnóstico se pudo evidenciar que 5 alumnos con NEE, y 31 estudiante sin NEE existe un porcentaje de 11% que tiene un promedio muy bajo en su rendimiento al no saber utilizar bien los programas digitales lo que motivo a la orientación en perfeccionar sus habilidades comunicativas, lectoras y matemáticas. Mediante diversas herramientas tecnológicas adaptadas, se buscó crear un aprendizaje inclusivo que proporcione conocimientos y estimulación en los estudiantes en su participación superando barreras en el nivel escolar. El ensayo se centró en evaluar los niveles de logro de aprendizaje a través del manejo de la tecnología valorando las capacidades individuales de cada estudiante.

El presente trabajo se planteó en un enfoque mixto donde se diseñaron ajuste razonable, En el aspecto cualitativo, se llevó a cabo un análisis profundo de las prácticas de seis autores, lo que permitió obtener valiosa información sobre la implementación de tecnologías educativas en el aula transformando una dinámica en el proceso pedagógico de enseñanza y aprendizaje involucrando a docentes, estudiantes y directivo a una inclusión digital en base a la experiencia y prácticas. Desde el enfoque cuantitativo, se evaluaron los datos numéricos de las calificaciones de los estudiantes en diferente área, la tabla de frecuencia ayudo a mejorar la ejecución de dicha herramienta como se puede observar la ampliación significativa en sus resultados académico ante y después lo que pasaron de un promedio de 5 a 8. Este aumento se detalla en los resultados del estudio, demostrado la eficacia de la metodología aplicada y el impacto positivo de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

La estrategia que se aplicó fue el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) combinado con la tecnología, los estudiantes fueron incluidos en grupos donde recibieron la ayuda personalizada de sus respectivos pares y la docente mentora con un monitoreo permanente del proceso y los avances, la tecnología fue abordada dentro del currículo a través de un laboratorio digital el mismo que fue de manera asincrónica, sincrónica y presencial, donde los padres llevaban sus dispositivos a la escuela y esperaban por ellos, mientras duraba el espacio tecnológico; los alumnos trabajaban herramientas como CANVA, Genially, Educaplay, Wordwall, realidad aumentada, Tik- Tok entre otras; para crear y trabajar con infografías, afiches, mapas conceptuales, líneas de tiempo, gamificaciones, la estrategia sirvió de apoyo en todas las áreas, en especial Lengua y Matemáticas.

Infografías y afiches de Canva: Los magistrales manipularon Canva para crear infografías, afiches y estructurados que se encargaron de esquematizar conceptos claves de lengua y matemáticas, componer la comprensión visual de los contenidos.

Mapas conceptuales: Se arreglaron y estructuraron mapas conceptuales interactivo que asistieron a los alumnos a conceptualizar y visualizar las relaciones de una u otra concepciones.

Presentaciones interactivas de Genially: Genially asimismo accedió generar presentaciones interactivas que academician de contexto, retratos y elementos multimedia, y dignifican por completo las lecciones y retienen la atención del alumnado.

Actividades gamificadas de Genially: se colocaron actividades gamificadas que integran al estudiantado en retos y juegos pedagógicos que agilizan el aprendizaje colaborativo y activo.

Educaplay:

Creación de Juegos Educativos: Los magistrales generaron juegos como crucigramas y sopa de letras relacionado con el léxico y conceptos matemáticos y matemáticas que fortalecían el aprendizaje de manera más entretenida.

Evaluaciones Interactivas: Se manipularon juegos para las evaluaciones, de manera que en tiempo real los alumnos se autoevaluaran y aprendieran de sus faltas.

Wordwall:

Actividades de Repaso: Se adoptaron a través de “Match Up” y “Quizz” para repasar y reforzar concepciones clave de un modo gráfico y ameno.

Personalización de Contenidos: Los educativos se encargaron de acomodar las actividades a las necesidades particulares de los estudiantes, garantizando un aprendizaje personalizado.

Realidad aumentada:

Exploración de Contenidos: Los alumnos experimentaron a través de aplicaciones de realidad aumentada con modelos 3D de figuras geométricas y compendios literarios, lo que les permitió comprender el material de forma más profunda y práctica.

Creación de Contenidos: Los alumnos crearon sus propias experiencias de realidad aumentada, empleando los conceptos estudiados y desarrollado habilidades tecnológicas.

TiK ToK:

Resúmenes Creativos: Los alumnos realizaron resúmenes en video creativos y musicales de Lengua y Matemáticas los que llevaron a cabo mediante la creación de videos breves e innovadores con efectos y música.

Desafíos Educativos: Se crearon desafíos educativos donde los educandos cooperaron con trucos y explicación rápidas de nociones, fomentando la colaboración interdisciplinaria y

la creatividad en la educación, es una estrategia efectiva para mejorar el desarrollo de habilidades de comunicación y trabajo en equipo en el proceso del aprendizaje.

Estas tácticas integraron eficazmente las herramientas tecnológicas en el proceso educativo, mejorando la participación y el rendimiento de los estudiantes en Lengua y matemáticas.

El DUA fue aplicado tomando en cuenta los 3 principios que forman parte de la estrategia, el principio 1: En las múltiples formas de presentar la información los estudiantes estuvieron en contacto con diversos recursos enfocados a la estimulación de los estilos de aprendizaje, por ejemplo para trabajar fracciones ellos observaron y manipularon galletas, objetos para representar las fracciones, escucharon videos, explicaciones; además jugaron en espacios libres para trabajar lo kinestésico; posterior a ello se trabajó en el segundo principio: donde se demostró lo aprendido hablando, entonando, dibujando, sintetizando, dramatizando, realizando contraejemplo, entre otras maneras, con la finalidad de comunicar el conocimiento adquirido a partir de múltiples maneras. El último principio que se basa en múltiples formas de implicación, los estudiantes fueron sensibilizados para poder manifestar actitudes y compromisos de aplicación de lo aprendido, reconocimiento de su importancia, buen uso, respeto, práctica de valores, etc. Todo ello desde el trabajo colaborativo, cooperativo y de pares.

(Pizarro, 2021) corrobora la importancia del Diseño Universal para el Aprendizaje, ya que el enfoque que articula para enseñar lo hace especial; debido a que, busca atender a todos los estudiantes desde una perspectiva integradora, para ello, es necesario activar los estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico. (Hernández, 2024) realiza un estudio para determinar la incidencia de los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico, los resultados revelaron que la mayoría de los estudiantes utilizan métodos teóricos en el 57.75% 39.44% son de tipo pragmático, 53.2% reflexivos activos. La conclusión de su investigación es que los docentes deben conocer desde el inicio de curso cómo aprenden sus alumnos para estimular a todos y poder dar una enseñanza integral.

Desde todo este contexto, se ratifica la importancia de la preparación del docente (Zambrano, 2024) realizan un análisis documental de 8 trabajos documentados de la incidencia del conocimiento docente en calidad de los procesos educativos, los resultados muestran que no sólo es importante el conocimiento teórico; sino que también es importante, el dominio de

una serie habilidades para enseñar como parte del proceso didáctico y pedagógico; es ahí que entran los recursos tecnológicos, un docente del siglo XXI, debe manejar con cierta pericia herramientas digitales para hacer de sus clases proceso motivadores y de calidad.

Hoy en día la tecnología, también es otro de los desafíos que los docentes deben enfrentar para hacer de sus prácticas educativas verdaderos procesos de aprendizajes, (Bernate, 2023) ellos analizaron 11 autores, todos concordaron en el impacto que la tecnología tiene en la educación; puesto que permite que los seres humanos tengan acceso a recursos globales, que sus aprendizajes sean personalizados, facilitan la colaboración y comunicación, proporcionan aprendizajes más reales mediante la simulación y realidad aumentada, se pueden desarrollar con la tecnología estrategias de evaluación, sistematización y Retroalimentación Instantánea, entre otros beneficios.

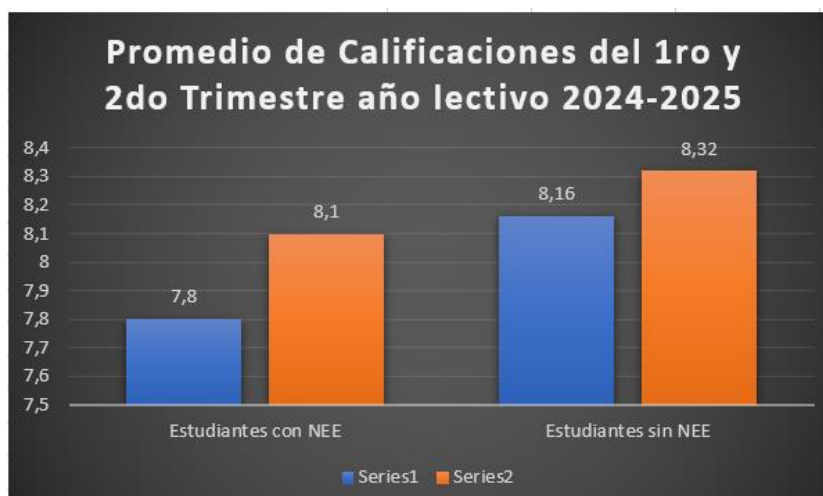
Los resultados obtenidos después del experimento pedagógicos fueron muy significativos en cuanto a mejoras en las habilidades adquiridas, el 100% de los estudiantes lograron aumentar en el área de Lengua y Literatura; como en Matemáticas el promedio, se evidenció un progreso en las habilidades de lectoescritura, comunicación efectiva y asertiva, desarrollar una actitud positiva frente a cada disciplina, creció la motivación gracias a la incorporación de lo lúdico y la tecnología que se constituyó en una recurso de base, tanto padres como estudiantes adquirieron un dominio en lo tecnológico de un 80% de efectividad.

Tabla 2. Calificaciones posteriores a la estrategia

Promedio de Calificaciones del 1ro y 2do Trimestre año lectivo 2024-2025		
Asignaturas Evaluadas	Promedio de 5 Estudiantes con NEE	Promedio de 31 Estudiantes sin NEE
Matemáticas	7,80	8, 16
Lengua y Literatura	8,10	8,32

Fuente: Actas de calificaciones de 5to grado Escuela Roberto Alejandro Narváez

Figura. 2. Promedio de calificaciones después del experimento



Como se puede notar en la Tabla 2. Los avances en cuanto al promedio tanto de los estudiantes con necesidades educativas específicas, como sin ellas aumentaron en el área de Matemáticas, los niños con NEE subieron el promedio en 7,80 puntos y los niños sin NEE 8,16 puntos; mientras que en Lengua y Literatura el incremento fue de 8,1 puntos para los niños con NEE y los niños sin necesidades 8,32 puntos; siendo una clara muestra que la estrategia si ayudó a todo el salón a mejorar de manera individual y grupal desde un trabajo colaborativo e inclusivo.

No obstante, la tecnología presenta desafíos en el aprendizaje. Según (Ruiz, 2024) nos indica que el uso inadecuado de la tecnología puede tener consecuencias negativas significativas. En lo personal el problema es el entretenimiento que pueden establecer los dispositivos como telefonías inteligentes y tabletas, estos conectores pueden desviar la atención de los alumnos de actividades hacia redes sociales o videojuegos. Además, una información no comprobada puede llevar a una desinformación y a una comprensión errónea. Las excesivas herramientas tecnológicas también pueden perturbar el desarrollo de habilidades críticas, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, si los alumnos pueden optar por buscar respuestas rápidas en la tecnología en vez de involucrarse en un aprendizaje profundo realizan una investigación sobre el mal uso de las herramientas tecnológicas lo que generaría un conflicto en su aprendizaje.

CONCLUSIONES

La investigación confirma que la implementación de herramientas tecnológicas de las prácticas pedagógicas tiene como impacto positivo en la inclusión de los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas. Estas plataformas digitales pueden facilitar la adaptación del proceso de enseñanza y aprendizaje de cada estudiante con necesidades lo que beneficia durante su desarrollo en los diferentes programas es mejorar la educación de mayor calidez.

El estudio desarrollado en la Escuela Roberto Alejandro Narváez demuestra que existen estudiantes y padres de familia que no saben usar la tecnología por la falta del acceso a internet o no poseen equipos tecnológicos, lo que puede reducir el apoyo a sus hijos sin esta tecnología se toma difícil compensar la necesidades del estudiantes, es por ello que se recomienda el uso adecuado de las herramientas tecnológicas a los alumnos con Necesidades Educativas Específicas como aquellos sin ellas avancen a su propio ritmo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, esto resalta a la eficacia de superar las restricciones tecnológicas que problematizan una enseñanza inclusiva.

El rol del docente es fundamental en los educandos, ya que implementaron métodos y estrategias pedagógicas que ayudan a los estudiantes se sientan cómodos al utilizar las herramientas tecnológicas en el aula de clases con la finalidad de lograr una inclusión educativa en los resultados obtenidos del estudio. Es crucial que los magistrales reciban una capacitación adecuada que les permita adoptar nuevas metodologías que favorezcan un aprendizaje significativo.

Por último, se recomienda que el profesor reconozca a los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas a través de evaluación para así proporcionar recursos y combinar un enfoque pedagógico inclusivo, como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), utilizando las herramientas tecnología, pueda innovar la experiencia educativa, favoreciendo soluciones al alumno con NEE, como a los demás, y mejorando su potencial rendimiento académico en planes de refuerzo o nivelación y el desarrollo de habilidades socioemocionales.

Bibliografía

- Bernate, J. A. (2023). Impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación del siglo XXI: Revisión bibliométrica. *Revista de ciencias sociales*, 29(1), 227-242. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8822438>
- Escobar, E. M. (2023). Innovaciones en la Pedagogía Moderna: Estrategias y Tecnologías Emergentes. *Código Científico Revista de Investigación*, 4(2), 1041-1068. <https://doi.org/https://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/264>
- García, P. S. (2022). *Actitudes docentes hacia alumnos con discapacidad, punto de partida para la educación inclusiva: una perspectiva de género, edad y experiencia previa*. . Espiral. Cuadernos del profesorado, 15(30), 83-83.
- Heleno, J. E. (2023). La inclusión de la tecnología en la educación primaria para la atención de las necesidades educativas. El papel del diseño curricular y la administración escolar. Polo del Conocimiento:. *Revista científico-profesional*, 8(4), 1765-1781. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152238>
- Hernández, A. E. (2024). Estilos de enseñanza y aprendizaje y su repercusión en el rendimiento académico. *Revista Docencia Universitaria*, 5(2), 14-26.
- Lindarte, A. (2022). CONSTRUCTOS TEÓRICOS DEL PENSAMIENTO CRÍTICO PARA EL DESARROLLO DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EFECTIVAS EN BASICA PRIMARIA. TESIS DOCTORALES.
- Lledó, G. L.-L. (2024). Utilidad percibida de la robótica en el currículum de Educación Primaria para el alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo. *Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 27(2), 111-122. <https://doi.org/https://revistas.um.es/reifop/article/view/603741>
- Mineduc. (2015). *Ministerio de Educación. Ley Orgánica de Educación Intercultural*. (LOEI). https://doi.org/https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf

- Pinto, C. S. ((2022). Herramientas digitales para el desarrollo de la conciencia fonológica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 2922-2936. <https://doi.org/https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2428/3591>
- Pizarro, P. C. (2021). Enriquecimiento educativo y DUA, estrategias para atender a la diversidad en el regreso presencial. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, (12), 69. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8628324>
- Ruiz, W. V. (2024). La influencia del mal uso de los medios tecnológicos en la atención de niños de 5 y 6 años. *revistapuce*, (118). <https://doi.org/https://www.revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/view/536>
- Soriano Santos, C. M. (2024). Metodologías tecnológicas y su incidencia en la implementación de aulas inclusivas: Technological methodologies and their impact on the implementation of inclusive classrooms. . *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(6), 1394 – 1406. <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3091>
<https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3091>
- Vélez, L. F. (2024). Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños y adolescentes con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad en ecuador. *Revista Científica Kosmos*, 3(1), 71-88. <https://doi.org/https://editorialinnova.com/index.php/rck/article/view/78>
- Zambrano, M. M. (2024). Análisis de la importancia de la formación continua para los docentes y su impacto en la calidad de la educación. *Polo del Conocimiento*, 9(2), 2545-2566. <https://doi.org/https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/67>

Anexos

Anexo 1: Laboratorio digital virtual alumnos aprendiendo el uso de Canva

Figura. 3. Fotografía de inducción sobre CANVA



Elaboración propia

Anexo 2: Torneos digitales usando herramientas lúdicas

Figura. 4. Uso de herramientas Lúdicas



Elaboración propia