

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

POSGRADO



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN

“Adaptaciones curriculares con base en las TIC para estudiantes con necesidades educativas”

**Trabajo de titulación previa la obtención del
Título de Magister en Educación, Tecnología e Innovación**

Autor: Erika Natalia Montenegro Huera

Tutora: Silvia Ernestina Molina Arrechadell

Tulcán, 2023

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que el maestrante Montenegro Huera Erika Natalia, con el número de cédula 0401690300 ha elaborado el trabajo de titulación: “Adaptaciones curriculares con base en las TIC para estudiantes con necesidades educativas”

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuestas en la Codificación del Reglamento de Régimen Académico y de Estudiantes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi con RESOLUCIÓN No. 171-CSUP-2023, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva.



.....

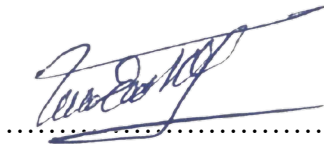
Molina Arrechadell, Silvia Ernestina

DOCENTE TUTORA

AUTORIA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en Educación, Innovación y Tecnología.

Yo, Montenegro Huera Erika Natalia, ciudadano ecuatoriano, con cédula de identidad número 0401690300 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que le llegado son de mi absoluta responsabilidad.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Erika Natalia Montenegro Huera', is written over a solid horizontal line. Below this line is a dotted horizontal line.

Montenegro Huera Erika Natalia

Tulcán, noviembre 2023

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Montenegro Huera Erika Natalia declaro ser autor/a de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: “Adaptaciones curriculares con base en las TIC para estudiantes con necesidades educativas” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Erika Natalia Montenegro Huera', is written over a solid horizontal line. Below this line is a dotted horizontal line.

Montenegro Huera Erika Natalia

Tulcán, noviembre 2023

DEDICATORIA

Con mucho amor, cariño y respeto dedico el presente trabajo de titulación a mi gran amor ,compañero de vida, amigo y confidente que compartió conmigo cuatro años de su vida y me incentivó a cumplir mis metas, a pesar de las adversidades y los designios de la vida, hoy estoy segura que está orgulloso en el cielo, porque este fue también su sueño.

Con todo mi amor a mi hija, que es el motor de mi vida, la luz de mis ojos, el sentido de mi existencia, mi mayor bendición; querida hija eres la inspiración para poder superarme y seguir adelante buscando un mejor futuro para las dos.

A mis padres, Carlos y Gloria, que siempre han sido mi apoyo constante, y con su amor, paciencia, humildad me han inculcado los mejores valores que me enseñaron a ser perseverante para cumplir mis ideales.

Natalia

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer al Dios Supremo por hacer posible que esté viva, después de una gran prueba de mi vida, agradezco a Dios por darme una oportunidad de vida y seguir brindando la salud y el aliento para continuar viviendo y cumpliendo mis sueños.

A la Universidad Politécnica Estatal del Carchi por permitirme tener esta experiencia de superarme como persona y como profesional, agradezco la oportunidad de la educación inclusiva, de la que fui beneficiada.

A mi tutora por su orientación y apoyo en todo el proceso de titulación, retribuyo su soporte profesional porque su ayuda fue una parte esencial en la culminación del presente trabajo.

A mis padres por la ayuda y apoyo, por el tiempo que me han concedido a mi hija mientras me encontraba en este proceso de superarme, sin el apoyo familiar no hubiese sido posible lograr esta meta.

Mi agradecimiento sincero a todas las personas de una u otra forma hicieron posible cumplir este gran reto académico.

Natalia

ÍNDICE

ÍNDICE.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
CAPÍTULO I.....	14
PROBLEMA.....	14
1.1. Planteamiento del problema.....	14
1.2. Preguntas de Investigación.....	16
1.3. Objetivos y preguntas de investigación.....	17
1.3.1. Objetivo General.....	17
1.3.2. Objetivos Específicos.....	17
1.4. Justificación.....	17
CAPÍTULO II.....	19
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	19
2.1. Antecedentes.....	19
2.2. Marco Teórico.....	23
Definiciones de Adaptaciones Curriculares.....	23
Necesidad Educativa Especial (NEE)......	23
Enfoque de las Adaptaciones Curriculares.....	24
Línea Metodológica de una Adaptación Curricular.....	25
Clasificación de las Adaptaciones Curriculares.....	25
Nueva visión del docente frente a las adaptaciones curriculares.....	28
Rendimiento Académico y Necesidades Educativas Especiales.....	30
Práctica Pedagógica del Docente para la educación inclusiva.....	31
Tecnologías de Información y Comunicación en Educación Elemental.....	31
Educación inclusiva con herramientas digitales.....	32
Discapacidad y Dificultades en el Aprendizaje.....	34
Alineación Curricular en las Instituciones de Educación Especializada.....	39
El nuevo de la Educación Especializada con las TICS.....	40
2.3. Marco Legal.....	40

CAPÍTULO III	42
METODOLOGÍA.....	42
3.1. Descripción del área de estudio y grupo de estudio.....	42
3.1.1. Misión	42
3.1.2. Visión.....	42
3.2. Enfoque de investigación.....	44
3.3. Tipo de investigación.....	44
3.4. Procedimientos	45
3.5. Consideraciones bioéticas.....	46
CAPÍTULO IV	47
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	47
Fase 1:.....	47
4.2. Resultados categorías obtenidas de entrevista a la coordinadora del DECE	63
4.3. Resultados de la Entrevista	72
Fase 2.	74
4.4. Respuesta al objetivo de estudio:.....	77
4.5. Discusión de resultados	77
CAPÍTULO V	80
PROPUESTA	80
Fase 3.....	80
5.1. Introducción	80
5.2. Objetivo	82
5.3. Prólogo.....	82
I. Conociendo las necesidades educativas especiales:	83
II. Herramientas digitales para apoyar al diseño adaptaciones curriculares:	85
III. Estrategias de adaptación curricular con base en las TIC:.....	97
IV. Consideraciones éticas y de privacidad en el uso de las TIC:	99
V. Casos de estudio y buenas prácticas:	100
VI. Otras aplicaciones en tendencia para la atención con NNE.	103
PROYECTO AZAHAR.....	103
PROYECTO APRENDER	105
AULA PT.....	107
PICAA	108

JOCOMUNICO	110
5.4. Conclusión del manual	111
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
Conclusiones	112
Recomendaciones	113
REFERENCIAS	115
ANEXOS	125
Anexo A. Validación de Abstract	125
Anexo B. Instrumento de Investigación No. 1	127
Anexo C. Instrumento de Investigación No. 2	129
Anexo D. Instrumento de Investigación No. 3	130

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Afectación de las funciones básicas.	24
Tabla 2 Características de las dificultades específicas de aprendizaje.	30
Tabla 3 Categoría 1 Necesidades educativas especiales en el aula.	47
Tabla 4 Categoría 2 Atención a las Necesidades Educativas Especiales en el Aula de Clase.	51
Tabla 5 Categoría 3 La metodología de las Adaptaciones Curriculares y su alcance en los logros de aprendizaje.	54
Tabla 6 Categoría 4. Uso de las TICS y del DUA.....	59
Tabla 7 Categoría 1. Acciones desarrolladas por el DECE.	63
Tabla 8 Categoría 2. Recomendaciones a los docentes para la atención de Necesidades	66
Tabla 9 Categoría 3. Adaptaciones Curriculares - DECE	69
Tabla 10 Categoría 4. Implementación de herramientas tecnológicas.	70
Tabla 11 Matriz de Evaluación de Planificación Docente 2do Año de Educación General Básica.....	74
Tabla 12 Matriz de Evaluación de Planificación Docente 3ro Año de Educación Básica.	75
Tabla 13 Matriz de Evaluación de Planificación Docente de 4to año de Educación General Básica.....	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Principios de las Adaptaciones Curriculares.....	29
Figura 2 Alineación Curricular.....	39
Figura 3 Ubicación geográfica Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi.	43
Figura 4 Fachada de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi.....	43
Figura 5 Resultados -redes semánticas.....	72
Figura 6 Resultado Objetivo 1.....	73
Figura 7 Respuesta al Objetivo 3.....	77
Figura 8 Programas de Lectura y Escritura.....	87
Figura 9 Aplicaciones para reconocimiento de voz.	88
Figura 10 Aplicaciones de organización y planificación.	89
Figura 11 Aplicaciones para Traducir.....	90
Figura 12 Motores de Búsqueda.....	91
Figura 13 Bibliotecas digitales y repositorios.....	92
Figura 14 Plataforma de Aprendizaje en línea.....	93
Figura 15 Redes Sociales.....	94
Figura 16 Mensajería Instantánea.....	95
Figura 17 Video conferencia y clases virtuales.....	96
Figura 18 Foros Online.....	97
Figura 19 Herramientas de Gamificación.....	103
Figura 20 Capturas del Proyecto de Azahar.....	105
Figura 21 Capturas del Proyecto de Azahar.....	107
Figura 22 Capturas del Proyecto Aula PT.....	108
Figura 23 Capturas de Picca.....	109
Figura 24 Capturas de Jocomunico.....	110

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo diseñar adaptaciones curriculares con base en las Tecnologías de Información y Comunicación, para estudiantes con necesidades educativas especiales. Este estudio fue realizado en la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, con un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, transversal y de campo. Se aplicó una entrevista a ocho docentes de Básica Elemental y a un representante del DECE, para determinar las necesidades educativas especiales en el grupo de estudio de 60 estudiantes, así como la pertinencia de las planificaciones curriculares. Se identificó las siguientes deficiencias en 16 estudiantes: dificultad en la disciplina de matemáticas, problemas de lectoescritura, estudiante con trastorno de conducta, estudiantes con autismo y con discapacidad intelectual leve. También se evidenció que no existe pertinencia en las planificaciones didácticas, que incluyan adaptaciones curriculares relacionadas con necesidades educativas especiales. Se elaboró un manual de herramientas digitales para alumnos con necesidades educativas especiales, con la finalidad de fortalecer la práctica pedagógica, contribuir con el aprendizaje, la inclusión y el desarrollo de habilidades en este grupo de estudiantes. Las adaptaciones curriculares para necesidades educativas especiales son una alternativa para la atención prioritaria a los estudiantes con diversas limitaciones.

Palabras Claves: discapacidad, estrategias, educación inclusiva, adaptaciones curriculares, necesidades educativas especiales.

ABSTRACT

Topic: “Curriculum adaptations based on ICT for students with special educational needs”. The objective of the research was to design curricular adaptations based on Information and Communication Technologies for students with special educational needs. This study was carried out at the Carchi Provincial Council Educational Unit, with a qualitative, cross-sectional and field-type approach. An interview was applied to eight Elementary School teachers and a representative of the DECE, to determine the special educational needs in the study group of 60 students, as well as the belonging of the curricular plans. The following deficiencies were identified in 16 students: difficulty in the discipline of mathematics, reading and writing problems, student with conduct disorder, students with autism and with mild intellectual disability. It was also evident that there is no belonging in the didactic plans, which include curricular adaptations related to special educational needs. A digital tool manual was developed for students with special educational needs, with the aim of strengthening pedagogical practice, contributing to learning, inclusion and the development of skills in this group of students. Curricular adaptations for special educational needs are an alternative for the priority attention of students with various limitations.

Keywords: disability, strategies, inclusive education, curricular adaptations, special educational needs.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1.Planteamiento del problema

En 1990, la Declaración Global sobre Educación para Todos de la UNESCO (2020) reconoció y publicó ampliamente a nivel global la necesidad de minimizar las brechas educativas, especialmente entre los grupos vulnerables a la discriminación y la exclusión, “incluidas las niñas, los pobres, los niños trabajadores y de la calle, y las poblaciones rurales, minorías étnicas, personas con discapacidad y otros grupos” (UNESCO, 2020, p. 30). En este sentido, el mundo se enfrenta a una serie de cambios tecnológicos, climáticos y generacionales, es por ello, importante recalcar el compromiso del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4) de garantizar “una educación inclusiva, equitativa y de calidad... y promover el aprendizaje durante toda la vida para todos” (UNESCO, 2020, p. 32). Este aspecto, forma parte de la responsabilidad de no dejar a nadie atrás que asume la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. La agenda promete un “mundo justo, equitativo, tolerante, abierto y socialmente inclusivo en el que se atiendan las necesidades de los más desprotegidos” (UNESCO, 2020, p. 32).

Desde esta perspectiva, en América Latina, y en especial en Ecuador, se ha reconocido la inclusión de personas que necesitan educación especial y el respeto a sus diferencias; el compromiso con un enfoque nuevo e innovador, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la planificación curricular son elementos integrales que forman parte de los sistemas educativos de diferentes países (Ministerio de Educación, 2013). Por lo tanto, con lo planteado se propone adaptar el currículo para brindar una educación relevante y de alta calidad diseñada como una estrategia pedagógica flexible, centrada en el estudiante, contextual, realista, colaborativa y participativa.

Uno de los sucesos que cambiaron la relación directa entre educación y tecnología fue la pandemia del Covid-19, que obligó al confinamiento y a buscar acceso a una conexión de internet o al material apropiado que les permita comunicarse virtualmente con sus profesores y compañeros de clase, sin embargo, existe otro grupo de alumnos que por sus características personales o dificultades de aprendizaje requiere de una atención diferenciada a la hora de planificar y trabajar con ellos. Los instrumentos curriculares

adaptados a los alumnos con necesidades educativas especiales se definen como adaptaciones curriculares, son un recurso importante para enseñar de forma diferente, adaptada a una condición diferente. Según Navarro *et al.* (2016) se conceptualizan así: “Las adaptaciones curriculares son el instrumento fundamental para conseguir la individualización de la enseñanza, por cuanto son modificaciones que se realizan en la programación curricular común para entender las diferencias individuales del alumnado” (p. 2).

Estos instrumentos curriculares en esta etapa de la pandemia han transformado la labor de los docentes quienes han tenido que adaptarse en un tiempo récord a las demandas del nuevo formato educativo en el que, entre otras actividades, las tradicionales clases presenciales, las interacciones de aula, los trabajos en grupo o las tutorías han tenido que ser replanteadas. En este proceso de transición han tenido un papel fundamental las nuevas tecnologías, la colaboración de los padres y la capacidad de adaptación de los profesionales de la educación; las nuevas tecnologías y medios de comunicación han servido, se han creado entornos virtuales en donde es posible intercambiar material didáctico en diferentes formatos, interactuar en aulas virtuales y que se mantenga un seguimiento o evaluación de las diferentes actividades. Sobre los profesores ha recaído la mayor parte de la responsabilidad, teniendo que seguir enseñando mientras se adaptan a un contexto educativo mediado por las TIC; cabe destacar que como sugieren diferentes estudios, los profesores aún no se sienten plenamente preparados para esta transformación digital (Navarro B. *et al.*, 2016).

Tras el control de la pandemia, se ha retomado la educación presencial, sin embargo, es importante destacar el papel fundamental que ha desempeñado el desarrollo tecnológico en el ámbito educativo. Este avance ha traído consigo una amplia gama de recursos e instrumentos nuevos, creativos e innovadores, especialmente diseñados para promover la inclusión. Es crucial reconocer los desafíos a los que se enfrentaron tanto los docentes como los estudiantes con necesidades educativas especiales durante este período. Aprender a través de herramientas digitales representó un gran reto, pero gracias al progreso y desarrollo de plataformas y herramientas digitales, se han creado diversas formas de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, adaptándolo a diferentes espacios y condiciones determinadas por cada estudiante.

Estos instrumentos son necesarios para el desarrollo de la educación ya que es diferenciada, considerando que para estudiantes con necesidades especiales la educación tiene un grado de complejidad y el rol del docente es fundamental en el desarrollo de destrezas y habilidades de estudiantes con dificultades de aprendizaje asociadas a una discapacidad; por ello, en esta forma particular de enseñar juega un papel fundamental la figura del docente con adaptaciones curriculares que representen, inclusión, respeto e igualdad; cada docente debe plantearse el reto de atender a todos los estudiantes, incluidos alumnos con necesidades educativas especiales, cumpliendo con el derecho de la educación, sin distinción de género, condición social, económica y particularidades en el modo de aprender (Pesántez y Campoverde, 2020). La Educación para estudiantes con necesidades educativas especiales tiene un grado de complejidad y el rol del docente es fundamental en el desarrollo de destrezas y habilidades; en correspondencia con esta afirmación se formula el problema: ¿Cuál es el diseño de las adaptaciones curriculares con base en las Tecnologías de Información y Comunicación para estudiantes con necesidades educativas especiales pertenecientes a Educación Elemental de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023?

1.2.Preguntas de Investigación

- ✓ ¿Cuáles son las necesidades educativas especiales de Educación Elemental de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023?

- ✓ ¿Cómo ha sido la implementación de las adaptaciones curriculares basadas en las Tecnologías, Información y Comunicaciones en el proceso de aprendizaje de los niños con necesidades educativas especiales de Educación Elemental en la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán durante el año lectivo 2022-2023?

- ✓ ¿Cuáles son las adaptaciones curriculares con base en las TIC para estudiantes con necesidades educativas especiales de la Educación General de Básica de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023?

1.3. Objetivos y preguntas de investigación

1.3.1. *Objetivo General*

Proponer adaptaciones curriculares con base en las Tecnologías de Información y Comunicación para estudiantes con necesidades educativas especiales pertenecientes a Educación Elemental de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

1.3.2. *Objetivos Específicos*

- ✓ Identificar las necesidades educativas especiales de Educación Elemental de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

- ✓ Describir la pertinencia en las planificaciones didácticas docentes de las adaptaciones curriculares ejecutadas para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales de Educación Elemental de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

- ✓ Diseñar adaptaciones curriculares con base en las TIC para estudiantes con necesidades educativas especiales de la Educación General de Básica de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

1.4. Justificación

En la actualidad la tecnología ha transformado la educación con la incorporación de recursos y herramientas innovadoras que estimulan el desarrollo de capacidades y destrezas en los estudiantes. Desde una visión actualizada, esta investigación propone profundizar en el conocimiento de las adaptaciones curriculares mediante el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y las Comunicación, es por ello, que se valora ampliamente el impacto y beneficio que implica la consolidación de este estudio, que contribuye significativamente con la práctica pedagógica del docente y mejora

considerablemente la atención pedagógica de los niñas y niños con necesidades y particularidades en su manera de aprender.

Considerando que esta investigación está centrada en el diseño de las adaptaciones curriculares con el uso de las TIC, constituye un aporte pedagógico-educativo que apoya y sustenta el enfoque curricular dirigido a compensar el desarrollo microcurricular en correspondencia con los recursos y herramientas accesibles al estudiante con necesidades educativas diferente.

De igual manera, la presente investigación responde a exigencias de la sociedad actual expresadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2021 – 2025, donde se especifican los derechos en el Eje social, objetivo 7, “Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles” (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2021) este objetivo señala que el acceso a la educación debe ser de manera inclusiva, interactiva y oportuna en todos los niveles, fomentando una educación de calidad, sobre todo debe ser pertinente en correspondencia con las características de los estudiantes. A la vez el presente trabajo responde al perfil de investigación del programa de maestría, que es promover la Innovación en la Mediación Pedagógica, Aprendizaje y Desarrollo (UPEC, 2023), como también contribuye a la formación docente en el aula, la escuela y la comunidad con herramientas tecnologías que respondan al proceso de inclusión educativa.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Antecedentes

Navarro *et al.* (2016) realizaron un trabajo sobre Adaptaciones curriculares: Convergencias y divergencias de su implementación en el profesorado chileno. El objetivo de esta investigación fue describir el proceso que se realiza para llevar a cabo las adaptaciones curriculares, en la asignatura de matemática para el alumnado que presenta algún tipo de necesidad educativa especial transitoria. La metodología utilizada corresponde a la cualitativa con un enfoque fenomenológico, y la principal técnica de recolección de datos fue la entrevista semiestructurada. Como resultados del estudio se puede determinar que profesorado y personal encargado del Programa de Integración Escolar cumplen con las normativas y requerimientos del Decreto N° 170 en relación con las adaptaciones curriculares, pero dicho cumplimiento está sujeto a la informalidad en la articulación y planificación debido a la falta de tiempo y recursos disponibles. Como conclusión se plantea que existe una necesidad constante de adaptaciones curriculares, al no ser un mecanismo que permite lograr la individualización de la enseñanza, mejorando la calidad de vida y la educación especial en Chile.

La investigación realizada por Real-Loor *et al.* (2021) fue un estudio investigativo que aborda Adaptaciones curriculares en entornos virtuales de aprendizaje, en el que tuvo como objetivo de investigación demostrar que, la aplicación de instrumentos y metodologías adecuadas en la formación de estudiantes con dificultades de aprendizaje, es parte de la innovación y promueve la inclusión y calidad educativa, optimiza el proceso formativo y el rendimiento académico de estos estudiantes. La exploración fue realizada en el Cantón Chone, Provincia de Manabí mediante encuestas en línea, a través de Google Forms, a una muestra de tres grupos de personas funcionarios de la Unidad Distrital de Apoyo a la Inclusión (UDAI) y Departamentos de Consejería Estudiantil (DECE), Autoridades y Docentes. Como resultados se evidencio la necesidad de implementar materiales e instrumentos de enseñanza con el uso de la virtualidad como estrategias metodológicas, mediante una planificación secuenciada y organizada de acuerdo a las necesidades de los educandos, con una estructura que implica en el maestro y en el estudiante la aceptación, apropiación y reformulación de las concepciones existentes;

teniendo en cuenta que el individuo es la esencia principal del proceso de aprendizaje, encaminado a ser parte de la transformación y evolución de la educación, involucrando un sentido de autonomía para propiciar la investigación interdisciplinaria desde la praxis; los recursos apropiados serán un canal útil para alcanzar los fines educativos a través de procesos que se caracterizan por ser flexibles y abiertos a modificaciones.

Valdés *et al.* (2020) reportan sobre la Formación inclusiva del profesorado de primaria en tres regiones chilenas, donde se analiza e identifica las necesidades formativas en inclusión de los docentes egresados entre 2008 y 2018. Se aplicó un cuestionario elaborado ad hoc, con un diseño descriptivo (n=118) al profesorado. Los resultados señalaron las necesidades formativas teóricas y metodológicas, con una pre-dominancia en los aspectos metodológicos que permitan a los docentes trabajar con diversos diseños estratégicos que promuevan el autoaprendizaje o trabajo colaborativo, implementar adaptaciones curriculares requeridas por el Decreto 83, generar planes educativos individuales, que permitan centrar el aprendizaje en la persona, conocer la importancia de los espacios virtuales para promover la educación inclusiva y resaltar la importancia de los recursos humanos (psicopedagoga, psicólogo, educadora diferencial u otros), para facilitar el trabajo con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE). Por lo tanto, esta investigación permitió que las instituciones formadoras adecúen su formación a estas necesidades y generen proyectos de formación inicial y continua los docentes en Chile.

Gómez *et al.* (2022) realizaron un trabajo sobre Adaptaciones Curriculares en niños con Discapacidad Intelectual Asociada a Trastorno Espectro Autista que analiza la experiencia desarrollada con niños que poseen discapacidad intelectual asociada a Trastorno Espectro Autista TEA; el espacio empírico de observación fue el caso investigado en una estudiante de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas – Ecuador, se muestran las orientaciones recibidas para trabajar este caso específico. La metodología que se utilizó para realizar la presente indagación fue deductiva-inductiva ya que permitió tener un mejor enfoque de la investigación, fue de gran utilidad para obtener información, permitiendo así la recolección de datos reales que se reflejan en este artículo, también se utilizó el método analítico- sintético para analizar los diferentes hechos y fenómenos relacionados con la problemática, la técnica de la observación fue utilizada para el registro de la evolución en el caso estudiado. Como resultado de la intervención, se logró una

mejor interacción con el entorno y adelantos en el desarrollo cognitivo y social de la estudiante. La investigación permitió diseñar un instrumento con las adaptaciones curriculares, en las que se describen las actividades a desarrollar según las recomendaciones emitidas por las áreas competentes como son la UDAI y DECE.

Balseca *et al.* (2021) reporta sobre Multimedia: recurso didáctico para educación especial, donde se desarrolla un recurso didáctico multimedia para personas con discapacidad, enfocado a estudiantes que emplean recursos para aprender nuevos conocimientos. La metodología, se sustenta en la Ingeniería de Software Educativo, con un ciclo de vida de dos etapas: definición y desarrollo. Definiéndose inicialmente: requisitos, análisis, diseño inicial y alcance con δ software. Posteriormente, se desarrolla, implementa, evalúa y se despliega el producto, utilizándose un modelo basado en criterios de utilidad, pedagógico/didáctico y técnico, donde participan docentes y alumnos. Pues se considera que, los recursos didácticos multimedia para la educación especial básica son esenciales como herramienta educativa, pues permiten mejorar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad.

Bedor (2018) llevó a cabo una investigación sobre la formación continua de los docentes para la inclusión de los estudiantes con necesidades educativas especiales, que orienta en la mediación del docente y en específico a la preparación necesaria que debe tener este para afrontar dichas necesidades educativas en el aula. El espacio de la investigación es en la Unidad Educativa “Nueve de Octubre” en Guayaquil en el bachillerato técnico de informática. La metodología utilizada en esta investigación fue de tipo descriptiva, básicamente cualitativa, que identifica los aspectos a tener en cuenta para la definición de las necesidades educativas especiales por una parte y de las acciones necesarias de formación de los docentes por otra. Por último, se plantea la integración del estudio realizado en el desarrollo de una estrategia organizacional facilitando la implementación y la evaluación.

Jiménez y Campoverde (2020) investigan sobre: el desarrollo de un sistema informático que sistematiza el proceso de adaptaciones curriculares de estudiantes con o sin necesidades educativas especiales del distrito 01d08 sígsig – educación. Esta investigación tuvo como objetivo diseñar y desarrollar una aplicación que sistematice la obtención de resultados de los cuestionarios con reactivos pedagógicos, aplicados a

estudiantes con o sin Necesidades Educativas Especiales (NEE), mediante el uso del framework Java Server Faces (JSF). El sistema ayudó a una pronta adaptación curricular de los estudiantes con o sin NEE. La metodología utilizada para el desarrollo del sistema tuvo 4 pasos que son los siguientes:

1. Análisis de requerimientos, 2. Diseño de la base de datos (modelo Entidad-Relación) 3. Diseño y desarrollo del sistema, 4. Pruebas, detección y corrección de errores. Los resultados demostraron que el sistema mejora los tiempos de entrega de resultados e informes para una pronta adaptación curricular de los estudiantes que así lo requieran. Por lo tanto, se concluye que todas las tareas repetitivas que se realizaba de forma manual ahora están sistematizadas para el ingreso y obtención de los resultados en tiempo real (Jiménez y Campoverde, (2020, p. 816).

López *et al.* (2021) en su investigación sobre las Necesidades Educativas Especiales: Una mirada a la planificación de actividades según el grado de discapacidad. El propósito del presente artículo de investigación fue conocer el nivel de conocimiento pedagógico para desarrollar planificaciones con adaptaciones curriculares para los estudiantes que presentan necesidades educativas asociadas y no asociadas a una discapacidad. La metodología de la investigación se basó en un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo, el cuestionario fue la herramienta para la recolección de los datos, el cual fue validado en su contenido por expertos en educación, la consistencia interna fue evaluada mediante el Alpha de Cronbach (0,88). La investigación permitió conocer que los docentes de educación secundaria presentan un amplio desconocimiento sobre la forma de estructurar y configurar las planificaciones para estudiantes con necesidades educativas especiales en sus diferentes grados, así como la forma de trabajar académicamente con este sector vulnerable de la sociedad. El trabajo pedagógico desorientado que realizaron los docentes de educación secundaria, para atender educativamente los requerimientos de los estudiantes con necesidades educativas especiales fue de baja calidad, todo en razón de que, el elementocentral que es la planificación no se pudo encontrar elaborada con los indicadores que garanticen el desarrollo de destrezas y habilidades que le permitan al educando actuar de forma individual y colectiva en problemas cotidianos que se presentaron dentro del contexto.

2.2. Marco Teórico

Definiciones de Adaptaciones Curriculares

Navarro *et al.* (2016) definen las adaptaciones curriculares “Las adaptaciones curriculares son el instrumento fundamental para conseguir la individualización de la enseñanza, por cuanto son modificaciones que se realizan en la programación curricular común para entender las diferencias individuales del alumnado” (p.1), es decir son medidas de flexibilización del currículo escolar, que están orientadas a posibilitar que estudiantes con diferentes capacidades puedan cumplir con las competencias escolares.

En las últimas décadas han sido diversas las alternativas que se han tratado de implementar, con la intención de transformar las aulas y centros educativos, en entornos de aprendizaje y de desarrollo de los alumnos, en particular de aquellos que presentan una mayor tendencia a la exclusión, estudiantes que presentan necesidades educativas especiales (NEE). En consecuencia, la educación inclusiva tiende a modificar los procesos de este tipo para tener en cuenta las necesidades de la diversidad de estudiantes, por lo que el derecho a esta educación es una impronta que resolver (Echeita Sarrionandia, 2008).

Necesidad Educativa Especial (NEE).

Se refiere a un déficit o dificultad de aprendizaje de un estudiante que se presenta durante un determinado período de tiempo o durante toda la etapa escolar, que requiere atención psicopedagógica y cambiar una o varias partes del currículo de acuerdo a las dificultades de aprendizaje del estudiante, estas necesidades pueden estar o no relacionadas con una discapacidad o trastorno del comportamiento que impiden el desarrollo normal de habilidades tales como escuchar, hablar, escribir, leer, razonar, memorizar, matemáticas lógicas; durante el proceso de aprendizaje (Fernández, 2017). Las dificultades relacionadas con las discapacidades pueden ser causadas por la inmadurez de las funciones cognitivas, motrices, psicológicas o afectivas básicas, lo que impide el normal desarrollo de las habilidades y destrezas para adquirir conocimientos, adoptar valores y normas que una persona debe adoptar; fortalecer su adaptación dinámica a la sociedad. En la tabla 1, Santtín (2017) muestra la clasificación de las principales funciones y las consecuencias si se produce una perturbación en su trabajo.

Tabla 1*Afectación de las funciones básicas.*

AFECTACIÓN POR LA INMADUREZ DE LAS FUNCIONES BÁSICAS			
FUNCIONES BÁSICAS			
Afectación	Cognitivas	Motoras	Psicológicas o Afectivas
	Atención y	Psicomotricidad.	Motivación
	Concentración	Esquema corporal.	Comunicación verbal
	Memoria	Orientación especial	o corporal.
	Articulación de	y temporal.	Autocontrol y
	lenguaje.	Lateralidad y	autodeterminación.
	Senso Percepción.	direccionalidad.	Autoestima
	Pensamientos.	Nudo categorial	(depresión).
		ritmo y equilibrio.	Conducta (ansiedad).

Nota: Tomado de (Ministerio de Educación, 2013)**Enfoque de las Adaptaciones Curriculares.**

Las adaptaciones curriculares buscan darle una nueva perspectiva a la educación con ejes individualizados, capaz de resolver los problemas y dificultades de aprendizaje de estudiantes con necesidades especiales. En la actualidad se acoge la tecnología con instrumentos innovadoras, adaptado así metodologías pedagógicas prácticas; de esta manera se fomenta la participación de todos los alumnos, mediante un enfoque inclusivo en los procesos formativos.

Este proceso formativo involucra el compromiso de las instituciones educativas con el personal docente; en el empoderamiento de cada adaptación curricular con la finalidad de no cargar más trabajo a su rol como docente, sino facilitar el aprendizaje de estudiantes con NEE (Necesidades Educativas Especiales). El maestro dentro del aula debe crear ambientes significativos de aprendizaje, con experiencias educativas innovadoras, que motiven a los estudiantes a ser los autores principales en la construcción del conocimiento; fomentando la igualdad, participación e inclusión social de todos sus integrantes; en un clima de respeto, empatía, solidaridad y trabajo en equipo.

Según el Ministerio de Educación (2020) en la Guía Universal del Aprendizaje las adaptaciones curriculares deben ser flexibles, contextuales, realistas, cooperativas y participativas, es decir deben contener estos principios, para que sean totalmente viables. Además, se las clasifica de acuerdo a los grados, tomando en cuenta las barreras de aprendizaje que existen para acceder al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Línea Metodológica de una Adaptación Curricular.

Los procesos en las adaptaciones curriculares no se realizan gradualmente debido a la poca capacitación y actualización docente en relación con el tema, y se evidencia también la falta de implementación de materiales didácticos, tecnológicos y softwares especiales para trabajar con estudiantes con necesidades educativas. Desde el punto de vista de Real y Marcillo (2021) consideran que “las adaptaciones curriculares presentarán características individualizadas de acuerdo a las necesidades de aprendizaje del educando e irán cambiando progresivamente según sea el avance académico del estudiante en el proceso formativo” (P. 31).

La propuesta del currículo para el año 2020, es integrar recursos tecnológicos como herramientas didácticas del proceso formativo en entornos virtuales de aprendizaje, distribuidos en distintas plataformas web que serán una excelente herramienta para gestionar el trabajo docente, y dar continuidad al proceso educativo, manteniendo la comunicación bidireccional maestro-estudiante, en un ambiente favorable de enseñanza-aprendizaje (Ministerio de Educación, 2020).

(Ministerio de Educación, 2020) en la Guía Universal de Aprendizaje las Adaptaciones Curriculares se clasifican de acuerdo al grado, se refiere al nivel de dificultad para cumplir con el proceso de enseñanza-aprendizaje; para ubicar en el gradopertinente será necesario la evaluación con elementos para desarrollar destrezas y habilidades que integran el currículo vigente.

Clasificación de las Adaptaciones Curriculares.

Los diferentes tipos de adaptaciones curriculares formarían parte de un continuo, donde en un extremo están los numerosos y habituales cambios que un maestro hace en su aula, y en el otro las modificaciones que se apartan significativamente del currículo (Fundación CADAH, 2012).

Las Adaptaciones Curriculares para acceder al currículo son las modificaciones o provisión de espacio, materiales, personal o recursos de comunicación que facilitan el desarrollo de un currículo regular o, en su caso, un currículo adaptado para un alumno con necesidades educativas especiales (Ministerio de Educación, 2013). Es decir, tienden a satisfacer las necesidades específicas de un grupo limitado de estudiantes, especialmente aquellos con discapacidades sensoriales o motoras. Según la Fundación Cadah (2012) las adaptaciones didácticas se las clasifica de acuerdo a dos criterios:

De Acceso Físico

Recursos espaciales, materiales y personales. Por ejemplo: eliminación de barreras arquitectónicas, adecuada iluminación y sonoridad, mobiliario adaptado, profesorado de apoyo especializado.

De Acceso a la Comunicación

Materiales específicos de enseñanza - aprendizaje, ayudas técnicas y tecnológicas, sistemas de comunicación complementarios, sistemas alternativos. Por ejemplo: Braille, lupas, telescopios, ordenadores, grabadoras, lenguaje de signos.

En función de lo expuesto, se presenta continuación la Clasificación de las Adaptaciones Curriculares:

- **Adaptaciones Curriculares Individualizadas**

Son todos aquellos ajustes o modificaciones que se efectúan en los diferentes elementos de la propuesta educativa desarrollada para un alumno con el fin de responder a sus necesidades educativas especiales y que no pueden ser compartidos por el resto de sus compañeros. Pueden ser de dos tipos:

- **No significativas**

Modifican elementos no específicos o medulares del currículo, hay adaptaciones en cuanto a tiempo, actividades, metodología, técnicas y herramientas de evaluación. Cualquier alumno con o sin necesidades educativas especiales puede concretarlas en cualquier momento. Es una estrategia básica para conseguir la individualización de la docencia y por tanto tiene un carácter preventivo y compensatorio.

- **Significativas o muy significativas**

Modificaciones que se realizan desde la programación, previa evaluación psicopedagógica, y que afectan a los elementos prescriptivos del currículo oficial por modificar objetivos generales de la etapa, contenidos básicos y nucleares de las diferentes áreas curriculares y criterios de evaluación. Estas adaptaciones pueden consistir en:

- ✓ Adecuar los objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- ✓ Priorizar determinados objetivos, contenidos y criterios de evaluación.
- ✓ Cambiar la temporalización de los criterios de evaluación.
- ✓ Eliminar objetivos, contenidos y criterios de evaluación del nivel o ciclo correspondiente.
- ✓ Introducir contenidos, objetivos y criterios de evaluación de niveles o ciclos anteriores (Fundación CADAH, 2012).

Así mismo se contemplan otros tipos de Adaptaciones Curriculares según el grado de dificultad de aprendizaje, según la Guía Universal de Aprendizaje, del Ministerio de Educación (2020) que se presentan a continuación:

Grado 1.

Estas adaptaciones se refieren a aspectos relacionados con infraestructura, recursos, materiales y personales, de comunicación y de tiempo. Se pueden dar modificaciones que se realizan en el espacio de trabajo, recursos o materiales, infraestructura, tiempo, comunicación que requieren los estudiantes para realizar una determinada tarea. Dichos recursos pueden ser de acuerdo con el Ministerio de Educación (2020) los siguientes:

- ✓ Recursos espaciales: deben ser adaptadas a las condiciones físicas de acceso (por ejemplo: iluminación, rampas, letreros en braille, señales visuales), así como las estructuras arquitectónicas.
- ✓ Recursos para la comunicación: es importante contar con sistemas alternativos de comunicación, como aquellos basados en dibujos y pictogramas.

✓ Recursos materiales adaptados. La implementación de recursos técnicos, la adaptación de aulas y centros educativos a las condiciones de los estudiantes son considerados adaptaciones de acceso.

Grado 2

Son aquellas que modifican los aspectos de acceso y se incluyen adaptaciones a la metodología y evaluación; sin embargo, los objetivos educativos y destrezas con criterios de desempeño son los mismos para todos/todas los/las estudiantes. Las estrategias metodológicas y evaluativas deben ser flexibles, abiertas, innovadoras, motivadoras y, sobre todo, adaptables a la individualidad de cada estudiante. Algunas son: trabajo colaborativo, grupo de apoyo, centros de interés, proyectos, lectura en parejas, escritura colaborativa:

Grado 3.

Son aquellas en las cuales se modifican los elementos que constan para el acceso y no significativas, y además se modifica los componentes del currículo como: adecuar, cambiar o en ocasiones eliminar los objetivos, mejorar las competencias básicas y en ocasiones alterar los contenidos y criterios de evaluación.

Nueva visión del docente frente a las adaptaciones curriculares.

Es necesaria la capacitación continua de los docentes para que estén aptos, preparados y dispuestos a enfrentar los retos que supone la educación virtual con una visión multidisciplinaria, inclusiva e innovadora, con procesos pedagógicos eficaces y metodologías activas de aprendizaje, según las demandas y exigencias de una sociedad moderna y globalizada, contribuyendo a mejorar la calidad educativa y el desarrollo holístico del ser humano. El maestro tiene la noble labor de enseñar y apoyar al estudiante en su aprendizaje, necesita contar con las herramientas para la detección a tiempo de posibles problemas de aprendizaje, reduciendo considerablemente los casos de estudiantes no atendidos (Delgado, 2020).

Los entornos virtuales son espacios educativos en los que interactúa el maestro y el estudiante, sincrónica y asincrónicamente a través de sitios web que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo compartir contenidos y desarrollar habilidades en un mundo moderno y tecnológico. Ofrecen un sin número de opciones como: blog, foros,

video clases, repositorio de documentos de consulta, visualización de calificaciones o avisos, carga de tareas, entre otros (Real-Loor y Marcillo-García, 2021).

Estos entornos de aprendizaje favorecen e incorporan a los estudiantes con necesidades educativas especiales, a una sociedad que está en continua evolución tecnológica, empleando las herramientas pedagógicas correctas que les brinda las oportunidades de educación calidad; sea para que culminen sus estudios primarios o secundarios, opten por la educación superior o se incorporen al mundo laboral.

A nivel mundial las adaptaciones curriculares se convierten en una herramienta indispensable para trabajar con estudiantes que presenten dificultades o trastorno en el aprendizaje, integrándolos a estos educandos a las instituciones de educación general, a fin de fomentar su participación en las actividades escolares dentro y fuera del aula de clases al ritmo de aprendizaje del estudiante, mediante un enfoque inclusivo en los procesos formativos (Chong y Marcillo, 2020). Así mismo en la Guía de trabajo, publicada por el Ministerio de Educación (2013), se plantea los principios de las Adaptaciones Curricular.

Figura 1

Principios de las Adaptaciones Curriculares.



Nota. Tomado de Ministerio de Educación (2013)

Por tanto, se puede determinar que los tipos de Adaptaciones se rigen a criterios importantes y necesarios para el desarrollo del proceso de enseñanza, dando prioridad a la Educación Especial.

Rendimiento Académico y Necesidades Educativas Especiales.

Es necesario analizar y comprender aspectos importantes del contexto del aprendizaje y por ende el rendimiento de estudiantes con necesidades educativas especiales, para cambiar la perspectiva con el apoyo necesario de este grupo estudiantil; por lo tanto, es importante tomar como base las teorías del aprendizaje para poder explicar y predecir cómo aprenden las personas con NNE (Necesidades Educativas Especiales).

Los resultados del aprendizaje son la suma de factores diferentes y complejos, es el beneficio de una persona que estudia y logra aprobar los estudios acumulación de información adquirida definida por valor se debe a los logros del estudiante, que deben ser confirmados implementación de la evaluación; en algunos casos el rendimiento es deficiente debido alguna discapacidad, esto se conoce como una necesidad educativa, el déficit de una capacidad en particular. La tabla 2 describe las características de las dificultades específicas de aprendizaje según Romero y Lavigne (2005).

Tabla 2

Características de las dificultades específicas de aprendizaje.

Alteración Escolar	Origen	Variables Psicológicas Afectadas
Procesos de Enseñanza-Aprendizaje - Dificultades específicas de Aprendizaje. - Lectura - Escritura - Matemáticas	Intrínseco (alteración neuropsicológica que provoca disfuncionalidad retraso en el desarrollo).	- Proceso de percepción y discriminación perceptiva (déficit de automatización). - Procesos psicolingüísticos. - Memoria de trabajo (verbal, no verbal y fusión ejecutiva) - Procedimientos mentales (como estrategias de aprendizaje, descomprensión de planificación, etc.) - Metacognición y procedimiento de autorregulación.

Nota. Tomado de Romero y Lavigne (2005)

Práctica Pedagógica del Docente para la educación inclusiva

La praxis pedagógica docente tiene un papel importante para el cumplir el proceso de enseñanza – aprendizaje, la praxis son el conjunto de estrategias, que ven reflejadas en la obligación del docente de participar en la construcción del conocimiento a través de sus prácticas pedagógicas mediante el fortalecimiento de sus competencias, a partir de una actitud positiva hacia la educación en diversidad que puede conducir a cosas mejores prácticas para el docente de una manera que asegure un mejor proceso aprendiendo del alumno reconociendo sus particularidades. Entonces se debe intensificar la búsqueda de nuevos métodos flexibles y accesibles para ser aplicadas a las necesidades educativas de cada alumno y lograr el desarrollo de sus habilidades, destrezas y así promover buenos resultados escolares (Burgos *et al.*, 2018).

La Educación Inclusiva vincula las estrategias pedagógicas del docente con la comunidad educativa y compromete al educador a asumir una praxis pedagógica específica, como modelo que busca la equidad, igualdad en el sistema educativo, requiriendo así que los maestros se valgan del uso de estrategias adecuadas, que permitan al alumno con necesidades educativas especiales involucrarse dentro del mismo en igualdad de condiciones que el resto de sus compañeros, de tal manera que no sea excluido.

Es necesario que el docente debe realizar la práctica pedagógica en la utilización de estrategias instruccionales que despiertan deseo de aprender y crear de manera innovadora y original, asimismo que promueva durante el desarrollo de sus clases la participación activa y consciente de sus alumnos, eso es la praxis con una comunicación abierta con sus alumnos, generando en muchos casos un clima perfecto en el aula (Castro *et al.*, 2009).

Tecnologías de Información y Comunicación en Educación Elemental.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son el resultado de la informática y las telecomunicaciones interactivas, todo para mejorar el procesamiento, almacenamiento y transmisión de datos. La tecnología de la información y la comunicación se desarrolló con base en el desarrollo de la ciencia producida en el campo del procesamiento de datos y las telecomunicaciones, este tipo de tecnologías permiten la adquisición, producción, procesamiento y transmisión de información presentada en

diferentes códigos (texto, imagen, sonido). El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más concretamente el Internet, que representa un gran salto cualitativo que cambia y redefine las formas de conocer e interactuar con las personas (Morales, 2019).

Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación se refieren a las diversas herramientas o recursos informáticos, digitales, audiovisuales y multimedia utilizados por las instituciones educativas y la comunidad educativa en general (docentes, estudiantes, directivos y administración) en el ámbito académico y organizacional, para desarrollar los procesos necesarios de la labor pedagógica y educativa. Si bien las tecnologías tienen un impacto en la sociedad, no son el centro del aprendizaje, sino un importante elemento mediador que debe utilizarse para promover formalmente el desarrollo humano de los objetivos curriculares y el aprendizaje de los estudiantes o la actividad educativa (Castro *et al.*, 2007).

Educación inclusiva con herramientas digitales

La inclusión de recursos en la educación de alumnos con necesidades especiales ha sido muy estigmatizada; el desarrollo de la tecnología ha logrado introducir ciertas herramientas diferentes que ayudan a estimular el aprendizaje de una manera diferente. Por lo tanto, la adaptación de estas herramientas digitales para lograr el proceso de aprendizaje requiere del compromiso de los docentes. Según Carneiro (2021) esta situación obliga a una pedagogía especial a replantearse, no es una tarea fácil porque se sabe que nuestro cerebro es experto en crear patrones de pensamiento rutinarios, casi mecánicos y por ello la irrupción de las TIC debe servir para seguir aprendiendo nuevas formas de pensar y actuar en un modelo de escuela inclusiva.

En este sentido, la igualdad de oportunidades a nivel educativo es un reto para la sociedad y para las Instituciones Educativas, es un objetivo muy difícil de conseguir, debido a los paradigmas de condición social, económica y discapacidad. Para lograr este objetivo de igualdad es necesario hacer cambios que permitan que la educación cubra las necesidades de cada estudiante, incluyendo a alumnos con necesidades especiales, asociadas a una discapacidad.

La educación debe ser marcada por la igualdad, así lo manifiesta Iglesias y Martín (2020) en su investigación titulada: Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, de igual manera, en la resolución aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas (1994), en su artículo 6 que versa sobre educación y en el que se insta a:

[...] los Estados a reconocer el principio de la igualdad de oportunidades de educación en los niveles primario, secundario y superior para los niños, los jóvenes y los adultos con discapacidad en entornos integrados, y deben velar por que la educación de las personas con discapacidad constituya una parte integrante del sistema de enseñanza (p. 386).

La Organización de las Naciones Unidas promueve la igualdad del derecho a la educación sin discriminación mediante la creación de entornos inclusivos para las personas con necesidades educativas especiales, brindándoles condiciones para su pleno desarrollo, esto se denomina inclusión educativa; promoviendo oportunidades y viendo a cada persona como un ser diferente y único, valorando la diversidad y enfatizando las necesidades de cada alumno (Ministerio de Educación , 2011).

La educación inclusiva crea oportunidades para todos los estudiantes con problemas de aprendizaje relacionados con discapacidades, ofrece la oportunidad de desarrollar diversas habilidades para lograr resultados de aprendizaje de acuerdo con el currículo nacional, mediante la adopción de herramientas que promuevan un aprendizaje relativo basado en los elementos implementados en el currículo.

Los planes de estudios, denominados adaptaciones curriculares, deben ser bien aplicados en el aula por el docente, caso contrario pueden ser un potencial fracaso por la insuficiente formación del profesorado, sin alcanzar las necesidades del alumnado con dificultades de aprendizaje en relación con las discapacidades. Es necesario cambiar este paradigma, comenzando por cambiar la mentalidad del docente, avanzando en la inclusión de los estudiantes con necesidades especiales en una educación oportuna y eficaz (Parra *et al*, 2021).

Discapacidad y Dificultades en el Aprendizaje.

Los trastornos de aprendizaje son obstáculos que impiden el normal desarrollo de destrezas y habilidades en el aprendizaje conceptual, procesual y actitudinal, limitan la participación activa del estudiante en la vida social y requieren compensación por ajustes en el aprendizaje que permitan el acceso a partes del currículo y a una educación justa, equitativa y solidaria, en igualdad de condiciones (Luque, 2003).

De acuerdo con la Guía de Estrategias Pedagógicas para la atención de las Necesidades Educativas Especiales en la Educación Regular elaborada por el Ministerio de Educación (2013), las dificultades de aprendizaje se presentan cuando una persona muestra:

Dificultades en uno o más de los procesos psicológicos básicos implicados en la comprensión o el uso del lenguaje, hablado o escrito, que se puede manifestar en una capacidad imperfecta para escuchar, hablar, pensar, leer, escribir, deletrear o realizar cálculos matemáticos (p. 16).

De acuerdo con el planteamiento anterior, se exponen las manifestaciones más evidentes de los problemas de aprendizaje son:

Dificultad en la lectura, Dislexia.

Se la codifica de acuerdo al CIE-10. (2013) desde una perspectiva médica-sanitaria con el código F81, corresponde con “Trastornos específicos del desarrollo de las habilidades escolares”. Asimismo, el código F810 corresponde al Trastorno específico de la lectura: “Su característica principal es un deterioro específico y significativo del desarrollo de las habilidades de la lectura, que no puede ser atribuido exclusivamente a la edad mental, problemas de agudeza visual o una enseñanza inadecuada” (CIE-10 ATC, 2010, párr. 1). Para esta investigación se da prioridad a la concepción pedagógica de la dislexia, como un problema importante en el sistema de enseñanza-aprendizaje, que impide la comprensión e interpretación de textos y actividades que involucran lectura, comprensión de palabras, escritura, ortografía y razonamiento lógico (Silva y Silva, 2016).

Tellez *et al.* (2019) aseguran sobre el aprendizaje de la lectura lo siguiente: aprender a leer implica únicamente la integración de áreas del cerebro que procesan la información, el cerebro es un sistema complejo e integrado con efectos

sinérgicos que demuestran que el todo es mayor que la suma de sus partes; al funcionar como un todo surgen funciones que no son específicas de ninguna parte, lo que indica que más de una red está involucrada en la actividad cognitiva (p.3).

Se entiende que, la lectura requiere asimilación, procesamiento e interpretación de códigos lingüísticos, a partir de una serie de asociaciones visuales y auditivas, visuales y espaciales, habilidades motoras visuales y audiovisuales complejas secuenciales y simultáneas que ocurren en de la dinámica de los hemisferios cerebrales implicados en este complejo proceso (Tellez *et al.*, 2019). Es decir, la lectura es un proceso cerebral que involucra a algunos componentes y la falla de uno de estos produce la descoordinación de esta actividad tan importante en la vida cotidiana.

Dificultad en matemática, Discalculia.

Se la codifica de acuerdo al CIE-10. F81 como trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje escolar. El código F812 para Trastorno específico de las habilidades aritméticas:

Este trastorno implica un deterioro específico de las habilidades aritméticas, que no es exclusivamente explicable en base a retraso mental generalizado o a una enseñanza inadecuada. El déficit afecta al dominio de las habilidades elementales para la adición, sustracción, multiplicación y división antes que al de las habilidades matemáticas más abstractas, concernientes al álgebra, la trigonometría, la geometría o el cálculo (CIE-10 ATC, 2013, párr.2).

López y Cuadrado (2019) reportan que la discalculia se define como un trastorno del aprendizaje en el que se observa una capacidad aritmética sustancialmente por debajo de lo esperado según la edad cronológica, el cociente intelectual y el nivel de escolaridad, donde tales dificultades interfieren significativamente en el rendimiento académico. Los estudiantes con discalculia tienen problemas con las matemáticas y con símbolos, signos e instrucciones con una proporción normal, por lo que este problema les provoca frustración, evitación, ansiedad, fracaso en la escuela para resolver problemas matemáticos, lo que les dificulta sus enseñanzas. De acuerdo a Gómez *et al.* (2022), se describen los tipos de discalculia como:

- ✓ Discalculia verbal. Es la dificultad de nombrar cantidades matemáticas, números, términos, símbolos y relaciones.
- ✓ Discalculia práctica. Problemas de cálculo, comparación y procesamiento matemático de objetos.
- ✓ Discalculia léxica. Dificultad para leer símbolos matemáticos.
- ✓ Discalculia gráfica. Dificultad para escribir números y signos matemáticos.
- ✓ Discalculia ideográfica. Dificultad para comprender conceptos y relaciones matemáticas.
- ✓ Discalculia funcional. Dificultad para realizar operaciones matemáticas.

Dificultad en la escritura, Disgrafía.

Es un trastorno específico del desarrollo del aprendizaje, se la codifica de acuerdo al CIE-10. (2013) como F811; es la dificultad o imposibilidad de la expresión escrita, la formación de palabras; para muchos niños con disgrafía, simplemente sostener un lápiz y alinear las letras resulta muy difícil, la letra de estos niños suele ser confusa, muchos tienen problemas con la ortografía y la redacción de; esta y otras tareas de escritura, como plasmar ideas en un lenguaje organizado, guardarlas en la memoria y luego utilizarlas, podrían sumarse a la batalla de la expresión escrita (Moreira *et al.*, 2018).

Se entiende por disgrafía cuando existe un cambio neuropsicológico que provoca retrasos en el desarrollo y aprendizaje de la escritura, especialmente en la recuperación de las formas de las letras y palabras; estas dificultades se manifiestan principalmente en la escritura libre, el dictado y el copiado, distinguiéndose entre disgrafía adquirida, que incluye la escritura léxica y fonológica, resultante del daño neurológico tras aprender a escribir; y trastornos del desarrollo cuyo origen se centra en el retraso del desarrollo (Alcantara, 2011).

El proceso de lecto-escritura se puede lograr primero, mediante la implementación del método alfabético de combinar letras, formando sílabas o palabras, para que el niño pueda aprender incluso la estructura básica de las oraciones; en segundo lugar, introduciendo un método fonético para ayudar a pronunciar palabras como una unidad mínima de aprendizaje que permite al niño captar, aprender y recordar nuevas palabras, eso enriquece su vocabulario y los prepara para la lectura y la escritura (Agulló, 2021). La escritura se considera una de las habilidades lingüísticas más difíciles, debido a la complejidad de

escribir los sonidos, para lograr que los estudiantes con problemas de escritura resuelvan parcialmente, se debe brindar la oportunidad de trabajar y escribir sobre temas relacionados con su entorno y sus experiencias.

Dificultad en la ortografía, Disortografía.

La disortografía es una necesidad especial del aprendizaje que afecta la escritura, son dificultades para expresar pensamientos en forma escrita, especialmente en términos de su capacidad para detectar patrones de alfabetos simbólicos (Barnet y Prunty, 2017; Raza *et al.*, 2017). También es codificada de acuerdo al CIE-10. F811, como otro de los trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje, esta dificultad va ligada a la dislexia o a la disgrafía. La característica principal de este trastorno de aprendizaje es la falta específica y significativa del dominio de la ortografía, en ausencia de un trastorno de lectura específico y que no puede explicarse por una baja inteligencia, problemas con la agudeza visual o una escolarización inadecuada. Este trastorno afecta la capacidad de escribir en voz alta y deletrear palabras correctamente, los niños que sólo tienen problemas de escritura no entran en esta categoría, pero en algunos casos los problemas de escritura van acompañados de problemas de escritura, los alumnos presentan un conjunto de errores que afectan a la palabra, no al trazado.

Dificultad en el lenguaje, Disfasia.

Es una afección que compromete el lenguaje, la lectura y la escritura de la persona, similar a la afasia, pero esta se presenta en la infancia; se codifica también como un trastorno de aprendizaje de acuerdo al CIE-10. (2013) F808 corresponde a la disfasia, o problema de aprendizaje primario del lenguaje oral, es un trastorno del desarrollo del sistema nervioso que causa déficits graves y de largo plazo en el desarrollo de la producción o comprensión del habla y el lenguaje.

Una persona a lo largo del tiempo adquiere desde niño, el medio de comunicación más eficaz, el lenguaje, que es la capacidad de utilizar palabras o signos y combinarlos en frases, de modo que los conceptos que hay en nuestra mente puedan transmitirse a otras personas. El lenguaje es un sistema de codificación utilizado para definir objetos en el mundo externo, sus acciones, características y relaciones entre ellos. La deficiencia de esta capacidad básica impide el desarrollo de la comunicación y por ende el logro del proceso de aprendizaje.

Trastornos de comportamiento.

Los trastornos de comportamiento son un desorden emocional caracterizado por una actuación no acorde al momento ni lugar donde se encuentra. De acuerdo al CIE-10 (2013) “se asocia a los trastornos de conducta, le corresponde el código F91. Los niños, niñas y/o adolescentes con este trastorno presentan dificultad para seguir reglas y comportarse de una manera socialmente aceptable” (Ministerio de Educación, 2013, p. 17). Los trastornos del comportamiento constituyen un serio problema social, y algunos de los casos más graves son derivados a los servicios de protección a la infancia cuando se produce el colapso familiar. Entre los trastornos del comportamiento se encuentra el trastorno de conducta oposicionista, el trastorno de conducta desafiante, el trastorno de la conducta y el Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad.

Los trastornos del comportamiento perturbador, trastornos de la conducta en la infancia y en la adolescencia agrupan un conjunto de comportamientos que incluyen desafiar las normas sociales y avisos de las autoridades, la consecuencia más importante es la ira y la imposibilidad de llevar una convivencia con padres, profesores y desconocidos (Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, 2011).

Trastorno en Neurodesarrollo, Autismo.

Autismo o TEA, se refiere a un grupo de enfermedades complejas, es el neurodesarrollo caracterizado por dificultades en la interacción social, comunicación verbal y no verbal, comportamientos e intereses repetitivos, y características estereotipadas. El término TEA significa que el autismo es un trastorno del espectro, lo que significa que la aparición y la naturaleza de los signos y síntomas. Los síntomas varían de persona a persona y pueden variar de leves a graves (Peterson y Barbel, 2012).

Además de los trastornos de comportamiento, también está el Autismo, es una discapacidad causada por diferencias en el cerebro, puede ser una enfermedad genética; según Mulas, *et al.* (2010) en la Revista de Neurología define al Autismo así:

Los trastornos del espectro autista constituyen un grupo de alteraciones del neurodesarrollo que afectan de manera global distintas funciones cerebrales superiores del individuo, como la inteligencia, la capacidad del lenguaje y la interacción social (p. S77).

Alineación Curricular en las Instituciones de Educación Especializada

El Modelo Nacional de Gestión y Atención para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales Asociadas a la Discapacidad de las Instituciones de Educación Especializadas (2019), las Adaptaciones Curriculares se pueden considerar como una alineación curricular durante todo el proceso educativo de un estudiante como respuesta a sus necesidades, asegurando la contextualización del currículo. Este tipo de alineaciones curriculares combinan, priorizan, eliminan e incorporan contenidos de aprendizaje para lograr habilidades específicas, sujetas al currículum nacional, según realidades, necesidades y contextos de las Instituciones Educativas, para cosechar el plan de estudios (Ministerio de Educación, 2019).

La alineación curricular integral, busca priorizar los objetivos y contenidos de aprendizaje, consiste en elección y prioridad, considerando una base necesaria para su desarrollo de aprendizaje. Es necesario el enriquecimiento curricular, tomando en cuenta el plan de estudios con las principales características y necesidades, además es importante eliminar material de estudio en caso de requerirse y optimizar los recursos, en este caso se trata de innovar con otras herramientas, es decir aprovechar las oportunidades para asegurar que el estudiante tenga acceso al aprendizaje (Ministerio de Educación, 2019).

Figura 2

Alineación Curricular



El nuevo de la Educación Especializada con las TICS .

La educación especial ha cobrado un gran valor tanto en la teoría como en la práctica, porque ha habido un desarrollo importante y positivo en las actitudes de nuestra sociedad. En la actualidad es más común la adquisición de conocimientos teóricos y la organización de servicios necesarios para la atención educativa. Por tanto, supuso la apertura de una nueva ventana sobre el aporte de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en diversos ámbitos de la sociedad para ampliar nuestra cultura y abrir nuevas oportunidades de investigación y consideración de las personas con discapacidad (Balboa, 2016).

Las TIC cada vez posibilitan herramientas más accesibles y adaptables que son integradas y aceptadas por los centros de formación para lograr mejores resultados personales y organizacionales y aumentar la aceptación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Hay escuelas que usan computadoras para lograr un cambio pedagógico en la enseñanza tradicional hacia un aprendizaje más constructivo. Por lo tanto, las computadoras y otras tecnologías se esfuerzan por brindar información que promueva el desarrollo de las habilidades y destrezas de cada estudiante. El uso de las nuevas tecnologías es tan importante hoy en día que ha cobrado bastante importancia, lo que da impulso a la implantación de estos centros en las diferentes aulas, por lo que las nuevas tecnologías son un excelente recurso que apoya, mejora y facilita la enseñanza y el aprendizaje de todos estudiantes con necesidades especiales. Esta implementación es un desafío que debe tener en cuenta la inclusión o exclusión de los estudiantes según sus características, la planificación de la comunidad escolar, la administración pública, las diversas intervenciones de las empresas en este ámbito (Carneiro *et al.*, 2021).

2.3. Marco Legal

Para la UNESCO la educación inclusiva es la mejor solución para un sistema escolar que debe responder a las necesidades de todos sus alumnos. En 1990 la Declaración Mundial de la Educación para todos de la UNESCO, con el fin de buscar la universalización de la educación reconoció la necesidad de suprimir la disparidad educativa particularmente en grupos vulnerables a la discriminación y la exclusión (incluyó niñas, los pobres, niños/as trabajadores y de la calle, población rural, minorías étnicas, población con discapacidad y otros grupos) (teleSURtv.net, 2023).

En la Constitución de la República del Ecuador (2008) en el Art. 47, el Código de la niñez y de la adolescencia en el Art. 6 y la Ley Orgánica de Educación Intercultural, entre otros reglamentos, garantizan la educación para todos tomando en cuenta a toda la población, que puede ser considerada como población estándar y aquella que requiere de una educación inclusiva, ya que se les considera como personas con Necesidades Educativas Especiales (NEE).

La presente investigación responde a ciertas necesidades de la sociedad que en el Plan Nacional de Desarrollo 2021 – 2025, se plantean como derechos, específicamente en el Eje social, objetivo 7: “Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles”, (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2021), este objetivo señala que el acceso a la educación debe ser de manera inclusiva, interactiva y oportuna en todos los niveles, fomentando una educación de calidad, sobre todo de que sea una educación inclusiva con estudiantes que presentan alguna discapacidad (p. 6).

Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado:

Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes. (República del Ecuador, 2008) Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo (p. 16).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1.Descripción del área de estudio y grupo de estudio

El presente proyecto investigativo se desarrolló en la Unidad Educativa “Consejo Provincial del Carchi”, Cantón Tulcán, Provincia del Carchi, ubicada en la calle Camilo Ponce e Inglaterra. Fue creada en el año de 1985, actualmente forma parte de la Zona 1, Distrito Educativo 04D01, perteneciente al Circuito; está conformada por 850 estudiantes, 49 docentes, 3 administrativos y 2 apoyo del Departamento de Consejería estudiantil, 2 personal de servicio (Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, 2020).

3.1.1. Misión

La Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, brinda una educación de calidad y calidez en los niveles desde Inicial hasta bachillerato, orientada en valores humanos, formando técnicos y líderes competentes en la investigación, con una capacidad de generar cambios tanto en su ámbito personal, familiar, social y cultural (Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, 2020).

3.1.2. Visión

La Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, será una comunidad educativa promotora de cambio, emprendedora en la calidad de la educación, con prácticas educativas bajo un marco metodológico social, humanista, ecológico y constructivista centrado en el estudiante, respetando su diversidad, trabajando en un contexto lleno de valores, con una sana convivencia, consolidando líderes en la cultura, ciencia, investigación y tecnología, para generar una transformación en la sociedad actual (Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, 2020).

Las Figuras 3 y 4 muestran la ubicación geográfica y fachada de la institución, respectivamente.

Figura 3

Ubicación geográfica de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi.



Nota. Tomado de Google Maps (2023)

Figura 4

Fachada de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi.



Nota. Tomado de archivos de la institución (2023)

Se aplicó una entrevista a 8 docentes de Educación Básica Elemental de segundo, tercero y cuarto curso de básica, para ello se abordará a docentes y coordinadora del DECE, con la finalidad de determinar las necesidades educativas especiales en el grupo de estudio de 60 estudiantes, así como la pertinencia de las planificaciones curriculares, para conocer su perspectiva y su opinión sobre el tema de la investigación.

3.2.Enfoque de investigación

Según Hernández et al. (2014) en su libro manifiesta que:

El enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos, los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos (p. 40).

Asimismo, Hernández y Mendoza (2018) expresan que para el enfoque cualitativo

“Es factible reunir esta información, pero alternativamente puedes hacer uso de la investigación cualitativa con el fin de sistematizarla y profundizarla, y sobre todo de responder a los porqués” (p. 390).

Por tanto, el presente estudio tiene un enfoque cualitativo porque es necesario recoger información sobre los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales de la básica elemental en la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi

3.3.Tipo de investigación

El presente estudio es descriptivo porque detalla el funcionamiento de las variables y categorías involucradas en el objeto de estudio, de manera de conocer a profundidad los elementos teóricos que dan sustrato al estudio. “Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos o comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (UPEC, 2022). Además, es descriptivo también por el análisis de planificaciones curriculares de acuerdo con el nivel curricular y es necesario investigar los elementos necesarios para la adaptación y poder alcanzar los logros curriculares.

Es una investigación de campo, porque se va a recolectar los datos directamente con los docentes que atienden a los estudiantes con necesidades educativas especiales, de Educación Básica Elemental, de la Unidad Educativa “Consejo Provincial del Carchi”. También es un estudio de tipo documental porque se analizará documentos, como las planificaciones curriculares y también diseños de adaptaciones de las mismas. También

se tomará en cuenta fuentes documentales como: una Guía Metodológica para necesidades especiales, como también artículos científicos referentes a Adaptaciones Curriculares, Herramientas de Tecnología de Información y Comunicación aplicables a la dificultad de aprendizaje asociada a una discapacidad.

3.4. Procedimientos

Fase 1: Necesidades educativas especiales de Educación Elemental, de los estudiantes de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

Se aplicó la técnica de la entrevista, mediante un guión de preguntas abiertas, dirigido a 89 docentes de aula y representante del DECE de la Institución; para cada uno de los actores se aplicó un instrumento diferenciado adaptado a los entrevistados, es decir, un modelo para los docentes y otro para la coordinadora del DECE. Con relación a la técnica para el procesamiento de la información se utilizó la agrupación por categorías y codificación de cada una de las respuestas, mediante el sistema MAXQDA, es un software para gestionar y analizar su investigación cualitativa; en caso permitió optimizar los datos, formando nubes de palabras o redes semánticas, para posteriormente hacer un análisis de cada categoría establecida. Luego se aplicó el análisis crítico-argumentativo para precisar el cumplimiento del objetivo específico 1, quedó establecido dos dimensiones en correspondencia con las variables: Necesidades Educativas Especiales y Pertinencia de las Planificaciones Curriculares.

Fase 2: pertinencia en las planificaciones didácticas docentes de las adaptaciones curriculares ejecutadas para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales, de Educación Elemental, de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

Para el cumplimiento de este objetivo se realizó la revisión detallada de las planificaciones curriculares de tres docentes de básica elemental, empleando la técnica de análisis de contenido a través de un instrumento conocido como matriz de análisis o de evaluación. De esta forma se determinó las estrategias utilizadas por los docentes y su respectiva pertinencia con la inclusión educativa.

Fase 3: Adaptaciones curriculares con base en las TIC para estudiantes con necesidades educativas especiales de la Educación General de Básica de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

Con los resultados de la fase 1 y 2, se propuso l adaptaciones curriculares a través de un manual que el docente pueda utilizar, para guiarse de forma correcta en el diseño de las adaptaciones curriculares vinculadas a cualquier área. La estructura y contenidos del **“Manual para diseñar adaptaciones curriculares en educación básica elemental para la atención educativa de estudiantes con educativas especiales”**, es el producto de este estudio y su elaboración permitió dar cumplimiento al objetivo específico 3.

3.5. Consideraciones bioéticas

La investigación se desarrollará considerando los principios bioéticos, contemplados en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2016) Artículo 4.- a. Derecho a la educación. - La educación es un derecho humano fundamental garantizado en la Constitución de la República y condición necesaria para la realización de los otros derechos humanos. Artículo 6.- Garantizar, bajo los principios de equidad, igualdad, no discriminación libertad, que todas las personas tengan acceso a la educación pública de calidad y cercanía (p. 18)

El trabajo de investigación se llevó a cabo con la autorización explícita de las autoridades educativas de la Unidad Educativa “Consejo Provincial del Carchi”, los docentes de Aula y el Departamento de Departamento de Consejería Estudiantil, serán los autores principales que fundamentarán la investigación. Las docentes de aula, la Coordinadora del DECE, serán informados sobre la investigación por escrito de los aspectos más relevantes del estudio: objetivos, procedimientos, importancia de la participación, plazos, leyes de protección, normas y reglamentos que lo defienden, será de carácter voluntario la participación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el análisis de las entrevistas realizadas, se utilizó el programa MAXQDA versión 2022, del cual se obtiene las nubes de palabras con la debida frecuencia, para posteriormente extraer las categorías y dimensiones.

Fase 1: Necesidades educativas especiales de Educación Elemental, de los estudiantes de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

Necesidades educativas especiales en el aula

Tabla 3

Categoría 1 Necesidades educativas especiales en el aula.

CATEGORÍA 1	
Necesidades educativas especiales en el aula	Esta categoría se refiere a la identificación de los niños y niñas con necesidades educativa especiales dentro del aula de clase y cómo se identificó.
Respuestas	<p>E2.P1 “En mi grado hay cuatro estudiantes: los he identificado porque no responden a las destrezas de igual manera que el resto del grupo”.</p> <p>E3.P1 “Un estudiante que presenta necesidades educativas especiales, específicamente problemas de lenguaje. Lo identifiqué mediante la expresión oral, ya que el niño no puede articular correctamente las palabras”.</p> <p>E6.P1 “En mi aula tenemos un niño con necesidad de conducta, no educativa y una niña con necesidad de aprendizaje; le identifique a la niña, trabajando porque la niña no sabe leer, ni escribir; es un poquito complicado porque los demás niños saben leer, escribir, sumar, restar y hasta multiplicar, en cambio con la niña vamos desde abajo, pero vamos progresando; en el niño en cambio identificamos la conducta por la forma de proceder y el comportamiento con</p>

los compañeros, y gracias a la madre de familia que colabora; así mismo informamos al Departamento del DECE; la madre de familia está en conocimiento porque en realidad hubo unos problemas y el niño está tomando un medicamento, que es para tranquilizarle la conducta”.

E7.P1 “Dentro del proceso educativo que hemos tenido durante este año, uno se puede identificar mediante la enseñanza, uno se tiene el conocimiento porque se trabaja a diario, pero aún no se tiene un informe del DECE”.

E8.P1 “Tengo 3 estudiantes con necesidades educativas especiales, en el 1er caso por información de la madre de familia, en el 2do caso trabajando en el aula, tenía una dificultad y tuve que remitir al DECE y posteriormente al Hospital para que le realicen la evaluación respectiva, del cual enviaron el informe y en el 3er caso igual forma trabajando porque el niño no puede ni leer, ni escribir, de igual forma fue remitido al DECE y evaluado por la profesional de la ADAI, y estamos a la espera que lo evalúan el Ministerio de Salud, todavía no tengo confirmado el tipo de dificultad que presenta el niño”.

E1.P2 “Dificultad en la lectura y escritura”

E2. P2 “1° Dificultad en la lecto-escritura no reconocen vocales y peor aún sílabas y fonemas. 2° Dificultad en las matemáticas no conocen los números y su cantidad”.

E5. P2 “Discapacidad es física e intelectual leve. La dificultad es de lecto-escritura, motricidad fina y dificultad con las Matemáticas”.

E7. P2 “Tengo 2 niños que no pueden leer ni escribir; con ellos se ha reforzado en clase con actividades de acuerdo a la edad de ellos ya de acuerdo de lo que ellos avanzan, no se puede continuar con el aprendizaje del resto de niños porque no se tiene un informe de parte de parte de los especialistas. Dentro de la lectura tengo un grupo de 2 estudiantes igualmente dos niños de matemáticas”.

E8. P2 “El primer caso el niño tiene autismo, en el segundo niño según el informe remitido del hospital de la ciudad de Tulcán, se me hace conocer que tiene el leve retraso mental y el tercer no podría informar porque aún no es evaluado por el Distrito de Salud”.

E2. P3 “1° Un estudiante presenta hiperactividad, aunque no hay valoración por el DECE”.

E5. P3 “Déficit de atención”.

E6. P3 “El comportamiento del niño es difícil, por la mañana actúa bien, pero después se cansa; entonces es un trastorno negativista y desafiante, que interviene con el aprendizaje, porque el momento que se cansa, no quiere saber nada porque por la mañana sí colabora, pero luego no quiera nada, tomando su lado nos colabora, pero con dificultad”.

E8. P3 “El primer caso el niño tiene autismo, en el segundo niño según el informe remitido del hospital de la ciudad de Tulcán, se me hace conocer que tiene el leve retraso mental y el tercer no podría informar porque aún no es evaluado por el Distrito de Salud”.

E2. P4 “Para mi criterio personal: un estudiante presenta dificultad moderada, no tiene retención de memoria, tiene una memoria a corto plazo, parece que depende de su alimentación; mientras que los otros niños tienen dificultades leves, es por su entorno familiar presentan dificultades de aprendizaje”.

E5. P4 “La discapacidad que presenta la niña es Leve grado 2”.

E6. P5 “En el caso de la niña es una discapacidad leve porque si se valogrando los objetivos de aprendizaje”.

E8. P4 “Según el informe en el segundo caso, el niño presenta una discapacidad intelectual leve”.

Red de palabras
de la categoría



Categoría **NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN EL AULA.**

ANÁLISIS

Se identificó 16 estudiantes con necesidades educativas especiales del ciclo elemental, desde 2do año hasta 4to año de educación básica, con diferentes características y condiciones, entre ellas: autismo, trastorno de aprendizaje de lectoescritura, dificultad con las matemáticas, trastorno de comportamiento como hiperactividad y también discapacidad intelectual leve.

La mayoría de los docentes expresaron que pudieron identificar las necesidades educativas especiales en los estudiantes mediante el trabajo diario en clase, también el diálogo y comunicación con los padres de familia.

De manera formal los docentes revisaron los informes médicos y psicológicos avalados por el Ministerio de Salud Pública, además de verificar los datos del informe de evaluación emitido por la Unidad Distrital de Apoyo a la Inclusión (UDAI), y el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE).

Tabla 4

Categoría 2 Atención a las Necesidades Educativas Especiales en el Aula de Clase.

Categoría 2	
Atención a las Necesidades Educativas Especiales en el Aula de Clase.	Esta categoría se refiere a la atención que se brinda a los niños con discapacidades físicas o motrices en el aula de clase; como también la implementación de estrategias para la inclusión educativa y social.
Respuestas	<p>E1. P5 “Realizando adaptaciones curriculares”</p> <p>E2. P5 “Cuando los niños presentan discapacidad física-motriz... se realiza adaptaciones curriculares de acuerdo a su necesidad, pero siempre integrado e incluido al grupo de trabajo”.</p> <p>E5. P5 “La atención es personalizada, se le brinda apoyo en el uso de sus materiales, se le guía en cada una de las etapas del proceso metodológico, se le brinda acompañamiento pedagógico, se le guía dentro del espacio físico”.</p> <p>E7. P5 “Tengo un niño con discapacidad visual leve, tiene problemas con su ojito, pero no entra en el rango de Necesidad Educativa Especial porque el niño es excelente estudiante”.</p> <p>E1. P6 “ Formando grupos de trabajo”.</p> <p>E2. P6 “ A través de lectura de cuentos con valores, Comprensión lectora. Análisis del valor presentado en la lectura. Mensaje y compromiso. Desarrollando así habilidades comunicativas de diálogo”.</p>

E3. P6 “Ejercicios de expresión oral, diseñados específicamente para el estudiante de acuerdo con su nivel y avance”.

E5. P6 “Una de las estrategias es designar un niño guía cada día, quien le brinda su colaboración y apoyo en actividades de clase. Es una experiencia muy enriquecedora para todo el salón de clase práctica y cimienta sus valores”.

E6. P6 “Las estrategias son de acuerdo al grado de aprendizaje, le identifico a la niña de un Segundo año de Educación Básica, entonces en base a eso nosotros trabajamos, por ejemplo, con el método silábico, de parafraseo; en Matemáticas tiene un poquito más desarrollo”.

E7. P6 “Tengo el niño con discapacidad visual se lo considera como un niño normal, trabaja normalmente y nos permiten integrarlo a todo el grupo”.

E8. P6 “No he tenido problema en cuanto a la integración social con los demás niños, de todas maneras, se trabaja de la misma forma que se lo hace con todo el grupo, lo que si se hace es disminuir el grado de dificultad de la destreza con juegos, dinámicas, los cuales han permitido que los niños se integren completamente con todos sus compañeritos”.

Red de palabras



Categoría

ATENCIÓN A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN EL AULA DE CLASE.

Análisis

La atención es personalizada por parte de los docentes para los niños que presentan necesidades educativas especiales asociadas y no asociadas a una discapacidad, brindando el apoyo con el uso de materiales, guiando en cada una de las etapas del proceso metodológico y con el acompañamiento pedagógico. La educación inclusiva no solo conlleva la integración del estudiantado a la escolaridad, además, favorece el desarrollo de herramientas que ayuden en los procesos de enseñanza – aprendizaje, por ello se utilizan varias estrategias como: trabajos grupales, juegos, dinámicas, lecturas de sensibilización hacia la inclusión, generación de un liderazgo para apoyar y colaborar el trabajo en clase.

Tabla 5

Categoría 3 La metodología de las Adaptaciones Curriculares y su alcance en los logros de aprendizaje.

Categoría 3	
La metodología de las Adaptaciones Curriculares y su alcance en los logros de aprendizaje.	En esta categoría se refiere a las metodologías utilizadas para adaptar en las planificaciones docentes didácticas para niños con necesidades educativas especiales y la consolidación de logros de aprendizaje.
Respuestas	<p>E1. P7 “Aplico adaptaciones desde el inicio de la lectoescritura, nociones, vocales”</p> <p>E2. P7 “Se utiliza en este caso Adaptaciones Curriculares de grado 1, donde cambio las actividades o simplemente dosifico las actividades para los dos estudiantes que tienen dificultad”.</p> <p>E5. P7 “El proceso de clase es igual para todos mis estudiantes. La adaptación curricular para mi niña la realizo en el momento de la evaluación”.</p> <p>E6. P7 “Con el estudiante de la conducta actuamos normalmente, tomándole en cuenta y conversando con los demás estudiantes que debemos considerarlo porque él es así. De acuerdo a la niña estamos a fines de un segundo de educación básica; con esas planificaciones, estrategias y lineamientos estamos aplicando, más o menos fines de segundo quimestre; para identificar las letras y por ende forma palabras; no es mucha la falencia”.</p> <p>E7. P7 “Las adaptaciones se maneja de acuerdo a un informe a las necesidades educativas especiales que presentan, pero no tengo un informe</p>

para trabajar de acuerdo a las capacidades del estudiante se ve lo que van avanzando, lo que van desarrollando, el grupo con Necesidades Educativas sería con características de estudiantes de 2do o 3er año de básico”.

E8. P7 “Yo desarrollo adaptaciones curriculares de grado 2, por ejemplo si estoy trabajando con la suma de 4 o de 5 cifras con los niños de 4to Año, con ellos disminuyo el grado de dificultad, la trabajo la misma suma con 2 cifras o con unacifra de ser caso”.

E1. P8 “un 3”

E2. P8 “Aplico las mismas evaluaciones, logrando un nivel de 8, ya que lo realizo de forma oral o verbal”.

E3. P8 “Nivel 9, porque para las evaluaciones necesita una educación más personalizada”.

E4. P8 “Nivel de logro es de 8”.

E5. P8 “El nivel de logro en Lectura y Escritura es 8 porque los niños muestran más interés para aprender estas destrezas y en Matemática es 7 ya que todavía se les dificulta la comprensión de sumar, restar y multiplicar con agrupación”.

E6. P8 “De acuerdo son las 3, cognitivo, emocional y de lenguaje. Del alcance de los logros considero un 8”.

E7. P8 “Se ha logrado porque los estudiantes no podían leer, ni escribir, he avanzado con este grupo he trabajado con ellos al estar más pendiente de ellos con actividades en clase, también en casa, se ha solicitado apoyo de los papitos, sí hay mucho avance con estos niños, estoy satisfecha del avance que se ha logrado poco a poco. Del uno al diez puedo calificar un ocho”.

E8. P8 “En cuanto a las evaluaciones, yo las realizo de una manera diferente con los niños que tienen estas dificultades de aprendizaje, por ejemplo les pongo una lectura, les pongo leer el texto y conteste las preguntas; en cambio con los niños con Necesidades Educativas Especiales yo les leo el texto y ellos me contestan oralmente o a través de dibujos, yo colocó imágenes en el instrumento de evaluación y ellos identifican las respuestas a través de la imagen, pues en este sentido se logra el aprendizaje de los 3 niños, alcanzan sus aprendizajes. Me permito comentar en caso del niño con autismo tengo evaluaciones de 9 y de 10, en caso sería que domina los aprendizajes”.

E1. P9 “Método silábico”.

E2. P9 “El niño que tiene más dificultad en la lectoescritura, se trabaja en forma individual con la clase de refuerzo utilizando tarjetas individuales con dibujos y el uso del computador con videos de sílabas”.

E3. P9 “La metodología aplicada es la misma que se aplica al grupo”.

E4. P9 “Material concreto, como tarjetas”.

E5. P9 “ Utilizo el Método Inductivo-Deductivo, el ERCA”.

E6.P9 “Utilizamos la estrategia de la vocación, porque los docentes hacemos de todo, hasta psicólogos, porque veo que la niña ha estado aislada y tímida, tal vez es culpa de nosotros como docente que permitimos que la niña está aislada por ser de sector rural. Hoy le hice sentar con una niñita, es la mejor y es muy positiva y me colabora. Mi estrategia es el amor a la profesión”.

E7. P9 “Se utiliza material didáctico con figuras que ellos puedan entender, que estén aptas y de acuerdo a su mentalidad, que ellos pueda captar, sean ágiles en la observación y igualmente memorizar lo que están realizando

Categoría	METODOLOGÍA DE LAS ADAPTACIONES CURRICULARES
Análisis	<p data-bbox="414 291 1415 672">Una de las estrategias para llegar a los estudiantes con necesidades Educativas Especiales, ha sido el uso de material concreto (imágenes, fotos, recortes, revistas, tarjetas), los docentes conocen la forma adecuada para que los niños aprendan, mediante la aplicación de estrategias didácticas e innovadoras, las cuales no solo son del agrado del estudiante, sino también ayudan a centrar la atención, desarrollo del pensamiento, el análisis, desarrollo del lenguaje y estimula creatividad.</p> <p data-bbox="414 739 1415 1064">Se identificó que las Adaptaciones Curriculares aplicadas en su mayoría son de grado 1 o 2, con la disminución del grado de dificultad de la destreza dedesempeño a desarrollarse en clase, obteniendo así un nivel de desempeño esperado, sin embargo, el trabajo colaborativo de los padres de familia es clave para reforzar las actividades en clase y así contribuir con aprendizaje efectivo.</p>

Tabla 6

Categoría 4. Uso de las TICS y del DUA.

Categoría 4 Uso de las TICS y del DUA	Se refiere al uso de los avances tecnológicos y uso del DUA para la atención de los niños con NEE.
---	--

Respuestas	<p>E1. P10 “Muy buenas porque permite desarrollar en mejor forma la clase y a los niños les llama mucho más la atención”</p> <p>E2. P10 “Es importante el uso de las TICS en los NNEE, pero siempre que haya apoyo en el hogar, pero si en la casa NO hay este medio, es difícil desarrollar en un 100% estas dificultades de la lecto-escritura”.</p> <p>E3. P10 “Las tecnologías de información y comunicación representan una herramienta didáctica y de fácil acceso, que generan un beneficio a los estudiantes”.</p> <p>E5. P10 “Las herramientas tecnológicas me son de mucha ayuda de manera que me permiten afianzar el conocimiento e interactuar de manera segura.</p> <p>E6. P10 Si son necesarias, lo que sí ponerlas en práctica, todo lo nuevo es bueno”.</p> <p>E7. P10 “ La implementación de las TICS yo sí he aplicado con las computadoras y los celulares con juegos, pero si es en la Institución que haya la facilidad de utilizar las computadoras, que se habiliten el laboratorio para todos los niños para que a través de juegos mejorar el aprendizaje, por ejemplo lo que es estudios sociales, ciencias naturales, matemáticas, lectura, escritura , es muy beneficiosa la tecnología”.</p>
------------	--

E8. P10 “El uso de las TICs realmente ha sido muy importante, en el tema de trabajar con niños con Necesidades Educativas Especiales, es una herramienta que nos permite a nosotros los docentes realizar nuestro trabajo de una mejor manera, al disponer de una computadora y conectada al internet, nos da la posibilidad de nosotros de navegar y buscar un sinnúmero de actividades, lo cual nos permite aplicar con nuestros estudiantes y conseguir un mejor conocimiento de parte de ellos”.

E2. P11 “Al ser un Diseño Universal, este tiene un enfoque igual para todos, pero adaptado a las Necesidades de cada uno, es decir se presenta el mismo contenido a todos, pero con diferentes formas a través de textos, dibujos, ejemplos, juegos, etc. donde cada uno aprende de diferente manera o con diferentes técnicas el mismo contenido”.

E5. P11 “Son herramientas tecnológicas que nos permiten a los docentes interactuar con nuestros estudiantes de forma dinámica y les brinda la oportunidad de expresar su potencial humano”.

E6. P11 “Tiene poco conocimiento, sobre DUA, pero sí de las adaptaciones curriculares, pero como todo va cambiando, tenemos que prepararnos con cursos”.

E7. P11 “Para mí las adaptaciones son buenas porque nos permitiría adaptar de acuerdo a la edad mental, capacidades y necesidades educativas que ellos presentan, para que nosotros nos adaptemos a eso para poder evaluar y poder realizar las actividades de cada niño de acuerdo a la necesidad educativa especial por tanto este diseño de adaptaciones es muy importante”.

E8. P11 “Yo considero que estos son 2 instrumentos muy importantes para cada uno de nosotros los docentes, especialmente para los docentes que tenemos en nuestro salón estudiantes con necesidades educativas especiales sean asociadas o no asociadas a la discapacidad; porque a través de las adaptaciones curriculares y a través del DUA, nuestro trabajo tal vez se vuelve más extenso porque se tiene que hacer una doble planificación, en mi caso yo realizo doble planificación, planifico de una manera para todo el grupo y para los niños que presentan alguna necesidad educativa especial, más diferente quitándole la dificultad de las destrezas, son dos instrumentos muy importantes en nuestra diario labor”.

Red de palabras.



Categoría TECNOLOGÍA Y MÉTODOS

Análisis

Los docentes tienen disposición para la implementación de nuevas tecnologías, consideran importante y necesario el uso de estas herramientas, siempre y cuando existan los recursos completos (computadores-internet), de esto depende el adecuado uso de las TICS.

Se evidencia la necesidad de mejorar la práctica pedagógica, como una oportunidad de aprender, aplicando nuevas

4.2. Resultados categorías obtenidas de entrevista a la coordinadora del DECE

1. Acciones desarrolladas por el DECE para atender las necesidades educativas especiales
2. Identificar las necesidades educativa sespeciales asociadas y no asociadas a una discapacidad evaluadas por el DECE

Tabla 7

Categoría 1. Acciones desarrolladas por el DECE.

Categoría 1	Esta categoría se refiere a las acciones realizadas por el Departamento de Educación de Consejería Estudiantil y la valoración que se realiza para la identificación de los estudiantes con necesidades educativas especiales.
Acciones desarrolladas por el DECE.	
Respuesta de Entrevista	“Las acciones desarrolladas por parte del DECE en situaciones de Necesidades Educativas Especiales, se realizan las intervenciones con el Departamento de ADAI del Distrito de Educación; quienes realizan las evaluaciones psicopedagógicas y posteriormente ésta instancia hace la derivación al Ministerio de Salud Pública, lo que hace como DECE es la primera intervención o entrevista con el padre de familia para conocer cuáles fueron los primeros antecedentes, desde el momento del nacimiento hasta el momento académico que se encuentran, para poder realizar un trabajo coordinado, también se analiza las actividades con los docentes aplicando las adaptaciones curriculares de acuerdo a las necesidades que presente el estudiante, pueden ser de grado 1, grado 2 o grado 3; dependiendo de la necesidad educativa y posteriormente se hacen los debidos seguimientos y acompañamientos por medio del DECE y también por medio de la compañera pedagoga de apoyo que trabaja dentro de las instituciones educativas”.

“Como departamento de Consejería Estudiantil, no podemos realizar valoraciones o evaluaciones de tipo médico, porque los lineamientos no admiten al DECE, eso es lo que acorta nuestra intervención de trabajo con los estudiantes, se realizan entrevistas con los padres de familia, indagaciones pertinentes de acuerdo al embarazo, al nacimiento, al desarrollo, al aspecto académico, durante los primeros años de vida y con eso hacemos el informe a la ADAI y con eso ellos hacen la derivación al Ministerio de Salud Pública y son ellos quienes realizan esta valoración y van a emitir un posible diagnóstico”.

Red de palabras



Categoría	PROGRAMAS DE ATENCIÓN PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA.
-----------	--

Análisis	El Departamento de Consejería Estudiantil se encarga de la primera intervención con el padre de familia para remitir al Departamento ADAI (Unidad Distrital de Apoyo a la Inclusión) y posteriormente se refiere al Ministerio de Salud Pública. Este es el proceso que se debe seguir para la identificación y valoración de una necesidad educativa. Según los informes médicos se adaptan las planificaciones de acuerdo a la dificultad de aprendizaje que presente el estudiante.
----------	--

3. Recomendaciones didácticas, pedagógicas, metodológicas, psicológicas que ofrecen al docente que atiende a los estudiantes con necesidades educativas especiales
4. Importancia de poseer el carnet de discapacidad
5. Recomendaciones para los padres de familia con hijos con necesidades educativas especiales, para lograr los aprendizajes.

Tabla 8

Categoría 2. Recomendaciones a los docentes para la atención de Necesidades

Categoría 2	En esta categoría se refiere a las recomendaciones a los docentes y los padres de familia sobre la atención en casos de Necesidades Educativas Especiales. Además, la
Recomendaciones a los docentes para la atención de Necesidades Educativas.	importancia de tener el Carnet de Discapacidad.

Respuesta de la entrevista	“Para las recomendaciones nos basamos en las Adaptaciones Curriculares, dependiendo del caso, de grado 1, 2 o 3, de acuerdo al tipo de adaptaciones, se hacen las recomendaciones al aspecto didáctico, pedagógico, metodológico y psicológico; de grado 1, se toma en cuenta el espacio físico dependiendo de la necesidad educativa, el espacio tiene que ser adecuado, debe mantener una luz natural propia, estar ubicado en un espacio amplio, de igual manera en los aspectos pedagógicos la modificación de evaluaciones, pruebas, trabajos, tareas o actividades que el docente envíe, que deben ser acordes a la necesidad, hacer la modificación de acuerdo a su contenido y cantidad y psicológicas se basan en el apoyo que los docentes deben dar estos estudiantes con los refuerzos pedagógicos y el acompañamiento”.
----------------------------	--

“El carnet de discapacidad para el padre de familia sigue siendo como una barrera; manifestando que con el carnet de discapacidad los hijos no pueden ejercer un trabajo o un estudio a futuro, a veces se ve como un limitante; pero este carnet tiene muchos beneficios y ayudas tanto a nivel de salud, como a nivel económico y social, cuando los estudiantes alcancen su mayoría de edad o deseen continuar estudiando o trabajando por lo tanto tienes sus beneficios, ayuda bastante para que ellos puedan ser incluidos dentro de una sociedad”.

“Las recomendaciones para los padres de familia es poner atención a los hijos, si el niño presenta un retraso en su aspecto motriz, el gaseo, el lenguaje y siempre se recomienda a los padres acudir a un centro de salud para que los médicos hagan las derivaciones correspondientes puede ser psicología, pediatría, neurología y posteriormente para trabajar con estimulación temprana que con lleva a la valoración de aspectos cognitivos y motrices. Desde ahí los padres de familia ayudan mucho a sus hijos para que vayan desarrollando desde el inicio y no sea después, cuando los niños estén en un cuarto o séptimo año y que recién estemos reportando estas dificultades en el aprendizaje, así vuelve mucho más largo y complejo el proceso”.

Red de palabras



Categoría	ACOMPANAMIENTO AL DOCENTE DE AULA
-----------	-----------------------------------

Análisis Las recomendaciones están basadas en el análisis de la realidad del estudiante con NEE, para que el niño pueda recibir atención personalizada vinculados al aspecto didáctico, pedagógico, metodológico y psicológico; además se recomienda al docente que se adapte de forma adecuada de acuerdo al informe médico con la metodología correspondiente.

El carnet de discapacidad es un documento importante, para identificar cierta necesidad educativa, sin embargo los padres de familia evitan obtener esta identificación, sin darse cuenta que tienen muchos beneficios, para que los niños sean parte del grupo de vulnerabilidad y sean atendidos de forma prioritaria, defendiendo la Educación Inclusiva.

Por tanto recomendamos a los padres de familia como Conserjería Estudiantil, reconociendo desde temprana edad rasgos o actitudes diferentes en sus hijos, para acudir de forma rápida a los organismos respectivos de Salud, posteriormente nos ayuden con la valoración, ellos son especialistas y trabajan con estimulación temprana que con lleva a la valoración de aspectos cognitivos y motrices.

5. Relación a las adaptaciones curriculares y su importancia en el aprendizaje de los niños

6. Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) y su implementación en esta institución

Tabla 9

Categoría 3. Adaptaciones Curriculares - DECE

Categoría 3	Esta categoría hace referencia a las adaptaciones curriculares que se ejecutan con los niños con necesidades especiales y el conocimiento del Diseño Universal de Aprendizaje
-------------	---

Adaptaciones Curriculares	
---------------------------	--

Respuesta de la entrevista	<p>“Las adaptaciones deben ir a acordes a la necesidad que tenga el niño; las planificaciones van a ser adaptadas especialmente para ese niño en particular, se trabaja conjuntamente con el docente para ayudar a reflexionar, a cambiar y mejorar el aspecto académico del estudiante”.</p> <p>“ Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), anteriormente llamado Documento Individual de Adaptación Curricular (DIAC), este documento es amplio y ayuda a modificar algunos aspectos en cuanto a la situación pedagógica de acuerdo a la necesidad que el estudiante tiene y recomienda el tipo de adaptación y da las sugerencias a los docentes; entonces este documento sí es importante y necesario que se lo trabaja en las Instituciones Educativas”.</p>
----------------------------	--

Red de palabras



Categoría	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS
Análisis	Las adaptaciones curriculares son modificaciones de las planificaciones, que de acuerdo a la necesidad educativa son aplicadas, estas son un recurso importante para lograr los aprendizajes. El Diseño Universal de Aprendizaje es un instrumento metodológico que integra estrategias de enseñanza para el grupo de clase en general.

7. Implementación de herramientas tecnológicas para los niños con necesidades educativas especiales de Educación Elemental para alcanzar logros de aprendizaje

Tabla 10

Categoría 4. Implementación de herramientas tecnológicas.

Categoría 4	Esta categoría se refiere a la Implementación de Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación.
Implementación de herramientas tecnológicas	
Respuesta de la entrevista	“Es muy necesario trabajar con TICS porque los niños de esta época absorben mucho rápido lo que es tecnología, entonces para ellos es muy fácil trabajar con estos equipos y aparatos tecnológicos, ellos están más relacionados y absorben este conocimiento con mucha más facilidad, antes de ponerle un cuaderno o una lectura ; entonces existen muchos programas que vienen relacionados al aprendizaje, si se ha visto plataformas que trabajan con juegos, cuentos, lecturas y se ha visto que el aprendizaje es significativo”.

Red de palabras



Categoría ENSEÑANZA DIGITALIZADA

Análisis La implementación de nuevas tecnológicas es necesario para el desarrollo de la educación, innovando con herramientas creativas que permiten el aprendizaje significativo.

4.3. Resultados de la Entrevista

La técnica de la entrevista consistió en la aplicación de un instrumento de investigación con preguntas abiertas; el objetivo es identificar el conocimiento y abordaje por parte del Departamento de Consejería Estudiantil, de las necesidades educativas especiales de los estudiantes de educación básica elemental de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, esta entrevista fue aplicada a la Coordinadora del DECE, a continuación se presentan los resultados:

La presente investigación permitió obtener ocho dimensiones

Figura 5

Redes semánticas como resultado de las dimensiones obtenidas para elaborar estrategias.



La figura anterior contiene un diagrama con las dimensiones y las categorías derivadas del análisis realizado a la información proporcionada por los informantes claves. Estos aportes representan las percepciones y opiniones de todos los participantes con relación al proceso de atención estudiantes con necesidades educativas especiales desde una visión que integra desde las adaptaciones curriculares y las TIC. La categoría de

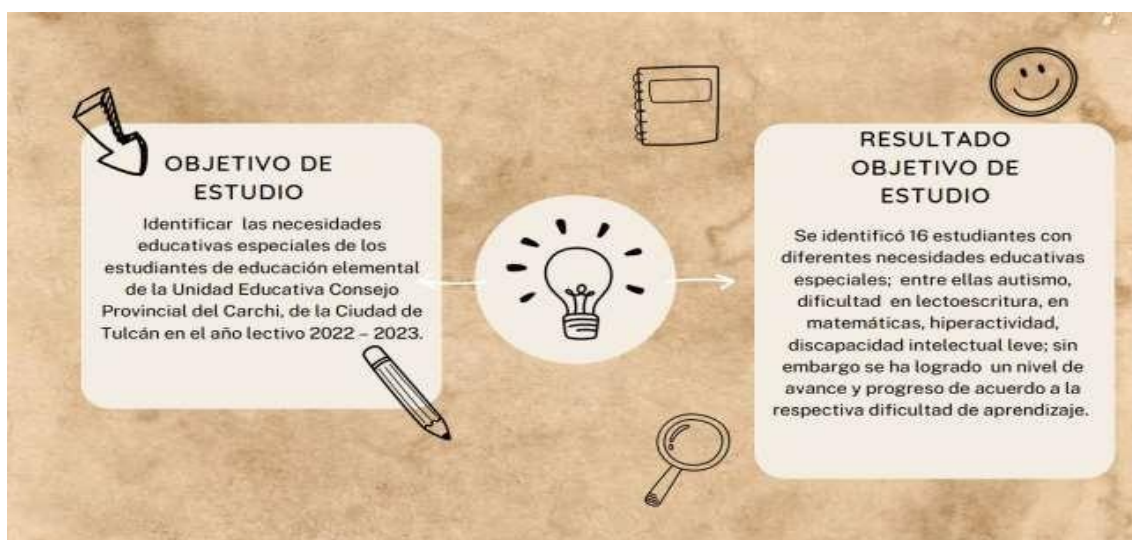
educación inclusiva permitió interpretar cómo los entrevistados visualizan la operacionalización de este tipo de educación, su beneficio y alcance en el cumplimiento de objetivos a nivel internacional y nacional. Las categorías práctica didáctica, pedagógica y tecnología y métodos corresponden con el desempeño del docente en cuanto al dominio de los componentes teóricos y metodológicos necesarios para crear y desarrollar de manera efectiva las adaptaciones curriculares.

Los programas de atención y el acompañamiento al docente es este proceso de inclusión están relacionadas con la Políticas Inclusivas que adelanta el Ministerio de Educación para garantizar una educación de calidad sin discriminación alguna, en este caso, los entrevistados consideraron indispensable apoyar al docente de manera formativa, actualizar los procesos y asegurar los recursos necesarios.

Las categorías de metodologías de enseñanza y digitalización son la columna vertebral de las propuestas planteadas en esta investigación, los informantes respaldaron y reconocieron las bondades de las TIC como una tendencia pedagógica que llegó para quedarse, a través de ellas los docentes pueden expresar su creatividad al momento de aplicar las adaptaciones curriculares en beneficio de los niños y niñas con necesidades educativas especiales.

Figura 6

Necesidades educativas especiales de Educación Elemental de la Unidad Educativa



Fase 2. Pertinencia en las planificaciones didácticas docentes de las adaptaciones curriculares ejecutadas para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales, de Educación Elemental, de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

Se utilizó la Matriz de Evaluación que fue aplicada en las planificaciones de cada año básico. Este instrumento consistió en revisar las planificaciones curriculares, con el objetivo de describir la pertinencia en las planificaciones didácticas docentes de las adaptaciones curriculares ejecutadas para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales de Educación Elemental de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi y fue aplicado mediante la observación y el análisis de estos instrumentos, para determinar ciertos criterios de evaluación que serán descritos según la valoración cualitativa.

Tabla 11

Matriz de Evauación de Planificación Docente 2do Año de Educación General Básica

Matriz de evaluación de planificación del docente	
AÑO BÁSICO: 2do Año de Educación General Básica	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Descripción del criterio valorado
1 Las planificaciones didácticas presentan adaptaciones curriculares realizadas poredel docente	No se observaron adaptaciones curriculares.
2 Las estrategias adaptadas corresponden con las necesidades educativas que presentan los estudiantes	No existe correspondencia entre las estrategias adaptadasy las condiciones de los niños.
3 La planificación examinada incluye el elemento innovador en las adaptacionescurriculares didácticas	No incluye elementos innovadores que motiven el interésde los niños con NEE.
4 Se observa claridad y precisión en las estrategias adaptadas por el docente	No existen estrategias adaptadas.

5	La Institución promueve la inclusión educativa y apoya las planificaciones didácticas dirigida a los niños y niñas conNEE	No existen adaptaciones curriculares, sin embargo existen 6 estudiantes con diferentes necesidades educativas especiales en este año escolar.
6	Existe una vinculación directa entre las Planificaciones del docente y el Plan de Clase dirigido a los estudiantes con NEE	No existe.

Tabla 12

Matriz de Evaluación de Planificación Docente 3ro Año de Educación Básica.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PLANIFICACIÓN DEL DOCENTE		
AÑO BÁSICO: 3ro Año de Educación General Básica		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Descripción del criterio valorado	
1	Las planificaciones didácticas presentan adaptaciones curriculares realizadas por el docente	Si se observaron adaptaciones curriculares con falencias.
2	Las estrategias adaptadas corresponden con las necesidades educativas que presentan los Estudiantes	No existe correspondencia entre las estrategias adaptadas y las condiciones de los niños.
3	La planificación examinada incluye el elemento innovador en las adaptaciones curriculares didácticas	No incluye elementos innovadores que motiven el interés de los niños con NEE.
4	Se observa claridad y precisión en las estrategias adaptadas por el docente	No, son repetitivas, mecánicas y poco precisas.
5	La Institución promueve la inclusión educativa y apoya las planificaciones didácticas dirigida a los niños y niñas conNEE	Se observa que la planificación está evaluada por la coordinadora y la junta académica, sin embargo no existen observaciones ni orientaciones al docente.
6	Existe una vinculación directa entre las Planificaciones del docente y el Plan de Clase dirigido a los estudiantes con NEE	Existe una vinculación en cuanto al contenido y objetivo, sin embargo de vela las actividades evaluativas no responde a los logros a las competencias sino que hace énfasis en las debilidades.

Tabla 13*Matriz de Evaluación de Planificación Docente de 4to año de Educación General**Básica*

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PLANIFICACIÓN DEL DOCENTE	
AÑO BÁSICO: 4to Año de Educación General Básica	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Descripción del criterio valorado
1 Las planificaciones didácticas presentan adaptaciones curriculares realizadas por el docente	Si se observaron pocas adaptaciones curriculares con falencias.
2 Las estrategias adaptadas corresponden con las necesidades educativas que presentan los Estudiantes	Existe poca correspondencia, debido que adapta el material para llegar al estudiante con necesidades
3 La planificación examinada incluye el elemento innovador en las adaptaciones curriculares didácticas	No incluye elementos innovadores que motiven el interés de los niños con NEE.
4 Se observa claridad y precisión en las estrategias adaptadas por el docente	No, son monótonas y poco precisas.
5 La Institución promueve la inclusión educativa y apoya las planificaciones didácticas dirigidas a los niños y niñas con NEE	Se observa que la planificación está evaluada por la coordinadora y la junta académica, sin embargo no existen observaciones ni orientaciones al docente.
6 Existe una vinculación directa entre las Planificaciones del docente y el Plan de Clase dirigido a los estudiantes con NEE	Existe una vinculación en cuanto al contenido y objetivo, sin embargo revela las actividades evaluativas no responde a los logros a las competencias sino que hace énfasis en las debilidades.

4.4. Respuesta al objetivo de estudio:

Mediante la aplicación de la Matriz de Evaluación de las Planificaciones Curriculares Docentes, se logró determinar ciertos criterios, dando respuesta al segundo objetivo específico de la presente investigación. A continuación, se presenta una figura con el resultado de dicho objetivo.

Figura 7

Respuesta al Objetivo 3



4.5. Discusión de resultados

Esta investigación tuvo como propósito diseñar adaptaciones curriculares con base en la Tecnologías de Información y Comunicación para estudiantes con necesidades educativas especiales de la Básica Elemental de la Unidad Educativa “Consejo Provincial del Carchi” de la ciudad de Tulcán; para esto fue necesario primeramente identificar las necesidades educativas especiales en la educación elemental, es decir desde 2do año hasta el 4to año de Educación General Básica. Además, se identificaron factores asociados a los problemas existentes con la dificultad de aprendizaje; como factores sociales, pedagógicos y emocionales.

De los resultados obtenidos en esta investigación, se puede deducir según los informes médicos que son solicitados por el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE), existen 16 niños con distintas necesidades educativas especiales, entre ellas está el autismo que afecta el lenguaje, la concentración en las actividades escolares, por lo que este tipo de trastorno impide desarrollar sus capacidades de forma normal y de integrarse al grupo de compañeros, tal y como lo expresa Gómez *et al.*, (2022). Sin embargo, existen casos de niños que muestran su comportamiento académico, social y emocional sin ninguna alteración. Entre otros problemas de aprendizaje también está la hiperactividad que es un trastorno de comportamiento que afecta la falta de concentración, la memorización y el análisis. Algunas de las necesidades educativas especiales identificadas en la Básica Elemental son: la lectoescritura asociada a la presencia de un grado de discapacidad intelectual, la dificultad en matemáticas y en el análisis con los números, estas son las dificultades de aprendizaje reconocidas en el ciclo elemental.

En cuanto a la pertinencia en las planificaciones didácticas docentes de las adaptaciones curriculares ejecutadas para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales; se puede decir que existe poca pertinencia a la hora de planificar, por cuanto los planes de clases se realizan para todos los niños de la clase, diferenciándose solamente con el grado de dificultad y en el proceso de evaluación; se hace referencia con imágenes; con esto se puede determinar que las adaptaciones curriculares son planificadas de forma simple, no técnicamente, indicando que grado de adaptación tiene, o es necesaria para determinado en caso.

El diseño de las adaptaciones curriculares con base en las tecnologías Información y Comunicaciones utilizó herramientas tecnológicas que permitieron mejorar el aprendizaje en las asignaturas que tienen falencias. Además, se pudo evidenciar que los problemas más evidentes son en las asignaturas de lengua y literatura y en matemáticas. Por lo tanto, es necesario buscar aplicaciones de herramientas de interacción para que el estudiante pueda desarrollar sus destrezas, por ejemplo se facilite la lectura y por ende la escritura, de igual forma herramientas que de soluciones a operaciones matemáticas, como son: suma, resta, división; estas herramientas digitales serán innovadoras, creativas y muy prácticas para que el estudiante se motive y aprenda

jugando. El dominio de estas herramientas debe ser muy práctico, para que llame la atención y concentración de los niños con necesidades especiales.

Por otra parte, la discapacidad obstaculiza el normal desarrollo de escuchar, hablar, escribir, leer, razonar, memorizar, lógico matemáticas entre otras; durante el proceso formativo tal como expresa Fernández (2017). Así mismo coincide con Parra *et al.* (2021) en el manual de Estrategias pedagógicas para atender a las necesidades educativas especiales, donde se menciona las dificultades de los procesos psicológicos básicos implicados en la comprensión o el uso del lenguaje, hablado o escrito, que se puede manifestar en una capacidad imperfecta para escuchar, hablar, pensar, leer, escribir, deletrear o realizar cálculos matemáticos. En cuanto a la Educación Inclusiva, tanto los resultados de esta investigación como los resultados encontrados por Parra *et al.* (2021) coincide en que la educación inclusiva genera oportunidades para todos los estudiantes que tengan déficit de aprendizaje asociado a una discapacidad, la oportunidad de desarrollar habilidades diferentes con el fin de conseguir los logros de aprendizaje planteados en el Currículo.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

Fase 3. Proponer adaptaciones curriculares con base en las TIC para estudiantes con necesidades educativas especiales de la Educación General de Básica de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

Es necesario aplicar una investigación de tipo documental, esta técnica nos ayudará a recolectar información de libros digitales, revistas, entre otros recursos bibliográficos importantes, que contrasten con las conclusiones y las recomendaciones de la presente investigación.

“MANUAL PARA DISEÑAR ADAPTACIONES CURRICULARES EN EDUCACIÓN BÁSICA ELEMENTAL PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA DE ESTUDIANTES CON EDUCATIVAS ESPECIALES”.

5.1. Introducción

En el ámbito educativo actual, el uso de herramientas digitales se ha convertido en una parte integral de la enseñanza y el aprendizaje, estas herramientas ofrecen una amplia gama de recursos y posibilidades que pueden beneficiar a todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades educativas especiales. Sin embargo, es fundamental reconocer que estos estudiantes pueden requerir adaptaciones y apoyos adicionales para garantizar que puedan acceder y aprovechar al máximo las herramientas digitales disponibles (Cevallos *et al.*, 2019).

La presente Manual de Herramientas Digitales para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales; proporciona una guía detallada y práctica sobre las herramientas digitales más efectivas y adecuadas para apoyar el proceso de aprendizaje de estos estudiantes. Se centra en brindar opciones accesibles, inclusivas y adaptadas a las diversas necesidades de los estudiantes con discapacidades físicas, cognitivas, sensoriales y del desarrollo.

El Manual de Herramientas Digitales se basa en la premisa de que cada estudiante tiene habilidades y necesidades únicas, por lo tanto se ofrece estrategias y enfoques flexibles que permitan adaptar las herramientas digitales a las capacidades y preferencias individuales de cada estudiante. Esto garantiza promover un entorno de aprendizaje inclusivo, donde todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para participar y alcanzar su máximo potencial.

El manual aborda una amplia variedad de herramientas digitales, que incluyen aplicaciones móviles, programas informáticos, recursos en línea y dispositivos tecnológicos.

La importancia de esta propuesta radica en brindar a los docentes, especialistas en educación inclusiva y familias una herramienta práctica y actualizada que les permita seleccionar y utilizar adecuadamente las herramientas digitales más efectivas para apoyar el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales. Al fomentar el uso de estas herramientas, se promueve la inclusión, el desarrollo de habilidades clave y el empoderamiento de los estudiantes con discapacidades, permitiéndoles participar activamente en el proceso educativo y alcanzar el éxito académico (Chong y Marcillo, 2020).

En resumen, este Manual de Herramientas Digitales para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales busca proporcionar una guía exhaustiva y práctica que contribuya a la mejora de la calidad educativa de estos estudiantes. Al facilitar el acceso y la adaptación de las herramientas digitales, se abrirán nuevas oportunidades de aprendizaje y desarrollo, permitiendo que cada estudiante con necesidades educativas especiales alcance su máximo potencial y se integre plenamente en la sociedad del siglo XXI.

A continuación, se presentan las herramientas digitales que pueden ser utilizadas para potenciar el aprendizaje, la inclusión y el desarrollo de habilidades en este grupo de estudiantes. A través de este manual, los educadores encontrarán una variedad de recursos y estrategias para apoyar a los estudiantes en sus investigaciones y proyectos académicos.

5.2. Objetivo

Proponer adaptaciones curriculares con base en las TICS para estudiantes con necesidades educativas especiales de la Educación General de Básica de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

5.3. Prólogo

Es un gran placer presentar este prólogo para el Manual de Herramientas Digitales para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales. Este valioso recurso ha sido desarrollado con el objetivo de brindar apoyo a docentes, especialistas en educación inclusiva, familias y todos aquellos comprometidos con la educación de estudiantes con necesidades educativas especiales.

En la actualidad, vivimos en un mundo cada vez más digitalizado, donde las herramientas tecnológicas desempeñan un papel fundamental en nuestra vida diaria. En el ámbito educativo, las tecnologías digitales han demostrado ser una poderosa herramienta para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, es crucial asegurarnos de que todas las voces sean escuchadas y que ningún estudiante se quede atrás en esta era digital.

Este manual aborda esa necesidad específica al proporcionar una guía completa y detallada sobre las herramientas digitales más efectivas para apoyar a estudiantes con necesidades educativas especiales. Reconociendo que cada estudiante tiene habilidades y necesidades únicas, se presentan estrategias flexibles y adaptativas para utilizar estas herramientas de manera inclusiva.

El manual proporciona ejemplos prácticos y consejos concretos sobre cómo adaptar y utilizar estas herramientas de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes. Los lectores encontrarán una variedad de opciones, desde aplicaciones móviles hasta programas informáticos y recursos en línea, que les permitirán crear experiencias de aprendizaje personalizadas y significativas.

Además, el manual destaca la importancia de la colaboración entre docentes, especialistas y familias para maximizar el impacto de estas herramientas digitales. Ofrece una perspectiva integral, promoviendo la participación activa y la comunicación efectiva entre todos los actores involucrados en la educación de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Al adentrarse en estas páginas, los lectores descubrirán una valiosa fuente de inspiración y orientación que les permitirá ampliar sus conocimientos y habilidades en el ámbito de la educación inclusiva. Cada capítulo ofrece una visión única y actualizada sobre las herramientas digitales más relevantes, respaldada por investigaciones y prácticas pedagógicas de vanguardia, este recurso será de gran utilidad para profesionales de la educación y familias en búsqueda de ofrecer una educación inclusiva y de calidad.

Se invita a todos los lectores a sumergirse en este Manual de Herramientas Digitales para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales y aprovechar al máximo las enseñanzas y recomendaciones que se presentan. Este recurso es una guía confiable y una fuente de inspiración para aquellos que deseen fortalecer su práctica educativa y garantizar que cada estudiante tenga acceso a una educación de calidad, independientemente de sus necesidades individuales.

I. Conociendo las necesidades educativas especiales:

Definición de necesidades educativas especiales:

Las necesidades educativas especiales (NEE) se refieren a las dificultades que pueden tener ciertos estudiantes para acceder al currículo educativo de manera efectiva debido a factores como discapacidades, dificultades de aprendizaje, diferencias culturales o lingüísticas, problemas emocionales o de comportamiento, entre otros. Estas necesidades pueden requerir adaptaciones o apoyos adicionales para asegurar que los estudiantes puedan participar plenamente en el proceso educativo y lograr su máximo potencial.

Tipos de necesidades educativas especiales y sus características:

Discapacidades físicas: Incluyen limitaciones físicas o de movilidad, como parálisis cerebral, malformaciones congénitas o amputaciones, estos estudiantes pueden requerir

ayudas técnicas, como sillas de ruedas, adaptaciones en el entorno físico y apoyo para el acceso a actividades educativas.

Discapacidades sensoriales: Engloban la pérdida de audición o visión; los estudiantes con discapacidad visual pueden necesitar materiales en braille, adaptaciones en el entorno y apoyo de profesionales especializados; pueden requerir intérpretes de lengua de signos, tecnología de asistencia auditiva o adaptaciones en la comunicación.

Dificultades de aprendizaje: Incluyen trastornos del aprendizaje, como la dislexia, discalculia o trastornos del lenguaje, estos estudiantes pueden requerir estrategias de enseñanza adaptadas, apoyos individualizados, materiales didácticos específicos y más tiempo para completar tareas.

Dificultades emocionales o de comportamiento: Se refieren a problemas de salud mental, trastornos de conducta o dificultades emocionales que pueden afectar el aprendizaje y la participación en el entorno educativo; estos estudiantes pueden necesitar apoyo de profesionales de la salud mental, estrategias de manejo de conducta y entornos seguros y de apoyo.

Diversidad cultural o lingüística: Engloba a los estudiantes cuya lengua materna o contexto cultural difiere de la mayoría; estos estudiantes pueden requerir apoyo adicional para aprender el idioma dominante, adaptaciones en los materiales educativos y un entorno inclusivo que valore y respete la diversidad (Harvard Student Agencies, 2018).

Importancia de las Adaptaciones Curriculares con base en las TIC para estudiantes con necesidades educativas":

La adaptación curricular con base en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es de suma importancia para los estudiantes con necesidades educativas especiales, ya que las TIC ofrecen herramientas y recursos que pueden facilitar su acceso al currículo y promover su participación en el proceso educativo. Algunos puntos relevantes sobre la importancia de estas adaptaciones son:

Acceso a la información: Las TIC permiten adaptar los contenidos educativos de manera flexible, proporcionando diferentes formatos, niveles de dificultad y modalidades de presentación. Esto facilita el acceso a la información para los estudiantes con NEE, independientemente de sus limitaciones o dificultades específicas.

Personalización del aprendizaje: Las adaptaciones curriculares basadas en las TIC permiten adaptar el ritmo, el nivel de dificultad y los recursos de aprendizaje de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes. Las herramientas tecnológicas ofrecen la posibilidad de ajustar el currículo para garantizar que se ajuste a los estilos de aprendizaje, las habilidades y las preferencias de cada estudiante.

Motivación y participación: Las TIC proporcionan entornos interactivos y atractivos que pueden estimular el interés y la motivación de los estudiantes con NEE. El uso de aplicaciones educativas, juegos digitales, herramientas de comunicación y colaboración en línea puede fomentar su participación activa en el proceso de aprendizaje.

Apoyo a la comunicación y la expresión: Las TIC ofrecen herramientas y recursos que pueden apoyar la comunicación y la expresión de los estudiantes con dificultades en estos ámbitos; por ejemplo, el uso de sistemas de comunicación aumentativa y alternativa, programas de reconocimiento de voz o herramientas de escritura predictiva puede facilitar su participación en actividades de interacción y expresión oral o escrita.

En resumen, las adaptaciones curriculares con base en las TIC son fundamentales para promover la inclusión y el éxito educativo de los estudiantes con necesidades educativas especiales; estas adaptaciones permiten superar barreras, facilitar el acceso a la información, personalizar el aprendizaje y fomentar la participación activa de los estudiantes, brindándoles herramientas y recursos que se ajustan a sus características y necesidades específicas (Parra *et al*, 2021).

II. Herramientas digitales para apoyar la investigación y adaptaciones curriculares:

En el contexto actual de la educación inclusiva, las herramientas digitales desempeñan un papel fundamental para apoyar la investigación y realizar adaptaciones curriculares efectivas para estudiantes con necesidades educativas especiales. Las Tecnologías de la

Información y Comunicación (TIC) ofrecen una amplia gama de recursos y herramientas que permiten personalizar el aprendizaje, promover la participación activa y facilitar el acceso a la información. En el tema de "Adaptaciones curriculares con base en las TIC para estudiantes con necesidades educativas", las siguientes herramientas digitales son especialmente relevantes:

Computadoras y dispositivos móviles:

- a. Software de lectura y escritura:** Estos programas son una excelente herramienta para estudiantes con dificultades de lectura y escritura, proporcionan funciones como la lectura en voz alta de textos, resaltado de palabras y corrección ortográfica y gramatical. Estos recursos permiten que los estudiantes con NEE accedan a la información escrita de manera más efectiva, mejoren su comprensión y expresión escrita y superen las barreras asociadas con las dificultades de lectura. Se presentan los principales programas digitales para desarrollar la lectoescritura, de acuerdo con EDUCACIÓN 3.0 (2023):

- ✓ Walinwa
- ✓ Edelvives
- ✓ Molala letra
- ✓ EDUFICHAS
- ✓ Lectura Vedoque
- ✓ Proyecto Ymagina
- ✓ Lecto +
- ✓ Leo Con Grin
- ✓ Pixton
- ✓ Storybird

Figura 8

Programas de Lectura y Escritura



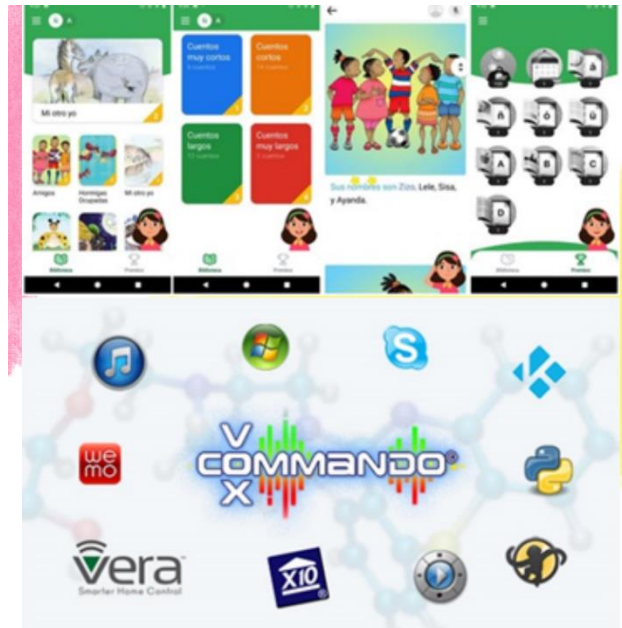
Nota: Tomado de Google, Imágenes de Programas de Lectura y Escritura, (2023)

b. Programas de reconocimiento de voz: Estas herramientas son especialmente beneficiosas para estudiantes con dificultades de escritura o para aquellos que tienen una discapacidad que afecta su habilidad para escribir; los programas de reconocimiento de voz permiten a los estudiantes dictar en voz alta y convertir su habla en texto escrito. Esto les brinda una forma alternativa de expresarse por escrito, lo que facilita su participación en actividades académicas, como la creación de ensayos, la toma de notas y la realización de trabajos escritos. Se citan las principales aplicaciones de reconocimiento de voz, de acuerdo con EDUCACIÓN 3.0 (2023).

- ✓ Windows Speech Voice
- ✓ Recognition Voice
- ✓ Dragon Naturally Speaking
- ✓ Brainia
- ✓ VoxCommando
- ✓ Cortana

Figura 9

Aplicaciones para reconocimiento de voz.



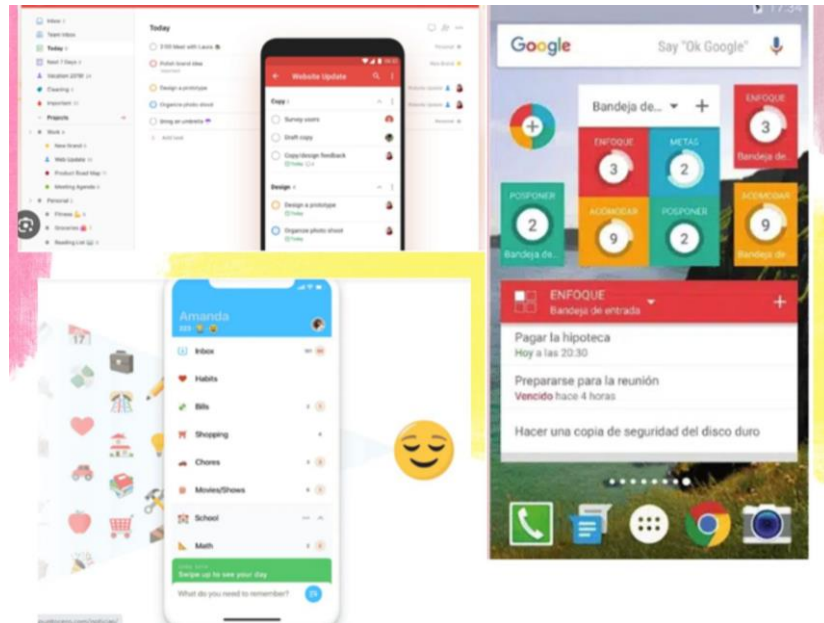
Nota: Tomado de Google, Imágenes de Aplicaciones para el Reconocimiento de voz (2023)

c. Aplicaciones de organización y planificación: Estas aplicaciones son útiles para estudiantes con NEE, ya que les permiten organizar su tiempo, establecer metas, crear listas de tareas y recibir recordatorios, estas herramientas fomentan la autonomía, la gestión eficiente del tiempo y la planificación de actividades académicas. Además, ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades de organización y establecer rutinas, lo que contribuye a su éxito académico. Se citan los principales aplicaciones útiles para organizarnos, de acuerdo con EDUCACIÓN 3.0 (2023).

- ✓ Wunderlist.
- ✓ Ike.
- ✓ TickTick.
- ✓ To Do Reminder.
- ✓ Focus To-Do.
- ✓ Things 3.
- ✓ We do.

Figura 10

Aplicaciones de organización y planificación.



Nota: Tomada de Google, Imágenes de aplicaciones de organización y planificación, (2023)

d. Herramientas de traducción: Las herramientas de traducción son esenciales para estudiantes con diversidad lingüística o para aquellos que están aprendiendo un nuevo idioma; estas herramientas permiten la traducción instantánea de palabras, frases o textos completos, lo que facilita la comprensión de la información en diferentes idiomas. Al proporcionar esta capacidad de traducción, las herramientas digitales promueven la inclusión y el acceso a la información para estudiantes con diferentes antecedentes lingüísticos y culturales. Entre las principales aplicaciones que nos permiten traducir, de acuerdo con EDUCACIÓN 3.0 (2023), se pueden citar:

- ✓ IBM Translator
- ✓ Yandex Translate
- ✓ Quick Translation
- ✓ DeepL
- ✓ Google Translate
- ✓ DocTranslator

Figura 11

Aplicaciones para Traducir



Nota: Tomado de Google, Imágenes de aplicaciones para traducir, (2023).

Internet y recursos en línea:

a. Motores de búsqueda y enciclopedias digitales: Los motores de búsqueda, como Google, y las enciclopedias digitales, como Wikipedia, son herramientas de investigación indispensables para los estudiantes; estas fuentes de información en línea ofrecen una amplia variedad de recursos, permitiendo que los estudiantes realicen búsquedas rápidas y accedan a datos relevantes para sus proyectos de investigación. Los estudiantes con NEE pueden beneficiarse especialmente de la capacidad de búsqueda avanzada y la posibilidad de acceder a información actualizada y diversa. Entre los principales motores de búsqueda, de acuerdo con EDUCACIÓN 3.0 (2023), están:

- ✓ Microsoft Academic Search
- ✓ YouTube EDU
- ✓ Dis@nedu
- ✓ Mooc
- ✓ ISEEK
- ✓ ERIC
- ✓ Eduso
- ✓ Dialnet
- ✓ Redalyc
- ✓ Educateca

Figura 12

Motores de Búsqueda



Nota: Tomado de Google, Imágenes de Motores de Búsqueda, (2023).

c. Bibliotecas digitales y repositorios de recursos educativos: Las bibliotecas digitales y los repositorios en línea albergan una gran cantidad de libros, artículos, materiales educativos y documentos que son accesibles para los estudiantes; estas fuentes ofrecen una amplia variedad de materiales adaptados a diferentes niveles educativos y áreas de conocimiento; los estudiantes con NEE pueden aprovechar estos recursos para ampliar sus conocimientos, realizar investigaciones y acceder a materiales adaptados a sus necesidades individuales. Se presentan las principales bibliotecas digitales, de acuerdo con EDUCACIÓN 3.0 (2023).

- ✓ Ecuared
- ✓ Wikipedia,
- ✓ Wikiecuador,
- ✓ Khan Academy
- ✓ YouTobe Educativo
- ✓ Research4Life
- ✓ Scopus
- ✓ Scielo

Figura 13

Bibliotecas digitales y repositorios



Nota: Tomado de Google, Imágenes de bibliotecas digitales y recursos educativos, (2023).

c. Plataformas de aprendizaje en línea: Las plataformas de aprendizaje en línea, como Moodle, Canvas o Blackboard, son entornos virtuales de aprendizaje que brindan una variedad de recursos y actividades interactivas; estas plataformas permiten a los estudiantes acceder a materiales educativos, realizar actividades, participar en discusiones y recibir retroalimentación de sus educadores. Las adaptaciones curriculares basadas en las TIC pueden ser implementadas en estas plataformas para ofrecer recursos adaptados y brindar un entorno de aprendizaje personalizado a los estudiantes con NEE. De acuerdo con EDUCACIÓN 3.0 (2023), se puede citar:

- ✓ Canvas
- ✓ Brightspace
- ✓ Moodle
- ✓ Sakai
- ✓ Blackboard

Figura 14

Plataforma de Aprendizaje en línea



Nota: Tomado de Google, Imágenes de Plataformas de Aprendizaje en línea, (2023).

d. Redes sociales y comunidades virtuales de apoyo: Las redes sociales y las comunidades virtuales pueden desempeñar un papel importante en el apoyo a estudiantes con NEE; estos espacios en línea permiten a los estudiantes conectarse con otros individuos que se encuentran en situaciones similares, compartir experiencias, obtener apoyo y acceder a consejos y recursos relevantes. Además, las redes sociales pueden ser una plataforma para la difusión de buenas prácticas, la colaboración entre educadores y la creación de comunidades de aprendizaje inclusivas. De acuerdo con EDUCACIÓN 3.0 (2023), se puede citar:

- ✓ Instagram
- ✓ Tiktok
- ✓ YouTube
- ✓ LinkedIn
- ✓ Twitter
- ✓ Tinder

Figura 15

Redes Sociales.



Nota: Tomado de Google, Imágenes de Redes Sociales, (2023).

• **Herramientas de comunicación:**

a. Correo electrónico y mensajería instantánea: Estas herramientas proporcionan una comunicación rápida y eficiente entre estudiantes, educadores y otros profesionales de la educación; los estudiantes pueden utilizar el correo electrónico para realizar consultas, enviar trabajos y recibir retroalimentación de sus educadores. La mensajería instantánea también permite una comunicación en tiempo real, facilitando la colaboración y el intercambio de información entre los miembros de la comunidad educativa. De acuerdo con EDUCACIÓN 3.0 (2023), entre las herramientas más importantes están:

- ✓ Gmail
- ✓ Yahoo
- ✓ WhatsApp
- ✓ Messenger
- ✓ Telegram

Figura 16

Mensajería Instantánea



Nota: Tomado de Google, Imágenes de Mensajería Instantánea, (2023)

b. Videoconferencias y clases virtuales: Las videoconferencias y las clases virtuales son herramientas que permiten la comunicación y la interacción en tiempo real, a pesar de la distancia física, estas herramientas son especialmente valiosas para los estudiantes con NEE, ya que les brindan la oportunidad de participar en clases y actividades sin tener que estar presentes físicamente en el aula. Los estudiantes pueden interactuar con sus compañeros y educadores, realizar presentaciones, hacer preguntas y recibir instrucción personalizada, lo que favorece su inclusión y participación activa. Se presentan las herramientas más importantes, de acuerdo con EDUCACIÓN 3.0 (2023).

- ✓ Skype.
- ✓ Zoom.
- ✓ Hangout.
- ✓ GoToMeeting.
- ✓ Jitsi Meet.

Figura 17

Video conferencia y clases virtuales



Nota: Tomado de Google, Imágenes de aplicaciones para video conferencia y clases virtuales, (2023).

- d. Foros y espacios de discusión en línea:** Estas herramientas permiten a los estudiantes participar en discusiones en línea sobre temas relacionados con su aprendizaje, los foros y espacios de discusión en línea brindan un entorno seguro y colaborativo donde los estudiantes pueden expresar sus ideas, debatir y compartir perspectivas. Estas interacciones fomentan el pensamiento crítico, la colaboración y la construcción colectiva del conocimiento.

Las adaptaciones curriculares con base en las TIC ofrecen una amplia gama de oportunidades para apoyar a los estudiantes con necesidades educativas especiales; estas herramientas digitales permiten la personalización del aprendizaje, el acceso a recursos adaptados, la comunicación efectiva y la participación activa. Al integrar estas herramientas en las prácticas educativas, los educadores pueden crear entornos inclusivos y equitativos que respondan a las necesidades individuales de los estudiantes con NEE.

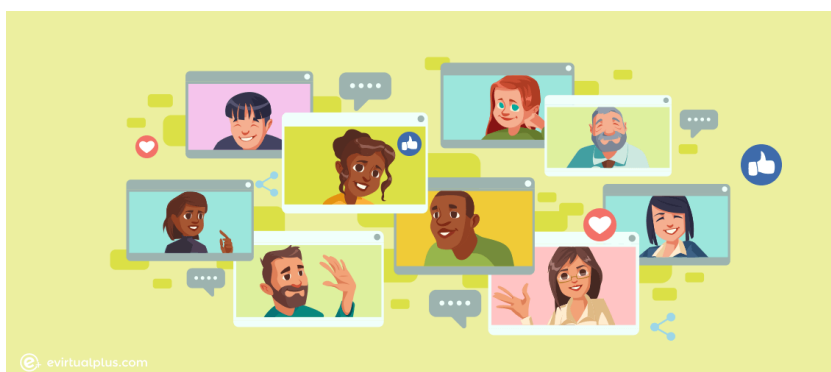
Es importante que los educadores se familiaricen con estas herramientas y su potencial para la adaptación curricular, así como con las buenas prácticas asociadas a su uso. Además, se deben considerar aspectos de accesibilidad y diseño universal para garantizar que estas herramientas sean accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades y características individuales.

En resumen, las herramientas digitales brindan un apoyo invaluable para promover la inclusión y el éxito educativo de los estudiantes con necesidades educativas especiales en el contexto de las adaptaciones curriculares basadas en las TIC. Se presentan las herramientas más utilizadas para realizar foros online, de acuerdo con EDUCACIÓN 3.0 (2023).

- ✓ NowComment
- ✓ Kialo Edu
- ✓ Codoforum
- ✓ Discourse
- ✓ Bulletin
- ✓ Vanilla Forum

Figura 18

Foros Online



Nota: Tomado de Google, Imágenes de aplicaciones para foros online, (2023).

III. Estrategias de adaptación curricular con base en las TIC:

- **Personalización de contenidos y actividades:**

a. Adaptación de materiales digitales existentes: Los docentes pueden modificar y ajustar los recursos digitales disponibles para adaptarlos a las necesidades individuales de los estudiantes.

b. Creación de recursos digitales accesibles: Se pueden desarrollar materiales digitales personalizados que sean accesibles para todos los estudiantes, como lecturas con tamaños de letra ajustables, audiolibros o videos subtitrados.

c. Uso de herramientas de gamificación: Los juegos y aplicaciones interactivas pueden utilizarse para motivar y comprometer a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, adaptando los desafíos y niveles de dificultad según sus habilidades.

- **Evaluación y retroalimentación:**

- a. **Herramientas de evaluación en línea:** Plataformas y aplicaciones en línea permiten realizar evaluaciones formativas y sumativas de manera más rápida y eficiente, proporcionando retroalimentación inmediata a los estudiantes.

- b. **Retroalimentación diferenciada y adaptada:** Las TIC ofrecen la posibilidad de proporcionar retroalimentación individualizada y adaptada a las necesidades de cada estudiante, utilizando comentarios, anotaciones y recursos multimedia.

- ✓ **Colaboración y trabajo en equipo:**

- a. **Plataformas colaborativas en línea:** Los estudiantes pueden colaborar y trabajar en equipo utilizando herramientas en línea que facilitan la comunicación, el intercambio de ideas y la creación conjunta de proyectos.

- b. **Herramientas de edición y co-creación de documentos:** Las herramientas de edición en línea permiten a los estudiantes colaborar en la creación y edición de documentos, fomentando la participación y el trabajo en equipo.

- ✓ **Organización y planificación:**

- a. **Calendarios digitales y recordatorios:** Los calendarios digitales y las aplicaciones de recordatorios pueden ayudar a los estudiantes a organizar sus tareas, establecer plazos y recordar eventos importantes.

- b. **Aplicaciones de gestión de tareas:** Existen aplicaciones y herramientas en línea que permiten a los estudiantes organizar y administrar sus tareas, establecer prioridades y realizar un seguimiento del progreso.

IV. Consideraciones éticas y de privacidad en el uso de las TIC:

1. Privacidad de datos y protección de la identidad:

- ✓ Al utilizar TIC en el proceso educativo, se recopilan y almacenan datos personales de los estudiantes. Es crucial garantizar que estos datos estén protegidos y se utilicen de acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes.
- ✓ Los docentes y las instituciones educativas deben implementar medidas de seguridad adecuadas para proteger la información personal de los estudiantes, como contraseñas seguras, acceso restringido a datos sensibles y cifrado de datos.
- ✓ Se deben obtener los consentimientos necesarios de los padres o tutores legales antes de recopilar, almacenar o compartir cualquier información personal de los estudiantes.

2. Accesibilidad y diseño universal:

- ✓ Es fundamental asegurar que las adaptaciones curriculares con base en las TIC sean accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o discapacidades; el diseño universal busca garantizar que los materiales y recursos digitales sean utilizables por la mayor cantidad de personas posible.
- ✓ Se deben considerar las pautas de accesibilidad web, como el uso de etiquetas con la tecla ALT (activar funciones) para imágenes, subtítulos en videos y la posibilidad de ajustar el tamaño de la fuente.
- ✓ Es importante tener en cuenta las necesidades individuales de los estudiantes y proporcionar adaptaciones específicas que les permitan acceder y participar plenamente en el entorno digital.

3. Uso responsable y seguro de las tecnologías:

- ✓ Los docentes deben promover el uso responsable y seguro de las TIC entre los estudiantes; esto implica educar sobre el buen uso de la tecnología, fomentar la

privacidad en línea, enseñar sobre el respeto a los derechos de autor y promover la conciencia sobre el ciberacoso y el comportamiento ético en línea.

- ✓ Es importante establecer normas y directrices claras sobre el uso de las TIC, tanto dentro como fuera del entorno escolar y supervisar el cumplimiento de estas normas.
- ✓ Los docentes deben estar al tanto de los riesgos asociados con el uso de las TIC y estar preparados para abordar cualquier situación problemática que pueda surgir.
- ✓ Al considerar estas cuestiones éticas y de privacidad en el uso de las TIC en adaptaciones curriculares, se asegura un entorno educativo inclusivo, seguro y respetuoso. Los docentes y las instituciones educativas desempeñan un papel clave en la protección de los derechos y la privacidad de los estudiantes, así como en la promoción de un uso responsable y ético de las tecnologías.

V. Casos de estudio y buenas prácticas:

Ejemplos de adaptaciones curriculares exitosas con TIC.

Experiencias de estudiantes con necesidades educativas especiales.

Casos de estudio y buenas prácticas en adaptaciones curriculares con base en las TIC para estudiantes con necesidades educativas especiales son fundamentales para comprender cómo estas estrategias pueden tener un impacto positivo en el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes. A continuación, se presentan algunos ejemplos destacados:

Uso de aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa: Las aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa, como Proloquo2Go y Picto-Selector, han demostrado ser herramientas valiosas para estudiantes con dificultades en el lenguaje o la comunicación. Estas aplicaciones permiten a los estudiantes expresarse utilizando imágenes, símbolos o texto, facilitando la comunicación con sus compañeros y docentes.

Plataformas de aprendizaje en línea personalizadas: Algunas instituciones educativas han implementado plataformas de aprendizaje en línea que se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes. Estas plataformas utilizan algoritmos y análisis de datos

para ofrecer contenidos y actividades personalizadas, permitiendo a los estudiantes avanzar a su propio ritmo y recibir apoyo adicional cuando sea necesario.

Uso de recursos digitales accesibles: La creación y adaptación de recursos digitales accesibles es una práctica común en las adaptaciones curriculares con base en las TIC. Por ejemplo, los libros electrónicos con opciones de lectura ajustables, audiolibros y videos subtítulos brindan a los estudiantes con discapacidades visuales o auditivas la oportunidad de acceder a los contenidos de manera adecuada.

Plataformas colaborativas en línea: El uso de plataformas colaborativas en línea, como Google Docs o Microsoft Teams, ha demostrado ser beneficioso para estudiantes con dificultades de aprendizaje o discapacidades que requieren apoyo adicional. Estas herramientas permiten a los estudiantes trabajar en equipo, realizar proyectos conjuntos y recibir retroalimentación en tiempo real de sus compañeros y docentes.

Herramientas de gamificación y simulación: El uso de herramientas de gamificación y simulación, como Minecraft o Kahoot, ha demostrado ser efectivo para mantener la motivación y el compromiso de los estudiantes. Estas herramientas permiten adaptar los desafíos y las actividades según las habilidades de cada estudiante, promoviendo un aprendizaje interactivo y divertido.

Es importante destacar que cada estudiante es único y las adaptaciones curriculares con base en las TIC deben ser individualizadas para satisfacer sus necesidades específicas. Los casos de estudio y las buenas prácticas mencionadas anteriormente son solo ejemplos, y es fundamental que los docentes y las instituciones educativas realicen una evaluación continua y personalizada de las necesidades de los estudiantes para implementar las adaptaciones adecuadas.

Las experiencias de estudiantes con necesidades educativas especiales en el uso de las TIC también son valiosas para comprender el impacto de estas adaptaciones en su aprendizaje. Estos estudiantes pueden informar sobre cómo las tecnologías han mejorado su participación, su motivación y su comprensión de los contenidos. Sus testimonios pueden ser una fuente inspiradora y útil para los docentes, mostrando los beneficios y las

oportunidades que las adaptaciones curriculares con base en las TIC. Existe una variedad de herramientas de gamificación según EDUCACIÓN 3.0, (2023).

- ✓ Poll Everywhere
- ✓ Plickers
- ✓ Socrative
- ✓ Super Teachers Tools
- ✓ ELEVER
- ✓ @MyClassGame
- ✓ iCuadernos
- ✓ Ta-tum
- ✓ Brainscape
- ✓ Knowre; gamificación
- ✓ Cerebriti
- ✓ Minecraft: Education Edition
- ✓ Pear Deck; gamificación
- ✓ Kahoot!
- ✓ Edmodo Gamificación
- ✓ Classcraft
- ✓ CodeCombat
- ✓ ClassDojo
- ✓ ChemCaper
- ✓ Quizlet
- ✓ 23 Toovari
- ✓ 24 The World Peace Game
- ✓ 25 Play Brighter
- ✓ 26 Quizizz
- ✓ 27 Monster Kit
- ✓ 28 Trivinet
- ✓ 29 Arcademics
- ✓ 30 Genially

Figura 19

Herramientas de Gamificación



Nota: Tomado de Google, Imágenes de herramientas de gamificación, (2023).

VI. Otras aplicaciones en tendencia para la atención con estudiantes educativas especiales.

PROYECTO AZAHAR

Azahar es un conjunto de aplicaciones gratuitas y altamente personalizables diseñadas específicamente para satisfacer las necesidades de personas con autismo o discapacidad intelectual. Estas aplicaciones han sido creadas con el propósito de mejorar la comunicación y facilitar la realización de tareas de forma interactiva para este grupo de personas.

Una de las características más destacadas de Azahar es su capacidad para adaptarse a las necesidades individuales de cada estudiante. La aplicación ofrece una amplia variedad de

herramientas y recursos, incluyendo imágenes, pictogramas y símbolos visuales, que pueden ser personalizados según las preferencias y habilidades del usuario. Esto permite que la aplicación se adapte de manera precisa a las necesidades comunicativas y cognitivas de cada estudiante, creando un entorno de aprendizaje altamente individualizado.

La personalización de Azahar es un factor clave que contribuye a su eficacia. Los usuarios pueden seleccionar y organizar las imágenes, pictogramas y símbolos visuales que mejor se ajusten a sus habilidades y preferencias. Además, la aplicación permite agregar nuevas imágenes y personalizar las etiquetas asociadas a cada elemento, lo que brinda una mayor flexibilidad y adaptabilidad en la comunicación y en la realización de tareas.

Otra ventaja significativa de Azahar es su enfoque interactivo. La aplicación ofrece una experiencia de aprendizaje dinámica y atractiva, permitiendo a los estudiantes interactuar con las imágenes y los pictogramas de forma activa. Esto fomenta la participación y el compromiso, promoviendo así un aprendizaje más efectivo y significativo.

Además de las características mencionadas, Azahar también se ha destacado por su facilidad de uso. La interfaz intuitiva y amigable de la aplicación permite a los estudiantes navegar y utilizar las diferentes herramientas de manera sencilla, sin requerir un conocimiento técnico especializado. Esto facilita el acceso y la utilización de la aplicación tanto en entornos educativos como en el hogar.

La implementación de Azahar ha demostrado ser altamente beneficiosa para personas con autismo o discapacidad intelectual. El uso de imágenes y pictogramas visuales ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar la comunicación y la comprensión de las tareas. Al personalizar la aplicación según las necesidades individuales de cada estudiante, se fomenta su autonomía y se promueve su participación activa en las actividades diarias.

En conclusión, Azahar se presenta como una solución innovadora y altamente eficaz para mejorar la comunicación y facilitar la realización de tareas para personas con autismo o discapacidad intelectual. Su capacidad de personalización, su enfoque interactivo y su facilidad de uso la convierten en una herramienta valiosa para profesionales de la

educación, familias y personas involucradas en el cuidado y desarrollo de este grupo de estudiantes. Azahar ha demostrado ser una aliada fundamental en la promoción de la inclusión y el aprendizaje significativo para personas con necesidades educativas especiales.

Figura 20

Capturas del Proyecto de Azahar



Nota: Tomado de www.proyectoazahar.com, (2023).

PROYECTO APRENDER

Aprender es un programa creado con el objetivo de desarrollar capacidades físicas, cognitivas y comunicativas en el niño con necesidades educativas especiales, este recurso pretende desarrollar aspectos instrumentales como la discriminación, el razonamiento lógico, numérico, temporal, entre otros, además de fomentar la autonomía del individuo.

El Proyecto Aprender es un programa diseñado específicamente para abordar las necesidades educativas especiales de los niños. Su objetivo principal es el desarrollo integral de los niños, centrándose en el desarrollo de capacidades físicas, cognitivas y comunicativas.

El programa busca trabajar en aspectos instrumentales, como la discriminación, el razonamiento lógico, numérico y temporal, entre otros. Estos aspectos son fundamentales para el desarrollo cognitivo y académico de los niños, y el programa se enfoca en fortalecerlos.

Además, el Proyecto Aprender tiene como objetivo fomentar la autonomía del niño con necesidades educativas especiales. Se busca que los niños adquieran habilidades que les permitan ser más independientes en su vida diaria y en su proceso de aprendizaje. Esto incluye habilidades para la vida cotidiana, como el cuidado personal, la organización y la resolución de problemas.

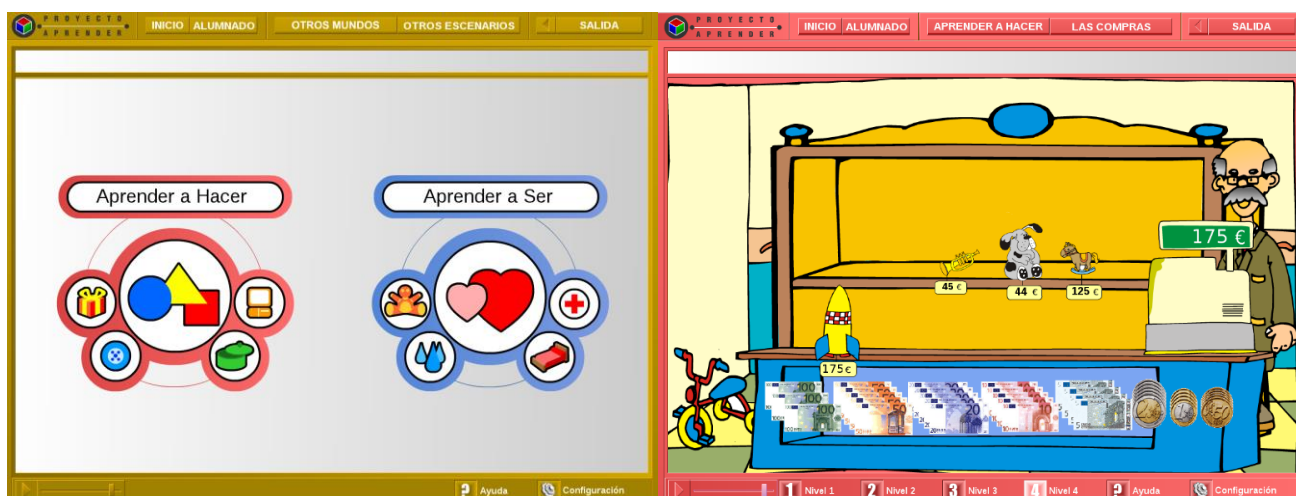
El programa se basa en un enfoque individualizado, adaptando las actividades y estrategias de enseñanza a las necesidades específicas de cada niño. Se utilizan diversas metodologías y recursos educativos para hacer que el aprendizaje sea significativo y motivador.

El Proyecto Aprender es implementado por profesionales especializados en educación especial, como maestros de educación especial, terapeutas ocupacionales, psicólogos y otros especialistas. Estos profesionales trabajan en estrecha colaboración con los padres y otros miembros del equipo educativo para diseñar y llevar a cabo las actividades y estrategias que promuevan el desarrollo integral del niño.

En resumen, el Proyecto Aprender es un programa que se enfoca en el desarrollo de capacidades físicas, cognitivas y comunicativas en niños con necesidades educativas especiales. Su objetivo es fortalecer aspectos instrumentales y fomentar la autonomía de los niños, adaptando las actividades y estrategias a las necesidades individuales de cada niño.

Figura 21

Capturas del Proyecto de Azahar



Nota: Tomado de www.proyectoazahar.com, (2023)

AULA PT

El aula de pedagogía terapéutica (PT), se considera un recurso adicional para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales; esta herramienta es exclusiva para estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje, que puede ser aplicada un cierto número de sesiones durante la semana para obtener apoyo en las áreas que lo necesitan, también es una herramienta más para aportar cualquier recurso.

Las actividades de esta herramienta son muy diversas, dependiendo siempre de las características del alumno, necesidades y nivel de conocimiento del plan de estudios; para algunos estudiantes, se trata de reforzar constantemente el contenido de los programas de clase (descubrir dificultades, cubrir lagunas, practicar actividades varias veces, utilizar recursos manipulativos, utilizar técnicas metodológicas diversas...) acercándolos lo más posible al grupo y al ambiente escolar. Con carácter general y de acuerdo con la ley, las actividades se centran en las áreas instrumentales de lengua y matemáticas. Sin embargo, dependiendo del caso, también se procesan otras áreas de preparación si es necesario (Colegio Larrode).

Aula PT contiene más de 50 juegos de interactivos, para mejorar el aprendizaje en matemáticas, lectoescritura, geografía, entre otras disciplinas. A continuación, se presenta unas capturas de dicho proyecto:

Figura 22

Capturas del Proyecto Aula PT



Nota: Tomado de www.aulapt.org, (2023)

PICAA

Picaa es una aplicación interactiva y versátil, apta para cualquier ordenador y dispositivo móvil, es una plataforma que apoya el aprendizaje de estudiantes con necesidades especiales, sus objetivos son:

- ✓ Apoyar a profesionales y familias para que puedan diseñar actividades de aprendizaje adaptadas al alumno, teniendo en cuenta el perfil del usuario final que las implementa.

- ✓ Facilitar y fomentar actividades de forma transversal, implicando a profesionales y familias en la formación y actuando como nexo de unión entre ambos.
- ✓ Favorece la socialización individual y el apoyo al ejercicio en grupo (Federación Autismo Madrid, 2012).

Piccaa está diseñado especialmente para tomar en cuenta la diversidad funcional a nivel cognitivo, visual y auditivo y se convierte en una herramienta eficaz de apoyo para alumnos con Autismo, Discapacidad Intelectual o síndrome de Down. Piccaa te permite diseñar cinco tipos de actividades: investigación, asociación, puzzles, orden y memoria; que se centran en el desarrollo de diferentes destrezas y habilidades:

- ✓ Percepción y discriminación, audiovisual y auditiva
- ✓ Interacción con el medio ambiente
- ✓ Adquirir vocabulario y comprender el significado
- ✓ Desarrollo de la memoria
- ✓ Mejorar la fonética, sintaxis y pragmática del idioma
- ✓ Coordinación ojo-mano (Educacion 3.0).

Figura 23

Capturas de Piccaa



Nota: Tomado de <https://apps.apple.com/es/app/piccaa-2/id938321978>, (2023)

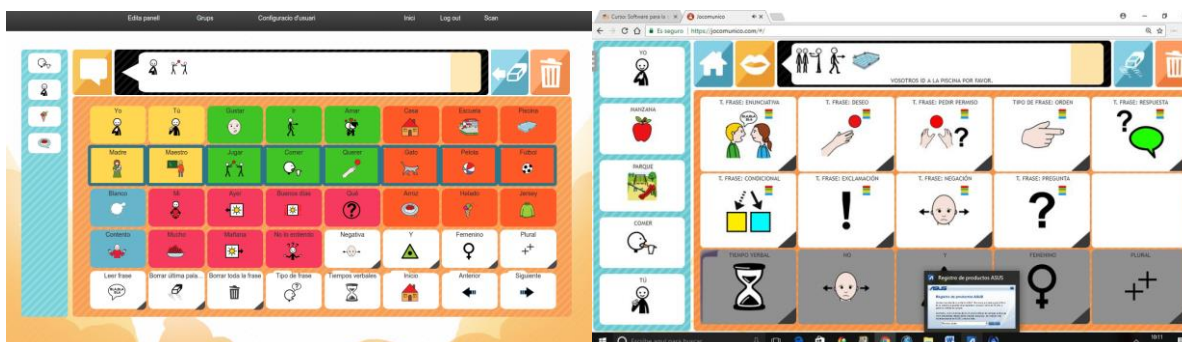
JOCOMUNICO

Jocomunico es un sistema de comunicación alternativa y aumentativa; es un conjunto de herramientas y estrategias que apoyan o reemplazan el habla; es una herramienta de comunicación está basada en íconos para crear oraciones; lo que hace que el sistema sea muy útil para estudiantes con necesidades educativas especiales, se encarga de transformar el lenguaje de pictogramas al lenguaje común (Educacion 3.0, 2023).

Es una aplicación gratuita basada en un sistema de imágenes dirigida a personas con problemas del habla por parálisis cerebral, autismo severo o algún tipo de afasia; es la primera solución en el campo de la integración social que puede convertir fácilmente el lenguaje de telegráfico de iconos a lenguaje natural. Usar Jocomunico es muy fácil; la aplicación incluye un completo sistema de iconos que te permite expresar muchas ideas y acciones; una vez seleccionados y ordenados los dibujos, la aplicación los convierte en una frase natural. Por ejemplo, un conjunto de imágenes como "ir", "escuela", "mañana" se convierte en una oración natural: "Mañana iré a la escuela". Además, la aplicación te permite añadir un vocabulario personal, crear carpetas para preparar conversaciones e ir directamente al historial de las frases más utilizadas (Universidad Autonoma de Barcelona, 2017).

Figura 24

Capturas de Jocomunico



Nota: Tomado de www.jocomunico.com, (2023)

5.4. Conclusión del manual

El uso de herramientas digitales y las adaptaciones curriculares basadas en las TIC pueden ser un recurso valioso para apoyar el aprendizaje y desarrollo de estudiantes con necesidades educativas especiales. Este manual ha proporcionado una amplia gama de herramientas, estrategias y consideraciones éticas para apoyar a los educadores en la implementación de estas adaptaciones curriculares. Es importante recordar que cada estudiante es único y requiere un enfoque personalizado en su educación. Por lo tanto, es fundamental que los educadores conozcan las necesidades individuales de sus estudiantes y adapten las herramientas y estrategias según sea necesario.

A medida que avanza en la implementación de estas adaptaciones curriculares con base en las TIC, es fundamental evaluar su eficacia y realizar ajustes según sea necesario. Realice un seguimiento del progreso de los estudiantes y solicite su retroalimentación para asegurarse de que las herramientas y estrategias estén siendo beneficiosas. Cabe recalcar que la colaboración y el intercambio de ideas con otros educadores y profesionales en el campo de la educación inclusiva pueden ser muy enriquecedores.

Finalmente, el compromiso con la inclusión y el apoyo a estudiantes con necesidades educativas especiales es un proceso continuo. Es imperante explorar nuevas herramientas digitales, estrategias de adaptación curricular y enfoques pedagógicos que puedan enriquecer la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes. Con el tiempo y la dedicación, se podrá crear un entorno educativo inclusivo y enriquecedor para todos los estudiantes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Se logró identificar las necesidades educativas especiales presentes en los niños de Educación Básica Elemental, tales como dificultad en las matemáticas en la resolución de problemas, pensamiento lógico, razonamiento, cálculo de operaciones básicas, todas esas dificultades están asociadas a la discalculia que se manifiesta con problemas para comprender y realizar cálculos matemáticos. También los alumnos presentaron problemas de lectoescritura con dificultad en la comprensión, lectura fluida, escritura, poco vocabulario, articulación de palabras; también presentaron errores de equivalencia fonológica de las palabras y dislexia. Además, se identificó 1 estudiante que presenta Trastorno de Conducta, que se conoce como Hiperactividad es un déficit de atención que le impide desarrollarse adecuadamente. Dos alumnos diagnosticados con Autismo leve, poco comunicativos y limitada interacción social. Finalmente, 2 estudiantes con discapacidad intelectual leve, que afecta su proceso de aprendizaje. Todas estas condiciones se asocian a los trastornos de aprendizaje que fueron identificados para así dar cumplimiento al objetivo específico 1.
- Con relación a la pertinencia de las planificaciones de las docentes relacionadas con las adaptaciones curriculares, se determinó que algunos docentes desarrollan planes didácticos que dan respuesta educativa de calidad para los estudiantes con necesidades educativas especiales de acuerdo con sus características, intereses y deficiencias aprovechando sus fortalezas y su motivación para aprender. También se determinó que otros docentes realizan adaptaciones curriculares que no cumplen con las exigencias de diseño y contenido que realmente benefician a los estudiantes. Se evidenció que los instrumentos curriculares son adaptados de acuerdo al grado de dificultad, pero no son técnicamente diseñadas, están estructurados de una manera empírica con soporte pedagógico poco preciso, desarrollado mediante un proceso lento, y la evaluación de aprendizaje también es diferente, mediante actividades lúdicas, que son la interpretación de los logros de aprendizaje. De esta manera se dio cumplimiento al objetivo específico 2.

- Finalmente, se logró hacer la propuesta de elaborar un manual para diseñar adaptaciones curriculares con base en las Tecnologías de Información y Comunicaciones, dirigido a docentes que atienden a los estudiantes con necesidades educativas especiales. La estructura de este manual es de tipo didáctico, donde se describe la manera de desarrollar estrategias digitalizadas vinculadas con las adaptaciones curriculares, es una guía detallada y práctica sobre las herramientas digitales más efectivas y adecuadas para apoyar el proceso de aprendizaje de estos estudiantes, entre ellas, herramientas de gamificación, bibliotecas digitales, redes sociales, plataformas en línea; como también se profundizó en el manejo de programas, exclusivos para necesidades educativas especiales como: Proyecto Aprender, Proyecto Azahar, Aula PT, Picaa, Jocomunico. Con la realización de este producto se dio cumplimiento al objetivo específico 3.

Recomendaciones

- Se sugiere diseñar planificaciones adaptadas técnicamente a cada dificultad de aprendizaje, que relacionen las actividades a realizar con los logros de aprendizaje. En el caso de los niños identificados con respecto a la dificultad de matemáticas se puede ayudar con Aula PT, un programa diseñado para desarrollar destrezas numéricas y matemáticas, entre otras herramientas de gamificación, que también aportan el interés con juegos y actividades lúdicas; en el caso de dificultades de la lectoescritura, es recomendable el uso de Jocomunico, Proyecto Aprender, Azahar, así como también fichas interactivas que contribuyen el desarrollo de fonemas, vocabulario y por ende mejorar la lectura y la escritura; en el caso del Autismo se puede adoptar juegos interactivos, las actividades de Aula PT, asimismo se puede usar las bibliotecas digitales y las fichas educativas; para los estudiantes con discapacidad intelectual es recomendable usar herramientas de más fácil manejo como Picaa o Proyecto Aprender. Dicho esto existen una gama de herramientas eficaces que les permitirán crear experiencias de aprendizaje personalizadas y significativas, además ofrecen una perspectiva integral, promoviendo la participación activa y la comunicación efectiva entre todos los actores involucrados en la educación de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

- Buscar la adecuada pertinencia en las planificaciones didácticas, a través de talleres de capacitación, para destacar un aprendizaje efectivo en niños con necesidades educativas especiales, incluir las herramientas mencionadas en la propuesta para diseñar las adaptaciones curriculares. Igualmente se recomienda la evaluación periódica de los niños examinar las dificultades de aprendizaje, a través de evaluaciones pedagógicas y psicológicas para conocer el grado de problema y así determinar el tipo de adaptaciones curriculares a aplicar.
- Incentivar a los docentes el dominio de herramientas digitales; para implementar nuevas técnicas innovadoras, dinámicas y creativas; con el apoyo de las autoridades instituciones y de los docentes de TICS, para implementar esta propuesta para toda la Unidad Educativa.

REFERENCIAS

- Agulló, L. G. (2021). *Disgrafía en los procesos educativos*. El portal de Ciencia. 2(1), 1-14.
https://www.researchgate.net/publication/364483841_Disgrafia_en_los_procesos_educativos
- Alcántara, M. D. (2011). *La disgrafía: un problema a tratar desde su identificación*. *Revista Innovación y Experiencias Educativas*, 8.
https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_39/MARIA_DOLORES_ALCANTARA_TRAPERO_01.pdf
- Balboa, M. J. (2016). *El Mundo de la Tecnología Especial: Las Tics en la Educación Especial*. *Revista Internacional de apoyo a la Inclusión*, 2(2), 8.
<https://www.redalyc.org/journal/5746/574660898008/html/>
- Balseca, J., Pérez, O., Mena, L. d., y Ayavaca, B. (2021). *Multimedia: recurso didáctico para educación especial*. *Revista Encuentros*, 18.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7778059>
- Bedor, L. (2018). *La formación continua de los docentes para la inclusión de los estudiantes con necesidades educativas especiales*. *Revista Espirales*, 16.
<https://es.scribd.com/document/474602311/La-formacion-continua-de-los-docentes-para-la-inclusion-de>
- Burgos, J., Gabriela, O., & Pazmiño, A. (2018). *Praxis docentes en el proceso de inclusión educativa de estudiantes con. Ciencias de la educación*, 3(2).
<https://doi.org/10.23857/pc.v3i2.2405>
- CADAH, F. (2012). *Tipos de adaptaciones curriculares individualizadas*.
<https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/tipos-de-adaptaciones-curriculares-individualizadas.html>
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Diaz, T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf>

- Castro, E., Peley, R., & Morillo, R. (2009). *La praxis educativa: Una aproximación a la realidad en el aula*. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000100009
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). *Las Tic En Los Procesos De Enseñanza Y Aprendizaje*. Revista de Educación Laurus, 13(23), 23. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Cevallos, J., Lucas, X., Paredes, J., & Tomalá, J. (2019). *Uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en estudiantes del noveno de básica de las unidades educativas Walt Whitman, Salinas y Simón Bolívar, Ecuador*. *Revista de Ciencias Pedagógicas e Innovación*, <https://doi.org/10.26423/rcpi.v7i2.304>
- Chong, P., & Marcillo, C. (2020). *Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje*. *Revista Científica*, 6(3), 22. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1274>
- CIE-10 ATC. (2013). *CIE-10 ATC códigos español*. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9178:2013-actualizaciones-cie-10&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0
- Colegio Larrode. (s.f.). *Pedagogía Terapéutica*. <https://www.colegiolarrode.com/aula-pt/>
- Comunidad de Madrid. (s.f.). *Programa ALBOR (Acceso Libre de Barreras al Ordenador)*. Portal de Transparencia: <http://www.educa2.madrid.org/web/albor>
- Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte. (2011). *Trastornos de la conducta, una guía de intervención en la escuela*. <https://www.psie.cop.es/uploads/aragon/Arag%C3%B3n-trastornos-de-conducta-una-guia-de-intervencion-en-la-escuela.pdf>
- Delgado, P. (2020). *La capacitación docente, el gran reto de la educación en línea*. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/capacitacion-docente-covid/>
- Echeita Sarrionandia, G. (2008). *Inclusión y Exclusión Educativa*. *Revista Iberoamericana*, 11. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55160202.pdf>

- Educación 3.0. (2023). *Aplicaciones para estudiantes con diversidad funcional*.
<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/apps-diversidad-funcional/#iDentifi>
- EDUCACION 3.0. (2023). *Estas son las apps que usan las personas más organizadas*.
<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/apps-para-organizarse/>
- EDUCACIÓN 3.0. (2023). *Recursos para desarrollar la lectoescritura en Infantil y Primaria*.
<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/recursos-lectoescritura/#Symbaloo>
- Educación 3.0. (s.f.). *Picaa 2, Una App para alumnos con necesidades especiales*.
<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/picaa-2-app-alumnos-con-necesidades-especiales/>
- Federación Autismo Madrid. (2012). *PICAA. Una aplicación para iPad para el apoyo al aprendizaje para las personas con necesidades educativas especiales*.
<https://autismomadrid.es/educacion-2/picaa-una-aplicacion-para-ipad-para-el-apoyo-al-aprendizaje-para-las-personas-con-necesidades-educativas-especiales/>
- Fundación CADAH. (2012). Tipos de adaptaciones curriculares individualizadas (A.C.I.).
<https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/tipos-de-adaptaciones-curriculares-individualizadas.html#:~:text=Adaptaciones%20Curriculares%20de%20Acceso%20al,su%20caso%2C%20el%20curr%C3%ADculo%20adaptado.>
- Gómez, N., Zurita, K., Barberán, S., Cabrera, G., Zambrano, J., Cagua, X., Loor, L., Moreira, K., Barberán, J., Salazar, M., Santos, R., & Marcillo, C. (2022). *Adaptaciones Curriculares en Niños con Discapacidad Intelectual Asociada a Trastorno Espectro Autista*. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 13.
<https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/637/537>
- Google. (2023). *Captura de Aula PT*. <https://www.aulapt.org/>
- Google. (2023). *Capturas de Jocomunico*. <https://aspace.org/noticia/599/jocomunico-una-app-de-comunicacion-que-traduce-pictogramas-a-frases-en-lenguaje-natural>
- Google. (2023). *Capturas de Picca*. <https://www.seas.es/blog/e-learning/picaa-aplicacion-movil-para-nee/>

Google. (2023). *Capturas de Proyecto Aprender*.
<http://www.proyectoazahar.org/azahar/ChangeLocale.do?language=es&country=ES&page=/logged.do>

Google. (2023). *Capturas del Proyecto Aprender*.
<http://www.proyectoazahar.org/azahar/ChangeLocale.do?language=es&country=ES&page=/logged.do>

Google. (2023). *Imágenes de aplicaciones de organización y planificación*.
https://www.google.com/search?q=Aplicaciones+de+organizaci%C3%B3n+y+planificaci%C3%B3n&tbm=isch&ved=2ahUKEwixucHZmdOBAXVmK2IAHaKXCngQ2cCegQIABAA&oq=Aplicaciones+de+organizaci%C3%B3n+y+planificaci%C3%B3n&gs_lcp=CgNpbWcQA1DeCFjaH2DfMWgAcAB4BIABhASIAbkVkgEL

Google. (2023). *Imágenes de Aplicaciones para el Reconocimiento de voz*.
https://www.google.com/search?q=Aplicaciones+para+reconocimiento+de+voz&tbm=isch&ved=2ahUKEwjKMrPmNOBAXWBsoQIHYYQFBaUQ2cCegQIABAA&oq=Aplicaciones+para+reconocimiento+de+voz&gs_lcp=CgNpbWcQA1CCViyHmCsJmgAcAB4BIAB7AOIAfEVkgEHMi0yLjAuNZgBAKABAaoBC2d3cy13aX

Google. (2023). *Imágenes de aplicaciones para foros online*.
https://www.google.com/search?q=imagenes+de+Foros+Online&tbm=isch&ved=2ahUKEwiBv624ptOBAXURA1kFHfTBA7oQ2cCegQIABAA&oq=imagenes+de+Foros+Online&gs_lcp=CgNpbWcQAzoICAAQgAQQsQM6BQgAEIAEULEYWN4eYKsnaABwAHgAgAHHA4gBxQaSAQkwLjEuMS4wLjGYAQCgAQGqAQtd3Mtd2l6LWlt

Google. (2023). *Imágenes de aplicaciones para traducir*.
https://www.google.com/search?q=imagenes+Aplicaciones+para+Traducir&tbm=isch&ved=2ahUKEwi6yYaom9OBAXUxNikFHVdFC4kQ2cCegQIABAA&oq=imagenes+Aplicaciones+para+Traducir&gs_lcp=CgNpbWcQAziGCAAQCBAeOgUIABCABDoHCAAQigUQQzoICAAQCBAHEB5QkwxYnHdguH5oBHAAeAGAAZ8EiA

Google. (2023). *Imágenes de aplicaciones para video conferencia y clases virtuales*.
https://www.google.com/search?q=imagenes+de+Video+conferencia+y+clases+virtuales&tbm=isch&ved=2ahUKEwjE_om1pdOBAXV9IWIAHURaCGoQ2cCegQIABAA

&oq=imagenes+de+Video+conferencia+y+clases+virtuales&gs_lcp=CgNpbWcQAzoI
CAAQgAQQsQM6BQgAEIAEUJMWWK8fYMIoaABwAHgAgAGh

Google. (2023). *Imágenes de herramientas de gamificación.*
https://www.google.com/search?q=imagenes+de+Herramientas+de+Gamificaci%C3%B3n&tbm=isch&ved=2ahUKEwjPosjzrdOBAXUTMlkFHWLnBtUQ2cCegQIABAA&oq=imagenes+de+Herramientas+de+Gamificaci%C3%B3n&gs_lcp=CgNpbWcQA1CRCFiZH2DrOGgAcAB4AYABnwKIAcQQkgEFMC42LjSYAQCgAQQgAQ

Google. (2023). *Imágenes de Mensajería Instantánea.*
https://www.google.com/search?q=imagenes+de+Mensajer%C3%ADa+Instant%C3%A1nea&tbm=isch&ved=2ahUKEwvjv85CfpNOBAXWiTDABHXvJBWgQ2cCegQIABAA&oq=imagenes+de+Mensajer%C3%ADa+Instant%C3%A1nea&gs_lcp=CgNpbWcQA1DbJFjbJGDGLmgAcAB4AIAB1gGIAfoCkgEFMC4xLjGYAQCgAQQgAQtn

Google. (2023). *Imágenes de Motores de Búsqueda.*
https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sca_esv=569758017&q=imagenes+de+Motores+de+B%C3%BAqueda&tbm=isch&source=univ&fir=JpMFpj7GyuhuM%252Cxx_KP5Z5mrAA6M%252C_%253BtTs9P2ZsJXEzM%252CpXXiw5JIPC0M%252C_%253Bbk06Segvirk3kM%252C9IT6pI1elhgUZM%25

Google. (2023). *Imágenes de Plataformas de Aprendizaje en línea.*
https://www.google.com/search?q=imagenes+de+Plataforma+de+Aprendizaje+en+l%C3%ADnea&tbm=isch&ved=2ahUKEwiOzLKnDOBAXUxOFkFHRymD9UQ2cCegQIABAA&oq=imagenes+de+Plataforma+de+Aprendizaje+en+l%C3%ADnea&gs_lcp=CgNpbWcQA1DpJlJGTWCyVmgAcAB4AIAB3AGIAbQMkgEFMC42Lj

Google. (2023). *Imágenes de Programas de Lectura y Escritura.*
https://www.google.com/search?q=Programas+de+Lectura+y+Escritura&client=firefox-b-d&sca_esv=569753216&tbm=isch&source=lnms&sa=X&ved=2ahUKEwjUn7_MmNOBAXXwtYQIHXCUCmQQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1366&bih=643&dpr=1

- Google. (2023). *Imágenes de Redes Sociales*.
https://www.google.com/search?q=imagenes+de+Plataforma+de+Aprendizaje+en+1%C3%ADnea&tbm=isch&ved=2ahUKEwiOzLKnDOBAXUxOFkFHRymD9UQ2cCegQIABAA&oq=imagenes+de+Plataforma+de+Aprendizaje+en+1%C3%ADnea&gs_lcp=CgNpbWcQA1DpJlJGTWCyVmgAcAB4AIAB3AGIAbQMkgEFMC42Lj
- Google. (2023). *Imágenes de Bibliotecas digitales y recursos educativos*.
https://www.google.com/search?client=firefoxbd&sca_esv=569758017&q=imagenes+de+Motores+de+B%C3%BAqueda&tbm=isch&source=univ&fir=JpMFpj7GyuhuM%252Cxx_KP5Z5mrAA6M%252C_%253BtTs9P2ZsJXEzM%252CPqXXiw5JIPC0M%252C_%253Bbk06Segvirk3kM%252C9IT6pI1elhgUZM%25
- Google Maps (2023). *Ubicación de Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi*.
<https://www.google.com/maps/place/UNIDAD+EDUCATIVA+%22CONSEJO+PROVINCIAL+DEL+CARCHI%22/@0.7931842,77.7381427,17z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x8e296fbc8fd4d73:0x9e2418f74a524a9a!8m2!3d0.7931788!4d77.7355678!16s%2Fg%2F11rncmxt9y?entry=ttu>
- Harvard Student Agencies. (2018). *Clasificación de las necesidades especiales de apoyo educativo*. <https://tutordoctor.cl/clasificacion-de-las-necesidades-especiales-de-apoyo-educativo/>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodologías de Investigación, Ruta Cualitativa Cuantitativa y Mixta*. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de Investigación*. http://docs.wixstatic.com/ugd/986864_5bcd4bbbf3d84e8184d6e10eecea8fa3.pdf
- Iglesias, A., & Martín, Y. (2020). *La producción científica en educación inclusiva: avances y desafíos*. *Revista Colombiana de Educación*, 36. <https://doi.org/10.17227/rce.num78-9885>
- Jiménez, J., & Campoverde, M. (2020). *Desarrollo de un sistema informático que sistematiza el proceso de adaptaciones curriculares de estudiantes con o sin necesidades educativas*

especiales del distrito 01d08 Sígsig – educación. Revista Científica, 21.
<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1251>

Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2016). *De los Derechos y Obligaciones.* Quito.
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>

López, D., Paredes, W., Chango, J., Paredes, Z., Paucar, A., & Llerena, L. (2021). *Necesidades Educativas Especiales: Una mirada a la planificación de actividades según el grado de discapacidad.* Revista Científica, 12.
<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2121/4486>

López, P., & Cuadrado, S. (2019). *Discalculia: manifestaciones clínicas, evaluación y diagnóstico. Perspectivas actuales de intervención educativa.* *Relieve*, 25.
<https://www.redalyc.org/journal/916/91664442011/html/>

Luque, D. (2003). *Trastornos del desarrollo, discapacidad y necesidades educativas especiales. Elementos psicoeducativos.* *Revista Iberoamericana de Educación*, 15.
http://riberdis.cedid.es/bitstream/handle/11181/4403/Trastornos_del_desarrollo_discapacidad_y_necesidades_educativas_especiales.pdf?sequence=1&rd=0031229460442426

Ministerio de Educación (2011). *Módulo I: Educación Inclusiva Y Especial.* Vicepresidenta de la Republica de Ecuador: https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Modulo_Trabajo_EI.pdf

Ministerio de Educación. (2013). *Estrategias Pedagógicas Para Atender Necesidades Educativas Especiales.* Guía de Trabajo. Quito, Ecuador: Manthra Comunicación.
https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/Manual_de_Estrategias_100214.pdf

Ministerio de Educación. (2013). *Estrategias Pedagógicas Para Atender Necesidades Educativas Especiales.* https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/Manual_de_Estrategias_100214.pdf

Ministerio de Educación. (2013). *Guía de Trabajo de Adaptaciones Curriculares para la Educación Especial e Inclusiva.* <https://educacion.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-adaptaciones-curriculares-para-educacion-inclusiva.pdf

Ministerio de Educación. (2019). *Modelo nacional de gestión y atención para estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad de las instituciones de educación especializadas*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/Modelo-IEE.pdf>

Ministerio de Educación. (2020). *Currículo Priorizado*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/Curriculo-Priorizado-Sierra-Amazonia-2020-2021.pdf>

Ministerio de Educación. (2020). *Guía del Diseño Universal de Aprendizaje*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/12/Pasa-la-Voz-Diciembre-2020.pdf>

Morales, A. (2019). *TIC (tecnologías de la información y la comunicación)*. <https://www.todamateria.com/tic-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion/>

Moreira, V., Villarreal, B., & Rodríguez, W. (2018). *La disgrafía como elemento limitante del aprendizaje en la educación básica*. *Polo del Conocimiento*, 3(1), 12. <https://doi.org/10.23857/pc.v3i1 Mon.687>

Mulas, F., Ros, G., Millá, M., Etchepareborda, M., Abad, L., & Téllez, M. (2010). *Modelos de intervención en niños con autismo*. *researchgate*, 8. <https://faros.hsjdbcn.org/adjuntos/1839.1-bdS03S077.pdf>

Navarro, B., Arriagada, I., Osse, S., & Burgos, C. (2016). *Adaptaciones curriculares: Convergencias y divergencias de su implementación en el profesorado chileno*. *Revista electrónica educare*, 20(1), 322-339. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v20n1/1409-4258-ree-20-01-00322.pdf>

Parra et al. (2021). *La Formación Docente y su Influencia en las Adaptaciones Curriculares y el Aprendizaje de los Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales*. *Atlante*, 13, 30. <https://www.eumed.net/es/revistas/atlante/2021-abril/estudiantes-necesidades-educativas>

- Pesántez, J., & Campoverde, M. (2020). *Desarrollo de un sistema informático que sistematiza el proceso de adaptaciones curriculares de estudiantes con o sin necesidades educativas especiales del distrito 01d08 Sígsig–educación*. Dominio de las Ciencias, 109(12), 44-46. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7504267>
- Peterson, K., & Barbel, P. (2012). *Los trastornos del espectro del Auti*. Revista Elsevier. <https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-pdf-S0212538214000119>
- Real-Loor, C. M., & Marcillo-García, C. E. (2021). *Adaptaciones curriculares en entornos virtuales de aprendizaje*. Ciencias de Educación, 20. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1750/3483>
- República del Ecuador. (2008). *Constitución del Ecuador*. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Romero, J., & Lavigne, R. (2005). *Dificultades en el Aprendizaje: Unificación de Criterios*. https://www.uma.es/media/files/LIBRO_I.pdf
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2021). *Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025*. SNPD. <http://www.eeq.com.ec:8080/documents/10180/36483282/PLAN+NACIONAL+DE+DESARROLLO+2021-2025/2c63ede8-4341-4d13-8497-6b7809561baf>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2021). *Plan Nacional de Desarrollo 2021, 2025*. <http://www.eeq.com.ec:8080/documents/10180/36483282/PLAN+NACIONAL+DE+DESARROLLO+2021-2025/2c63ede8-4341-4d13-8497-6b7809561baf>
- Silva, N. S., & Silva, F. J. (2016). *Dislexia y la Dificultad en el Aprendizaje*. Revista científica multidisciplinaria, 5, 12. <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacion-es/dificultad-en-el-aprendizaje>
- teleSURtv.net. (24 de Enero de 2023). *Conoce qué es la Educación inclusiva y de calidad*. Caracas, Venezuela. <https://www.telesurtv.net/news/unesco-dia-internacional-educacion-escuela-inclusiva-20210124-0010.html>

- Téllez, M. N., Monzón, N. S., Moreira, L. J., & Navas Bonilla, C. d. (2019). *Tendencias actuales de la investigación en dislexia y necesidad de formación docente*. Revista Scielo, 48, 16. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000500009
- UNESCO. (2020). *Inclusión y Educación. Organización de las Naciones Unidas*. https://gem-report-2020.unesco.org/wp-content/uploads/2020/06/GEMR_2020-Summary-ES-v8.pdf
- Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi. (2020). *Propuesta Pedagógica 2020 - 2021*. Tulcán. Repositorio de Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi
- UPEC (2023). Líneas de Investigación UPEC 2023. <https://upec.edu.ec/>
- Universidad Autónoma de Barcelona. (2017). *Jocomunico, la App que habla con naturalidad*. <https://www.uab.cat/web/sala-de-prensa/detalle-noticia/jocomunico-la-app-que-habla-con-naturalidad-1345667994339.html?noticiaid=1345717556513>
- Valdés, M., Calvo, M., & Martínez, F. (2020). *Formación inclusiva del profesorado de primaria en tres regiones chilenas*. Revista de Educación Alteridad, 13. <https://doi.org/10.17163/alt.v16n1.2021.09>

ANEXOS

Anexo A. Validación de Abstract



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Erika Natalia Montenegro Huera DATE: 30 de noviembre de 2023 TOPIC: "Adaptaciones curriculares con base en las TIC para estudiantes con necesidades educativas especiales" MARKS AWARDED QUANTITATIVE AND QUALITATIVE				
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1 Vera Játiva Edwin Andrés, 5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED		TOTAL 9	



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE
CENTER**

Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

Autor: Erika Natalia Montenegro Huera

Fecha de recepción del abstract: 30 de noviembre de 2023

Fecha de entrega del informe: 30 de noviembre de 2023

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según los rubrics de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9, por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



EDISON BOAMERGES
PENAFIEL ARCOS

Ing. Edison Peñañiel Arcos MSc
Coordinador del CIDEN

Anexo B. Instrumento de Investigación No. 1

Objetivo específico.1.

Identificar las necesidades educativas especiales de los estudiantes de educación elemental de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

1. ¿De acuerdo con su práctica especifique cuántos estudiantes con necesidades educativas especiales tiene en el aula y cómo los identificó?
2. ¿Explique cuál es el tipo de trastorno de aprendizaje presentan sus estudiantes? (dificultad con la lectura, dificultad con las matemáticas, dificultad con la escritura, otra)
3. ¿Explique cuál es tipo de trastorno de comportamiento que presentan sus estudiantes? (trastorno por déficit de atención e hiper-actividad, trastorno negativista desafiante, trastorno disocial, otro)
4. ¿Describa de acuerdo con su práctica, cuál es el nivel de dificultad presentan sus estudiantes con discapacidad intelectual? (leve, moderada, severa)
5. ¿Describa cómo es de atención educativa que brinda usted a los estudiantes con discapacidad física – motriz?
6. ¿Detalle la implementación de las estrategias de integración que utiliza con necesidades educativas especiales?
7. ¿Cuáles son las Adaptaciones Curriculares que aplica Ud. en su nivel escolar? Explique de forma particular de acuerdo con la necesidad de cada estudiante.
8. De acuerdo con las evaluaciones que usted realiza, explique cuál es el nivel de logro de los estudiantes con necesidades educativas especiales en las dimensiones:
¿cognitiva, emocional y del lenguaje?

9. ¿Describe la metodología utiliza Ud. para consolidar los objetivos de aprendizaje de los estudiantes necesidades educativas?

10. ¿Cuál es su opinión sobre la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación para estudiantes necesidades educativas?

10.- Exprese su opinión sobre el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) y sobre las adaptaciones curriculares

Anexo C. Instrumento de Investigación No. 2

GUIÓN DE PREGUNTAS PARA DEPARTAMENTO DECE

Objetivo específico 1

Identificar las necesidades educativas especiales de los estudiantes de educación elemental de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

1. ¿Cuáles son las acciones desarrolladas por el DECE para atender las necesidades educativas especiales?
2. ¿Cuál es la valoración que realiza el DECE para identificar las necesidades educativas especiales asociadas y no asociadas a una discapacidad?
3. ¿Qué tipo de recomendaciones didácticas, pedagógicas, metodológicas, psicológicas ofrecen al docente que atienda a los estudiantes con necesidades educativas especiales?
4. ¿Cuál es la importancia de poseer el carnet de discapacidad?
5. ¿Cuáles son las recomendaciones para los padres de familia con hijos con necesidades educativas especiales, para lograr los aprendizajes?
6. ¿Cuál es su opinión en relación a las adaptaciones curriculares y su importancia en el aprendizaje de los niños?
7. ¿Cuál es su opinión sobre el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) y su implementación en esta institución?
8. ¿Desde su perspectiva profesional qué opinión tiene sobre la implementación de herramientas tecnológicas para los niños con necesidades educativas especiales del 4to año de Educación Básica para alcanzar logros de aprendizaje?

Anexo D. Instrumento de Investigación No. 3

Objetivo: Describir la pertinencia en las planificaciones didácticas docentes de las adaptaciones curriculares ejecutadas para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales de la Unidad Educativa Consejo Provincial del Carchi, de la Ciudad de Tulcán en el año lectivo 2022 – 2023.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE PLANIFICACIÓN DEL DOCENTE		
	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Descripción del criterio valorado
1	Las planificaciones didácticas presentan adaptaciones curriculares realizadas por el docente	
2	Las estrategias adaptadas corresponden con las necesidades educativas que presentan los estudiantes	
3	La planificación examinada incluye el elemento innovador en las adaptaciones didácticas	
4	Se observa claridad y precisión en las estrategias adaptadas por el docente	
5	La Institución promueve la inclusión educativa y apoya las planificaciones didácticas dirigidas a los niños y niñas con NEE	
6	Existe una vinculación directa entre las Planificaciones del docente y el Plan de Clase dirigido a los estudiantes con NEE	