



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Coordinación de Tecnologías de la Información y Diseño

DISEÑO DE MATERIAL DIDACTICO INCLUSIVO PARA NIÑOS CON TRASTORNO DEL
ESPECTRO AUTISTA CON REFERENCIA A LA ASIGNATURA DE LENGUA Y
LITERATURA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FE Y ALEGRIA EN LA CIUDAD DE SANTO
DOMINGO - ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de Licenciado en Diseño Gráfico

Línea de investigación: Artes, diseño, lenguajes, literatura y oralidad

Autoría:

Castro Ruiz Mallerly Paulette

Sánchez Vite Javier Andrés

Dirección:

Mg. Viñan Carrasco Gonzalo Abraham

Santo Domingo – Ecuador
Febrero, 2024



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Coordinación de Tecnologías de la Información y Diseño

HOJA DE APROBACIÓN

DISEÑO DE MATERIAL DIDACTICO INCLUSIVO PARA NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA CON REFERENCIA A LA ASIGNATURA DE LENGUA Y LITERATURA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FE Y ALEGRIA EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO - ECUADOR

Línea de investigación: Artes, diseño, lenguajes, literatura y oralidad

Autoría:

Castro Ruiz Mallerly Paulette

Sánchez Vite Javier Andrés

Aprobado por:

Viñan Carrasco Gonzalo Abraham, Mg.
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Saltos Zapata Karla Sulay, Mg.
ESPECIALISTA DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Orozco Iguasnia Fausto Ernesto, Mg.
ESPECIALISTA DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Santo Domingo – Ecuador
Febrero, 2024

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Nosotros, Castro Ruiz Mallerly Paulette, portadora de la cédula de ciudadanía 1721384160, y Sánchez Vite Javier Andrés, portador de la cédula de ciudadanía 0803008523, declaramos que los resultados obtenidos en la investigación que presentamos como informe final, previo a la obtención del Grado de Licenciado en Diseño Gráfico son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaramos que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de nuestra sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Igualmente, declaramos que todo resultado académico que se desprenda de esta investigación y que se difunda tendrá como filiación la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo, reconociendo en las autorías al director del Trabajo de Titulación y demás profesores que amerita.

Además, declaro que el presente trabajo, producto de las actividades académicas y de investigación, forma parte del capital intelectual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior.

En tal razón, autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, para que pueda hacer uso, con fines netamente académicos, del Trabajo de Titulación, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, siendo el presente documento la constancia del consentimiento autorizado; y, para que sea ingresado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su conocimiento público, en cumplimiento del artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Castro Ruiz Mallerly Paulette
C.C. 1721384160



Sánchez Vite Javier Andrés
C.C. 0803008523

INFORME DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESCRITO DE GRADO

Yullio Cano de la Cruz, PhD.

Dirección de Investigación y Postgrados

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo

De mi consideración,

Por medio del presente informe en calidad de director del Trabajo de Titulación del Grado de Licenciatura en Diseño Gráfico titulado: DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO INCLUSIVO PARA NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA ASIGNATURA DE LENGUA Y LITERATURA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIAL FE Y ALEGRÍA EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO, realizado por los estudiantes: Castro Ruiz Mallerly Paulette con cédula de ciudadanía 1721384160 y Sánchez Vite Javier Andrés con cédula de ciudadanía 0803008523, previo a la obtención del título de Licenciado en Diseño Gráfico, informo que el presente Trabajo de Titulación escrito se encuentra finalizado conforme a la guía y al formato de la Sede vigente, por lo que queda aprobado conforme a lo establecido en el Artículo 85.- Aprobación del plan, establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la PUCE en su versión vigente del 6 de junio de 2022.

Además, certifico haber verificado la originalidad y autenticidad del trabajo de titulación por medio del programa anti plagio Turnitin, en respuesta a la normativa institucional vigente.

Santo Domingo, 01/02/2024.

Atentamente,

Mg. Viñan Carrasco Gonzalo Abraham

Profesor Titular Auxiliar I



RESUMEN

Este estudio se enfoca en el desarrollo de material didáctico inclusivo para niños con Trastorno del Espectro Autista, con la finalidad de facilitar y destacar el aprendizaje en el área de lengua y literatura, en la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría en Santo Domingo-Ecuador. Se llevo a cabo una metodología con enfoque cualitativo, a través de investigación acción mediante entrevistas a profundidad y fichas de observación participante con estudiantes, docentes y padres de familia. El propósito subyacente fue otorgar vida a un recurso tangible y de fácil acceso, cuya capacidad de cautivar los sentidos de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) fuera excepcional. Se optó por la utilización de materiales seguros, como la madera y componentes inofensivos, y a su vez obteniendo como resultado la fácil comprensión de las emociones y la construcción de frases cortas para fortalecer la lingüística, sistema de escritura y comunicación de los infantes.

Palabras clave: material didáctico, autismo, diseño, aprendizaje, educación.

ABSTRACT

This study focuses on the development of inclusive teaching material for children with Autism Spectrum Disorder (TEA), with the purpose of facilitating and highlighting learning in the area of language and literature, in the “Unidad Educativa Especial Fe y Alegría” in Santo Domingo-Ecuador. A methodology with a qualitative approach was carried out, through action research through in-depth interviews and participant observation sheets with students, teachers and parents. The underlying purpose was to bring to life a tangible, easily accessible resource whose ability to captivate the senses of students with TEA was exceptional. The choice was made to use safe materials, such as wood and harmless components, and at the same time obtaining as a result the easy understanding of emotions and the construction of short sentences to strengthen the linguistics, the writing system and the communication of the infants.

Keywords: teaching equipment, design, autism, learning, education.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Antecedentes	10
1.2. Planteamiento y delimitación del problema.....	11
1.3. Preguntas de investigación	11
1.4. Justificación.....	13
1.5. Objetivos de investigación	14
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA	16
2.1. Detección del Trastorno de Espectro Autista en niños	17
2.2. Tratamiento del lenguaje en niños con Trastorno del Espectro Autista	18
2.3. Reconocimiento de emociones básicas en niños con Trastorno del Espectro Autista TEA	19
2.4. Material didáctico inclusivo para el tratamiento del trastorno de espectro autista.	21
2.5. Diseño de material didáctico inclusivo	24
2.6. Pedagogía constructivista en el Trastorno del Espectro Autista	25
2.7. Brief de diseño para la elaboración de material Inclusivo.....	26
2.8. Indicadores efectividad del uso de material didáctico inclusivo en niños.	28
3. METODOLOGÍA	30
3.1. Enfoque y tipo de investigación	30
3.2. Unidades de análisis	30
3.3. Técnicas e instrumentos de investigación	30
3.4. Técnicas de análisis de datos	32
3.5. Brief.....	32
3.6. Validación de instrumentos	33
4. RESULTADOS	35
4.1. Resultado I: Empatizar	36
4.1.1. Brief de diseño para material didáctico inclusivo.....	38

4.1.2. Buyer persona	41
4.2. Resultado II: Definir.....	43
4.3. Resultado III: Idear	45
4.3.1. Creación de identidad Gráfica	46
4.3.2. Ilustraciones de emociones	50
4.3.3. Proceso de diseño de los materiales didácticos.....	51
4.4. Resultado IV: Prototipar	57
4.5. Resultado V: Validación	64
5. DISCUSIÓN	67
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
6.1. Conclusiones.....	69
6.2. Recomendaciones	70
7. REFERENCIAS	71
8. ANEXOS	77

1. INTRODUCCIÓN

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una condición de base neuropsicológica, este padecimiento afecta principalmente la comunicación, el comportamiento, la interacción social y procesos adaptativos de las personas desde sus primeros años de infancia, deteriorando la percepción e interacción con el entorno (Góngora et al., 2019). Las personas que viven con TEA tienen dificultades para razonar sus propios pensamientos y generar nuevas acciones es por ello que, a menudo presentan inconvenientes en el aprendizaje, y necesitan atención especial.

Según el Ministerio de Salud Pública Ecuatoriano MPS, (2022) el autismo se considera un trastorno del desarrollo neurológico, aunque todavía no se ha establecido una causa definitiva a nivel global, es decir, no existe una única causa identificada, se ha asociado a factores congénitos, hereditarios o relacionados con el periodo perinatal. En el ámbito mundial, se estima que la prevalencia del TEA es de uno de cada 160 niños. Este trastorno puede tener un impacto significativo en el ámbito educativo, ya que puede limitar las oportunidades de desarrollo social y comunicativo de las personas afectadas.

Se conoce que, en las últimas cuatro décadas, los esfuerzos por mejorar estas habilidades han seguido una ruta educativa. Es por ello que la educación acompañada del diseño visual-sensorial pueden tener un papel determinante en el desarrollo de cada individuo y fomentar cambios o mejoras duraderas que impacten positivamente en su calidad de vida y desarrollo vital en el entorno que lo rodea (MPS, 2022).

1.1. Antecedentes

La importancia que produce el estudio del TEA y sus discursos en el contexto actual ha dado paso a la realización de investigaciones que atañen a este tema. Por ello, se ha ejecutado una búsqueda bibliográfica en bases de datos como Google Académico, Scopus y Redalyc, mediante los cuales se incrementaron los conocimientos que guardan relación con el TEA, educación y diseño gráfico.

En la ciudad de Manta Galarza y Pilamunga, (2020) llevaron a cabo la creación de tarjetas a partir de la ilustración con el objetivo de potenciar las habilidades comunicativas de los niños de 5 a 8 años con TEA mediante un enfoque cualitativo basado en entrevistas y observación de campo en donde se comprobó que el material didáctico denominado stick funciona para estimular a los niños con TEA y también niños sin trastorno diagnosticado.

En Granada, España, Luna (2014) desarrolló un cuento ilustrado, que se llevó a cabo mediante estudio de casos y observaciones de campo, comprobando finalmente que el cuento es comprensible para las personas con TEA y otras discapacidades, sin necesidad de contar con otro lenguaje complementario, debido a que la ilustración adaptada es el único soporte narrativo de la historia por lo que, no existe la necesidad de utilizar textos alternativos.

En caso de Ecuador Ortega y García, (2020) se ideó un material didáctico basado en un octaedro con una sección de motricidad fina, una de motricidad gruesa, con zonas auditivas, táctiles y visuales, mediante la utilización de fichas de observación, discusiones en grupo e historiales de vida obteniendo como resultado una favorable acogida, cuyas ventajas son su adaptabilidad, personalización y satisfacción de las necesidades de los niños en cuando a dispraxia motora en el autismo.

En la ciudad de Portoviejo Delgado y Escobar, (2021) diseñaron un material didáctico para la enseñanza de habilidades emocionales ante situaciones inesperadas en el caso de terremotos e incendios en niños y niñas con TEA de 3 a 8 años de la asociación

“Un lugar para tus sueños”. Este material consiste en un cuento corto con pictogramas, el cual se lleva a cabo mediante metodologías y estudios de campo, dicho instrumento refuerza técnicas para cambiar la forma en que los niños con TEA se comportan en situaciones de riesgo y poder salvaguardar su vida.

1.2. Planteamiento y delimitación del problema

Los niños con TEA tienen necesidades especiales de aprendizaje, y requieren de material inclusivo que les permita desarrollar habilidades lingüísticas cognitivas y literarias. “El espectro autista es un trastorno del neurodesarrollo que afecta a la comunicación, interacción social y comportamiento” (Alcalá y Ochoa, 2022). De acuerdo a la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información (LOTAIP) el Ministerio de Educación está comprometido con brindar una educación equitativa y de calidad, adaptando los estilos de enseñanza y los recursos para atender a la diversidad.

Según el rector José Pico, se evidencia que existe escasez e inadaptabilidad de material didáctico inclusivo para la enseñanza de Lengua y Literatura dirigida a niños con TEA en la Unidad Educativa Especial Fe y alegría. Por lo tanto, este proyecto busca identificar las necesidades específicas de aprendizaje de los niños con TEA y desarrollar un material inclusivo y adecuado para estudiantes entre 5 y 7 años dentro de la asignatura de Lengua y Literatura en la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de la ciudad de Santo Domingo, evaluando su calidad y efectividad en el proceso de enseñanza de los infantes.

1.3. Preguntas de investigación

La recopilación de los datos anteriores condujo a formular el siguiente problema de investigación: ¿Cómo elaborar material didáctico inclusivo para potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Lengua y Literatura para niños con TEA en la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de la ciudad de Santo Domingo?

Este problema se sistematiza en cuatro preguntas específicas:

1. ¿Cuáles son los requerimientos formales, conceptuales y educativos del material didáctico inclusivo dirigido a niños con TEA de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría?

2. ¿Qué conceptos y referentes visuales se aplican para el volcado visual y proceso de bocetaje de las partes que componen el material didáctico inclusivo?

3. ¿Bajo qué criterios se deben elaborar los prototipos manuales, digitales e impresos para codificar materiales didácticos inclusivos acordes a niños con TEA?

4. ¿El material didáctico inclusivo fortalece el acto educativo de forma significativa en los niños con TEA de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría?

1.4. Justificación

El presente proyecto integrador tiene como objetivo principal el diseño de material didáctico inclusivo para niños con TEA, enfocado específicamente en la asignatura de lengua y literatura en la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de Santo Domingo de los Tsáchilas. Esta justificación se basará en aspectos legales y teóricos, así como en los beneficiarios, el aporte teórico y la utilidad metodológica del proyecto.

En primer lugar, desde el punto de vista legal en Ecuador según el Plan de creación de oportunidades (2021) se plantea en el objetivo 7: potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad. Sin embargo, en este mismo documento, se afirma que este compromiso no se ha logrado cumplir en su totalidad debido a la falta de material didáctico especializado. Ley orgánica de discapacidades (2019) “Establece en el artículo 30 Educación especializada y particularizada: Que el Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades colaborará con las autoridades pertinentes en el ámbito Educativo para planificar, crear y llevar a cabo programas destinados a la formación y desarrollo progresivo del personal necesario para ofrecer atención integral a las personas con discapacidad, con el objetivo de promover la igualdad de oportunidades en su inclusión social”.

Desde el punto de vista teórico, Avilés et al. (2018) numerosas investigaciones han demostrado que el diseño de material didáctico inclusivo tiene un impacto positivo en el aprendizaje y desarrollo de niños con TEA. Al adaptar los contenidos y estrategias de enseñanza a las necesidades específicas de estos estudiantes, se promueve su participación activa en el proceso educativo, se fomenta su autonomía y se potencian sus habilidades comunicativas y lingüísticas. Además, el uso de material didáctico inclusivo permite crear un ambiente de aprendizaje favorable, en el cual todos los estudiantes se sienten valorados y respetados.

Los beneficiarios directos de este proyecto son los niños con TEA que asisten a la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de Santo Domingo de los Tsáchilas. Estos niños enfrentan dificultades particulares en el ámbito educativo, especialmente en el área de lengua y literatura. Al diseñar un material didáctico inclusivo, se busca facilitar herramientas concretas que les permitan participar activamente en las clases, comprender los contenidos y desarrollar habilidades comunicativas.

En cuanto a la utilidad metodológica, este proyecto proporciona una guía práctica y concreta que sirve como una herramienta de apoyo y orientación para los docentes y familiares brindándoles ideas innovadoras y estrategias pedagógicas sobre el material didáctico inclusivo diseñado para los niños con TEA de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de Santo Domingo de los Tsáchilas

1.5. Objetivos de investigación

1.5.1. Objetivo general

Desarrollar material didáctico inclusivo que potencie el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Lengua y Literatura de niños con Trastorno del Espectro Autista de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de la ciudad de Santo Domingo.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar los requerimientos formales, conceptuales y educativos del material didáctico mediante un brief.
- Generar conceptos y referentes para el volcado visual y proceso de bocetaje de las partes que componen el material didáctico.
- Elaborar prototipos manuales, digitales e impresos sobre los materiales didácticos codificados referentes a la materia de literatura.

- Validar mediante la redacción de un artículo en qué medida el material didáctico potenciará el acto educativo de los niños con TEA en la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría previo a su implementación.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Acorde a lo descrito por Pérez et al. (2021) el Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una compleja e intrincada alteración del neurodesarrollo que afecta principalmente: la comunicación, interacción social y comportamiento de los individuos desde edades tempranas; en especial, según la teoría de la mente, altera la capacidad de: percibir, interpretar y atribuir estados mentales a otras personas de forma efectiva, estas son, las principales funciones cognitivas que se ven alteradas en el trastorno.

Kanner (1943) publicó los resultados de un estudio realizado con 11 niños que presentaban patrones de comportamiento similares, incluidas dificultades sociales y de comunicación. Tras las investigaciones Kanner utilizó por primera vez el término "autismo" para describir esta condición. Fue también el primero en identificarlo como un trastorno y sus investigaciones sentaron las bases para la comprensión moderna del TEA tal y como se concibe hoy en día.

Egge (2011) muestra que, a pesar de que el TEA no fue reconocido formalmente sino hasta el siglo XX, existen registros históricos que suponen la existencia de personas con características autistas que marcaron hitos en la historia, sentándose así un precedente para la canalización y tratamiento del trastorno. Por ejemplo, se cree que Isaac Newton, Albert Einstein, Glenn Gould y otros individuos prominentes de la historia pueden haber presentado rasgos autistas.

Algunos de los síntomas identificados en el TEA son: dificultad en interacciones sociales, comportamientos o rutinas repetitivos y problemas de comunicación. Según, Colombo (2018) Es una enfermedad que dura toda la vida y requiere apoyo y tratamiento continuo para sobrellevarla. Actualmente, continúan investigaciones para determinar causas y tratamientos, pero aún no se conoce ninguna cura definitiva.

2.1. Detección del Trastorno de Espectro Autista en niños

Para el diagnóstico de TEA en niños se analizan los resultados de diversas evaluaciones realizadas por un equipo multidisciplinario conformado por: médicos, psicólogos y especialistas en desarrollo infantil que analizan diferentes factores del comportamiento de un menor. De acuerdo con Bravo et al. (2012) a lo largo de las últimas décadas, y gracias a la constante investigación científica alrededor de este trastorno, se ha desarrollado una mejor comprensión del mismo, identificando factores genéticos y ambientales que están asociados a él.

La primera fase de evaluación corresponde a la etapa de observación y entrevista en donde los padres del menor, o quienes estén a su cuidado, proporcionan información necesaria a un profesional de la salud que pueda discriminar acciones clave en su comportamiento y poder realizar en base a ello una evaluación de desarrollo cuyos resultados presentan escalas de medición en cuanto a las habilidades sociales, comunicativas, de juego y comportamiento que tiene el niño. Zúñiga et al. (2017) se realizan en conjunto evaluaciones médicas que descartan otras posibles causas de los síntomas que se presenten, evaluaciones psicológicas que evidencian las habilidades cognitivas y emocionales del niño y finalmente se realizan evaluaciones comunicativas para conocer las habilidades de lenguaje receptivo, expresivo y comunicación no verbal del niño.

Bravo et al. (2012) manifiesta que, en los niños, las primeras manifestaciones del trastorno se presentan alrededor del primer año de vida, mientras que el diagnóstico muestra una conclusión de tratamiento entre los dos y tres años de edad; en donde un promedio del 82.1% de casos tratados corresponden al diagnóstico de autismo, 9.9% a un trastorno inespecífico, 4.8% a asperger y el 3% a niños con síndrome de Rett. Según Coelho et al. (2019) el promedio de edad de la primera evaluación diagnóstica de autismo en niños se da a los 4 años, en donde el 62.5% de niños detectados con el trastorno fueron identificados por sus inconvenientes con las habilidades de lenguaje y comunicación verbal y no verbal.

2.2. Tratamiento del lenguaje en niños con Trastorno del Espectro Autista

El tratamiento del lenguaje en niños diagnosticados con trastorno del espectro autista puede darse mediante diversas estrategias categorizadas según su efectividad; una de ellas es la terapia de lenguaje basada en el comportamiento o análisis aplicado de la conducta (ABA), esta estrategia focaliza técnicas de modificación de conducta que fomentan el desarrollo del lenguaje. Acorde a lo detallado por Centeno (2019) dentro del autismo los tratamientos que utilizan esta técnica presentan varias diferencias entre sí variando por sus objetivos, intensidad y locación, ya que se adecúan a la condición de cada persona.

Una segunda estrategia utilizada, es la técnica conocida como comunicación aumentativa y alternativa (CAA) esta técnica se aplica cuando las dificultades con el lenguaje verbal presentes son significativas y al niño se le complica intentar darse a entender, explicar de diversas formas sus necesidades o incluso comprender instrucciones Según, Passerino y Bonotto (2018) estas técnicas se utilizan para proporcionarle a los niños formas alternativas de comunicación, como el uso de imágenes tangibles, sistemas de comunicación por intercambio de imágenes digitales basadas en tecnología, tabletas, celulares o dispositivos de comunicación asistida por voz y asistentes virtuales.

La terapia del habla y lenguaje mediante la intervención de terapeutas solía tomarse como una estrategia independiente, pero a raíz de que muestra un claro refuerzo a todas las demás estrategias, se considera hoy en día como una estrategia de colaboración y trabajo conjunto que incluye integraciones sensoriales para desarrollar habilidades de lenguaje receptivo y expresivo, así como también habilidades pragmáticas y sociales enfocadas en la comunicación. Phi (2023) detalla que esta técnica utiliza el juego estructurado, procesos individualizados y modelado para cada sesión.

Otra opción también utilizada para el tratamiento de niños diagnosticados con TEA se basa en el entrenamiento de habilidades sociales para mejorar su interacción con otros.

En la postura de Centeno (2019) esta técnica que bien es una derivación de la terapia del habla y lenguaje, se centra en incentivar el poder mantener conversaciones, comprender señales no verbales y mejorar las relaciones sociales de los niños dentro de su entorno de desarrollo.

La estrategia menos invasiva para los niños es la terapia de juego, en donde, se ha demostrado que, los terapeutas del habla pueden utilizar características de juego estructurado para enseñar e impulsar en los niños habilidades de lenguaje, mejorando su comunicación en el entorno en que se desarrollan y promoviendo así su interacción social. Finalmente, como explica Phi (2023) esta técnica se muestra como una de las más efectivas al fomentar el desarrollo del lenguaje y la comunicación en niños.

De acuerdo con el estudio realizado por Karp et al. (2009) un claro ejemplo de ello es el creciente estado de las franquicias de “Young Engineers” y “YES” que proponen el aprendizaje de lógica de programación y secuencias mecánicas en niños utilizando legos y juguetes programables por el niño, esto se logra únicamente gracias a la amplia imaginación y capacidad de solución disruptiva e instantánea presente únicamente en edades tempranas del cerebro.

2.3. Reconocimiento de emociones básicas en niños con Trastorno del Espectro

Autista TEA

Es necesario comprender el significado de la emoción para abordar el tema de la educación emocional. Aunque definir con precisión el término "emoción" presenta dificultades, se puede entender como un estado complejo del organismo que se manifiesta mediante una excitación o perturbación, predisponiendo a una respuesta organizada (Ramos, 2019).

La importancia del reconocimiento de emociones en niños con TEA es fundamental ya que se ha observado que muestran dificultades en la comprensión y expresión emocional en situaciones que involucran interacción social recíproca. Contrastando con el

estudio de Herrera et al. (2019) Estas dificultades afectan negativamente el desarrollo óptimo de las habilidades sociales, que son fundamentales para establecer relaciones afectivas con los demás.

La comprensión emocional en los niños está estrechamente vinculada a las experiencias que experimentan en su entorno cercano. De acuerdo con Paula et al. (2019) Los niños identifican que ciertas emociones pueden surgir a raíz de situaciones específicas, pero es esencial incorporar los elementos situacionales con el fin de comprender las posibles discrepancias entre la situación y la emoción correspondiente.

La tarea de instruir emocionalmente a los niños con TEA debe situarse en el marco de una escuela inclusiva que fomente una educación integral y de calidad para un alumnado sumamente diverso. En la postura de Hernández y Camacho (2019) las diversas teorías que buscan explicar la causa del TEA destacan la dificultad del desarrollo de la inteligencia emocional. Esta aptitud, es una de las diversas inteligencias humanas y especialmente importante porque nos capacita para entender, manejar, reconocer emociones, gestionar nuestro comportamiento y liderar relaciones sociales.

El juego es una poderosa herramienta para fomentar el desarrollo del lenguaje y comunicación en niños con TEA, para ello existen diferentes técnicas lúdicas que se utilizan, como: juego estructurado para enseñar habilidades específicas del lenguaje mediante el modelado de palabras, frases o conceptos utilizando juguetes y escenarios específicos; Según Torres et al. (2020) el juego paralelo y compartido en donde el terapeuta se involucra con el niño fomentando la interacción, turno del habla y comprensión de instrucciones tiene resultados favorables y el juego de roles utilizado para enseñar habilidades sociales pragmáticas relacionadas con la comunicación como resolución de problemas en equipo, pedir ayuda, preguntar y tener turnos de participación.

La afectividad y empatía juegan un rol esencial en el tratamiento de niños con trastorno del espectro autista, puesto que el desarrollo socioemocional es el que se presenta una alteración, a ello se deben las diferentes reacciones emocionales de los niños. Vázquez et al. (2020) propone que es ineludible motivar y sensibilizar a los docentes para que adopten estrategias adecuadas al tener estudiantes con este trastorno en el aula, ya que el proceso de aprendizaje es diferente, la disociación es distinta y la asimilación de temas también.

2.4. Material didáctico inclusivo para el tratamiento del trastorno de espectro autista.

Van Meeteren y Zan (2010) menciona que el proceso de diseño de material didáctico inclusivo para niños diagnosticados con TEA presenta siempre un enfoque iterativo abierto a la posibilidad de múltiples soluciones, convirtiéndose de esta forma en un contexto óptimo para el desarrollo conceptual matemático, científico y tecnológico tanto para el modelado y análisis del material didáctico, como para la exposición de los niños a una nueva área que desarrolla sus habilidades comunicativas por medios alternativos al lenguaje; este proceso está ya presente en problemas de alta calidad para la primera infancia de naturaleza y pedagogía constructivista menciona.

El diseño de material didáctico con enfoque inclusivo y adaptativo para el trastorno debe ser pensado siempre para ayudar a los niños con TEA en el entorno educativo por ello, de acuerdo con Acorde a Martínez et al. (2017) el material debe ser visualmente claro, organizado y estructurado, utilizando preferentemente gráficos y símbolos visuales con alto contraste de color que representen conceptos e instrucciones de manera clara y concisa, sin matices notorios o degradados que alteren la figura inicial de concepto, estos recursos pueden estar organizados en tableros visuales, horarios gráficos y diagramas que ayuden a los niños a comprender y seguir las actividades e indicaciones.

Barthélémy et al. (2019) defiende que junto con el Centro de Investigación del Autismo han llevado a cabo estudios exhaustivos en donde concluyen que el diseño de material inclusivo debe tener diferentes enfoques y estrategias en la educación de los niños diagnosticados con TEA, encontrando que la incorporación de elementos visuales altamente estructurados en el material didáctico aumenta significativamente la participación y el compromiso de los niños, el uso de gráficos claros, esquemas y diagramas ayudan a la organización cerebral de la información, además se demostró que los colores contrastantes favorecen al comprensión y retención de información.

Se ha demostrado que la incorporación de elementos interactivos y multisensoriales como juegos educativos y actividades prácticas que utilizan plataformas digitales y dispositivos electrónicos fomentan la participación activa y el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas. En su estudio Valdivieso (2021) defiende que, además de la importancia de utilizar elementos visuales, la adaptabilidad y la personalización son esenciales en el diseño de material didáctico inclusivo. Esta capacidad adaptativa refleja un mayor compromiso que conlleva a un mejor aprendizaje, esto implica que los materiales deben ofrecer opciones flexibles y permitir modificaciones según las necesidades específicas de cada niño diagnosticado con el trastorno.

A su vez, según Nieves et al. (2019) cada elemento que forma parte del material didáctico total, debe ser adaptado al nivel de desarrollo cognitivo de cada niño con TEA debe considerar sus necesidades individuales y acoplar su presentación, contenido y actividades para que sea accesible al niño incluyendo múltiples modalidades de aprendizaje como: visual, auditivo, táctil, por lo que debe ser versátil valiéndose de videos, música, elementos de manipulación y actividades prácticas, promoviendo de esta forma la participación activa del niño con interacciones constantes, preguntas abiertas, oportunidades para la expresión oral o escrita, fomentando así la experimentación y exploración.

La técnica lúdica debe proporcionar apoyo visual orientado en el lenguaje como: imágenes, pictogramas o palabras clave que ayuden a los niños a comprender y recordar el vocabulario con las estructuras gramaticales que han de utilizarse, de esta manera el material didáctico fomentará la generalización de habilidades en diferentes entornos y situaciones, proporcionando abiertas oportunidades para que el niño pueda practicarlas inconscientemente en contextos diversos y variados, Coelho et al. (2019) explica que, toda técnica lúdica que incluya material didáctico inclusivo debe tener un enfoque en el desarrollo del lenguaje del niño, pues por estadística, el 62.5% de niños diagnosticados con TEA tienen deficiencias lingüísticas.

Como indica, Weissheimer-Kaufmann et al. (2022) crear y desarrollar material didáctico para aplicarlo en técnicas que permitan acrecentar habilidades lingüísticas en niños con TEA mediante materiales visuales, que sean claros, concisos, fácilmente identificables y utilizar imágenes simples con colores contrastantes; bajo la misma premisa ha de fomentarse la utilización del lenguaje, siendo este lo más exacto, familiar y afable posible sin redundar en conceptos o confundir la parte oral con el pictograma mostrado de esta forma una secuencia siempre estructurada para poder generar indicadores de medición con etapas de evaluación y mejora constante sin dejar de lado la adaptación sensorial de cada material y su incorporación con actividades prácticas.

Weissheimer-Kaufmann et al. (2022) sustenta que, el material didáctico utilizado en el tratamiento de los niños a su vez debe ser compartido con los padres, ya que en muchas ocasiones son abarrotados con abundante información desactualizada disponible en internet. El hecho de que los familiares tengan acceso frecuente a estos datos crea conflicto en las técnicas a aplicarse, puesto que necesitan ser desarrolladas en terapia y afianzadas con la conducta cotidiana del hogar, para que puedan trabajar en armonía y logren los objetivos de cada sesión, tomado en cuenta que cada técnica es analizada, propuesta y recopilada mediante un juicio colectivo del proceso de validación que hace que los materiales sean confiables.

2.5. Diseño de material didáctico inclusivo

El diseño de material didáctico inclusivo dirigido hacia niños con trastorno del espectro autista debe seguir una metodología de diseño centrada en el usuario como expone Mónica et al. (2018) El 80% de los niños diagnosticados con autismo severo tienen problemas para controlar su fuerza al realizar movimientos en especial al momento del juego, o al manipular objetos, en especial si son dispositivos tecnológicos, por lo que las actividades con juegos serios basados en movimiento son adecuados para apoyar las terapias físicas en las que se utilizan elementos con superficies planas pero elásticas para captar la atención de los niños con TEA.

El material didáctico utilizado debe impulsar el desarrollo en distintas áreas como: comunicación receptiva, expresiva, habilidades sociales, cognitivas, motricidad fina, motricidad gruesa, autocuidado y aprendizaje mediante el juego, de acuerdo con el estudio de González Lagos (2023) que propone utilizar materiales interactivos que fomenten una intervención naturalista conductual basada en el desarrollo donde se consideren las diferencias neurobiológicas que existen en la plasticidad neuronal de los niños con TEA en los primeros años de vida.

Es fundamental determinar el tipo de material didáctico a utilizarse según las necesidades específicas de los niños partiendo de una evaluación del nivel de sus habilidades en todos los ámbitos de desarrollo por medio de una lista de verificación, luego una redacción de objetivos de aprendizaje en períodos de tiempo delimitados denotando antecedentes, conductas esperadas, criterios de logro, reevaluaciones y planteamientos de un nuevo conjunto de objetivos de aprendizaje.

Los juegos como método de aprendizaje para las personas con TEA son una de las mejores opciones al retener su atención y fomentar su educación. El juego del "cadáver exquisito" surgió en los primeros años del siglo XX, ideado por un grupo de artistas surrealistas. Esta técnica facilita la creación colaborativa de una obra lingüística o artística,

donde cada participante contribuye sin conocer la aportación previa. Los surrealistas plasmaban sus aportes en papel, ya sea mediante anotaciones o dibujos, y luego doblaban el papel de manera que permaneciera oculta (Cardoso, 2018)

Un ejercicio que se fundamenta en los principios surrealistas del Cadáver Exquisito y se ejecuta de manera apropiada captura la atención del alumno gracias a su naturaleza ingeniosa y aparentemente absurda, según la investigación de Cardoso (2018) en este contexto, el estudiante se ve desafiado a emplear todos sus recursos para conferir sentido a un texto o imagen que inicialmente puede parecer ilógica. De este modo, se capacita para desarrollar su capacidad creativa, atención y lenguaje.

2.6. Pedagogía constructivista en el Trastorno del Espectro Autista

Cruz (2021) plantea que la pedagogía constructivista está basada en la resolución de problemas, encajando a la perfección con la enseñanza de ingeniería y en especial en el desarrollo lógico matemático en niños. Los profesores que trabajan con esta pedagogía se centran en identificar los intereses principales de los niños, estructurar lecciones en torno a ideas fundamentales y plantear problemas pertinentes e interesantes en los que puedan utilizar su creatividad para conseguir una solución, en este camino todas las vías que tome el niño para la resolución son válidas, siempre y cuando se consiga el objetivo y las desarrolle por sí mismo, conforme avanza en la práctica, estos caminos deberán ser más cortos, fomentando la innovación y creatividad constante.

Los educadores deben intervenir y apoyar a los niños en sus esfuerzos por reestablecer el equilibrio a través de preguntas, juegos o pistas que lo acerquen a la solución. Castrillón y Moreno (2019) presentan que, en la pedagogía constructivista aplicada al desarrollo del lenguaje, el profesional debe tener en cuenta los conocimientos y contenido a tratar que le permitan ofrecer experiencias que hagan que el niño encuentre un problema significativo que lo ponga en un estado de desequilibrio y tienda a buscar la solución de forma didáctica.

Garrido et al. (2021) demuestra que el propósito principal de este método es abrir la oportunidad a los niños de “aprender haciendo” identificando habilidades cognitivas y atendiendo a sus necesidades de manera particular para desarrollar el máximo del potencial de cada infante corroborando así, que el diagnóstico de este trastorno no es un impedimento para que puedan mantenerse en aprendizaje constante de distintos idiomas y de otras habilidades.

Navarro (2018) presenta que, esta característica favorece la búsqueda de estrategias de comunicación utilizando terapia de lenguajes mediante gráficos y enseñanzas lúdicas. Los niños no solo necesitan aprender lógica matemática a edades tempranas, sino que a su vez deben tener un desarrollo progresivo del lenguaje, comunicación e interacción.

2.7. Brief de diseño para la elaboración de material Inclusivo.

La elaboración de un brief de diseño para la el desarrollo de material inclusivo a aplicarse en el proyecto para el tratamiento de niños diagnosticados con TEA, es el documento resumen que presenta los detalles y requisitos clave del proyecto, agilizando su planificación, desarrollo, y, estableciendo una base sólida y una comprensión clara de lo que se desea lograr con la investigación, por lo que encasilla la edad de los niños que serán beneficiados con la aplicación del mismo, su avance, el lugar a ser desarrollado y el tiempo necesario para realizar un análisis estadístico con los resultados.

Silva (2015) indica que, el primer punto que presenta el brief de diseño es el objetivo general que pretende lograr el proyecto, indica en el presente caso: la elaboración de material didáctico inclusivo con el propósito de facilitar su aprendizaje y desarrollar habilidades lingüísticas y participación activa de los niños con TEA en la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría en Santo Domingo, delimitando el público objetivo del proyecto.

El siguiente punto de la elaboración del brief de diseño está concentrado en el enfoque principal para el proyecto, el “¿cómo?” se va a ser desarrollado de acuerdo con

Martínez et al. (2017) Este paso permitirá identificar si el proyecto se centrará en un enfoque visual, táctil o sensorial a través de etapas clave que incluyan la identificación del diseño general en cuanto a colores, bocetos, claridad y legibilidad de los materiales evitando la sobrecarga visual y asegurándose de que tanto las imágenes como los textos sean siempre fáciles de identificar y comprender para los niños.

En secuencia de la segunda sección de la elaboración del brief, se encuentra también la adaptación sensorial del proyecto, puesto que es de suma importancia considerar las necesidades sensoriales e individuales de los niños con TEA. Nieves et al. (2019) muestra que, generar opciones y alternativas que ajusten la estimulación sensorial y faciliten la propuesta para crear mejores condiciones en el lenguaje, comunicación e interacción de los niños mediante materiales táctiles y manipulativos fomentan la participación activa.

Para que el uso del material sea más sencillo de comprender no presente inconvenientes con las instrucciones. Silva (2015) indica que, el brief debe contener estructura total, dividiendo el material desarrollado en secciones más pequeñas y manejables, proporcionando una secuencia clara y organizada valiéndose de ayudas visuales como: tablas, diagramas o líneas de tiempo.

Según Nieves et al. (2019) el corazón del desarrollo del proyecto son las actividades prácticas para los niños, en donde van a interactuar con el material didáctico inclusivo, por lo que estas actividades deben proporcionar materiales y recursos tangibles como: bloques de construcción, tarjetas de colores o fichas y gráficos interactivos que estimulen su participación activa y el aprendizaje práctico.

Finalmente, el proyecto debe ser evaluado para presentar una métrica de resultados con las estrategias del producto, tomando en cuenta fortalezas y desafíos individuales de los niños con el trastorno, estas evaluaciones deben ser adaptadas con demostraciones prácticas, registros visuales, o respuestas orales, por medio de estos recursos es posible tener un histórico de progreso y determinar la eficacia del uso del material utilizado.

2.8. Indicadores efectividad del uso de material didáctico inclusivo en niños.

Estos indicadores varían según los objetivos específicos de material diseñado y las necesidades individuales de los niños. Para ello es fundamental contar con el plan curricular que dispone el profesor del área y conocer de esta manera los procesos de aprendizaje que deben ser alcanzados por los alumnos en determinado tiempo, ya que todos los planes de estudio presentan un indicador por calificación máxima de 10 puntos con base en un sistema de evaluación pedagógica. Romero y Harari (2017) indican que cada proyecto enfocado a la aplicación de un tratamiento en niños debe presentar la capacidad de ser en todo momento: específico, medible, alcanzable, relevante y presentar un tiempo objetivo de desarrollo.

A su vez, Romero y Harari (2017) defienden que, el uso del material didáctico inclusivo para en niños con TEA necesita contar con respaldo psicológico que avale los resultados del uso del material mediante técnicas de experimentación que tienen como objetivo recolectar información del comportamiento del niño en determinada fecha de inicio y compararla con el comportamiento del mismo menor en distintas fechas identificadas como importantes, en el desarrollo del proyecto para contrastar el avance a través de la evaluación del contacto visual, contacto no visual y niveles de estrés y logro que genera una evaluación al ser aplicada con el niño.

Dentro de los indicadores fundamentales para la evaluación de utilidad del material didáctico inclusivo diseñado se encuentran: Indicador de comprensión y retención. Escobar et al. (2008) expone que este indicador permite evaluar si los niños luego de atender las actividades con una estrategia determinada son capaces de comprender y retener información sin la necesidad de repeticiones constantes esto se mide a través de un test de preguntas de comprensión calificada sobre 100 puntos y con pruebas o actividades de seguimiento que demuestren la correcta asimilación de conceptos, está relacionado con la enseñanza de lenguaje y metodologías de comunicación en niños con TEA

Según la investigación de Recuay y Marietta (2015) otro indicador importante, es el de participación activa, para ello es necesario que los niños se involucren activamente con el material presentado y se evalúa el interés por la participación y utilización de estos materiales, puede medirse en una escala de 100 y es netamente la calificación del material inerte más no de la conducta del niño. Junto con este indicador trabaja el indicador de aplicación de habilidades, en donde se califica en una escala distinta las habilidades adquiridas por el niño luego de su interacción con el material didáctico presentado, la información se obtiene por técnicas de observación directa.

La autonomía y autogestión que adquiere el estudiante con TEA tras utilizar el material didáctico es otro de los indicadores de funcionamiento de las terapia Recuay y Marietta (2015) explica que este indicador trabaja a la par del indicador de rendimiento del material, puesto que se mide las habilidades inclusivas que va adquiriendo el niño acorde a los objetivos específicos establecidos del proyecto, ya sea para mejorar su rendimiento académico, conductual, lingüístico o de habilidades sociales, esto se mide a través de una comparación conductual antes y después de la utilización de determinado material didáctico inclusivo.

A través del uso de todos estos indicadores es posible identificar, evaluar y concluir información numérica representativa que garantice la eficacia de la propuesta de diseño de material didáctico y sobre todo permite brindar un seguimiento constante al material didáctico inclusivo para tener un plan de mejora y la identificación de aquellos materiales que presenten un beneficio superior al 60% en comparación con otro tipo de material. Estos indicadores siempre deben estar adaptados a las necesidades reales de los niños para establecer criterios claros de evaluación de efectividad del material y por consiguiente siempre la medición debe contar con la supervisión de profesionales en el tratamiento TEA.

3. METODOLOGÍA

3.1. Enfoque y tipo de investigación

Esta investigación se determina mediante un enfoque cualitativo, teniendo como objetivo la recolección de información a partir del análisis de datos mediante un instrumento de investigación. De acuerdo con Tindall (2009) la investigación de ámbito cualitativo tiene la finalidad de comprender y describir la realidad social y humana desde la perspectiva de los participantes involucrándose en el entorno donde se genera la duda del estudio.

3.2. Unidades de análisis

Las unidades de análisis, para Hernández Sampieri et al. (2010) se refieren a elementos entidades o grupos que se estudian en una investigación científica, por lo tanto, dentro de esta investigación la muestra es de tipo intencional la cual engloba 11 individuos como profesores, estudiantes y padres de familia de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de la ciudad de Santo Domingo.

3.3. Técnicas e instrumentos de investigación

Según Hernández Sampieri et al. (2010) las técnicas de recolección de datos se refieren a los procedimientos sistemáticos utilizados para recopilar información relevante en una investigación. Estas técnicas pueden variar según la naturaleza del estudio y los objetivos de investigación. Algunas de las técnicas de recolección de datos más comunes incluyen encuestas, entrevistas, observación directa y análisis de documentos.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la primera técnica a emplear es la entrevista en profundidad la cual permite la recolección y análisis de información proveniente de diálogos abiertos y sin protocolos con los padres de familia y maestros de la institución, para caracterizar desde su visión rasgos del diario vivir de los niños con TEA.

El instrumento a emplear es la ficha de categorías y dimensiones (ver anexo 2: Modelo de ficha) diseñado para recopilar información cualitativa sobre las experiencias, percepciones y conocimientos de padres de familia y docentes que trabajan con niños con autismo. El objetivo principal de la ficha de categorías y dimensiones para entrevistas en profundidad es obtener datos, específicos y detallados que ayuden a comprender mejor las necesidades de los niños con autismo y las estrategias que se pueden utilizar para apoyar su desarrollo y bienestar.

Muestra: Profesores y padres de familia de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría

Nota: La entrevista en profundidad será grabada, el instrumento servirá para guiar el diálogo con el entrevistado mediante las categorías y dimensiones establecidas. Además, existe un espacio donde se realizarán anotaciones de palabras claves para cada dimensión.

Por otro lado, la segunda técnica de investigación es la observación participante la cual se aplica a los estudiantes con TEA con el propósito de evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje de forma participativa y directa. En esta técnica, el investigador se involucra activamente en el entorno educativo de los estudiantes, interactuando con ellos y siendo testigo de sus experiencias en primera persona.

La Ficha de recolección de datos cualitativos (ver anexo 3: Modelo de ficha) para la observación participante es un instrumento de investigación diseñado para recopilar información detallada y cualitativa durante la observación de niños con autismo. Este instrumento se utiliza para evaluar y comprender mejor el comportamiento, las habilidades y las necesidades de los niños con en diferentes contextos.

Este instrumento tiene como objetivo el proporcionar una estructura para organizar los datos recopilados y permite al investigador capturar de manera sistemática y exhaustiva los aspectos relevantes del desarrollo y el funcionamiento del niño con autismo.

Muestra: Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría.

Nota: Número de fichas a completar por cada estudiante observado: 3 fichas en tres momentos diferentes.

3.4. Técnicas de análisis de datos

Según (Schettini & Cortazzo, 2020) el análisis de contenido es un método crítico en la investigación científica que permite examinar y comprender el contenido textual o visual de una variedad de fuentes. Cuando se realiza el análisis de contenido, se recopila y examina minuciosamente el material relevante para encontrar temas, patrones y conceptos clave en los textos. Para extraer datos significativos y obtener resultados confiables, los investigadores emplean un enfoque riguroso y sistemático, utilizando técnicas de codificación y categorización. Este enfoque tiene como objetivo comprender y revelar información oculta, explorar las relaciones y tendencias emergentes y contribuir al avance del conocimiento.

3.5. Brief

El brief, en el contexto de la planificación y ejecución de proyectos, es un documento esencial que actúa como punto de partida y guía para alcanzar resultados exitosos. Se trata de un resumen conciso y detallado que recopila información fundamental sobre el proyecto, sus objetivos, público objetivo, mensajes clave, recursos disponibles y otros elementos relevantes. El brief cumple un rol crucial al establecer una base sólida para la toma de decisiones informadas y la comunicación efectiva entre los equipos involucrados. Al proporcionar una visión clara y compartida del proyecto, el brief asegura que todas las partes trabajen en sintonía hacia un objetivo común, minimizando la posibilidad de malentendidos y desviaciones del rumbo. En última instancia, el brief se erige como una herramienta invaluable para maximizar la eficiencia, la coherencia y el impacto de cualquier

proyecto, ya sea en el ámbito del diseño, la publicidad, el marketing u otras disciplinas creativas."

3.6. Validación de instrumentos

Los instrumentos de validación se componen de dos formatos: Ficha de categorías y dimensiones para las entrevistas a profundidad y Ficha de recolección de datos cualitativos para observación participante.

Ficha de categorías y dimensiones para las entrevistas a profundidad.

La Ficha de categorías y dimensiones es una herramienta utilizada en investigación científica, particularmente en estudios cualitativos, para guiar y estructurar la realización de entrevistas a profundidad con participantes que comparten características específicas. La ficha se diseña previamente a la realización de las entrevistas y tiene como objetivo principal organizar las preguntas y temas a tratar durante las interacciones con los niños, sus cuidadores o familiares. En este caso, se aplicaría a los padres de familia y docentes de niños pacientes de trastorno del espectro autista de edades comprendidas entre los 5 y 9 años, estudiantes de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de Santo Domingo

Ficha de recolección de datos cualitativos para observación participante.

Es una herramienta que permite recopilar información detallada y descriptiva sobre la conducta, interacciones y experiencias de los participantes en un contexto específico, esta ficha implica que el investigador esté presente en el entorno donde ocurren las interacciones y actividades, permitiendo obtener datos en tiempo real y una comprensión profunda de las dinámicas sociales y conductuales en este caso la investigación se basa en niños con autismo de entre 5 a 9 años estudiantes de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de Santo Domingo.

Especialistas

Msc. José Pico director de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría

Ing. Cristina Fernández Ingeniera en Diseño gráfico y Master en comunicación e identidad visual

Lcda. Silvia García Especialista en Psicología Educativa y Orientación Familiar.

4. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el proyecto denominado “Diseño de material didáctico inclusivo para niños con Trastorno del Espectro Autista con referencia a la asignatura de lengua y literatura de la Unidad Educativa Fe y Alegría en la ciudad de Santo Domingo”. De esta manera, todos los procedimientos se llevaron a cabo para cumplir con el objetivo principal de este proyecto, y desarrollar contenido educativo inclusivo que se ajustará a las exigencias de aprendizaje específicas de los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

Para lograr este objetivo, se implementó una estructura que estableció conexiones entre metas específicas, logros alcanzados y tareas completadas. Esto permitió una organización didáctica completa de todo el proceso. Además, se establecieron límites a los requisitos formales, conceptuales y pedagógicos que debía cumplir el material educativo.

Tabla 1. Matriz de objetivos

Objetivos	Resultados	Fechas
Determinar los requerimientos formales, conceptuales y educativos del material didáctico mediante un brief.	Brief de diseño: definiendo las bases necesarias en términos de estilo, contenido y enfoque educativo para el material didáctico.	9-octubre-2023 hasta 12-octubre-2023
Generar conceptos y referentes visuales para el volcado visual y proceso de bocetaje de las partes que componen el material didáctico.	Definir: Ideas visuales y fuentes de inspiración para dar vida a la representación gráfica, junto con el proceso inicial de esbozar las diferentes secciones que conforman el material educativo. Idear: Concepción de modelos experimentales tanto en formato físico como digital que ejemplifiquen los materiales educativos en desarrollo.	20-octubre-2023 hasta 5-noviembre-2023
Elaborar prototipos manuales, digitales e impresos sobre los materiales didácticos codificados referentes a la materia de literatura.	Prototipar: Evaluar cómo el material educativo afecta el proceso de aprendizaje de los niños con Autismo en la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría.	20-noviembre-2023 hasta 18-diciembre-2023

Validar mediante la redacción de un artículo en qué medida el material didáctico potencia el acto educativo de los niños con trastorno del espectro autista en la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría previo a su implementación

Validar: Evaluar el impacto educativo del material didáctico en niños con autismo de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría implica pruebas y análisis para medir su efectividad y asegurar su beneficio en la educación de los niños con autismo.

5-enero-2023
hasta el 25-
enero-2023

Nota: Los datos presentados en esta tabla muestran los objetivos a cumplir en casa fase.
Fuente: Datos propios

4.1. Resultado I: Empatizar

Se realizó una investigación preliminar por medio de dos instrumentos los cuales son la observación participante y la entrevista a profundidad aplicada a los estudiantes, docentes y padres de familia respectivamente, a continuación, se presentan los resultados obtenidos.

Tabla 2. Observación participante

Material didáctico	Atención	Los libros interactivos, llaman su atención aparte de incitarlos a querer trabajar y estudiar
	Interacción	Se interesan por lo nuevo, su curiosidad despierta tu fuerza es por ello que no miden el cuidado hacia el material
	Uso cotidiano	Uso en clases y actividades específicas
	Dificultades en la manipulación	Los objetos deben ser grandes, por seguridad y para llamar su atención
Autismo	Adaptabilidad	Se les complica la adaptación ante cualquier material
	Evaluación de material	Las actividades se realizan de forma organizada atendiendo a cada niño
	Participación social	En el aula se presentan muy activos, comparten entre ellos, algunos se comunican y otros no tanto
	Actitud	Algunos de los niños son tranquilos y otros un poco más hiperactivos de lo normal
	Rutina	Dentro del aula cumplen con las actividades, realizan sus talleres y las maestras les ayudan con lo que soliciten

Capacidad sensomotriz	Presentan cierto nivel de discapacidad mental y retrasos en sus aprendizajes
Reacciones ante estímulos	Algunos de los niños son muy sensibles ante diversos estímulos como ruidos fuertes, sin embargo, son curiosos ante ciertos elementos visuales y texturas

Tabla 3. Entrevista a profundidad

Material didáctico	Atención	Se interesan por imágenes brillantes, llamativas y diferentes
	Interacción	Su interés hacia lo nuevo les motiva a aprender
	Uso cotidiano	Uso principal en el aula de clases
	Dificultades en la manipulación	Para mantener la seguridad de los niños es ideal que el material cuente con un buen tamaño
Trastorno del espectro Autista	Participación social	Dentro del aula su participación es activa, muchas veces se distraen, pero se logran cumplir las clases con normalidad
	Actitud	La mayoría de los niños son tranquilos, sin embargo, cuando uno de ellos se pone hiperactivo incentiva a los demás al desorden
	Rutina	Como maestras es fundamental que los niños lleven a cabo todas sus actividades planeadas para el día
	Capacidad sensorio motriz (física, mental y comunicativa)	Al ser neuro divergentes, se confirma que cada niño posee un porcentaje diferente de discapacidad mental
	Reacciones ante estímulos de visuales, luz, sonido y texturas.	Son extremadamente sensibles ante sonidos fuertes, ciertos colores y actividades.

El propósito principal de este brief fue crear y elaborar recursos educativos inclusivos destinados a niños con Autismo en la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría, ubicada en Santo Domingo. Con el objetivo de alcanzar este propósito, se pretende desarrollar herramientas didácticas eficaces, atractivas y estimulantes, diseñadas especialmente para niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

4.1.1. Brief de diseño para material didáctico inclusivo

A. Cliente:

La Unidad Educativa Especial Fe y Alegría en Santo Domingo es una entidad educativa comprometida con la formación y cuidado de niños que presentan limitaciones físicas, cognitivas y emocionales en la localidad de Santo Domingo, Ecuador. En esta institución, un conjunto diverso de expertos altamente capacitados se dedica a brindar atención y enseñanza personalizada a los niños con requerimientos particulares. Además, se proporcionan programas educativos diseñados específicamente para satisfacer las necesidades individuales de cada alumno.

Misión:

La misión de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de Santo Domingo es proporcionar una educación inclusiva y de calidad para niños y adolescentes en situación de discapacidad auditiva, intelectual, autismo y multidiscapacidad. Nuestra educación está basada en los lineamientos del Curriculum nacional con Enfoque Ecológico Funcional (en adelante EEF) y también en el Modelo Bilingüe Bicultural, que permite el desarrollo de habilidades para la vida, aprendizajes significativos y funcionales que contribuyan para la transición de una vida adulta y laboral de calidad.

Visión:

Nuestra visión es ser una institución educativa líder en el país en la atención y educación de niños y jóvenes con discapacidades, buscamos ser reconocidos por una destacada calidad académica, compromiso con la inclusión y el desarrollo completo de los estudiantes. Aspiramos ser un centro donde trabajemos en red con toda la comunidad educativa, donde nuestros estudiantes tengan un desarrollo integral que les brinde autonomía y funcionalidad en la sociedad y en el mundo laboral. Buscamos consolidar nuestra posición como una institución innovadora, que constantemente se adapta a las

necesidades cambiantes de nuestros estudiantes y sus familias, para promover una sociedad más inclusiva y equitativa.

B. Proyecto

Tipo de proyecto:

El proyecto consiste en crear un recurso educativo inclusivo que mejore la enseñanza y el aprendizaje de niños con Autismo en la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría. Este recurso, desarrollado considerando las particularidades y capacidades de los estudiantes, servirá como un complemento a los contenidos enseñados en el salón de clases.

Objetivo:

Desarrollar material didáctico inclusivo que potencie el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Lengua y Literatura de niños con Trastorno del Espectro Autista de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de la ciudad de Santo Domingo

Público objetivo:

Segmentación geográfica.

Santo Domingo de los Tsáchilas, Unidad Educativa Especial Fe y Alegría.

Segmentación demográfica.

Edad: 5-9 años

Género: Masculino y Femenino

Educación: Primero y Segundo de básica

Segmentación psicográfica.

Actividades:

- Sensoriales: Niños que disfrutan de actividades sensoriales como jugar con masas, tocar texturas diferentes o experimentar con agua y arena.
- Juegos de Construcción: Niños interesados en actividades que involucren construcción y ensamblaje, como bloques, rompecabezas o kits de construcción.
- Exploración Visual: Niños que se sienten atraídos por imágenes y visuales, como libros ilustrados, imágenes en movimiento y videos.
- Juegos Imitativos: Niños que tienden a imitar actividades y situaciones de la vida diaria a través del juego, como jugar a la casita, doctor, etc.
- Actividades Motoras: Niños que disfrutan de actividades que involucran movimiento físico, como saltar, balancearse, andar en bicicleta o nadar.

Intereses:

- Intereses Específicos: Niños con intereses particulares en temas específicos como trenes, dinosaurios, animales, personajes de películas o series.
- Música y Sonidos: Niños que disfrutan de la música y los sonidos, ya sea tocando instrumentos, escuchando canciones o explorando diferentes tonos.
- Intereses Naturales: Niños que se sienten atraídos por la naturaleza, las plantas, los insectos y las actividades al aire libre.
- Arte y Creatividad: Niños con interés en actividades artísticas como dibujo, pintura, modelado o manualidades.
- Personajes y Narrativas: Niños que se sienten conectados con personajes ficticios y disfrutan de historias y narrativas.
- Exploración Visual: Niños que encuentran fascinación en las imágenes visuales y pueden estar interesados en libros con muchas ilustraciones y elementos visuales

4.1.2. Buyer persona

Nombre: Juan Rodríguez

Perfil:

Juan es un niño con Trastorno del Espectro Autista (TEA) de 7 años que vive en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas. Es un niño amable y cariñoso, aunque a veces puede tener dificultades para comunicarse y comprender las emociones de los demás. Le encanta aprender y explorar el mundo que lo rodea, pero a menudo prefiere rutinas y estructuras claras que le brinden seguridad.

Datos Demográficos:

Juanito es originario de Santo Domingo de los Tsáchilas, una ciudad en Ecuador. Vive con sus padres y su hermana menor. Asiste a la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría, donde recibe apoyo educativo y terapéutico adaptado a sus necesidades.

Hobbies:

A Juanito le encanta explorar la naturaleza y le emociona ver animales y plantas. Disfruta mucho de los paseos por el parque y le fascina observar las aves y los insectos. También se siente atraído por los rompecabezas y los juegos visuales, ya que le ayudan a desarrollar su pensamiento lógico y sus habilidades de resolución de problemas

Retos:

Juanito enfrenta desafíos en la comunicación y la interacción social. A veces le cuesta trabajo establecer contacto visual y comprender las señales sociales de sus compañeros. También puede tener dificultades para manejar situaciones inesperadas o cambios en su rutina. Su sensibilidad sensorial puede hacer que ciertos entornos ruidosos o brillantes sean abrumadores para él.

Objetivos:

Los objetivos principales para Juanito incluyen mejorar sus habilidades de comunicación y socialización. Se busca que pueda desarrollar estrategias para expresar sus necesidades y emociones de manera más efectiva. También se trabaja en fomentar su independencia y autoestima, permitiéndole realizar tareas diarias por sí mismo y sentirse orgulloso de sus logros. En la escuela, el objetivo es que pueda participar activamente en las actividades educativas y relacionarse de manera más fluida con sus compañeros.

Descripción de la estrategia

Descripción del encargo:

En la mencionada misión desafiante, se encomendó la tarea de crear un material didáctico inclusivo que centrará su atención en el dominio del lenguaje, específicamente en las intrigantes sílabas y enigmáticos fonemas. No obstante, la ambición de aquellos involucrados trascendió esos límites, adentrándose audazmente en el reino de la flora y la fauna. Esta exploración abarcó la interacción entre las plantas frutales y las criaturas silvestres.

El propósito subyacente fue otorgar vida a un recurso tangible y de fácil acceso, cuya capacidad de cautivar los sentidos de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) fuera excepcional. Se optó por la utilización de materiales seguros, como la madera y componentes inofensivos, con el objetivo de asegurar no sólo la comprensión, sino también la seguridad de los estudiantes. Enfocándose en la claridad y la secuencia, se integraron imágenes y figuras fácilmente reconocibles, transformando cada interacción en una experiencia verdaderamente memorable.

Entregables:

Este material se desglosa en dos partes, siendo uno el material con el cual el niño interactuará y acompañado con un Manual de uso el cual le servirá de ayuda al docente como al padre de familia para conocer de qué manera implementar el material con el niño.

4.2. Resultado II: Definir

Objetivo

Reconocer y resumir las necesidades y preferencias específicamente de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA), es fundamental para definir los estándares de diseño y los elementos esenciales que deben integrarse en el material educativo inclusivo.

Insights:

Se ha concebido un material didáctico inclusivo para enseñar lenguaje, destacando por su enfoque en formación de frases cortas además del reconocer emociones haciendo que vaya más allá de transmitir conocimientos, buscando la plena inclusión.

Desde una perspectiva externa, se observa un conjunto de elementos diseñados para adaptarse a las necesidades específicas de estudiantes con TEA, destacándose por su enfoque dinámico y educativo, orientado a cautivar la atención y promover la participación.

La inclusividad se refleja en la elección de ilustraciones reconocibles por estudiantes con TEA, con una planificación meticulosa que abarca desde la selección de materiales que facilitan la manipulación y el aprendizaje.

La originalidad destaca en el diseño dual del material didáctico, con enfoques en las emociones cada uno elementos interactivos piezas imantadas para enriquecer la experiencia educativa.

La seguridad estudiantil es prioritaria, evidenciada en la elección de materiales inofensivos, reflejando un compromiso cuidadoso por crear un entorno educativo seguro, donde la innovación y la consideración convergen para una experiencia de aprendizaje enriquecedora.

Concepto del trabajo:

El material didáctico está compuesto por dos partes: uno siendo una base imantada, acompañada con un conjunto de ojos y bocas y el otro un cadáver exquisito acompañado de una serie de palabras. Este material se enfoca en la asignatura de lenguaje y la construcción de frases cortas, al mismo tiempo ayuda a los infantes en el reconocimiento de sus emociones.

Ilustraciones

Temario: Frases cortas

La construcción de frases cortas es fundamental dentro de la lingüística ya que la comprensión del sistema de escritura favorece la comunicación. De acuerdo con Armaro (2023) La comunicación ha sido una faceta intrínseca en la evolución humana, materializándose como una acción concreta cuando surge la necesidad de interactuar con otros individuos. En este contexto, la transmisión de deseos, inquietudes y otros estados emocionales se convierte en un vehículo para compartir experiencias, fomentando la interacción con los demás con el propósito de buscar apoyo y colaboración.

Emociones**Felicidad:**

- Me-siento-feliz
- Estoy-feliz
- Jajajaj

Enojo

- Estoy-enojado
- Siento-coraje
- Tengo-coraje

4.3.1. Creación de identidad Gráfica

La identidad visual para el material didáctico cumple la función de identificar el material desarrollado, sin olvidar la inclusión el cual es un punto principal del proyecto al utilizar tipografías legibles y gamas cromáticas adecuadas para el público objetivo.

Figura 2. Moodboard



Nota. Referentes visuales para la marca

Nombre de la marca:

Nombre: Ríe (Recreación, Inclusión y Educación)

El nombre "Ríe", transmite la idea de un espacio de aprendizaje divertido. Además, su facilidad de pronunciación lo hace fácil de recordar de igual forma asegura un posicionamiento en la mente del estudiante.

Eslogan:

"Aprende con diversión"

Identificador Gráfico:

El logotipo combina elementos gráficos y tipográficos conectados con la inclusión y la recreación. La combinación de colores y formas, contribuye a una identidad visual atractiva. Este logotipo específico para la comunidad refuerza valores de recreación y

educación, en un ambiente positivo. Además, se busca fortalecer el compromiso con el desarrollo integral de los niños con autismo, fusionando diversión, inclusión y aprendizaje.

Figura 3. Bocetos de marca



Nota. Proceso de bocetaje en la creación del identificador

Al elaborar los bocetos se busca cumplir con los conceptos recreación, inclusión y educación mediante la utilización de letras y formas como recursos visuales, de esta manera generar un identificador armonioso y divertido.

Figura 4. Propuestas de marca



Nota. Desarrollo final de la propuesta de la marca RIE

La palabra "RIE" como acrónimo de recreación, inclusión, educación y la sonrisa partiendo de la misma "R" ofrece una identidad distintiva y memorable. Este enfoque no solo refleja el compromiso con la diversidad y la participación, sino que también atrae la atención visual y destaca la experiencia positiva que se busca ofrecer. La versatilidad del

diseño permite su aplicación en diversos contextos, y la diferenciación competitiva se logra mediante la creación de una identidad visual única y significativa en el campo.

Figura 5. Cromática



Nota. Paleta de colores elegida para la marca.

La selección de los tonos utilizados en la identidad visual de la marca está respaldada por su facilidad para comunicar la sensación de dinamismo. Estos colores logran atrapar la atención del observador de forma instantánea, y a la vez que no provocan desagrado o rechazo, creando un impacto visual sorprendente y memorable.

Figura 6. Manejo de marca



Nota. Cuadrícula de guía para el manejo de la marca.

Figura 7. Cromática de la marca



Nota. Grupo de cromáticas correctas para el uso de la marca.

Figura 8. Usos de la marca



Nota. Guía para el uso correcto de la marca

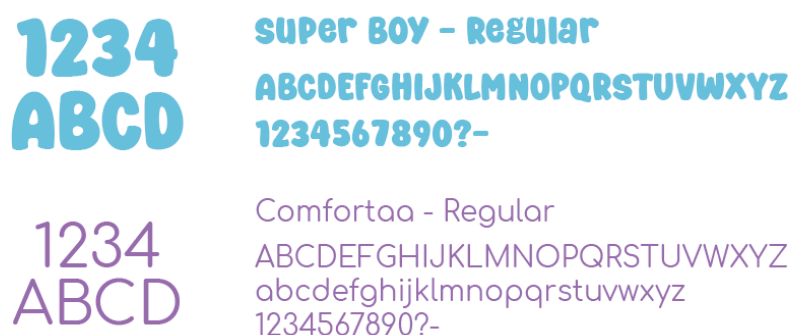
Figura 9. Usos incorrectos de la marca



Nota. Guía de los usos incorrectos de la marca

El propósito fundamental de crear la guía para el uso correcto de la marca es salvaguardar la coherencia y la esencia de la identidad gráfica de la marca. De esta manera, se proporcionan directrices claras acerca de la aplicación del logotipo, la selección de colores, el empleo de tipografías y otros elementos visuales, con la finalidad de asegurar una presentación uniforme.

Figura 10. Tipografías



Nota. Las fuentes seleccionadas para el uso de la marca.

La decisión de optar por dos tipografías sans serif en la marca se fundamenta en su habilidad para comunicar una imagen amigable. Estas tipografías, reconocidas por su simplicidad y ausencia de adornos, ofrecen una apariencia clara y fácil de leer.

4.3.2. Ilustraciones de emociones

Con un estilo caricaturesco, amigable y un coloreado suave, promueven un ambiente cálido y estimulante, a su vez capturan la atención de los pequeños espectadores y facilita la comprensión y exploración de una amplia gama de sentimientos.

Figura 11. Bocetos de emociones



Nota. Bocetos de las ilustraciones para las emociones.

La creación de bocetos desempeña un papel crucial al tomar decisiones y explorar diversas formas y estilos de ilustración. Esta práctica proporciona una visión anticipada y clara del resultado final, permitiendo experimentar con creatividad y eficacia en las fases iniciales del proceso creativo. La importancia de los bocetos radica en su capacidad para plasmar ideas de manera tangible, allanando el camino para la toma de decisiones informadas y el refinamiento de conceptos antes de avanzar hacia la etapa final de la creación.

Figura 12. Ilustraciones de emociones



Nota. Propuesta final de las ilustraciones de las emociones

Las ilustraciones mantienen un estilo caricaturesco, amigable y un coloreado suave, Se exageraron elementos decorativos y a su vez se busca mantener rasgos importantes, sin alejarse de la caracterización real de los referentes.

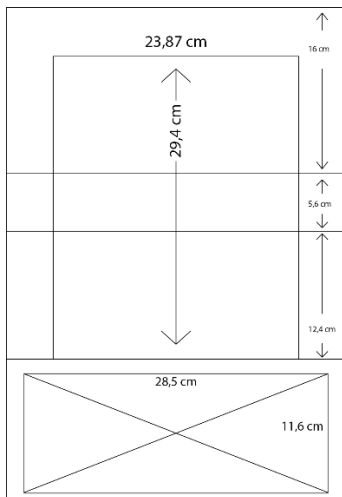
4.3.3. Proceso de diseño de los materiales didácticos

En la elaboración del material didáctico, también se tiene en cuenta la creación de ilustraciones que se incorporarán en cada recurso educativo. Empleando elementos visuales se busca generar imágenes que favorezcan la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes en el entorno escolar.

Cadáver exquisito interactivo:

Se realizó un cadáver exquisito el cual prioriza una ergonomía y tamaño adecuado para atraer la atención de los infantes, al mismo tiempo asegura una experiencia interactiva. El material tiene un formato A3, con diferentes ilustraciones y en el inferior cuenta con una sección imantada donde se pueden construir frases de acuerdo a la emoción formada por los estudiantes

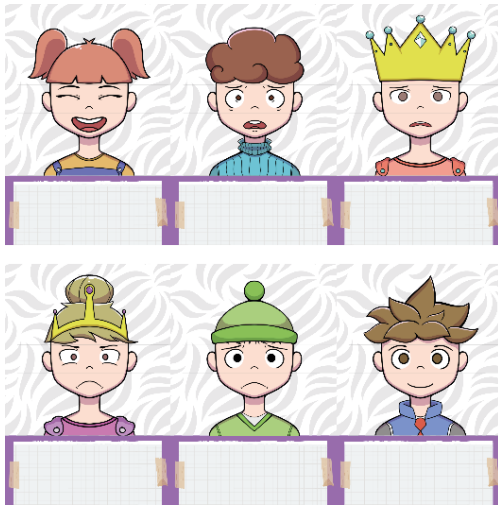
Figura 14. Formato cadáver exquisito



Nota. Formato y medidas del cadáver exquisito

La creación de una plantilla para la maquetación y el formato de diagramas garantiza la estructura y disposición adecuadas de cada componente en el cadáver exquisito cuidadosamente diseñado. Estas dimensiones previamente establecidas sirven como guías para la ubicación de imágenes, textos y otros elementos dentro de un cadáver exquisito, asegurando así una presentación coherente y organizada.

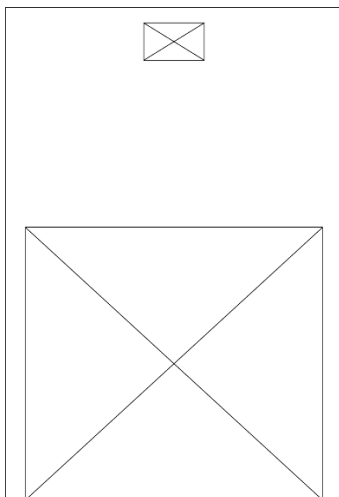
Figura 15. Cadáver exquisito



Nota. Diseño interno del cadáver exquisito interactivo.

El diseño interno siguió un esquema guía predefinido, destacando por la coordinación armoniosa entre elementos visuales y estilo gráfico. La texturización del fondo resalta las ilustraciones sin restar importancia. Se conservó la paleta de colores original, aportando coherencia a la identidad visual de la marca. El resultado es una representación atractiva y envolvente, centrada en las ilustraciones clave.

Figura 16. Formato de portada



Nota. Formato de portada del cadáver exquisito interactivo.

Figura 17. Portada



Nota. Diseño de portada del cadáver exquisito interactivo.

La portada del cadáver exquisito mantiene coherencia estilística y utiliza una paleta cromática previamente seleccionada. Destaca una ilustración central atractiva y un nombre descriptivo que complementa la tipografía para crear armonía visual. Cada elección refleja la dedicación al detalle y la excelencia estética, buscando ofrecer una experiencia visual memorable.

En relación a la contraportada, se optó por mantener un fondo con la textura utilizada en la portada, y se colocó el logo de manera central utilizando formas orgánicas con los colores de la marca. La elaboración del diseño se llevó a cabo teniendo en cuenta el formato y las directrices específicas del cadáver exquisito. Este enfoque garantiza una cohesión visual y respeta la identidad visual.

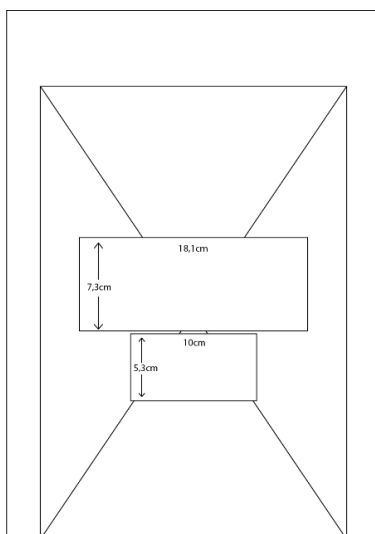
Figura 17. Palabras imantadas



Nota. Diseño de las palabras en las piezas imantadas

Las piezas exhiben un estilo sencillo, caracterizado por un tamaño adecuado y una tipografía limpia de palo seco. Este enfoque busca no solo la estética, sino también una manipulación ergonómica que garantice una experiencia cómoda. La simplicidad del diseño se combina con la elección cuidadosa de la tipografía para asegurar una presentación visual agradable y una legibilidad fácil, contribuyendo así a la accesibilidad.

Figura 18. Formato maniquí interactivo



Nota. Formato y maquetación de maniquí interactivo

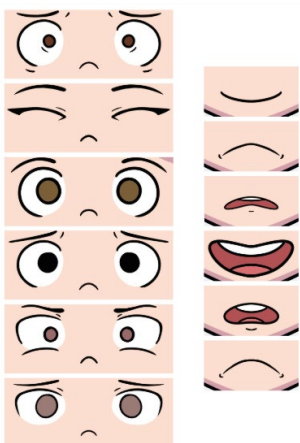
Figura 19. Maniquí interactivo



Nota. Diseño del maniquí interactivo.

Se creó un maniquí con dimensiones apropiadas para captar la atención de los niños. Utilizando un formato A3 y un tono que contrasta con la marca, se incorporó una ilustración central. Los rasgos faciales fueron omitidos, permitiendo a los niños completarlos mediante piezas imantadas, lo que añade un elemento interactivo a la experiencia con el material. Este enfoque no solo busca atraer visualmente, sino también fomentar la participación activa y creatividad de los infantes.

Figura 20. Piezas imantadas bocas y ojos



Nota. Diseño de las piezas imantadas con las bocas y ojos.

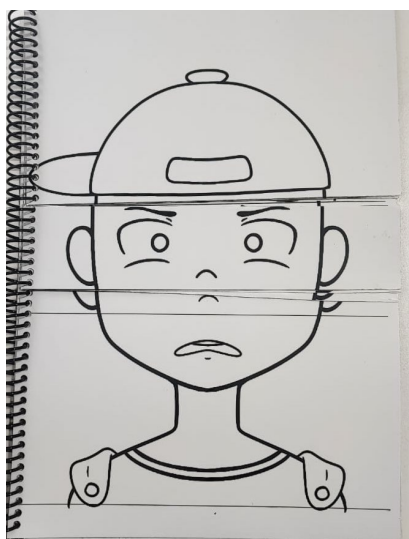
Las piezas imantadas poseen diversas formas distintivas de ojos y bocas, cada una representando una emoción única. Su tamaño adecuado asegura un encaje preciso en el espacio del maniquí, garantizando un funcionamiento correcto y una experiencia interactiva óptima. La variedad de expresiones emocionales proporciona a los niños la posibilidad de explorar y comunicar diferentes sentimientos, enriqueciendo así su participación con estas piezas magnéticas de manera educativa y lúdica.

4.4. Resultado IV: Prototipar

Esta etapa se centra en seleccionar cuidadosamente los materiales que se ajusten a los objetivos y estilo gráfico de la marca. A su vez en esta etapa se realiza una revisión exhaustiva del prototipo final y de otros recursos que componen los materiales. La creación de prototipos es fundamental para medir y evaluar la eficacia y funcionalidad del material, y cada componente va acompañado de una ficha técnica detallada que incluye información sobre dimensiones, composición y propiedades. Estas fichas técnicas juegan un papel fundamental para garantizar una reproducción de los materiales coherente y consistente.

Piezas Graficas

Figura 21. Prototipo cadáver exquisito



Nota. Idea inicial prototipado del cadáver exquisito

Figura 22. Maqueta del cadáver exquisito



Nota. Maqueta del cadáver exquisito

Tabla 3. Ficha técnica

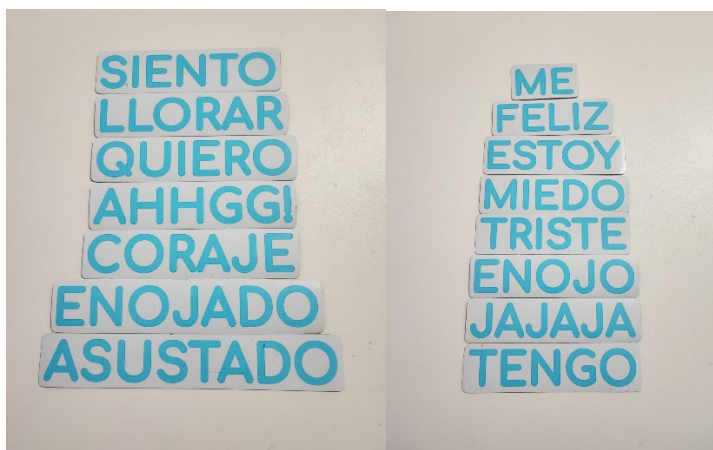
Características	Contenido
Tipo de aplicación:	Cadáver exquisito, pizarra imantada
Medidas:	33,3 x 48 cm
Tipo de técnica:	Impreso, anillado, pegado
Método:	Físico
Tipo de material:	Couche 300 gr, cartón, vinil, vinil imantado
Tipo de función:	Permite combinar tanto ojos, boca y accesorios en la cabeza, además un espacio para colocar palabras

Nota. Los datos presentados en esta tabla son de fuente propia.

Este material se divide en dos partes distintas. La primera consiste en un cadáver exquisito dividido en tres secciones móviles que permiten crear diversas combinaciones de

emociones. La segunda parte presenta una pizarra magnética en la parte inferior, donde se pueden adherir las piezas y formar frases cortas. Esta estructura dual ofrece una experiencia versátil, fomentando la creatividad y la expresión a través de la manipulación de las secciones móviles y la construcción de mensajes en la pizarra magnética.

Figura 23. Palabras imantadas



Nota. Impresión de las palabras imantadas.

Tabla 4. Ficha técnica

Características	Contenido
Tipo de aplicación:	Piezas imantadas
Medidas:	4,5 cm de alto, medida de ancho variada
Tipo de técnica:	Impresión
Método:	Físico
Tipo de material:	Vinil imantado
Tipo de función:	Permite formar frases pegándose en la pizarra imantada

Nota: Los datos presentados en esta tabla son de fuente propia.

Figura 24. Maniquí imantado interactivo



Nota. Impresión maniquí imantado interactivo

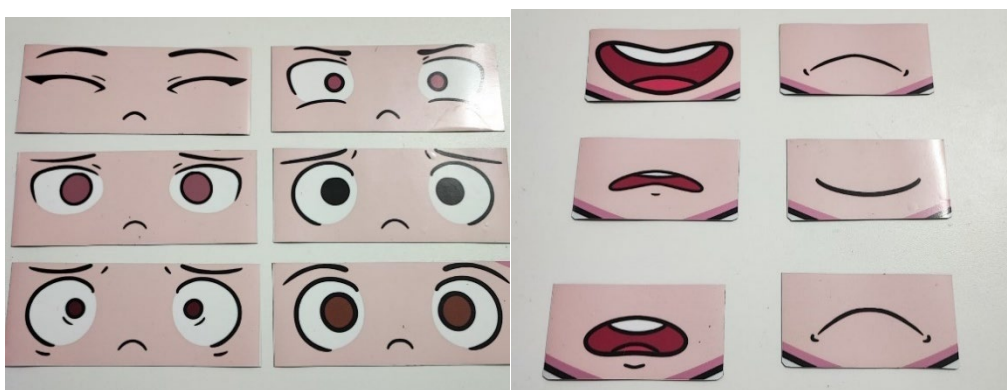
Tabla 5. Ficha técnica

Características	Contenido
Tipo de aplicación:	Maniquí tipo pizarra imantada
Medidas:	29,6 x 42 cm
Tipo de técnica:	Impresión
Método:	Físico
Tipo de material:	PVC y vinil imantado
Tipo de función:	Permite pegar las piezas de los ojos y bocas imantadas

Nota. Los datos presentados en esta tabla son de fuente propia.

Este recurso incluye secciones imantadas que permiten a los estudiantes unir las piezas magnéticas y así crear diversas expresiones emocionales. La interactividad de las partes imantadas fomenta la participación activa del estudiante, brindándoles la oportunidad de explorar y representar diferentes emociones de manera práctica y educativa. Este enfoque no solo ofrece una experiencia dinámica, sino que también facilita el aprendizaje y la comprensión de las emociones a través de la manipulación y combinación de las piezas magnéticas.

Figura 25. Piezas ojos y bocas imantadas



Nota. Impresión de ojos y bocas imantadas

Tabla 6. Ficha técnica

Características	Contenido
Tipo de aplicación:	Piezas imantadas de ojos y bocas
Medidas:	Bocas 5,5 x 10,3 cm / Ojos 18,5 x 7,5 cm
Tipo de técnica:	Impresión
Método:	Físico
Tipo de material:	vinil imantado
Tipo de función:	Se adhieren a las secciones imantadas del maniquí interactivo

Nota. Los datos presentados en esta tabla son de fuente propia.

Figura 25. Empaque del material didáctico



Nota. Empaque del material didáctico para transporte y almacenamiento.

Tabla 7. Ficha técnica

Características	Contenido
Tipo de aplicación:	Empaque tipo baúl
Medidas:	37,7 x 54,7 x 9 cm (profundidad)
Tipo de técnica:	Corte a laser, pegado
Método:	Físico
Tipo de material:	MDF
Tipo de función:	Sirve para guardar y transportar el material didáctico

Nota. Los datos presentados en esta tabla son de fuente propia.

Se elaboró una caja de MDF con medidas de 37,7 cm de alto, 57,7 cm de ancho y 9 cm de profundidad, destinada a almacenar todas las piezas gráficas y recursos del material didáctico. La caja presenta divisiones internas para facilitar la organización. El diseño se caracteriza por un tono predominante blanco, decorado con formas abstractas con los

colores representativos de la marca, complementado con la incorporación grabada del logotipo en la parte superior de la madera. Esta cuidada presentación no solo cumple con un propósito funcional, sino que también refleja la estética visual distintiva de la marca.

Figura 26. Manual de uso



Nota. Manual que especifica el contenido del kit y el respectivo uso e cada pieza.

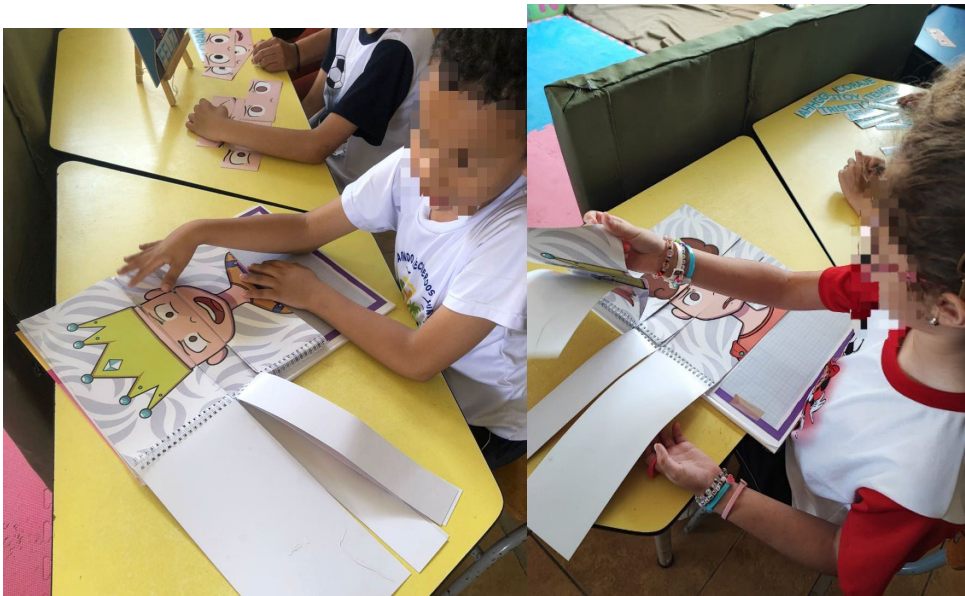
Este manual de uso ofrece detalles sobre la misión de RIE y destaca las ventajas que aporta. Asimismo, se presenta una descripción detallada del conjunto de recursos educativos, junto con las piezas visuales asignadas, se incluyen actividades especialmente diseñadas para niños que enfrentan TEA.

Se estableció una cuenta de Instagram (@rie_sd) con el objetivo de difundir información sobre el material y los propósitos de la marca, incluyendo el proceso de creación del material. La plataforma se utiliza como un canal efectivo para compartir detalles, actualizaciones y aspectos relevantes, brindando a la audiencia una visión integral y participativa en el desarrollo y propósito del proyecto. Este enfoque en las redes sociales busca fortalecer la presencia digital y la conexión directa con el público interesado en el contenido y la misión de la marca.

4.5. Resultado V: Validación

Con la finalidad de comprobar la funcionalidad del material didáctico, se utilizó la técnica de observación participante, haciendo uso de una ficha de validación como apoyo (Ver anexo – Fichas de validación del material didáctico) para evaluar puntos fundamentales durante el empleo en el aula de clases. Para cumplir con este proceso se contó con la ayuda de la Lic. Aidé Carrera, quien es la profesora encargada de los estudiantes con TEA en la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría.

Figura 28. Validación del material didáctico



Nota. Uso del material didáctico por estudiantes en aula de clase / cadáver exquisito

Figura 27. Validación del material didáctico



Nota. Uso del material didáctico por estudiantes cadáver exquisito / letras imantadas

Figura 28. Validación del material didáctico



Nota. Uso de material didáctico por los estudiantes Maniquí interactivo imantado

En el proceso de validación y testeo, se abordaron diversos aspectos específicos para garantizar la calidad del material. Una vez realizada la interacción de los niños con el material se evidenció una buena ergonomía al momento de manipularlo, al mismo tiempo logra atraer la atención del estudiante, asegurando así una experiencia educativa fluida y efectiva. Este enfoque integral en la validación y testeo no solo evidencia el buen su efectividad al momento de utilizar el kit sino a su vez identifica posibles inconvenientes, para hacer una respectiva corrección del mismo.

5. DISCUSIÓN

Se consideraron diversos elementos, para abordar los objetivos establecidos en este estudio, entre ellos, la relevancia de desarrollar un tipo de material didáctico específico para estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Por ello, también se contempló la aplicación de enfoques inclusivos destinados a promover y fortalecer las habilidades de estos estudiantes, de la misma manera evaluando el impacto de este material en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas con autismo, tomando en cuenta la interacción, autonomía y satisfacción durante su utilización. En consecuencia, se explora en detalle los descubrimientos bajo el criterio e implicación de bases teóricas de otros investigadores.

El proceso de concepción y elaboración del material didáctico ha sido un procedimiento favorecedor, que ha posibilitado de manera eficiente y efectiva las necesidades educativas que presentan los niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Contrastando con el estudio de Henao et al. (2023) el aprendizaje personalizado atiende las características y necesidades del estudiante por lo que se apoya en recursos visuales, para proporcionarle una experiencia de aprendizaje inclusiva y positiva.

La introducción del cadáver exquisito como material didáctico, en ambientes educativos inclusivos ha evidenciado una mejor estimulación, participación e interés de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA). De acuerdo con el estudio de Vélez (2017) estos resultados enfatizan la relevancia de disponer de recursos didácticos apropiados que atiendan a las necesidades de los niños con autismo. Apoyar con la utilización de materiales didácticos adaptados beneficia la concentración, la retención de información y la participación activa en el proceso de aprendizaje.

El uso de material didáctico fundamentado en el juego del cadáver exquisito ha demostrado ser una herramienta eficaz para fomentar el aprendizaje de manera única e inclusiva en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Esto se sustenta en los resultados obtenidos durante su implementación en entornos educativos. Este enfoque

contribuye a brindar una experiencia educativa enriquecedora y equitativa, como sugiere la investigación realizada por Hernández & Camacho (2020) respaldando la importancia crítica de proporcionar materiales adaptados y personalizados para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Se ha realizado una investigación centrada en analizar las implementaciones del diseño gráfico y la creación de materiales didácticos. En esta sección, se detalla los hallazgos más significativos, junto con recomendaciones para la aplicación y perfeccionamiento de los recursos educativos, con el fin de mejorar las habilidades de los estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de la ciudad de Santo Domingo.

Se observó una escasez de materiales didácticos dentro de la institución y contemplando el contexto del objetivo general de la investigación, se tomó la iniciativa de crear un material adaptado para los niños con el fin de contribuir en el fortalecimiento de los procesos aprendizaje de los menores con TEA.

Para el diseño y desarrollo del material, se enfocó en cumplir con los requisitos mediante la elaboración de un brief o mini cuestionario ya que esta herramienta logra proporcionar una visión clara y precisa de las características necesarias para la elaboración del recurso didáctico al proporcionar una guía detallada sobre aspectos como los elementos visuales, el formato y los objetivos educativos, asegurando así una ejecución adecuada.

Gracias a la consideración de elementos visuales, referentes, requerimientos conceptuales e ilustraciones se logró adaptar y personalizar el material a las necesidades de los niños con TEA. Las representaciones gráficas contrastaron, manteniendo una relación coherente y significativa, para facilitar su entendimiento, usabilidad y comprensión por parte de los estudiantes.

Se evidenció la relevancia del material diseñado por lo que se concluye que la implementación del kit de apoyo para reforzar el aprendizaje de los infantes en el área de lenguaje fue un proceso exitoso, superando todas las expectativas establecidas. Los

docentes mostraron disposición para utilizar la herramienta en clase, y los estudiantes participaron de manera activa y participativa.

6.2. Recomendaciones

Se recomienda que los educadores participen activamente y muestren vitalidad al incorporar el material didáctico en sus lecciones. Deben desempeñar el papel de facilitadores entusiastas, motivando la curiosidad, creatividad y participación de los estudiantes mediante una enseñanza recreativa, maximizando el potencial del material didáctico desarrollado.

Es importante que el material didáctico RIE sea utilizado de manera constante dentro del área práctica de los estudiantes, esto permitirá a los niños desarrollar su sentido de comprensión mediante la repetición y el uso frecuente, brindándoles un aprendizaje pleno, sólido, significativo y recreativo además de generarles confianza y habilidad en la aplicación del recurso.

7. REFERENCIAS

- Alcalá, G. C., & Ochoa Madrigal, M. G. (2022). Trastorno del espectro autista (TEA). *Revista de La Facultad de Medicina (México)*, 65(1), 7–20.
<https://doi.org/10.22201/FM.24484865E.2022.65.1.02>
- Avilés Zavala, A. de J., Arrata Recalde, V. A., & Romero, J. D. (2018). *Diseño de material didáctico para mejorar la interacción entre niños con Trastorno del Espectro Autista y sus padres*. <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/53706>
- Barthélémy, C., Fuentes, J., Howlin, P., & van der Gaag, R. (2019). Personas con trastorno del espectro del autismo. *Identificación, Comprensión, Intervención. Autismo-Europa*.
- Bravo Oro, A., Vázquez Briseño, J., Cuello García, C. A., Calderón Sepúlveda, R. F., Hernández Villalobos, A. M., & Esmer Sánchez, C. (2012). Manifestaciones iniciales de los trastornos del espectro autista. Experiencia en 393 casos atendidos en un centro neurológico infantil. *Neurología*, 27(7), 414–420.
<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2011.09.011>
- Cardoso, J. (2018). *El cadáver exquisito: un producto único de la creatividad*.
- Castrillón, M. M. C., & Moreno, J. O. (2019). Los videojuegos en el proceso de aprendizaje de los niños de preescolar. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 12(2), 113–138.
- Centeno, E. (2019). Tratamientos basados en ABA para TEA en Argentina. *Diplomatura En Análisis Conductual Aplicado En Trastornos Del Neurodesarrollo. Universidad Interamericana*.
- Coelho, M. E., Bronstein, J., Aedo, K., Pereira, J. A., Arraño, V., Perez, C. A., Valenzuela, P. M., Moore, R., Garrido, I., & Bedregal, P. (2019). Validación del M-CHAT-R/F como instrumento de tamizaje para detección precoz en niños con trastorno del espectro autista. *Revista Chilena de Pediatría*, 90(5), 492–499.

- Colombo, M. (2018). ABA en el tratamiento del autismo. *Psyciencia, España*. Recuperado de: <https://www.Psyciencia.Com/Wp-Content/Uploads/2018/02/Aba-Tratamiento-Autismo.Pdf>.
- Cruz, Y. (2021). *GeoGebra como herramienta didáctica en la enseñanza y aprendizaje de la*.
- Delgado, K., & Escobar, S. (2021). “DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS HABILIDADES EMOCIONALES ANTE SITUACIONES INESPERADAS EN EL CASO DE TERREMOTOS E INCENDIOS EN NIÑOS Y NIÑAS CON TEA DE 3 A 8 AÑOS DE LA ASOCIACIÓN “UN LUGAR PARA TUS SUEÑOS.”
- Egge, M. (2011). La brújula del psicoanálisis en el tratamiento del niño autista. *Revista Virtualia*, (23). [Http://www.Revistavirtualia.Com/Articulos/303/Accion-Lacanian/La-Brujula-Delpicoanalisis-En-El-Tratamiento-Del-Nino-Autista](http://www.Revistavirtualia.Com/Articulos/303/Accion-Lacanian/La-Brujula-Delpicoanalisis-En-El-Tratamiento-Del-Nino-Autista).
- Escobar, M., Zabala, M., & Rozo, P. J. P. (2008). Perfil neuropsicológico de escolares con trastornos específicos del aprendizaje de instituciones educativas de Barranquilla, Colombia. *Acta Neurol Colomb*, 24(2), 63–73.
- Galarza Bazurto, S. Y., & Pilamunga Cuzco, J. A. (2020). *Diseño de material didáctico para potenciar las habilidades comunicativas en niños y niñas de 5 a 8 años con Trastorno del Espectro Autista de la fundación “Plan TEA”*.
<http://repositorio.sangregorio.edu.ec:8080/handle/123456789/1758>
- Garrido, D., López, B., & Carballo, G. (2021). Bilingualism and language in children with autistic spectrum disorder: a systematic review. In *Neurologia*. Spanish Society of Neurology. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2021.04.010>
- Góngora, M., Tutor, Z., Cañadas Pérez, F., Dolores, M., & Tapia, R. (2019). *ATTENTIONAL INTERVENTION PROGRAM IN AUTISM SPECTRUM DISORDER: SINGLE-CASE STUDY*.

- González Lagos, D. (2023). APROXIMACIÓN AL MODELO DENVER DE ATENCIÓN TEMPRANA PARA NIÑOS PEQUEÑOS CON AUTISMO. *Contexto*, 10, 81–89.
<https://doi.org/10.54761/contexto.num10.38>
- Henao, L., Herrera, V., Martínez, O., & Mejía, E. (2023). *Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al Título de Magíster en Educación*.
- Hernández, A., & Camacho, J. (2020). *Emociones y Autismo: Respuesta educativa a sus necesidades*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & del Pilar Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación, 5ta Ed.* www.FreeLibros.com
- Herrera, L., Anaya, Y., Fontalvo, Y., & Sánchez, A. (2019). *Material Didáctico Multimedia para el reconocimiento de emociones básicas en niños con Trastorno del Espectro Autista*. 4(1).
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2(3), 217–250.
- Karp, T., Gale, R., Lowe, L. A., Medina, V., & Beutlich, E. (2009). Generation NXT: Building young engineers with LEGOs. *IEEE Transactions on Education*, 53(1), 80–87.
- Ley orgánica de discapacidades. (2019). *Ley Orgánica de Discapacidades (Última Reforma 06-05-2019)*. <http://biblioteca.defensoria.gob.ec/handle/37000/3405>
- Lúa Silva, N. (2015). *Diseño de juguete terapéutico para niños con autismo*.
- Luna Rodriguez, C. (2014). *Cuento ilustrado realizado con y para personas con discapacidad intelectual. Propuesta de un lenguaje gráfico para la buena comprensión de hsitorias por parte de personas que no tengan adquirida la lectoescritura*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=57908&info=resumen&idioma=SPA>
- Martínez, J. L., Maíquez, M. del C. C., & Reche, I. S. C. (2017). *Materiales didácticos para la enseñanza de habilidades emocionales y sociales en alumnado con TEA: una*

investigación colaborativa en educación Primaria y Secundaria. *Educatio Siglo XXI*, 35(3 Nov-Feb1), 39–64.

- Mónica, D., Espinosa, E. T., Antonio, J., Macías, G., & Mónica Hernández Rodríguez, D. (2018). *Tesis defendida por Gloria Ivonne Monarca Pintle y aprobada por el siguiente Comité.*
- MPS. (2022). *MSP contribuye a la inserción escolar de niños con autismo en el Ecuador – Ministerio de Salud Pública.* <https://www.salud.gob.ec/msp-contribuye-a-la-insercion-escolar-de-ninos-con-autismo-en-el-ecuador/>
- Navarro, J. D. L. (n.d.). *Empleo del Lenguaje de Programación para favorecer la Comunicación entre Niños Autistas y el Odontólogo.*
- Nieves, L. B. H., Hamburger, Y. A., Vargas, Y. F., & Escobar, A. S. (2019). Material Didáctico Multimedia para el reconocimiento de emociones básicas en niños con Trastorno del Espectro Autista. *Revista Cedotic*, 4(1), 74–94.
- Ortega, C., & García, L. (2020). *MATERIAL DIDÁCTICO PARA DISPRAXIA MOTORA EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA.*
- Passerino, L., & Bonotto, R. C. de S. (2018). Tecnología y discapacidad:(re) construcción de la intersubjetividad a partir de una perspectiva socio-histórica en una pesquisa-acción en niños con TEA. *Estándares e Indicadores Para La Calidad Informativa En Los Medios Digitales.*
- Paula, P., Cunalata, V., Acosta, D., & Santillán, P. (2019). Software educativo para el reconocimiento de emociones en niños con autismo: Caso de estudio en el Instituto de Educación Especial “Carlos Garbay.” *Revista Perspectivas*, 1(2), 8–14.
<https://doi.org/10.47187/perspectivas.vol1iss2.pp8-14.2019>
- Pérez, A., Ilzarbe, D., Garcia-Delgar, B., Morer, A., Pomares, M., Puig, O., Lera-Miguel, S., Rosa, M., Romero, M., Calvo Escalona, R., & Lázaro, L. (2021). Teoría de la mente en

- trastornos del neurodesarrollo: más allá del trastorno del espectro autista. *Neurología*, 14(4). <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2021.04.014>
- Phi, P. M. M. (2023). Efectividad de la Integración Sensorial en intervenciones del Habla y Lenguaje para personas con el Trastorno Espectro Autista: Una Revisión Sistemática. *Ciencias de La Conducta*, 38(1), 26–40.
- Plan de creación de oportunidades. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 – Secretaría Nacional de Planificación*. <https://www.planificacion.gob.ec/plan-de-creacion-de-oportunidades-2021-2025/>
- Ramos, M. (2019). *LA EDUCACIÓN EMOCIONAL N EL TRASTORNO DEL LENGUAJE AUTISTA*.
- Recuay, H., & Marietta, K. (2015). *Importancia de la selección y uso de los materiales didácticos y educativos en los procesos pedagógicos mejora las habilidades de vestido y alimentación de los estudiantes del 4to grado del Centro de Educación Básica Especial N°2 del distrito de Barranco*.
- Romero Pazmiño, M. del R., & Harari, I. (2017). Uso de nuevas tecnologías TICS-realidad aumentada para tratamiento de niños TEA un diagnóstico inicial. *CienciAmérica*, 6.
- Tindall, L. (2009). J.A. Smith, P. Flower and M. Larkin (2009), Interpretative Phenomenological Analysis: Theory, Method and Research. *Qualitative Research in Psychology*, 6(4), 346–347. <https://doi.org/10.1080/14780880903340091>
- Torres, L. R., Esteban, Y. A., & Alcantud-Marín, F. (2020). Revisión de evidencias de las técnicas de DIR/Floortime™ para la intervención en niños y niñas con Trastornos del Espectro del Autismo. *Siglo Cero Revista Española Sobre Discapacidad Intelectual*, 51(2), 7–32.

- Valdivieso, K. D. (2021). Diseño universal para el aprendizaje, una práctica para la educación inclusiva. Un estudio de caso. *Revista Internacional de Apoyo a La Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 7(2), 14–25.
- Van Meeteren, B., & Zan, B. (2010). Revealing the work of young engineers in early childhood education. *Early Childhood Research and Practice*, 12(2).
- Vazquez-Vazquez, T. C., Garcia-Herrera, D. G., Ochoa-Encalada, S. C., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Estrategias didácticas para trabajar con niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA). *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 589.
<https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.799>
- Weissheimer-Kaufmann, G., de Azevedo Mazza, V., Trevisan Nobrega Martins Ruthes Victoria Beatriz, & Ferrari de Oliveira, L. (2022). VALIDACIÓN DE INFORMACIÓN PARA ELABORAR UNA CARTILLA INTERACTIVA PARA FAMILIAS DE NIÑOS CON AUTISMO. *Cogitare Enfermagem*, 27, 1–13.
<https://doi.org/10.5380/CE.V27I0.87459>
- Zúñiga, A. H., Balmaña, N., & Salgado, M. (2017). Los trastornos del espectro autista (TEA). *Pediatría Integral*, 21(2), 92–108.

8. ANEXOS

Anexo 1. Carta de intervención a la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría.



**Pontificia Universidad
Católica del Ecuador**
Seréis mis testigos

**SANTO
DOMINGO**

DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

Santo Domingo, 9 de mayo de 2023

ATENCIÓN
MG. JOSE PICO
DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIAL FE Y ALEGRÍA
Presente. -

Reciba un atento saludo de quienes formamos parte de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo.

Por medio del presente informo a usted que SANCHEZ VITE JAVIER ANDRES, con C.C: 0803008523 y CASTRO RUIZ MALLERLY PAULETTE, con C.C: 1721384160 es estudiante del SEPTIMO nivel, asignatura INVESTIGACIÓN APLICADA, Escuela de DISEÑO. Actualmente se encuentra elaborando su Trabajo de Titulación denominado: **DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO INCLUSIVO PARA NIÑOS CON TRANSTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIAL FE Y ALEGRÍA DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO**; por tal motivo, solicito muy comedidamente, se le permita desarrollar en su Institución las siguientes actividades:

ACTIVIDADES:

1. Recolectar información necesaria sobre el síndrome del espectro autista
2. Entrevista con los docentes de la unidad educativa
3. Entrevista con los padres de la unidad educativa
4. Conocer los materiales didácticos existentes en la unidad educativa
5. Observar el comportamiento de los estudiantes en la institución

El estudiante deberá mantener la disciplina durante su estancia en la Institución, así como acogerse a las normativas necesarias para su desempeño.

Es necesario aclarar que los resultados de la investigación serán difundidos, mismos que previamente deberán ser comunicados a su persona a partir de lo cual le emitirá una carta que avale el impacto generado.

De antemano le agradezco su amable atención y ayuda en formar profesionales idóneos para servir a la sociedad.

Cordialmente,



PhD **DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
Y POSTGRADOS**
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS PUCESD
C.I.: 0959775016
dipostgrados@pucesd.edu.ec
(02)3702868 Ext. 204



Dirección: Vía a Chone Km. 2.
Código postal: 230203 / Teléfono: (593- 0993283425)
Santo Domingo - Ecuador / www.pucesd.edu.ec



Anexo 2: Fichas de recolección de datos cualitativos para la observación participante

Muestra: Estudiantes con autismo de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría

Numero de fichas a completar por cada estudiante observado: 3 fichas en tres momentos diferentes.

CATEGORÍA	DIMENSIONES	DETALLE RECOLECTADO (En este espacio el investigador completará el resultado fruto de la aplicación del instrumento)	OBSERVACIÓN (En este espacio el investigador completará las novedades adicionales que presenten durante la aplicación del instrumento)
Material didáctico	Atención		
	Interacción		
	Uso cotidiano		
	Dificultades en la manipulación		
	Morfología de materiales didácticos actuales		
Autismo	Participación social		
	Actitud		
	Rutina		
	Capacidad sensorio motriz (física, mental y comunicativa)		
	Reacciones ante estímulos de visuales, luz, sonido y texturas.		
	Estímulo-Respuesta		

Anexo 3. Ficha de categorías y dimensiones para las entrevistas en profundidad

Muestra: Profesores y padres de familia de estudiantes con autismo de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría

Nota: La entrevista será grabada, el instrumento servirá para guiar el dialogo con el entrevistado mediante las categorías y dimensiones establecidas. Además, existe un espacio donde se realizarán anotaciones de palabras claves por cada dimensión.

CATEGORÍA	DIMENSIONES	Palabras claves recolectadas (En este espacio el investigador completará el resultado fruto de la aplicación del instrumento)
Material didáctico	Atención	
	Interacción	
	Uso cotidiano	
	Dificultades en la manipulación	
	Morfología de materiales didácticos actuales.	
Trastorno del espectro Autista	Participación social	
	Actitud	
	Rutina	
	Capacidad sensorio motriz (física, mental y comunicativa)	
	Reacciones ante estímulos de visuales, luz, sonido y texturas.	
	Estímulo-Respuesta	

Anexo 4. Fichas de validación de los instrumentos.

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del proyecto: DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO INCLUSIVO PARA NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA ASIGNATURA DE LENGUA Y LITERATURA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIAL FE Y ALEGRÍA EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO

Nombre de estudiantes:

Castro Ruiz Mallerly Paulette

Sánchez Vite Javier Andrés

Experto

Maestra Abel Pico.

Problema: El problema de investigación identificado es la inadaptabilidad del material didáctico, el cual, no está diseñado, preparado y adaptado para abordar las necesidades específicas de los niños con trastorno del espectro autista (TEA), lo que dificulta su proceso comunicativo, retrasa el aprendizaje en diversas ramas, limita su desarrollo cognitivo, psicomotriz y desenvolvimiento personal en el entorno que es rodea.

Objetivo de estudio: Desarrollar material didáctico inclusivo que potencie el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Lengua y Literatura de niños con Trastorno del Espectro Autista de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de la ciudad de Santo Domingo.

Finalidad de la utilización de los instrumentos: Es la obtención de información de docentes y padres de familia sobre el comportamiento, interacción, motivaciones y rutina de los estudiantes con TEA de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría, al interactuar con los materiales didácticos existentes dentro del aula de clases.

Muestra de estudio: Para el desarrollo de estudio se ha determinado una muestra conformada por ocho niños estudiantes de edades comprendidas entre 5 y 9 años, que cursen primero y segundo grado de primaria situados en dos aulas diferentes de estudio, así mismo se selecciona ocho padres de familia y dos docentes.

Ficha de categorías y dimensiones para las entrevistas a profundidad

La Ficha de categorías y dimensiones es una herramienta utilizada en investigación científica, particularmente en estudios cualitativos, para guiar y estructurar la realización de entrevistas a profundidad con participantes que comparten características específicas, La ficha se diseña previamente a la realización de las entrevistas y tiene como objetivo principal organizar las preguntas y temas a tratar durante las interacciones con los niños, sus cuidadores o familiares. En este caso, se aplicaría a los padres de familia y docentes de niños pacientes de trastorno del espectro autista de edades comprendidas entre los 5 y 9 años, estudiantes de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de Santo Domingo (**Tabla 1**)

Ficha de recolección de datos cualitativos para observación participante

Es una herramienta permite recopilar información detallada y descriptiva sobre la conducta, interacciones y experiencias de los participantes en un contexto específico, esta ficha implica que el investigador este presente en el entorno donde ocurren las interacciones y actividades, permitiendo obtener datos en tiempo real y una comprensión profunda de las dinámicas sociales y conductuales en este caso la investigación se basa en niños con autismo de entre 5 a 9 años estudiantes de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de Santo Domingo. (**Tabla2**)

Objetivo: Determinar si los instrumentos de investigación, contienen los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular, o deficiente, ubicando una (X) en el casillero correspondiente.

Formato Validación de: Ficha de categorías y dimensiones para las entrevistas a profundidad

N°	Indicaciones	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Los rasgos cualitativos están redactados de forma clara y precisa sin ambigüedades	X				
2	Coherencia	Los rasgos cualitativos guardan relación con las variables e indicadores del proyecto	X				
3	Validez	Los rasgos cualitativos han sido redactados tomando en cuenta la validez del contenido	X				
4	Organización	La estructura adecuada, comprende la presentación agradecimiento y datos demográficos, instrucciones.	X				
5	Extensión	El número de rasgos cualitativos no es excesivo y está en relación a las variables.	X				

6	Inocuidad	Los rasgos cualitativos no constituyen un riesgo para el entrevistado	✓				
7	Precisión	Los puntos expuestos son precisos para el estudio	✓				

Observaciones: Justificación talo.

En consecuencia, los instrumentos pueden ser aplicados.

Formato Validación de: Ficha de recolección de datos cualitativos para observación participante

N°	Indicaciones	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Los rasgos cualitativos están redactados de forma clara y precisa sin ambigüedades	X				
2	Coherencia	Los rasgos cualitativos guardan relación con las variables e indicadores del proyecto	X				
3	Validez	Los rasgos cualitativos han sido redactados tomando en cuenta la validez del contenido	X				
4	Organización	La estructura adecuada, comprende la presentación agradecimiento y datos demográficos, instrucciones.	X				
5	Extensión	El número de rasgos cualitativos no es excesivo y está en relación a las variables.	X				

6	Inocuidad	Los rasgos cualitativos no constituyen un riesgo para el entrevistado					
7	Precisión	Los puntos expuestos son precisos para el estudio					

Observaciones: _____

En consecuencia los instrumentos pueden ser aplicados.



 MSc. Jose Pico
 Firma Especialista TOR
 Domingo - Ecuador

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del proyecto: DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO INCLUSIVO PARA NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA ASIGNATURA DE LENGUA Y LITERATURA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIAL FE Y ALEGRÍA EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO

Nombre de estudiantes:

Castro Ruiz Mallery Paulette

Sánchez Vite Javier Andrés

Experto: Ing, Cristina Fernández Avellán Mgs.

Problema: El problema de investigación identificado es la inadaptabilidad del material didáctico, el cual, no está diseñado, preparado y adaptado para abordar las necesidades específicas de los niños con trastorno del espectro autista (TEA), lo que dificulta su proceso comunicativo, retrasa el aprendizaje en diversas ramas, limita su desarrollo cognitivo, psicomotriz y desenvolvimiento personal en el entorno que es rodea.

Objetivo de estudio: Desarrollar material didáctico inclusivo que potencie el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Lengua y Literatura de niños con Trastorno del Espectro Autista de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de la ciudad de Santo Domingo.

Finalidad de la utilización de los instrumentos: Es la obtención de información de docentes y padres de familia sobre el comportamiento, interacción, motivaciones y rutina de los estudiantes con TEA de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría, al interactuar con los materiales didácticos existentes dentro del aula de clases.

Muestra de estudio: Para el desarrollo de estudio se ha determinado una muestra conformada por ocho niños estudiantes de edades comprendidas entre 5 y 9 años, que cursen primero y segundo grado de primaria situados en dos aulas diferentes de estudio, así mismo se selecciona ocho padres de familia y dos docentes.

Ficha de categorías y dimensiones para las entrevistas a profundidad

La Ficha de categorías y dimensiones es una herramienta utilizada en investigación científica, particularmente en estudios cualitativos, para guiar y estructurar la realización de entrevistas a profundidad con participantes que comparten características específicas, La ficha se diseña previamente a la realización de las entrevistas y tiene como objetivo principal organizar las preguntas y temas a tratar durante las interacciones con los niños, sus cuidadores o familiares. En este caso, se aplicaría a los padres de familia y docentes de niños pacientes de trastorno del espectro autista de edades comprendidas entre los 5 y 9 años, estudiantes de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de Santo Domingo **(Tabla 1)**

Ficha de recolección de datos cualitativos para observación participante

Es una herramienta permite recopilar información detallada y descriptiva sobre la conducta, interacciones y experiencias de los participantes en un contexto específico, esta ficha implica que el investigador este presente en el entorno donde ocurren las interacciones y actividades, permitiendo obtener datos en tiempo real y una comprensión profunda de las dinámicas sociales y conductuales en este caso la investigación se basa en niños con autismo de entre 5 a 9 años estudiantes de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de Santo Domingo. **(Tabla2)**

Objetivo: Determinar si los instrumentos de investigación, contienen los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular, o deficiente, ubicando una (X) en el casillero correspondiente.

Formato Validación de: Ficha de categorías y dimensiones para las entrevistas a profundidad

N°	Indicaciones	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Los rasgos cualitativos están redactados de forma clara y precisa sin ambigüedades	x				
2	Coherencia	Los rasgos cualitativos guardan relación con las variables e indicadores del proyecto	x				
3	Validez	Los rasgos cualitativos han sido redactados tomando en cuenta la validez del contenido	x				
4	Organización	La estructura adecuada, comprende la presentación agradecimiento y datos demográficos, instrucciones.		x			
5	Extensión	El número de rasgos cualitativos no es excesivo y está en relación a las variables.		x			

6	Inocuidad	Los rasgos cualitativos no constituyen un riesgo para el entrevistado	x				
7	Precisión	Los puntos expuestos son precisos para el estudio		x			

Observaciones: _____

En consecuencia, los instrumentos pueden ser aplicados.

Formato Validación de: Ficha de recolección de datos cualitativos para observación participante

N°	Indicaciones	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Los rasgos cualitativos están redactados de forma clara y precisa sin ambigüedades	x				
2	Coherencia	Los rasgos cualitativos guardan relación con las variables e indicadores del proyecto		x			
3	Validez	Los rasgos cualitativos han sido redactados tomando en cuenta la validez del contenido	x				
4	Organización	La estructura adecuada, comprende la presentación agradecimiento y datos demográficos, instrucciones.	x				
5	Extensión	El número de rasgos cualitativos no es excesivo y está en relación a las variables.	x				

6	Inocuidad	Los rasgos cualitativos no constituyen un riesgo para el entrevistado	x				
7	Precisión	Los puntos expuestos son precisos para el estudio		x			

Observaciones: _____

En consecuencia, los instrumentos pueden ser aplicados.



FERNÁNDEZ AVELLÁN TANIA CRISTINA

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Título del proyecto: DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO INCLUSIVO PARA NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA ASIGNATURA DE LENGUA Y LITERATURA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIAL FE Y ALEGRÍA EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO

Nombre de estudiantes:

Castro Ruiz Mallerly Paulette

Sánchez Vite Javier Andrés

Experto Silvia Marlene Garcia Paredes

Problema: El problema de investigación identificado es la inadaptabilidad del material didáctico, el cual, no está diseñado, preparado y adaptado para abordar las necesidades específicas de los niños con trastorno del espectro autista (TEA), lo que dificulta su proceso comunicativo, retrasa el aprendizaje en diversas ramas, limita su desarrollo cognitivo, psicomotriz y desenvolvimiento personal en el entorno que es rodea.

Objetivo de estudio: Desarrollar material didáctico inclusivo que potencie el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Lengua y Literatura de niños con Trastorno del Espectro Autista de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de la ciudad de Santo Domingo.

Finalidad de la utilización de los instrumentos: Es la obtención de información de docentes y padres de familia sobre el comportamiento, interacción, motivaciones y rutina de los estudiantes con TEA de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría, al interactuar con los materiales didácticos existentes dentro del aula de clases.

Muestra de estudio: Para el desarrollo de estudio se ha determinado una muestra conformada por ocho niños estudiantes de edades comprendidas entre 5 y 9 años, que cursen primero y segundo grado de primaria situados en dos aulas diferentes de estudio, así mismo se selecciona ocho padres de familia y dos docentes.

Ficha de categorías y dimensiones para las entrevistas a profundidad

La Ficha de categorías y dimensiones es una herramienta utilizada en investigación científica, particularmente en estudios cualitativos, para guiar y estructurar la realización de entrevistas a profundidad con participantes que comparten características específicas, La ficha se diseña previamente a la realización de las entrevistas y tiene como objetivo principal organizar las preguntas y temas a tratar durante las interacciones con los niños, sus cuidadores o familiares. En este caso, se aplicaría a los padres de familia y docentes de niños pacientes de trastorno del espectro autista de edades comprendidas entre los 5 y 9 años, estudiantes de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de Santo Domingo (**Tabla 1**)

Ficha de recolección de datos cualitativos para observación participante

Es una herramienta permite recopilar información detallada y descriptiva sobre la conducta, interacciones y experiencias de los participantes en un contexto específico, esta ficha implica que el investigador este presente en el entorno donde ocurren las interacciones y actividades, permitiendo obtener datos en tiempo real y una comprensión profunda de las dinámicas sociales y conductuales en este caso la investigación se basa en niños con autismo de entre 5 a 9 años estudiantes de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría de Santo Domingo. (**Tabla2**)

Objetivo: Determinar si los instrumentos de investigación, contienen los indicadores mencionados y evaluar si ha sido excelente, muy bueno, bueno, regular, o deficiente, ubicando una (X) en el casillero correspondiente.

Formato Validación de: Ficha de categorías y dimensiones para las entrevistas a profundidad

N°	Indicaciones	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Los rasgos cualitativos están redactados de forma clara y precisa sin ambigüedades	X				
2	Coherencia	Los rasgos cualitativos guardan relación con las variables e indicadores del proyecto	X				
3	Validez	Los rasgos cualitativos han sido redactados tomando en cuenta la validez del contenido	X				
4	Organización	La estructura adecuada, comprende la presentación agradecimiento y datos demográficos, instrucciones.	X				
5	Extensión	El número de rasgos cualitativos no es excesivo y está en relación a las variables.		X			

6	Inocuidad	Los rasgos cualitativos no constituyen un riesgo para el entrevistado		X				
7	Precisión	Los puntos expuestos son precisos para el estudio	X					

Observaciones: _____

En consecuencia, los instrumentos pueden ser aplicados.

Formato Validación de: Ficha de recolección de datos cualitativos para observación participante

N°	Indicaciones	Definición	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
1	Claridad y precisión	Los rasgos cualitativos están redactados de forma clara y precisa sin ambigüedades	X				
2	Coherencia	Los rasgos cualitativos guardan relación con las variables e indicadores del proyecto	X				
3	Validez	Los rasgos cualitativos han sido redactados tomando en cuenta la validez del contenido	X				
4	Organización	La estructura adecuada, comprende la presentación agradecimiento y datos demográficos, instrucciones.		X			
5	Extensión	El número de rasgos cualitativos no es excesivo y está en relación a las variables.		X			

6	Inocuidad	Los rasgos cualitativos no constituyen un riesgo para el entrevistado	X				
7	Precisión	Los puntos expuestos son precisos para el estudio	X				


Observaciones: _____

En consecuencia, los instrumentos pueden ser aplicados.



Firma Especialista

Anexo 5. Carta de impacto.

 **Fe y Alegría**
Ministerio de Educación Popular Integral y Promoción Social
ECUADOR

UNIDAD EDUCATIVA ESPECIAL FE Y ALEGRÍA
AMIE: 23H00131

Santo Domingo, 18 de enero de 2024

PhD. Yullio Cano de la Cruz
Director de Investigación y Postgrados
Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo
Presente. -

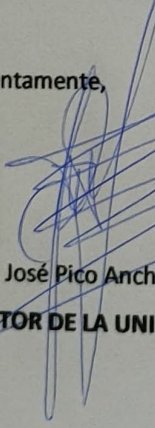

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en sus delicadas funciones.

Por medio del presente, pongo en su conocimiento que el proyecto de disertación de grado titulado **DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO INCLUSIVO PARA NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA CON REFERENCIA A LA ASIGNATURA DE LENGUA Y LITERATURA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO**; elaborado por los estudiantes **Castro Ruiz Mallerly Paulette y Sánchez Vite Javier Andrés** ha favorecido al desarrollo de aprendizaje, generando un impacto en los estudiantes de 2do año de educación básica.

Por la atención dada a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente,



Mg. José Pico Archundia
RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA FE Y ALEGRÍA

UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA "FE Y ALEGRÍA"
Dirección: Coop. Las Playas, Calle Ernesto Pinto y Manuel Ledesma. Telf. 3752377 – Santo Domingo.

